



“As NTIC ao serviço dos agricultores e das Redes Agrícolas do Arco Atlântico - A agricultura de precisão e a oferta de serviços em linha”
“Les NTIC au service du conseil et des Réseaux Agricoles de l’ Arc Atlantique - Agriculture de précision et offre de services en ligne”



2004 - 2007

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

Projeto INTERREG IIIb - COREA

“As NTIC ao serviço dos agricultores e das Redes Agrícolas do Arco Atlântico - A agricultura de precisão e a oferta de serviços em linha”

“Les NTIC au service du conseil et des Réseaux Agricoles de l’ Arc Atlantique - Agriculture de précision et offre de services en ligne”

Fernando A. Santos

2004 - 2007

Relatório final do projecto INTERREG III – B

*As NTIC ao serviço dos agricultores e das Redes Agrícolas do Arco Atlântico
A agricultura de precisão e a oferta de serviços em linha*

*(Les NTIC au service du Conseil et des Réseaux Agricoles de l'Arc Atlantique
Agriculture de précision et offre de services en ligne)*

Fernando A. Santos

Project INTERREG IIb - COREA



**Avec la participation de l'Union Européenne
Projet cofinancé par le FEDER**



**ESPAÑA ESPACIO ATLÁNTICO
FRANCE ESPACE ATLANTIQUE
IRELAND ATLANTIC AREA
PORTUGAL ESPAÇO ATLÂNTICO
U.K. ATLANTIC AREA**

Introdução	1
Objectivos	2
Caracterização da exploração e parcelas	3
1- Material e equipamentos utilizado	3
1.1- Material vegetal	3
1.2- Equipamentos utilizados	4
1.2.1- Sistema de posicionamento global	4
1.2.2- Medidor de clorofila SPAD-502	4
1.2.3- Espectroradiómetro	5
1.2.4- Termómetro de infravermelhos	5
1.2.5- Termohigrómetro	5
1.2.6- Anemómetro	5
2- Metodologia	6
2.1- Escolha e caracterização da parcela	6
2.2- Registo dos dados	6
2.2.1- Dados para caracterização do meio	6
2.2.2- Dados para caracterização das plantas	7
2.2.2.1- Actividade fotossintética, área foliar e peso seco	7
2.2.2.2- Concentração de nutrientes	8
2.2.2.3- Reflectância das folhas	8
2.2.2.4- Massa da lenha resultante da poda das plantas	9
2.2.3- Dados para caracterização do solo	9
2.2.4- Caracterização da produção (uvas, mosto e vinho)	12
2.2.4.1- Caracterização dos bagos (peso e sua composição)	12
2.2.4.2- Caracterização dos mostos	13
2.2.4.3- Caracterização dos vinhos	14
2.2.4.4- Provas efectuadas aos vinhos	16
3- Resultados, sua análise e discussão	17
3.1- Resultados da temperatura e humidade do ar e das temperaturas das plantas e solo	17
3.1.1- Temperatura do ar	17
3.1.2- Humidade do ar	19
3.1.3- Temperatura das plantas	20
3.1.4- Temperatura do solo	22
3.2- Resultados das determinações efectuadas nas plantas	24
3.2.1- SPAD	25

3.2.2- Área foliar e peso médio das folhas	27
3.2.3- Composição química das folhas	31
3.2.3.1- Macronutrientes das folhas	31
3.2.3.1.1- Azoto	31
3.2.3.1.2- Fósforo	33
3.2.3.1.3- Potássio	34
3.2.3.2- Micronutrientes das folhas	37
3.2.3.2.1- Cálcio	37
3.2.3.2.2- Magnésio	38
3.2.3.2.3- Boro	39
3.2.3.2.4- Ferro	40
3.2.3.2.5- Cobre	42
3.2.3.2.6- Zinco	43
3.2.3.2.7- Manganés	44
3.2.3.3- Dados da reflectância das folhas	49
3.2.3.3.1- Índice de reflectância fotoquímico	49
3.2.3.3.2- Índice de vegetação por diferença normalizada 1	49
3.2.3.3.3- Índice hídrico	50
3.2.3.3.4- Índice hídrico / Índice de vegetação por diferença normalizada 1	50
3.2.3.3.5- Índice de vegetação por diferença normalizada 2	51
3.2.3.3.6- Índice hídrico / Índice de vegetação por diferença normalizada 2	52
3.2.3.3.7- Índice da estrutura dos pigmentos	52
3.2.3.3.8- Indicador da quantidade de clorofila	53
3.2.3.4- Peso da lenha da poda	54
3.2.4- Análise molecular da Casta Tinta Roriz	56
3.3- Resultados das determinações efectuadas no solo	56
3.3.1- Textura do solo	56
3.3.2- pH	56
3.3.3- Matéria orgânica	58
3.3.4- Fósforo assimilável	60
3.3.5- Potássio assimilável	61
3.3.6- Cálcio	62
3.3.7- Magnésio	63
3.3.8- Potássio	65
3.3.9- Sódio	66
3.3.10- Boro	67
3.3.11- Acidez de Troca, Somatório das Bases de Troca e Capacidade de Troca Catiónica Efectiva ...	72
3.3.11.1- Acidez de Troca	72
3.3.11.2- Somatório das Bases de Troca	73

3.3.11.3- Capacidade de Troca Catiónica Efectiva	74
3.3.11.4- Grau de Saturação em Bases Efectivas	75
3.4- Resultados da produção	78
3.4.1- Bagos frescos	79
3.4.1.1- Peso dos bagos e produção por videira.....	79
3.4.1.2- Álcool provável dos bagos	82
3.4.1.3- Acidez total dos bagos	82
3.4.1.4- pH dos bagos	83
3.4.2- Bagos congelados	84
3.4.2.1- Teor de açúcar dos bagos congelados	84
3.4.2.2- pH dos bagos congelados	85
3.4.2.3- Acidez total dos bagos congelados	85
3.4.2.4- Fenóis totais dos bagos congelados.....	86
3.4.2.5- Antocianas totais dos bagos congelados.....	87
3.4.3- Resultados da análise mostos	88
3.4.3.1- Álcool provável	88
3.4.3.2- Acidez total	89
3.4.3.3- pH	90
3.4.4- Resultados das análises dos vinhos	94
3.4.4.1- Álcool	94
3.4.4.2- Massa volúmica	95
3.4.4.3- Extracto seco total.....	96
3.4.4.4- Açúcares redutores	97
3.4.4.5- pH	98
3.4.4.6- Acidez total	99
3.4.4.7- Acidez volátil	100
3.4.4.8- Acidez fixa	101
3.4.4.9- Fenóis totais	102
3.4.4.10- Intensidade da cor	103
3.4.4.11- Tonalidade	104
3.4.4.12- Cinzas	105
3.4.4.13- Alcalinidade das cinzas	106
3.4.4.14- Fosfatos inorgânicos	107
3.4.4.15- Antocianas	108
3.4.4.16- Anidrido sulfuroso	109
3.5- Resultados das provas efectuadas aos vinhos	115
3.5.1- Intensidade da cor	115
3.5.2- Aroma	116

3.5.3- Aroma a frutos vermelhos	117
3.5.4- Aroma floral	118
3.5.5- Corpo	119
3.5.6- Adstringência	120
3.5.7- Acidez total	121
3.5.8- Classificação final	121
 4- Conclusões	 132
4.1- Dados do meio ambiente	132
4.2- Dados das plantas	133
4.3- Dados do solo	135
4.4- Dados do peso dos bagos e produção por videira	138
4.5- Dados dos mostos	139
4.6- Dados dos vinhos	140
 Anexos	
Anexos - Geral (AnGeral)	1
Anexos - Meio ambiente (AnMeiAmb)	7
Anexos - Plantas (AnPlantas)	37
Anexos - Solo (AnSolo)	185
Anexos - Bagos (AnBagos)	284
Anexos - Mosto (AnMosto)	306
Anexos - Vinho (AnVinho)	320
Anexos - Resultados finais (AnResFin)	422

Lista das pessoas que participaram no projecto

Colegas:

Afonso Martins
Ana Coutinho Oliveira
Ana Nazaré Pereira
Carlos Manuel Alves Seródio
Carlos Manuel Correia
Eduardo Abade
Hermínio da Silva Botelho
João Manuel Bento
José Alves Ribeiro
José Guerra
José Moutinho Pereira
Laura Monteiro Torres
Luís Arnaldo
Manuel Joaquim Teixeira
Mário Sousa
Nuno Pizarro Magalhães
Susana Fonseca
Timothy Koehnen
Vicente de Seixas e Sousa

Funcionários:

Baltazar Cruz
Donzília Botelho
José Luís Monteiro
Lília Maceirinha
Lúcia Fernandes
Miguel Rodrigues
Susana Costa
Teresa Santos
Vera Lúcia

Lista de abreviaturas

Am	Amendoal (parcela)
AT	Acidez de troca
Ba	Bateiras (parcela)
BAP	Álcool provável dos bagos
BAT	Acidez total dos bagos
BC	Bico dos Casais (parcela)
BcAcTt	Acidez total dos bagos congelados
BcAcucar	Teor de açúcar dos bagos congelados
BcAnt	Teor de antocianas dos bagos congelados
BcFen	Teor de fenóis dos bagos congelados
BcpH	pH dos bagos congelados
BP	Peso dos bagos, em g
BpH	pH dos bagos
Ca	Cardanhas (parcela)
ChINDI	Indicador da quantidade de clorofila
CIHm	Humidade do ar, em %
CITp	Temperatura do ar, em °C
CTCe	Capacidade de troca catiónica efectiva
E1, ...E9	Estações das parcelas (constituídas por três pontos georeferenciados)
F	Relação entre a variação entre e dentro das amostras
FIAr	Área das folhas, em cm ²
FIB	Teor de boro das folhas, em g kg ⁻¹
FICa	Teor de cálcio das folhas, em g kg ⁻¹
FICu	Teor de cobre das folhas, em g kg ⁻¹
FIFe	Teor de ferro das folhas, em g kg ⁻¹
FIK	Teor de potássio das folhas, em g kg ⁻¹
FIMg	Teor de magnésio das folhas, em g kg ⁻¹
FIMn	Teor de manganés das folhas, em g kg ⁻¹
FIN	Teor de azoto das folhas, em g kg ⁻¹
FIP	Teor de fósforo das folhas, em g kg ⁻¹
FIPS	Peso seco da folha, em g
FIZn	Teor de zinco das folhas, em g kg ⁻¹
G1, G2 e G3	Grupos de estações (cada grupo é formado por três estações)
GSBe	Grau de saturação em bases efectivas
MAP	Álcool provável do mosto
MAT	Acidez total do mosto
MO	Matéria orgânica do solo, em %
MpH	pH do mosto
NDVI	Índice de vegetação por diferença normalizada

PIPd	Peso da lenha da poda, em g
PITp	Temperatura da planta, em °C
PrAcTt	Nota atribuída à acidez total do vinho
PrAdst	Nota atribuída à adstringência do vinho
PrAroma	Nota atribuída ao aroma do vinho
PrCor	Nota atribuída à cor do vinho
PrCorpo	Nota atribuída ao corpo do vinho
PrFrVer	Nota atribuída aroma a frutos vermelhos do vinho
PRI	Índice de reflectância fotoquímico
PrNFin	Nota final atribuída ao vinho
ProPla	Produção das plantas, em g
Pt	Patamares
S	Significância
SBT	Soma das bases totais
SIPI	Índice da estrutura dos pigmentos
SI20	Camada superficial do solo (< 20 cm de profundidade)
SI20(40)AT	Acidez de troca no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em cmol+ /Kg
SI20(40)B	Teor de boro no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em mg /Kg
SI20(40)Ca	Teor de cálcio no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em cmol+ /Kg
SI20(40)CTCe	Capacidade de troca catiónica efectiva no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em cmol+ /Kg
SI20(40)GSBe	Grau de saturação em bases efectiva no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em %
SI20(40)K	Teor de potássio no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em cmol+ /Kg
SI20(40)K ₂ O	Potássio assimilável no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em mg /Kg
SI20(40)Mg	Teor de magnésio no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em cmol+ /Kg
SI20(40)MO	Matéria orgânica no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em %
SI20(40)Na	Teor de sódio no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em cmol+ /Kg
SI20(40)P ₂ O ₅	Fósforo assimilável no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em mg /Kg
SI20(40)pHH ₂ O	pH, em água, do solo a < 20 cm (20 - 40 cm)
SI20(40)pHKCl	pH, em cloro, do solo a < 20 cm (20 - 40 cm)
SI20(40)SBT	Soma das bases totais no solo a < 20 cm (20 - 40 cm), em cmol+ /Kg
SI40	Camada do solo compreendida entre 20 - 40 cm
SITp	Temperatura do solo, em °C
SPAD	Teor de clorofila das folhas
VA	Vinha ao alto
VAcFx	Acidez fixa do vinho
VAcRe	Açúcares redutores do vinho, em g/L
VAcTt	Acidez total do vinho, em g/L
VAcVI	Acidez volátil do vinho
VAIc	Alcalinidade das cinzas do vinho
VAIcool	Teor alcoólico do vinho, em g/L (% vol)

VAnt	Antocianas do vinho, em g/L
VCinza	Teor de cinzas do vinho
VCor	Intensidade da cor do vinho
VExSeP	Extracto seco não redutor do vinho, em g/L
VExSeT	Extracto seco total do vinho, em g/L
VFen	Fenóis totais do vinho, em g/L
VFenTt	Teor de fenóis do vinho, em g/L
VMVol	Massa volúmica do vinho, em g/L
VpH	pH do vinho
VPO ₄	Fosfatos inorgânicos das cinzas do vinho
VSO ₂ L	Quantidade de SO ₂ parcial
VSO ₂ T	Quantidade de SO ₂ total
VTon	Tonalidade do vinho
WI	Índice hídrico

Introdução

O presente trabalho é parte do projecto INTERREG - COREA, intitulado “*Les NTIC au service du Conseil et des Réseaux Agricoles de l’Arc Atlantique*” cujo chefe de fila é a “*Chambre d’Agriculture de la Sarthe*” e tem como parceiros as seguintes instituições:

- FDGEDA 72 - Fédération Départementale des Groupes de Développement Agricole de la Sarthe (FR);
- Chambre d’Agriculture de la Charente (FR);
- Chambre d’Agriculture des Deux-Sèvres (FR);
- Chambre d’Agriculture de la Dordogne (FR);
- Association des irrigants de la Dordogne (FR);
- Chambre d’Agriculture des Landes (FR);
- FDGEDA 40 - Fédération Départementale des Groupes de Développement Agricole des Landes (FR);
- Chambre d’Agriculture de Lot-et-Garonne (FR);
- Chambre d’Agriculture des Pyrénées-Atlantique (FR);
- NEIKER (ESP - País Basco);
- UAGA - Union de Agricultores y Ganaderos de Alava (ESP);
- ITGA - Instituto Tecnico y de Gestion Agricola, SA - Navarra (ESP);
- ITGG - Instituto Tecnico y de Gestion Ganadero, SA - Navarra (ESP);
- UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (PT).

Das várias Instituições apresentadas apenas três (Chambre d’Agriculture de la Charente, Neiker e UTAD) desenvolveram trabalhos no âmbito da viticultura, servindo o presente relatório para apresentar os resultados do trabalho de investigação efectuado pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, na Região Demarcada do Douro, Qta de S. Bárbara, propriedade do Ministério da Agricultura.

Para além da UTAD a participação do Centro de Estudos Vitivinícolas do Douro (CEVD) foi fundamental pois efectuou uma parte substancial dos ensaios, nomeadamente os enológicos, e acompanhou os restantes trabalhos de campo.

Para além deste trabalho foi igualmente realizado um de pesquisa sobre a utilização das novas tecnologias na viticultura duriense, cujos resultados foram agrupados com os das restantes instituições francesas e espanholas, o que permite conhecer a situação actual da utilização destas ferramentas por parte dos agricultores da Região do Arco Atlântico.

Todos os estudos efectuados no âmbito deste projecto encontram-se disponíveis no site:

<http://corea.pa.chambagr.fr>

que foi cofinanciado pela União Europeia (FEDER).

Objectivos

O projecto INTERREG - COREA, intitulado “*Les NTIC au service du Conseil et des Réseaux Agricoles de l’Arc Atlantique*” foi estruturado em dois objectivos, designados por eixos que, no caso da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, se designaram por:

Eixo I- “Sites” portugueses com informação agrícola;

Eixo II- Aplicação da agricultura de precisão à viticultura da Região Demarcada do Douro (RDD).

Relativamente ao presente trabalho (Eixo II), este iniciou-se pela escolha de várias parcelas na Qta de S. Bárbara, em diferentes condições de meio, formas de instalação, etc., para se estudar a influência da variabilidade entre e intra parcelas, nos vinhos aí produzidos; pode-se afirmar que este trabalho tem como objectivo aplicar as técnicas da Agricultura de Precisão à cultura da vinha na RDD.

Para além da variabilidade resultante da escolha das quatro parcelas, duas com vinhas instaladas em patamares e duas com vinhas ao alto, estudou-se a variabilidade intraparcelar de cada uma delas, não as considerando, assim, como unidades homogéneas, como o são na agricultura (viticultura) tradicional, mas como apresentando uma heterogeneidade que se reflecte nos vinhos provenientes das várias regiões do seu interior. Para estudar a variabilidade intraparcelar foram georeferenciados 27 pontos no interior de cada parcela, estes agrupados em nove estações (três pontos cada) e estas em três blocos (três estações cada). Relativamente às determinações algumas foram efectuadas em todos os pontos georeferenciados, exemplo das determinações para caracterização do meio ambiente, outras apenas para as estações, por exemplo, as relativas à caracterização do solo e, ainda outras, considerando como unidades os blocos como, por exemplo, os da produção e vinificação.

Com a metodologia seguida na caracterização das vinhas foi, assim, possível comparar as parcelas (quatro) entre si, as estações (nove em cada parcela), os blocos (conjunto de três estações) e as formas de instalação (patamares e vinhas ao alto) o que permitiu vinificar doze lotes de vinhos.

No final das determinações referidas, os doze tipos de vinhos provenientes dos doze blocos considerados, foram apresentados a um painel de provadores que procedeu à sua prova e que lhe atribuiu uma classificação. A comparação entre as notas atribuídas e as variáveis determinadas ao longo do ciclo vegetativo das plantas e durante a vinificação, permitem determinar e quantificar os factores responsáveis pela diferenciação das características dos vinhos e, assim, poder potenciar as condições que favorecem a sua qualidade.

Considerando as diferenças entre a produção e vinificação, deu-se especial realce à análise separada dos dados vitícolas (até à produção) dos vinícolas (a partir dos mostos), pois podendo a tecnologia utilizada no fabrico dos vinhos conferir-lhes características específicas, é necessário dispor de boa “matéria prima” para fazer um bom vinho.

Caracterização da exploração e parcelas

A Quinta de Santa Bárbara, com uma superfície total de 32 ha, foi adquirida pelo Estado Português em 1914 para aí instalar uma Estação Experimental de Agricultura destinada a promover o desenvolvimento da viticultura e a formação de técnicos e viticultores da Região do Douro.

Foi, no entanto, após 1936 com a criação do Posto Vitivinícola da Régua, dependente da Direcção Geral de Serviços Agrícolas, que se deu um aproveitamento efectivo a esta unidade experimental. A reconversão da Quinta permitiu a instalação de diversos ensaios com o objectivo de se estudar os problemas mais prementes com que se confrontavam os vitivinicultores.

A partir de então, a Quinta de Santa Bárbara passou a desempenhar um papel relevante na região, assumindo-se como veículo de dinamização pioneiro em todo o processo de evolução da Região Demarcada do Douro. Entre outros, são exemplos disso os trabalhos que culminaram na introdução de técnicas enológicas destinadas a simplificar o melhor fabrico do Vinho do Porto, os estudos do valor enológico das castas a utilizar no encepamento da Região Demarcada do Douro, as soluções técnicas para a reconversão e mecanização das vinhas de encosta e, ainda, os estudos de afinidade de castas e porta-enxertos.

Actualmente, a Quinta de Santa Bárbara, integrada no Centro de Estudos Vitivinícolas do Douro com sede em Peso da Régua, depende da Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes. Possui cerca de 22 ha de vinhas (ensaios e produção) estando a restante área ocupada por construções, caminhos e terrenos incultos.

É ainda, hoje em dia, na Região Demarcada do Douro, a única unidade experimental efectivamente vocacionada e com capacidade para se proceder ao desenvolvimento experimental da vasta e complexa gama de assuntos que engloba a vitivinicultura duriense. Por outro lado, constitui lugar de estudos e ensaios feitos em colaboração com outras instituições ligadas à área da experimentação e investigação no domínio vitivinícola, bem como local privilegiado para a realização de acções de demonstração para os viticultores.

1- Material e equipamento utilizados

O material e equipamentos utilizados incluem o material vegetal, o equipamento de medição de campo e o de laboratório

1.1- Material vegetal

Relativamente ao material vegetal a escolha das parcelas, foi efectuada para que a casta fosse sempre a mesma - Tinta Roriz (Aragonês). Mais tarde e para se confirmar se o clone era o mesmo em todas as parcelas foram efectuadas análises morfológicas e moleculares que vieram confirmar esta suposição. As análises moleculares por SSRs, marcadores que proporcionam um elevado polimorfismo e que se traduz, em termos de identificação, num grande poder de discriminação.

Como principais características desta casta destacam-se:

- cor: tinta;
- características: casta vigorosa, de rendimento irregular. Cacho de tamanho médio, com bagos pequenos, ligeiramente achatados e pequenos, com uma coloração negro - azulada, que tendem a amadurecer

precocemente. Os vinhos obtidos são ricos em matérias corantes e taninos e de graduação elevada, prestando-se a estágio em madeira de carvalho;

- aromas: frutos silvestres (morango e amora) nos vinhos jovens, ficando mais complexos (compota, couro e especiarias) à medida que o vinho evolui.

1.2- Equipamentos utilizados

1.2.1- Sistema de posicionamento global

O Sistema de Posicionamento Global - GPS Trimble GeoExplorer CE de computadores de mão com GPS e Windows CE é um receptor móvel de campo para recolha de posições ou de atributos e características de atributos georeferenciados que tem como principais características:

- precisão sub-métrica;
- ambiente Windows CE;
- 512 MB de armazenamento e 64 MB de memória RAM;
- ecrã a cores, em TFT, "touchscreen";
- bateria recarregável internamente com uma duração média de 19 h;
- possibilidade de carregar cartografia em plano de fundo.

Figura 1- GeoExplorer CE



Este equipamento tem incorporado um software de levantamento de dados (TerraSync Prof) e um software de processamento (GPS Path Finder Office); como acessório tem uma antena externa.

Para mais conhecimentos sobre este equipamento consulte:

www.trimble.com

Possíveis dúvidas podem ser esclarecidas através de correio electrónico em:

trimble_support@trimble.com.

1.2.2- Medidor de clorofila SPAD-502



“O medidor de clorofila Meter SPAD 502 é um equipamento compacto concebido para ajudar os utilizadores a melhorar a qualidade e quantidade das produções, pela indicação da quantidade de clorofila existente nas folhas, pois este está relacionado com as condições de desenvolvimento das plantas, o que permite quantificar a quantidade de adubo a aplicar. Optimizando as condições nutricionais das plantas estas tornam-se mais saudáveis produzindo mais e com melhor qualidade”
Spectrum technologies Inc.

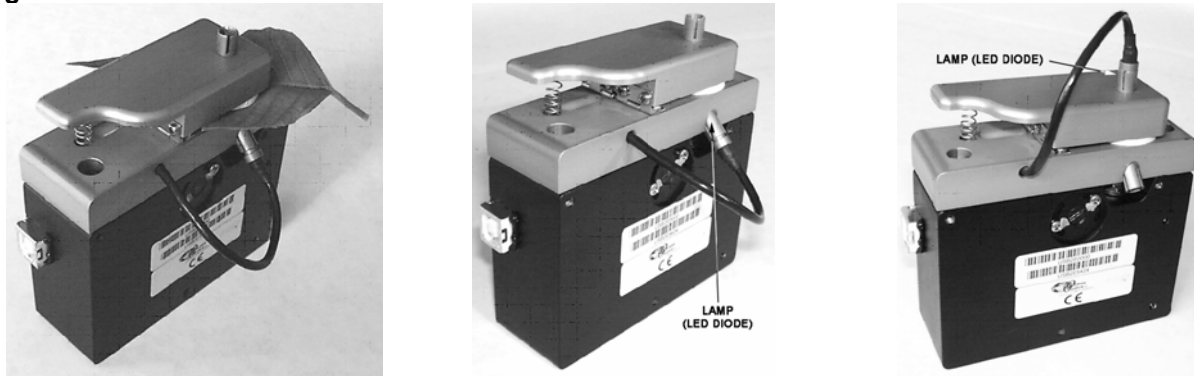
Figura 2- SPAD-502

Para mais informação sobre este equipamento consultar: <http://www.geneq.com/catalog/en/spad-502.html>.

1.2.3- Espectroradiómetro

O espectroradiómetro CID Leaf Probe 700 LP foi concebido para medir a reflexão da luz, sua transmissão e absorvância. Antes de se iniciarem as medições é necessário proceder à sua calibração num ambiente escuro e num ambiente com luz. Para mais informação consultar: <http://www.cid-inc.com>.

Figura 3- CID Leaf Probe 700 LP



1.2.4- Termómetro de infravermelhos

O termómetro HI-99551 (<http://www.hannainst.co.uk/acatalog/HI-99551-10 Infrared Thermometer.html>)



Utiliza tecnologia de infravermelhos para medir a temperatura da superfície dos objectos. A medição por infravermelhos é muito prática e rápida, cerca de 1 segundo. Outra vantagem deste equipamento é ser não destrutivo, o que é muito importante quando se utiliza para medições em alimentos para vender em fresco ou embalados pois deixa-os intactos, mantendo o seu valor comercial.

Figura 4- Hanna HI 99551

1.2.5- Termohigrómetro

O medidor de temperatura e humidade, termohigrómetro Hygropalm Rotronic 0, é um indicador com sonda integrada, em que o módulo do sensor mede a humidade e temperatura, sendo todos os valores indicados calculados a partir destes.

(<http://www.rotronic-humidity.com/>)



Figura 5- Hygropalm Rotronic

1.2.6- Anemómetro

O anemómetro de palhetas marca Lambrecht, modelo 1416 K50 com indicador digital, Meteo Digit 916 permite medir velocidades de ar compreendidas entre os 0.7 e 50 m.s⁻¹ as medições podem ser instantâneas ou médias de períodos de 10 ou 60 s. A não existência de um sistema automático de registo impossibilita a anotação de leituras instantâneas, pois a cadência no mostrador digital é muito elevada (3 medições por segundo), pelo que a velocidade é dada pelos valores médios obtidos naqueles intervalos.

(<http://www.lambrecht.net/eng>)



Figura 6- Anemómetro

2- Metodologia

2.1- Escolha e caracterização das parcelas

A escolha das parcelas foi efectuada para ter sempre a mesma casta (Aragonês - Tinta Roriz), implantada em diferentes formas de instalação, vinhas em patamares de um e dois bardos e “ao alto”, a diferentes altitudes e exposições. Esta “diversidade” teve como objectivo fomentar diferentes condições de desenvolvimento vegetativo nas plantas.

As parcelas escolhidas e sua caracterização sumária são as seguintes:

Quadro 1- Caracterização geral das parcelas escolhidas

Nome da parcela	Nº da parcela	Área (ha)	Tipo de instalação	Direcção dos bardos	Coordenadas (1)	Elevação (1) (m)
Amendoal (Am)	42	0.397	Patamares de 1 bardo	E - W	41° 10' 07.66" N 7° 32' 42.28" O	94 - 116
Bateiras (Ba)	1	1.130	Patamares de 2 bardos	N - S	41° 10' 28.45" N 7° 32' 59.33" O	98 - 119
Bico dos Casais (BC)	25	0.353	Vinha ao alto	NW - SE	41° 10' 13.98" N 7° 32' 44.81" O	125 - 139
Cardanhas (Ca)	23	0.353	Vinha ao alto	NE - SW	41° 10' 05.07" N 7° 32' 47.27" O	119 - 124

(1) Google Earth

Relativamente à exposição foi determinado o ângulo que os bardos fazem com o Norte, no sentido do ponteiro do relógio; as Bateiras apresentam os patamares numa encosta com uma curvatura acentuada, sensivelmente a meio.

Depois de escolhidas e caracterizadas as parcelas, estas foram “divididas” em nove estações distribuídas uniformemente em toda a sua área. Nas vinhas em patamares as estações correspondem a patamares, excepto no Amendoal em que dois patamares, muito compridos, têm duas estações cada e, nas vinhas ao alto, cada estação inclui 3 - 4 linhas, conforme o seu comprimento; os esteios que identificam o início e fim das estações foram marcados com tinta preta e vermelha, respectivamente.

Em cada uma das estações, escolheram-se três pontos georeferenciados, distribuídos uniformemente, junto dos quais se efectuaram todas as medições; estes pontos (esteios interiores) marcaram-se com tinta branca, o que permite identificá-los facilmente.

As videiras junto aos pontos georeferenciados (uma de cada lado dos esteios) serão tratadas de igual forma, ou seja, tiveram o mesmo tipo de poda, deixando-se, posteriormente, a mesma carga média, o que permite uma maior regularidade nas condições de medição efectuadas ao nível das plantas.

As operações culturais efectuadas são as apresentadas no Anexos - Geral, Tabela 1.

Apresenta-se, no Anexos - Geral, Figura 1, as fotografias áreas de cada parcela e, nas Figuras 2 e 3, a sua representação com a delimitação das estações e os pontos escolhidos.

2.2- Registo dos dados

Os dados para caracterização do meio incluem o registo dos dados climáticos, do solo e das plantas.

2.2.1- Dados para caracterização do meio

Os dados recolhidos para monitorizar as condições do meio (atmosfera, plantas e solo), a efectuar várias vezes durante o ciclo vegetativo das plantas, em todos os pontos georeferenciados, referem-se à temperatura e humidade do ar e às temperaturas das plantas e solo. Inicialmente determinou-se a

velocidade do vento mas os seus valores eram, na maioria das situações, praticamente nulos pelo que se deixou de efectuar a sua medição; as datas escolhidas para esta caracterização incluíram as correspondentes aos principais estados fenológicos das plantas (abrolhamento, floração e pintor)

Estes dados são obtidos percorrendo os 108 pontos georeferenciados (4 parcelas x 9 estações x 3 pontos), o que faz com a variação dos seus valores, no início e fim das medições, possam apresentar diferenças resultantes do tempo necessário para os determinar e não da variação das condições do meio num dado momento; para se atenuar estas diferenças alterou-se a sequência das medições, ou seja, não se começou e terminou sempre nas mesmas parcelas e estações. Esta metodologia permite que os valores médios se aproximem mais das condições reais, ou seja, que resultem das características do meio, nomeadamente exposição, altitude, etc., e não do desfasamento temporal em que as medições foram efectuadas.

Relativamente à localização do operador para efectuar as medições, para além de se colocar juntos dos pontos georeferenciados, nos patamares fez-se sempre na entrelinha junto do bardo exterior e, na vinha ao alto, do lado contrário ao Sol, ou seja, a temperatura da planta e solo eram efectuadas em zonas de sombra.

A utilização de dados da única estação meteorológica existente na Qta de S. Bárbara não permite uma diferenciação das condições do meio em cada uma das parcelas sendo, no entanto, considerados os valores correspondentes às várias fases de desenvolvimento, nomeadamente, abrolhamento, floração e pintor.

2.2.2- Dados para caracterização das plantas

A caracterização das plantas, efectuada depois de se proceder à correcção da sua carga, para ser a mesma em todas as plantas, consta da determinação da:

- actividade fotossintética (SPAD) ao longo do ciclo vegetativo da planta;
- peso seco das folhas e sua área foliar;
- concentração de macronutrientes (azoto, fósforo e potássio) e micronutrientes (cálcio, magnésio, boro, ferro, cobre, zinco e manganés) nas folhas, na fase do pintor;
- determinação da reflectância das folhas;
- determinação da massa da lenha resultante da poda das plantas.

2.2.2.1- Actividade fotossintética, área foliar e peso seco

A actividade fotossintética das folhas foi efectuada em laboratório em folhas previamente colhidas no campo. A recolha das folhas efectuou-se às primeiras horas do dia sendo estas colocadas em arcas com gelo até à sua deposição, em arcas frigoríficas, no Laboratório de Biologia da UTAD.

Para determinação do SPAD são colhidas em cada uma das videiras situadas junto dos pontos georeferenciados, duas folhas ao nível da zona de frutificação; o valor final é a média das duas folhas, ou seja, são efectuadas 216 medições no total.

A determinação de, pelo menos, três medições do SPAD ao longo do ciclo vegetativo das plantas indica a evolução da actividade fotossintética das plantas e permite fazer um diagnóstico do estado nutricional das plantas em relação ao conteúdo de azoto, pois estas duas variáveis estão positivamente correlacionadas.

As folhas utilizadas na determinação do SPAD são também usadas para determinação da área foliar e peso seco. A metodologia é a mesma da determinação do SPAD, ou seja, a área e peso seco corresponde à média das duas folhas.

Para determinação do peso procedeu-se previamente à sua secagem sendo as amostras levadas para o Laboratório de Solos para determinação da sua composição química. O quociente entre o peso seco e a área da folha, designado por LMA- Leaf Mass Area, permite quantificar a espessura da folha.

2.2.2.2- Concentração de nutrientes

Depois de efectuadas as determinações da actividade fotossintética, área foliar e peso seco as folhas de cada estação são juntas, moídas e analisadas no Laboratório de Solos para determinação da sua composição química; com esta metodologia são analisadas 36 amostras.

As análises efectuadas, em 2005, durante a fase do pintor, são as relativas à determinação da concentração de azoto, fósforo e potássio mas, em 2006 fizeram-se duas determinações, uma na fase do pintor e outra mais tarde, que incluíram a determinação dos micronutrientes (cálcio, magnésio, boro, ferro, cobre, zinco e manganés).

Os dados indicados como referência na bibliografia para a concentração dos macronutrientes nas folhas são os seguintes (Quelhas dos Santos):

- azoto - 21.5 g kg^{-1}
- fósforo - 1.7 g kg^{-1}
- potássio - 10.2 g kg^{-1}

Comparando os dados determinados com os de referência é possível apreciar o estado nutricional das plantas.

2.2.2.3- Reflectância das folhas

A utilização do espectroradiómetro (CID Leaf Probe 700 LP) permitiu determinar a reflectância das folhas destacadas das plantas em vários comprimentos do espectro do visível e próximo dos infravermelhos. A vegetação tem, geralmente, reflectância baixa na área da banda visível (VIS) e alta no infra-vermelho próximo (IVP); no primeiro caso é a clorofila que absorve a radiação solar que permite a fotossíntese enquanto que o tecido das folhas tem baixa absorção no IVP. O coberto vegetal, quando em “stress” hídrico, tende a absorver menos radiação solar, aumentando a sua reflectância no espectro do visível e a absorver mais no infra-vermelho próximo.

As reflectâncias medidas (comprimentos de onda) foram as R445, R531, R570, R680, R705, R750, R800, R900 e R970 que permitem determinar os seguintes parâmetros (*):

- PRI, índice de reflectância fotoquímica = $(R531-R570) / (R531+R570)$;
- NDVI1, índice de vegetação por diferença normalizada = $(R800-R680) / (R800+R680)$;
- WI, índice hídrico = $R900 / R970$;
- NDVI2, índice de vegetação por diferença normalizada 2 = $(R900-R680) / (R900+R680)$;
- SIPI, índice da estrutura dos pigmentos = $(R800-R445) / (R800-R680)$;
- ChINDI, indicador da quantidade de clorofila = $(R750-R705) / (R750+R705)$;

- PWC, concentração de água nas plantas, que estima a concentração de água nas folhas, é obtido a partir do WI e de WI / NDVI; tradicionalmente este parâmetro é determinado pela secagem das folhas mas, devido à sua morosidade tem vindo a ser substituído pela reflectância.

(*) O R indica a reflectância e os números o comprimento de onda em nanómetros.

O PRI é utilizado para avaliar o vigor da vegetação, monitorar a cobertura vegetal, prever a produtividade agrícola, etc.

O NDVI é um indicador do vigor da vegetação, pois permite quantificar a sua biomassa verde, é tanto mais elevado quanto mais húmida e desenvolvida aquela estiver. Varia com as alterações estruturais e da cor das folhas resultante da sua desidratação, pelo que está indirectamente relacionado com o PWC. Os seus valores variam entre - 1 e + 1, que correspondem à situação de stress hídrico e a uma vegetação exuberante; a água tem uma reflectância mais elevada em R680 pelo que os seus valores de NDVI são negativos. Em resumo, pode-se afirmar que as nuvens reflectem de forma semelhante no VIS e no NIR pelo que os valores de NDVI são próximos do zero, o solo nu apresenta valores positivos, mas não muito elevados, e a vegetação densa, húmida e bem desenvolvida, apresenta os valores de NDVI mais elevados.

O WI é utilizado para estimar o PWC da planta relativamente ao solo (ground-based). O seu valor é tanto mais elevado quanto maior for a quantidade de água das folhas. O seu valor, devido à relação entre a cor verde e a humidade, está correlacionado com o NDVI.

O SIPI permite quantificar a relação entre os carotenóides e a clorofila tornando possível avaliar as alterações nestes pigmentos.

O PWC está correlacionado com o WI assim como com o WI / NDVI e o SIPI. A sua determinação permite conhecer a situação hídrica das plantas (water stress), fundamental para definir as dotações de rega, quantificar os riscos de incêndio, etc. Actualmente a determinação do PWC faz-se através da absorção, pela água, da radiação electromagnética na banda dos infravermelhos ou pela reflectância de alta resolução nesta banda; a reflectância na banda dos infra-vermelhos, compreendida entre 950 - 970 nm, que corresponde a uma zona de fraca absorção pela água, é interessante para esta determinação.

O quociente WI / NDVI permite padronizar o WI pelos diferentes parâmetros estruturais e de dissecação das folhas, ou seja, permite que as folhas de diferentes espécies sejam comparáveis; esta razão é um bom indicador do PWC e da cor verde da biomassa.

2.2.2.4- Massa da lenha resultante da poda das plantas

Para determinação da lenha da poda efectuou-se esta operação nas duas videiras anexas a cada ponto, sendo a lenha de cada estação junta e pesada (9 x 4 medições); esta operação é efectuada à medida que se procedia a esta operação utilizando, para o efeito, uma balança suspensa com uma precisão à grama.

2.2.3- Dados para caracterização do solo

Para caracterização do solo, para além da determinação da sua temperatura, procedeu-se à recolha de amostras junto dos pontos georeferenciados, a 0 - 20 cm e 20 - 40 cm de profundidade, sendo as amostras dos três pontos de cada estação misturadas; esta metodologia fez com que fossem analisadas 72 amostras (4 parcelas x 9 estações x 2 níveis de profundidade).

Os dados determinados no Laboratório de Solos da UTAD, para cada amostras, referem-se à:

- textura do solo;
- pH em H₂O e KCl
- matéria orgânica (MO);
- fósforo assimilável (P₂O₅);
- potássio assimilável (K₂O)
- cálcio (Ca)
- magnésio (Mg);
- potássio (K);
- sódio (Na);
- boro extraído em água quente (B)
- acidez de troca (AT);
- soma das bases totais (SBT);
- capacidade de troca catiónica efectiva (CTCe);
- o grau de saturação em bases efectiva (GSBe).

Para se efectuarem estas análises seguiu-se o método de Método de extracção de Egner-Riehm, que utiliza como agente de Método de extracção uma solução de ácido láctico, acetato de amónio e ácido acético, tamponizada a pH de ± 3.5 .

Relativamente à escolha dos parâmetros referidos considerou-se que:

- a textura do solo é fundamental para o desenvolvimento radicular das plantas e para a capacidade de armazenamento de água no solo;
- o pH, que traduz a concentração de H⁺ no solo, é fundamental na determinação da sua reacção às culturas aí instaladas, devendo ser corrigido para permitir um melhor desenvolvimento destas;
- a matéria orgânica (MO), dada em %, especialmente nos solos com baixos teores de limo e argila, é fundamental para a retenção da água. A elevada macroporosidade dos solos assim como a exposição a sul das encostas, conduz a elevadas taxas de mineralização da MO, o que se traduz em perdas anuais importantes. Os solos derivados de xistos, ao apresentarem uma elevada microporosidade derivada da presença de teores elevados de areia fina e limo, e baixo grau de agregação, resultante fundamentalmente dos baixos teores de MO, apresentam, depois de uma chuva intensa, uma impermeabilização da superfície o que reduz a taxa de infiltração, com todos os problemas que daí resultam;
- o fósforo (P) assimilável, dado em mg P₂O₅/kg, é quantidade do elemento que poderá, em teoria, ser assimilado pelas plantas. Valores baixos deste elemento e do cálcio estão associados aos solos ácidos;
- o potássio (K) assimilável, dado em mg K₂O/kg, é a quantidade do elemento que poderá, em teoria, ser assimilado pelas plantas;
- o cálcio (Ca) assimilável, dado em cmol+/kg, é a quantidade do elemento que poderá, em teoria, ser assimilado pelas plantas;
- o magnésio (Mg) assimilável, dado em cmol+/kg, é a quantidade do elemento que poderá, em teoria, ser assimilado pelas plantas;

- o potássio (K), dado em cmol+/kg, determinado a partir do potássio assimilável, será utilizado para determinação das bases de troca;
- o sódio (Na) assimilável, dado em cmol+/kg, é a quantidade do elemento que poderá, em teoria, ser assimilado pelas plantas;
- o boro (B) extraível em água fervente (B ext H₂O), é dado em mg / kg.
- a acidez de troca (AT=H+Al), dado em cmol+/kg, é idêntica à quantidade de Alumínio (Al) no solo, estando associada à toxicidade deste elemento;
- o somatório das bases de troca (SBT), dado em cmol+/kg, é o somatório do Ca + Mg + K + Na;
- a capacidade de troca catiónica efectiva (CTCe), dada em cmol+/kg, determina a quantidade de cátions que o solo é capaz de absorver e obtém-se pela soma do SBT + AT. Permite determinar o estado cálcico dos solos e a consequente necessidade de calagem deste;
- o grau de saturação em bases efectiva (GSBe), dado em %, se obtém por (SBT / CTCe) *100. Para valores < 100 é indicado efectuar uma calagem.

Os dados utilizados como referência para alguns dos parâmetros atrás indicados são os seguintes:

Quadro 2- Classificação do solo em função do teor de MO.

% of Mo		Classificação
Solos ligeiros	Solos médios e pesados	
< 0.5	< 1.0	Muito baixo
0.6 – 1.5	1.1 – 2.0	Baixo
1.6 – 5.0	2.1 – 7.0	Médio
5.1 – 10.0	7.1 – 15.0	Alto
> 10	> 15	Muito alto

Fonte Quelhas dos Santos

Quadro 3- Classificação do solo em função do teor de P₂O₅ assimilável (mg/kg).

P ₂ O ₅ (mg/kg)	Classificação
< 20	Muito pobre
20 - 40	Pobre
40 - 80	Suficiente
80 - 120	Rico
> 120	Muito rico

Fonte: João Coutinho

Quadro 4- Classificação do solo em função do teor de K₂O assimilável (mg/kg).

K ₂ O (mg/kg)	Classificação
< 60	Muito pobre
60 - 120	Pobre
120 - 200	Suficiente
200 - 300	Rico
> 300	Muito rico

Fonte: João Coutinho

Quadro 5- Classificação do solo em função do teor de Ca assimilável (cmol+/kg).

Ca (cmol+/kg)	Classificação
< 10	Muito pobre
10 - 20	Pobre
20 - 200	Suficiente
200 - 300	Rico
> 300	Muito rico

Fonte: João Coutinho

Quadro 6- Classificação do solo em função do teor de Mg assimilável (cmol+/kg).

Mg (cmol+/kg)	Classificação
< 0.75	Muito pobre
0.75 - 1.5	Pobre
1.5 - 3.0	Suficiente
3.0 - 4.5	Rico
> 4.5	Muito rico

Fonte: João Coutinho

Quadro 7- Classificação do solo em função do teor de Bo assimilável (mg/kg).

B (mg/kg)	Classificação
< 0.4	Baixo
0.4 - 1.0	Medio
> 1.0	Alto

Fonte: Quelhas dos Santos

Para além destes dados laboratoriais procedeu-se, para cada um dos pontos, antes dos trabalhos de mobilização, à determinação da cobertura pedregosa, para o que se adaptou a metodologia utilizada na classificação americana (USDA), ou seja, utilizou-se uma rede de 1x1 m, com uma malha de 0.2m, sendo a percentagem atribuída, a média das percentagens das quadrículas determinadas.

2.2.4- Caracterização da produção (bagos, mosto e vinho)

A caracterização da produção inclui a determinação de dados relativos ao peso e composição dos bagos, produção por planta e hectare e caracterização dos mostos e dos vinhos. Estes dados são obtidos de amostras resultantes da junção de três estações (E1 - E3, E4 - E6, E7 - E9), ou seja, o número de amostras é de 12 (4 parcelas x 3 grupos). A data da vindima é decidida com base na evolução da maturação das uvas. Os dados relativos ao desenvolvimento dos bagos (peso e composição) apenas foram medidos em 2005.

2.2.4.1- Caracterização dos bagos (peso e sua composição)

Para determinação do peso dos bagos são recolhidos na fase da evolução da maturação (meados de Julho até à época da vindima - Setembro) cerca de 30 - 40 bagos em cada estação. Estes são juntos com os das duas estações imediatas formando, assim, três lotes (G1, G2 e G3); o lote 1 (G1) será constituído pelos bagos das estações E1, E2 e E3 (total de cerca de 100 bagos), o lote 2 (G2), pelos bagos das estações E4, E5 e E6 e o lote 3 (G3), pelos bagos das estações E7, E8 e E9. Esta “simplificação”, de que resultam 12 (4 parcelas x 3 lotes) amostras, tem como objectivo fazer, em tempo útil, as análises necessárias para caracterização dos mostos e vinhos.

As determinações efectuadas para caracterização dos bagos, nos vários estádios do seu desenvolvimento, são os seguintes:

- peso;
- álcool provável;
- teor de açúcar;
- acidez total;
- pH.

Relativamente ao peso o seu valor permite a avaliação da relação película/polpa, traduzida pela composição em compostos fenólicos e antocianas, que é uma relação directamente proporcional, ou seja, quanto maior for o peso maior é o teor de compostos fenólicos e antocianas (e vice-versa).

O álcool provável é determinado a partir do teor em açúcares, que posteriormente é convertido em álcool provável por recurso a tabelas próprias.

O teor de açúcar é determinado por refractometria a partir do teor em açúcares das uvas e medido em Grau Brix - teor de sacarose em 100 g de solução. Para esta medição foram utilizados um refractómetro e o sumo dos bagos espremidos.

A acidez total corresponde ao teor de ácidos presente nas uvas e que interfere na conservação do vinho e nas suas características organoléticas.

O pH corresponde à concentração dos ácidos presentes nas uvas e ao seu grau de dissociação. Tal como a acidez total, também surge associado às características organoléticas e às propriedades de conservação do vinho. Este parâmetro foi medido por recurso a um potenciómetro.

Os bagos da última colheita e a restante produção foram convertidos em mosto e vinificados.

Para além destas análises parte dos bagos são congelados procedendo-se, mais tarde, à sua caracterização, para o que se fizeram as seguintes análises:

- teor de açúcar;
- pH;
- acidez total;
- fenóis totais;
- antocianas totais;

2.2.4.2- Caracterização dos mostos

Relativamente aos mostos, obtidos da última colheita de bagos, são constituídos pelas uvas provenientes de três estações contíguas, de que resultam três lotes para cada parcela (G1, G2 e G3); a produção média para cada uma destes lotes deve ser superior a 30 Kg de uvas para se efectuarem as microvinificações.

Para caracterização dos mostos são determinados os seguintes parâmetros:

- álcool provável;
- acidez total;
- pH;

2.2.4.3- Caracterização dos vinhos

O processo mais importante da vinificação é a fermentação alcoólica que consiste, basicamente, na transformação dos açúcares do mosto em álcool etílico (etanol) e ácido carbónico (CO₂) libertando-se energia em forma de calor.

A caracterização do vinho é efectuada tendo como base as microvinificações dos mostos provenientes dos três grupos de cada parcela; nas microvinificações seguir-se-ão as técnicas usuais de vinificação de tintos com maceração prolongado, para Método de extracção de constituintes, nomeadamente aromas e polifenóis.

Finalizada a fermentação alcoólica, seguir-se-á o controlo da fermentação maloláctica com adição de bactérias lácticas (comerciais). Terminada esta, estabilizar-se-á microbiologicamente o vinho com recurso a trasfega e adição de sulfuroso. Os vinhos seguirão para a câmara frigorífica (cerca de 4°C) durante 20 dias para a sua estabilização tartárica, sendo posteriormente engarrafados.

As determinações efectuadas durante as microvinificações são as seguintes:

- teor alcoólico;
- massa volúmica;
- extracto seco não redutor;
- açúcares redutores;
- extracto seco total (extracto seco não redutor + açúcares redutores)
- pH;
- acidez volátil;
- acidez fixa;
- acidez total (acidez total + acidez fixa);
- fenóis totais (DO280);
- intensidade da cor;
- tonalidade;
- cinzas;
- alcalinidade das cinzas;
- fosfatos inorgânicos das cinzas (PO₄);
- antocianas.

Grau alcoólico (% em vol.) - O método utilizado tem por base a destilação, por ser um método mais rigoroso. Avaliamos no destilado a riqueza alcoólica pelo alcoómetro de GAY- LUSSAC a 20°/20°. Seguiu-se o Reg (CEE) nº 2676/90

Entende-se por teor alcoólico em volume, o número de litros de etanol em 100l de vinho, sendo estes dois volumes medidos à temperatura de 20°C.

Massa volúmica (g/cm³) - A massa volúmica foi determinada por aerometria, de acordo com Reg (CEE) nº 2676/90 de 3 de Outubro de 1990

Entende-se como massa volúmica de um vinho o quociente entre a massa de determinado volume de líquido (neste caso vinho) e esse volume, determinados à temperatura de 20°C.

Acidez volátil (g/dm^3 em ácido acético) - A acidez volátil define-se como o conjunto dos ácidos pertencentes à série acética, que se encontram no vinho quer no estado livre, quer no estado salificado - método do Reg (CEE) nº 2676/90.

O método tem por base uma destilação, onde a separação dos ácidos voláteis é realizada por arrastamento de vapor de água, num aparelho de destilação. O destilado é titulado pelo hidróxido de sódio, utilizando a fenolftaleína como indicador.

Acidez total (g/dm^3 em ác. tartárico) - De acordo com Reg (CEE) nº 2676/90, a acidez total de um vinho ou de um mosto é a soma dos ácidos tituláveis, quando se leva o pH do vinho ou do mosto a 7.0, por adição de uma solução alcalina titulada. Da acidez total exclui-se o dióxido de carbono.

Acidez fixa (g/dm^3 em ácido tartárico) - Segundo Reg (CEE) nº 2676/90 a acidez fixa é determinada pela diferença entre a acidez total e a acidez volátil, ambas expressas em gramas de ácido tartárico por litro.

Acidez real ou iónica (pH) - Utilizou-se o método potenciométrico que é referido no Reg (CEE) nº 2676/90, que o define como a medição da diferença do potencial entre dois eléctrodos inseridos no mosto ou vinho em que um deles se encontra a um potencial caracterizado pelo pH do líquido e outro a um potencial fixo e conhecido que constitui o eléctrodo de referência.

Extracto seco total (g/dm^3) - Para o doseamento do extracto seco total foi utilizado um método de cálculo indirecto - Reg (CEE) nº 2676/90. Este método de cálculo indirecto é realizado com base no teor alcoólico, massa volúmica e acidez volátil, pela aplicação da formula de TABARIÉ, e por meio de tabelas.

Entende-se por extracto seco o resíduo que fica de um vinho depois de evaporado a 100° , e que engloba todas as substâncias fixas, minerais e orgânicas, como a glicerina, matéria corante, sais, taninos, ácido tartárico, etc.

Cinzas (g/dm^3) - É o conjunto resultante da incineração do resíduo da evaporação do vinho, conduzida de modo a obter a totalidade dos catiões (excluído o amónio) sob a forma de carbonatos e outros sais minerais anidros - Reg (CEE) nº 2676/90. Consiste na incineração do extracto da amostra de vinho a uma temperatura compreendida entre os 500 e 550° , até à combustão completa do carbono.

Alcalinidade das cinzas (meq/dm^3) - É a soma dos catiões, com excepção do amónio, combinados com os ácidos orgânicos do vinho. Consiste na titulação, em presença do alaranjado de metilo, das cinzas solubilizadas a quente, por um excesso conhecido de ácido titulado.

Ácido fosfórico (PO_4 g/dm^3) - Para a determinação do anião fosfato (PO_4), recorreremos ao método de PFYL.

Ácido tartárico (g/dm^3) - Recorremos ao método de REBELEIN modificado por BLOUIN-VIDAL (1976), que consistiu na reacção do ácido tartárico com o ácido vanádico, originando uma cor laranja-amarelada, medida a 500 nm. Utilizamos a análise automática sequencial, recorrendo ao equipamento FALCOR 160.

Polifenóis totais (DO280) - Determinámos o índice de polifenóis totais, pela leitura da absorvância no UV a 280 nm, utilizando o Espectrofotómetro Jasco V-530.

Antocianas (mg/dm^3) - Para a sua determinação, empregámos o método de RIBÉREAU GAYON e STONESTREET (1965). Consiste na descoloração das antocianas pelo bissulfito e leitura da absorvância a

520 nm comparativamente ao ensaio em branco. Convém referir que utilizámos os dados obtidos pelo autor, para execução da curva de referência.

Intensidade e tonalidade da cor - Seguimos o método do REG (CEE) nº 2676/90. Consiste na determinação das absorvâncias, sob 1 cm de percurso óptico, para os comprimentos de onda de 420, 520 e 620 nm. Em função dos valores obtidos determinámos a Intensidade (I) e a Tonalidade da cor (T), pelas seguintes formulas:

$$I = D.O_{.420} + D.O_{.520} + D.O_{.620} \qquad T = D.O_{.420} / D.O_{.520}$$

Sulfuroso livre e total (mg/dm³) - Determinado pelo método de RIPPER, baseia-se na oxidação do sulfuroso por titulação iodométrica, em meio ácido.

Açúcares redutores (g/dm³) - Calculado pelo método de LANE EYNON. Consiste na acção redutora dos açúcares sobre uma solução cupro-alkalina, sob a acção do calor.

2.2.4.4- Provas efectuadas aos vinhos

Os vinhos obtidos das microvinificações dos três lotes de cada parcela foram sujeitos a ensaios visuais e gustativos, nomeadamente no que se refere à intensidade da cor, aromas, incluindo os aromas a frutos vermelhos e florais, “corpo”, adstringência e acidez total.

As características apreciadas pelo painel de provadores são as seguintes:

- intensidade da cor;
- aroma;
- aroma a frutos vermelhos;
- aroma floral;
- corpo;
- adstringência;
- acidez total;

tendo-se, no final, atribuído uma nota (classificação) às várias características em função da apreciação efectuada. A escala de avaliação das características varia entre 0 e 5 e a nota final entre 0 e 20. Esta nota, tanto mais alta, quanto melhor for a apreciação efectuada, será o principal elemento de referência para identificação das condições do meio (vitícolas) e de vinificação (vinícolas) que melhor potenciam a obtenção de vinhos de qualidade.

3- Resultados, sua análise e discussão

Os dados das determinações efectuadas são introduzidos numa folha de cálculo, em que as colunas representam as variáveis e as linhas os casos, sendo posteriormente importados por diferentes programas para a sua análise e interpretação. A folha de cálculo ao introduzir-se os dados dos pontos georeferenciados, faz as médias para as estações, destas agrupadas em grupos de três e para as parcelas. Cada parcela tem nove estações (E1 a E9), com três pontos georeferenciados cada, agrupadas em três grupos (G1 a G3); o grupo G1 inclui as estações E1 a E3, o G2 as E4 a E6 e o G3 as E7 a E9.

Algumas das determinações são efectuadas em todos os pontos, exemplo das temperaturas do ar, solo e plantas, outros referem-se às estações, caso, por exemplo, das análises das folhas e solo, em que as amostras recolhidas junto dos três pontos de cada estação são juntas, procedendo-se depois à sua análise e, um terceiro grupo, exemplo dos dados da produção, em que se junta o material de três estações (grupos) procedendo-se depois às respectivas determinações; cada parcela tem, assim, 27 pontos georeferenciados, nove estações e três grupos.

Para a análise dos resultados, para além da folha de cálculo, utilizou-se software estatístico, de interpretação geográfica e de cartografia. O primeiro permite a análise dos dados utilizando-se, para o efeito, a análise de médias, de variância, de regressão e factorial, o software de informação geográfica permite conhecer a sua distribuição espacial e o de cartografia fazer os mapas dessa distribuição.

A análise dos dados é efectuada tendo em consideração a variação entre as parcelas, no interior destas e formas de instalação. Quando se dispõe de valores de todos os pontos georeferenciados, três por estação, determina-se a média e variabilidade entre estas e, quando se dispõe de um valor para cada estação, juntam-se estas em grupos de três, para se determinar a média destes grupos e sua variabilidade.

Para representar a distribuição espacial e cartográfica das médias juntaram-se as estações em três grupos com intervalos iguais. As parcelas e respectivos dados são sempre apresentados por ordem alfabética, ou seja, Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais, Cardanhas.

3.1- Resultados da temperatura e humidade do ar, e das temperaturas das plantas e solo

Os valores médios da temperatura e humidade do ar e das temperaturas das plantas e solo referem-se às médias de cada um dos dois anos de ensaios, tendo sido as determinações efectuadas durante o período da manhã e segundo diferentes sequências, para minimizar a influência da variação resultante do período de tempo em que estas decorrem; verificam-se situações com diferenças de temperaturas de 4 - 5 °C, entre o início e o fim dos ensaios. Estes dados são determinados nos três pontos de cada estação, pelo que é possível determinar a variação entre as várias estações (variação entre e intra estações).

3.1.1- Temperatura do ar

As temperaturas médias do ar (CITp) e sua análise de variância para as parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela são apresentadas no Anexos - Meio Ambiente, Tabelas 1, 2 e 3 e os resultados das análises de regressão nas Tabelas 10 e 11. A representação espacial e cartográfica destes dados são apresentados nas Figuras 1 e 2 e as representações gráficas das regressões nos Gráficos 1 e 2.

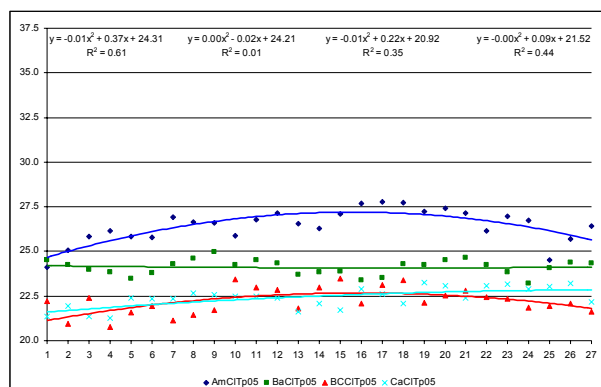
Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 2, Figura 1) a temperatura média do ar nas parcelas foi mais elevada no Amendoal (± 26.45 °C) e mais baixa no Bico dos Casais (± 22.23 °C). A média para os patamares e vinha ao alto foi de ± 25.28 °C e ± 22.32 °C. A estação com o valor mais alto foi o AmE6 (± 27.73 °C) e com o valor mais baixo o BCE3 (± 21.44 °C). As diferenças entre as temperaturas das parcelas ($F=216.16$, $P=0.000$), formas de instalação ($F=201.40$, $P=0.000$) e no interior das parcelas ($F=7.67$, $P=0.000$; $F=4.02$, $P=0.007$; $F=3.83$, $P=0.009$; $F=5.23$, $P=0.001$) são significativas;
- em 2006 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 3, Figura 2) a média da temperatura do ar nas parcelas foi mais elevada no Amendoal (± 33.74 °C) e mais baixa nas Cardanhas (± 31.99 °C). A média para os patamares e vinha ao alto foi de ± 32.90 °C e ± 32.66 °C. A estação com o valor mais alto foi o AmE9 (± 35.09 °C) e com o valor mais baixo o CaE9 (± 31.26 °C). Comparando as temperaturas das parcelas estas são significativamente diferentes ($F=30.35$, $P=0.000$) mas não quando se comparam as formas de instalação ($F=1.22$, $P=0.272$). No interior das parcelas as temperaturas variam significativamente ($F=67.15$, $P=0.000$; $F=16.93$, $P=0.007$; $F=17.76$, $P=0.000$; $F=37.34$, $P=0.000$).

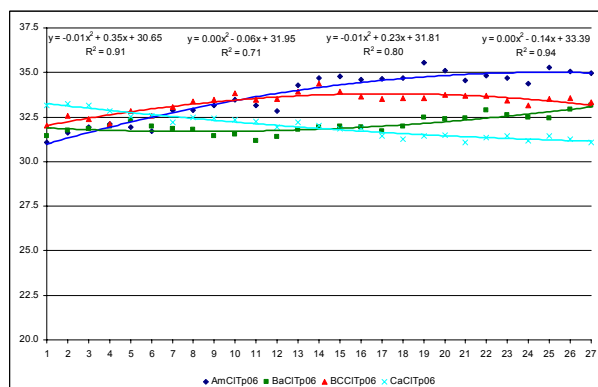
Para analisar a variação intraparcelar procedeu-se ao ajuste de uma equação de regressão de 2º grau e respectiva análise, o que permite afirmar que:

- no ano de 2005 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 10, Gráfico 1), no Amendoal, verifica-se uma tendência para as estações intermédias apresentarem valores mais elevados ($R^2=0.613$, $F=19.01$, $P=0.000$), nas Bateiras, não se verifica nenhuma tendência na evolução das temperaturas entre as várias estações ($R^2=0.007$, $F=0.082$, $P=0.921$), no Bico dos Casais os valores das estações intermédias são mais elevados ($R^2=0.348$, $F=6.408$, $P=0.006$) mas, para as Cardanhas, verifica-se uma tendência significativa para o aumento das temperaturas para as estações localizadas a noroeste ($R^2=0.443$, $F=9.533$, $P=0.000$);
- no ano de 2006 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 11, Gráfico 2), no Amendoal, verifica-se uma tendência para os patamares superiores apresentarem valores mais elevados ($R^2=0.910$, $F=121.45$, $P=0.000$), nas Bateiras, observa-se uma tendência para um acréscimo nos patamares mais elevados ($R^2=0.706$, $F=28.83$, $P=0.000$), no Bico dos Casais as estações intermédias apresentam valores mais elevados ($R^2=0.799$, $F=47.80$, $P=0.000$) e, para as Cardanhas, verifica-se uma tendência significativa para o aumento nas as estações de sudeste ($R^2=0.938$, $F=182.82$, $P=0.000$).

Gráfico 1- Médias das temperaturas do ar nos pontos georeferenciados das várias parcelas em 2005 e 2006 e ajustamento de uma curva de regressão do 2º grau a esses valores (S- significativo; NS- não significativo)



CITp05 - S, NS, S, S



CITp06 - S, S, S, S

Comparando os dados dos dois anos verifica-se que as médias das temperaturas determinadas em 2006 foram bastante superiores às de 2005. Estes valores foram de + 28, + 33, + 50 e + 43 %, para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas o que indica que, nas vinhas ao alto, o aumento das temperaturas se faz sentir mais que nos patamares.

Como se pode observar no Gráfico 1, a variação da temperatura média nos dois anos conduz a diferentes variações da distribuição das temperaturas no interior das parcelas; por exemplo, nas Cardanhas, no ano de 2005, verifica-se um aumento da temperatura da estação 1 para a 9, constatando-se o contrário no ano de 2006.

3.1.2- Humidade do ar

A humidade média do ar (CIHm) e sua análise de variância para as parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela são apresentadas no Anexos - Meio ambiente, Tabelas 1, 4 e 5 e os resultados da análise de regressão nos Tabelas 12 e 13. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada nas Figuras 3 e 4 e as suas representações gráficas nos Gráficos 3 e 4.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 4, Figura 3) a média do teor de humidade nas parcelas foi mais elevado no Bico dos Casais (± 42.62 %) e mais baixo no Amendoal (± 27.49 %). O valor médio, para os patamares e vinha ao alto, foi de ± 30.50 % e ± 40.85 %. A estação com o valor mais alto foi o BCE2 (± 43.8 %) e com o mais baixo o AmE7 (± 26.00 %). Comparando as parcelas ($F=553.95$, $P=0.000$), formas de instalação ($F=348.43$, $P=0.000$) e as estações de cada parcela os valores são significativamente diferentes ($F=5.49$, $P=0.001$; $F=7.30$, $P=0.000$; $F=3.10$, $P=0.022$; $F=5.24$, $P=0.002$).

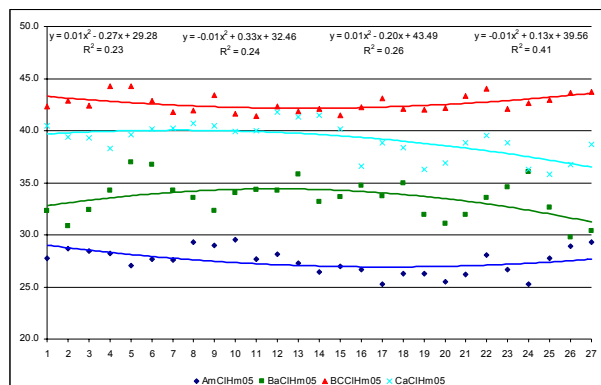
- em 2006 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 5, Figura 4) a média do teor de humidade nas parcelas foi mais elevado nas Bateiras (± 31.53 %) e mais baixo no Amendoal (± 27.19 %). O valor médio para os patamares e vinha ao alto, foi de ± 29.36 e ± 29.22 %. A estação com o valor mais alto foi o CaE9 (± 32.65 %) e com o mais baixo o AmE7 (± 24.79 %). As variações entre parcelas são significativas ($F=84.65$, $P=0.000$) mas não quando se comparam as formas de instalação ($F=0.09$, $P=0.764$). Entre as estações de cada parcela as diferenças são significativas ($F=29.04$ $P=0.000$, $F=5.48$ $P=0.001$, $F=3.72$ $P=0.009$, $F=8.50$ $P=0.000$).

A variação intraparcelar traduzida pela equação de regressão de 2º grau e respectiva análise, permite afirmar que:

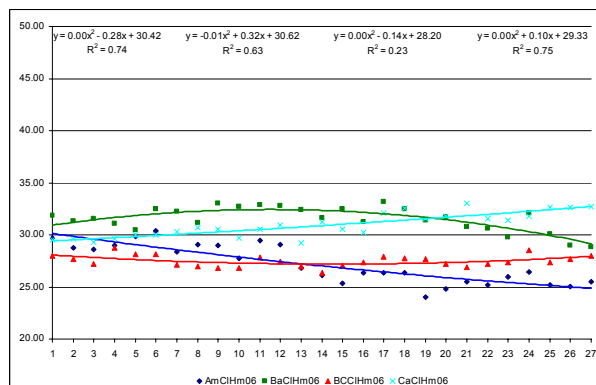
- no ano de 2005 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 12, Gráfico 3), no Amendoal, os valores são significativamente diferentes entre as várias estações, mais baixos nos patamares intermédios ($R^2=0.233$, $F=3.64$, $P=0.042$), o mesmo acontecendo nas Bateiras, em que os patamares intermédios têm valores mais elevados ($R^2=0.238$, $F=3.78$, $P=0.038$), e Bico dos Casais, com os valores das estações intermédias mais baixos ($R^2=0.256$, $F=4.12$, $P=0.029$) mas, nas Cardanhas, verifica-se uma tendência significativa para a diminuição para as estações de noroeste ($R^2=0.414$, $F=8.48$, $P=0.002$);
- no ano de 2006 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 13, Gráfico 4), no Amendoal, verifica-se uma tendência para os patamares superiores apresentarem valores mais baixos ($R^2=0.743$, $F=34.71$, $P=0.000$), nas Bateiras verifica uma tendência significativa para um acréscimo nos patamares intermédios ($R^2=0.629$,

$F=20.40$, $P=0.000$), no Bico dos Casais as estações intermédias têm valores mais baixos ($R^2=0.225$, $F=3.49$, $P=0.047$) e, para as Cardanhas, verifica-se uma tendência significativa para o aumento da humidade nas estações com exposição de noroeste ($R^2=0.746$, $F=35.16$, $P=0.000$).

Gráfico 2- Médias da humidade dos pontos georeferenciados das parcelas em 2005 e 2006 e ajustamento de uma curva de regressão do 2º grau a esses valores.



CIHm05 - S, S, S, S



CIHm06 - S, S, S, S

Comparando os dados dos dois anos verifica-se que os teores de humidade determinados em 2006 foram inferiores aos de 2005. Estes valores foram de -1, -6, -36 e -28 %, para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas, o que indica que, nas vinhas ao alto, a diminuição é mais significativa o que está de acordo com os maiores acréscimos dos valores da temperatura aí verificados.

Comparando, em termos absolutos, os valores de humidade com os da temperatura verifica-se, em 2005, diferenças de +4, +39, +92 e +74 %, para as parcelas em causa, e diferenças de -19, -2, -17 e -3 %, para o ano de 2006, o que permite afirmar que os valores absolutos dos teores de humidade se aproximam dos da temperatura quanto estas são mais elevadas.

3.1.3- Temperatura das plantas

A temperatura média das plantas (PITp) e sua análise de variância para as parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela são apresentadas no Anexos - Meio Ambiente, Tabelas 1, 6 e 7 e os resultados das análises de regressão nos Tabelas 14 e 15. A representação espacial e cartográfica dos dados georeferenciados é apresentada nas Figuras 5 e 6 e a representação gráfica dos resultados das análises de regressão nos Gráficos 5 e 6.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

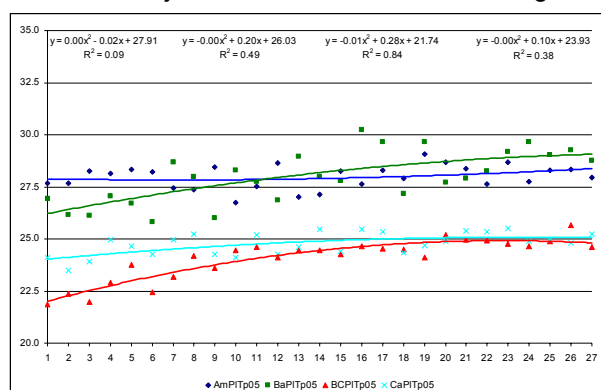
- em 2005 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 6, Figura 5) o valor mais elevado das médias das temperaturas das plantas foi obtido no Amendoal e Bateiras (± 27.99 °C) e o mais baixo no Bico dos Casais (± 24.08 °C). O valor médio para os patamares e vinha ao alto, foi de ± 27.99 °C e ± 24.43 °C. A estação com o valor mais alto foi o BaE8 (± 29.05 °C) e com o mais baixo o BCE1 (± 22.06 °C). As diferenças observadas são significativas quando se comparam as parcelas ($F=145.34$, $P=0.000$), formas de instalação ($F=404.69$, $P=0.000$) e para as estações, excepto o Amendoal ($F=1.48$ $P=0.233$, $F=3.60$ $P=0.011$, $F=11.76$ $P=0.000$, $F=2.54$ $P=0.048$);
- em 2006 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 7, Figura 6), a média mais elevada foi obtida nas Bateiras (± 27.58 °C) e a mais baixa nas Cardanhas (± 26.89 °C). O valor médio para os patamares e vinha ao alto,

foi de ± 27.46 °C e ± 27.09 °C. A estação com o valor mais alto foi o AmE7 (± 28.95 °C) e com o mais baixo o BaE2 (± 25.83 °C). As diferenças não são significativas entre as parcelas ($F=2.50$, $P=0.064$), mas são entre as formas de instalação ($F=4.24$, $P=0.042$). A variabilidade intraparcelar é significativa em todas as parcelas ($F=8.20$ $P=0.000$, $F=9.50$ $P=0.000$, $F=9.68$ $P=0.000$, $F=4.32$ $P=0.005$).

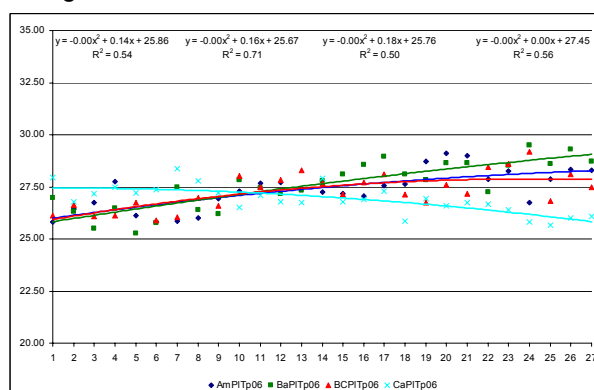
Analisando a variação intraparcelar utilizando uma equação de regressão de 2º grau e respectiva análise, pode-se afirmar que:

- no ano de 2005 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 14, Gráfico 5), no Amendoal, não é possível definir uma tendência para a evolução destes valores ($R^2=0.086$, $F=1.14$, $P=0.337$), nas Bateiras verifica uma tendência para obter valores mais elevados nos patamares superiores ($R^2=0.494$, $F=11.74$, $P=0.000$), no Bico dos Casais verifica-se uma evolução significativa, sendo as estações com exposição a sudoeste as que apresentam valores mais elevados ($R^2=0.841$, $F=63.31$, $P=0.000$) e, para as Cardanhas, verifica-se também uma tendência significativa para um aumento nas estações expostas a noroeste ($R^2=0.376$, $F=7.22$, $P=0.004$);
- no ano de 2006 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 15, Gráfico 6), no Amendoal, verifica-se uma tendência para o aumento nos patamares mais elevados ($R^2=0.538$, $F=14.00$, $P=0.030$), nas Bateiras verifica igualmente uma tendência para obter valores mais elevados nos patamares superiores ($R^2=0.714$, $F=29.98$, $P=0.000$), no Bico dos Casais verifica-se uma evolução significativa, sendo as estações de sudoeste as que apresentam valores mais elevados ($R^2=0.504$, $F=12.20$, $P=0.000$) e, para as Cardanhas, verifica-se também uma tendência significativa para uma diminuição nas estações de noroeste ($R^2=0.562$, $F=15.43$, $P=0.000$).

Gráfico 3- Médias das temperaturas das plantas nos pontos georeferenciados para as várias parcelas em 2005 e 2006 e ajustamento de uma curva de regressão do 2º grau a esses valores.



PITp05 - NS, S, S, S



PITp06 - S, S, S, S

Comparando os dados dos dois anos verifica-se que as temperaturas das plantas determinadas em 2006 foram ligeiramente inferiores aos de 2005 para as vinhas instaladas em patamares (- 2%) e superiores para as vinhas ao alto (+11 %). Estes valores foram de - 2, - 2, + 13 e +9 %, para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas, o que indica que nos patamares a temperatura das plantas aumenta menos que nas vinhas ao alto quando aumenta a temperatura do ar.

Comparando os dados de 2005 da temperatura das plantas com as do ar verifica-se uma diferença percentual de + 6, + 16, + 8 e + 11, para as parcelas Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas; em

2006 estas diferenças percentuais foram de - 19, - 14, - 18 e - 16. Estes dados permitem afirmar que quando a temperatura do meio é mais baixa as plantas apresentam temperaturas ligeiramente superiores às do ar mas, quando são altas, as temperaturas das plantas são inferiores; a temperatura das plantas tende a manter-se inalterável a partir de determinadas temperaturas do ar.

3.1.4- Temperatura do solo

A temperatura média do solo (SITp) e sua análise de variância para as parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela são apresentadas no Anexos - Meio Ambiente, Tabelas 1, 8 e 9 e os resultados da análise de regressão nos Tabelas 16 e 17. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada nas Figuras 7 e 8 e a representação gráfica das regressões nos Gráficos 7 e 8.

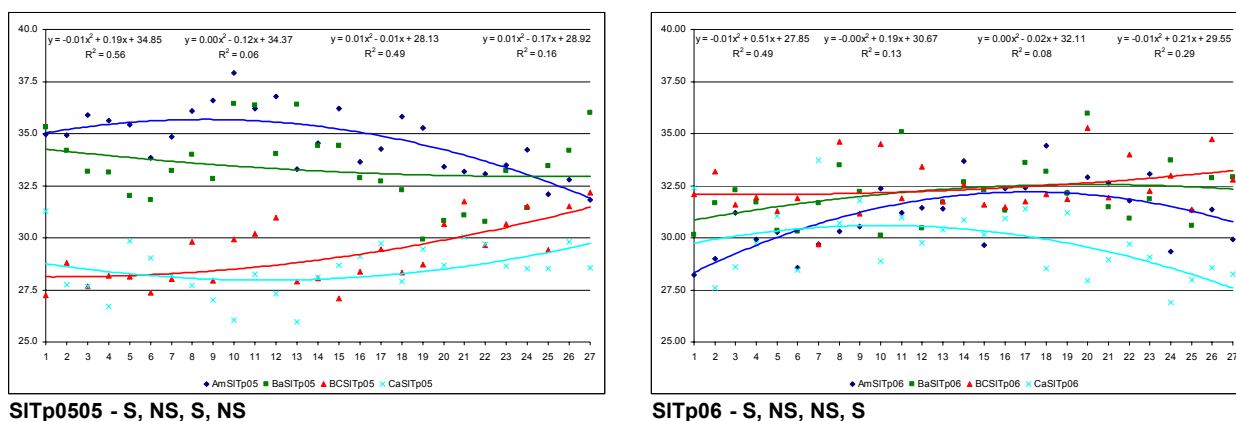
Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 8, Figura 7), a parcela com o valor médio da temperatura do solo mais elevado foi o Amendoal (± 34.68 °C) e com o mais baixo as Cardanhas (± 28.48 °C). O valor médio para os patamares e vinha ao alto foi de ± 34.01 °C e ± 28.85 °C. A estação com o valor mais alto foi o AmE4 (± 36.97 °C) e com o mais baixo o CaE4 (± 27.20 °C). As diferenças entre as parcelas ($F=107.40$, $P=0.000$) e formas de instalação ($F=277.78$, $P=0.000$) foram significativas não o sendo apenas no interior das Cardanhas ($F=6.07$, $P=0.000$, $F=8.20$ $P=0.000$, $F=5.86$ $P=0.000$, $F=1.27$, $P=0.317$);
- em 2006 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 9, Figura 8) a média mais elevada foi obtida no Bico dos Casais (± 32.43 °C) e a mais baixa nas Cardanhas (± 29.79 °C). O valor médio para os patamares e vinha ao alto, foi ± 31.63 °C e ± 31.11 °C. A estação com o valor mais alto foi o BCE4 (± 33.26 °C) e com o mais baixo o CaE9 (± 28.27 °C). A diferença entre parcelas ($F=16.96$, $P=0.000$) é significativa mas não o é quando se comparam as formas de instalação ($F=2.26$, $P=0.136$ e, dentro das parcelas, apenas no Amendoal as diferenças são significativas ($F=3.08$, $P=0.022$; $F=0.62$, $P=0.752$; $F=0.68$, $P=0.704$; $F=1.78$, $P=0.147$).

Analisando a variação intraparcelar a equação de regressão de 2º grau e respectiva análise, permite afirmar que:

- no ano de 2005 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 16, Gráfico 7), no Amendoal, verifica-se uma tendência para a diminuição dos valores nos patamares de cota mais elevada ($R^2=0.558$, $F=15.17$, $P=0.000$), nas Bateiras não é possível definir uma tendência para a evolução destes valores ($R^2=0.055$, $F=0.70$, $P=0.505$), no Bico dos Casais os valores das estações com número mais elevado são mais altas ($R^2=0.490$, $F=11.52$, $P=0.000$) mas, para as Cardanhas as temperaturas não são significativamente diferentes ($R^2=0.160$, $F=2.29$, $P=0.123$);
- no ano de 2006 (Anexos - Meio ambiente, Tabela 17, Gráfico 8), no Amendoal, verifica-se uma tendência para um aumento dos valores nos patamares intermédios ($R^2=0.490$, $F=11.53$, $P=0.000$), nas Bateiras não é possível definir uma tendência para a evolução dos valores ($R^2=0.128$, $F=1.76$, $P=0.194$), o mesmo para o Bico dos Casais ($R^2=0.079$, $F=1.03$, $P=0.371$) e, para as Cardanhas, verifica-se uma tendência para o aumento nas estações intermédias ($R^2=0.293$, $F=4.97$, $P=0.016$).

Gráfico 4- Médias das temperaturas do solo para os pontos georeferenciados das várias parcelas em 2005 e 2006 e ajustamento de uma curva de regressão do 2º grau a esses valores.



Comparando os dados verifica-se que as temperaturas do solo foram, em 2005, superiores aos de 2006 para as vinhas instaladas em patamares (34.0 e 31.6 °C) e inferiores nas vinhas ao alto (28.8 e 31.1 °C). Estas diferenças foram de - 10, - 4, + 11 e +5 %, para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas. Comparando os dados de 2005 da temperatura do solo com os do ar verifica-se uma diferença percentual de +31, + 38, + 32 e + 27, para as parcelas Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas. Em 2006 estas diferenças percentuais foram de - 8, 0, - 3 e -7. Estes valores permitem afirmar que para temperaturas médias do ar mais baixas o solo apresenta temperaturas superiores mas, quando aquelas são mais elevadas, as temperaturas são idênticas, ou seja, o aumento da temperatura do solo não é directamente proporcional à elevação da temperatura do ar. As temperaturas do solo foram sempre determinadas durante o período da manhã, à semelhança das outras medições, nas zonas de sombra das plantas.

Da análise do conjunto destes dados verificam-se correlações significativas em várias situações (Anexos - Resultados finais, Tabela 1), especialmente para os valores de uma mesma parcela e mesmo ano, em que os valores são determinados ao mesmo tempo, assim como diferenças significativas no interior das parcelas em muitas das situações analisadas. Parte da variação das determinações poderá resultar da metodologia seguida, ou seja, da obtenção, por apenas uma equipa, de todos os dados, de que resultam um desfase temporal importante; a variação da sequência das parcelas permite atenuar estas diferenças, mas seria importante efectuar as determinações nas quatro parcelas, por quatro equipas, em simultâneo. As correlações entre todos os dados determinados são apresentados no Anexos - Resultados finais, Tabela 1.

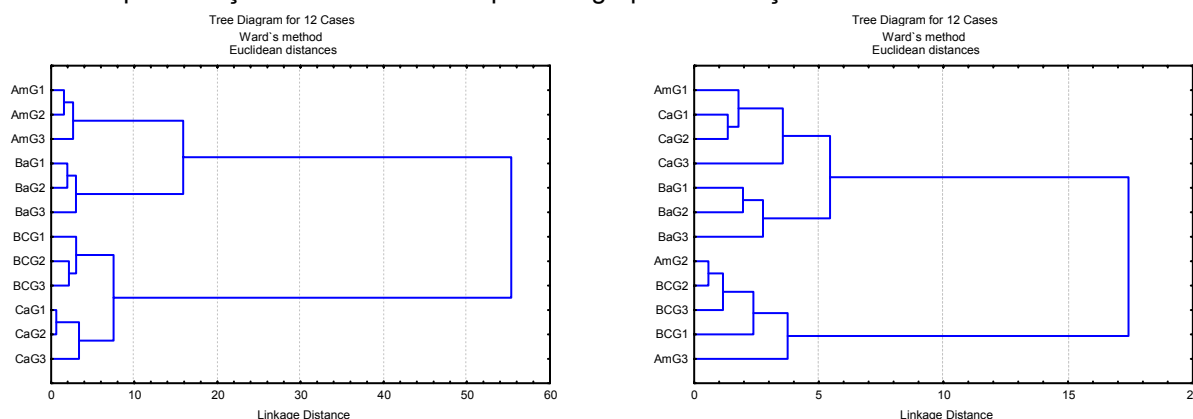
Determinando as equações de regressão de 2º grau dos dados da humidade, temperatura das plantas e temperatura do solo, relativamente à temperatura do ar verifica-se uma correlação significativa entre estes valores o que permite estimar aqueles em função destes; ver Anexos - Resultados finais, Tabela 4.

Definindo dois “clusters” em cada um dos anos, tendo como referência os blocos de estações, tem-se:

- em 2005, o “cluster 1” é constituído pelos grupos de estações das vinhas ao alto e o “cluster 2” pelos grupos da vinhas em patamares. No “cluster 1” os valores da temperatura do ar, sua humidade e temperatura do solo e plantas, são 22.32, 40.85, 28.85 e 24.42 °C e, para o “cluster 2”, 25.28, 30.50, 34.01 e 27.98 °C;

- em 2006, o “cluster 1” é constituído pelos grupos AmG1, BaG1, BaG2, BaG3, CaG1, CaG2 e CaG3 e o “cluster 2” pelos grupos AmG2, AmG3, BCG1, BCG2 e BCG3. No “cluster 1” os valores da temperatura do ar, sua humidade, e temperatura do solo e plantas, são 32.04, 30.95, 30.78 e 27.11 °C e, para o “cluster 2”, 33.81, 26.97, 32.20 e 27.51 °C.

Gráfico 5- Representação da Análise de Grupos dos grupos de estações em 2005 e 2006



A análise de grupos permite verificar que, quando as temperaturas médias do ar são menos elevadas, existe uma diferença entre os valores médios determinados nos patamares e vinhas ao alto; no ano de 2006, em que as temperaturas médias foram mais levadas, o Bico dos Casais e os dois grupos do Amendoal mais afastados do rio são os que apresentam valores mais elevados. Comparando os dados médios observa-se que quando a temperatura do ar é mais baixa (2005) a temperatura das plantas aproxima-se mais do seu valor mas, para temperaturas do ar mais elevadas (2006), é a temperatura do solo que se aproxima.

Para o ano de 2005 as diferenças entre as variáveis dos “clusters” são significativas ($F=25.70$, $S=0.000$; $F=40.29$, $S=0.000$; $F=61.94$, $S=0.000$; $F=70.62$, $S=0.000$) mas, para o ano de 2006, apenas as diferenças entre a temperatura e humidade o são ($F=21.65$, $S=0.001$; $F=38.52$, $S=0.000$; $F=4.70$, $S=0.055$; $F=0.65$, $S=0.438$). Estes resultados permitem concluir que temperaturas médias do ar mais elevadas conduzem a menor variabilidade da temperatura do solo e plantas.

A Análise de Grupos ao agrupar os dados de acordo com a sua aproximação, indica que os primeiros grupos apresentam uma aproximação mais elevada que progressivamente vai diminuindo à medida que as variáveis vão sendo reagrupadas de forma mais abrangente.

3.2- Resultados das determinações efectuadas nas plantas

Para caracterização das plantas ao nível das folhas fizeram-se as seguintes determinações:

- SPAD;
- área foliar e peso médio das folhas;
- composição química;
- dados da reflectância das folhas;
- peso da lenha da poda.

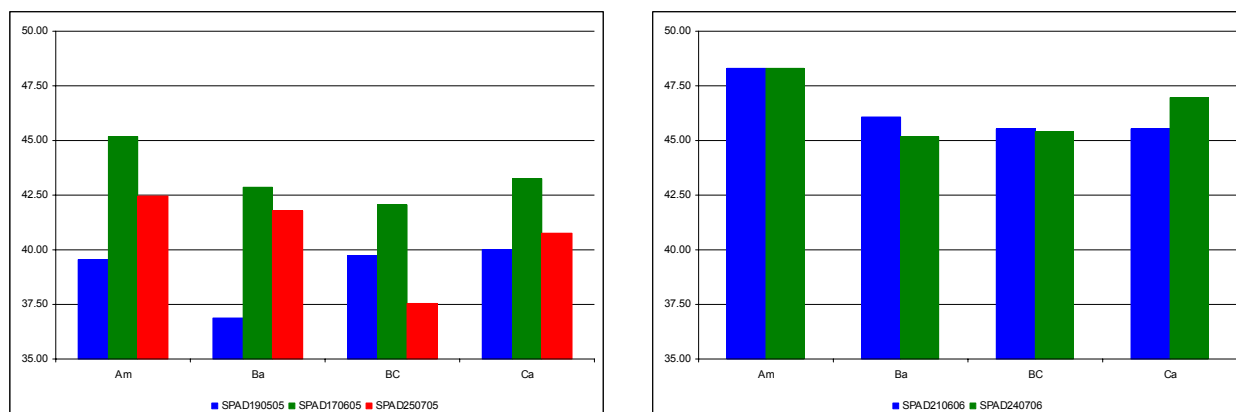
3.2.1- SPAD

Os dados médios do SPAD e sua análise de variância para as parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela são apresentadas no Anexos - Plantas, Tabelas 1 a 6, e os resultados da análise de regressão nas Tabelas 53 a 57; a representação gráfica destas regressões é a indicada nos Gráficos 1 e 2. A representação espacial e cartográfica destes dados nos pontos georeferenciados é apresentada nas Figuras 1 a 5.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 190505 (Anexos - Plantas, Tabela 2, Figura 1), o valor médio mais elevado foi obtido nas Cardanhas (± 40.00) e o mais baixo nas Bateiras (± 36.89). Para os patamares e vinha ao alto os valores foram de ± 38.22 e ± 39.88 . A estação com o valor mais alto foi o CaE4 (± 41.93) e com o mais baixo a BaE1 (± 32.23). A variação entre parcelas ($F=10.10$, $P=0.000$) e formas de instalação ($F=11.53$, $P=0.001$) é significativa, mas, comparando as estações de cada parcela, apenas nas Cardanhas ($F=3.07$, $P=0.023$), essas diferenças são significativas;
- em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 3, Figura 2), o valor médio mais elevado foi obtido nas Cardanhas (± 43.27) e o mais baixo no Bico dos Casais (± 42.05). Para os patamares e vinha ao alto os valores foram de ± 44.01 e ± 42.66 . A estação com o valor mais alto foi o AmE1 (± 46.63) e com o mais baixo a BCE4 (± 37.97). A variação entre parcelas ($F=6.67$, $P=0.000$) e formas de instalação ($F=6.32$, $P=0.013$) é significativa, mas, comparando as estações de cada parcela, apenas no Bico dos Casais ($F=3.41$, $P=0.015$) e Cardanhas ($F=2.56$, $P=0.046$), essas diferenças são significativas;
- em 250705 (Anexos - Plantas, Tabela 4, Figura 3), o valor médio mais elevado foi obtido no Amendoal (± 42.45) e o mais baixo no Bico dos Casais (± 37.55). Para os patamares e vinha ao alto os valores foram de ± 42.11 e ± 39.15 . A estação com o valor mais alto foi a CaE4 (± 45.20) e com o mais baixo a BCE5 (± 34.13). A variação entre parcelas ($F=16.24$, $P=0.000$) e formas de instalação ($F=26.34$, $P=0.000$) é significativa, mas, comparando as estações de cada parcela, apenas nas Cardanhas ($F=5.73$, $P=0.001$) essas diferenças são significativas;
- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 5, Figura 4), o valor médio mais levado foi obtido no Amendoal (± 48.30) e o mais baixo nas Cardanhas (± 45.52). O valor médio para os patamares e vinha ao alto, foi de ± 47.20 e ± 45.53 . A estação com o valor mais alto foi o AmE3 (± 50.73) e com o mais baixo o BCE4 (± 42.57). A variação entre as parcelas ($F=9.99$, $P=0.000$) e formas de instalação ($F=14.32$, $P=0.000$) são significativas e, em relação às estações, apenas as Cardanhas ($F=1.32$, $P=0.29$) não apresentam diferenças significativas;
- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 6, Figura 5), o valor médio mais levado foi obtido também no Amendoal (± 48.28) e o mais baixo nas Bateiras (± 45.17). O valor médio para os patamares e vinha ao alto, foi de ± 46.73 e ± 46.20 . A estação com o valor mais alto foi o AmE3 (± 50.97) e com o mais baixo o BCE7 (± 42.38). A variação entre as parcelas ($F=10.94$, $P=0.000$) é significativa mas não para as formas de instalação ($F=1.14$, $P=0.288$) e, em relação às estações, apenas as Bateiras ($F=2.35$, $P=0.06$) não apresentam diferenças significativas.

Gráfico 6- Representação gráfica da média dos SPAD das parcelas nas diferentes datas, em 2005 e 2006



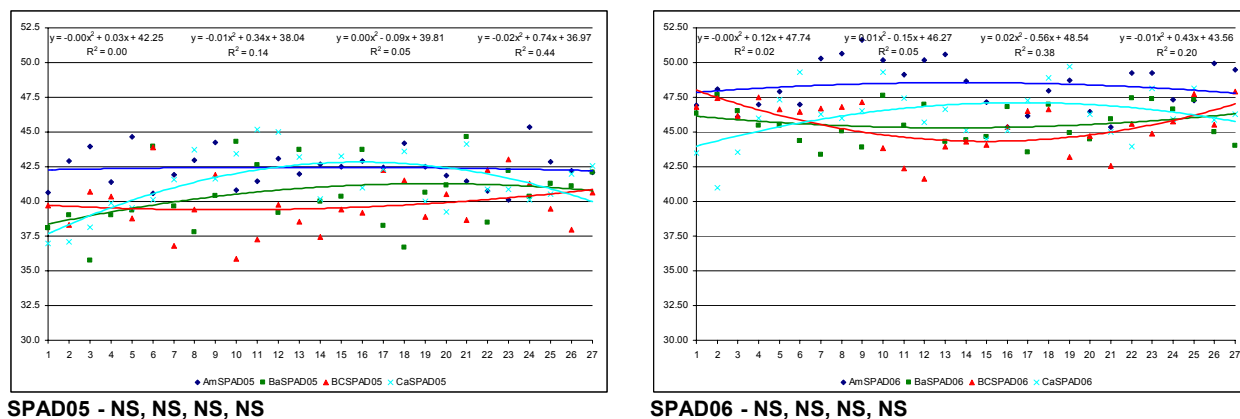
A análise da equação de regressão de 2º grau para os valores médios de cada estação de cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os dados de 190505 (Anexos - Plantas, Tabela 53, Gráfico 1), no Amendoal, não se verifica nenhuma tendência significativa para a variação deste parâmetro ($R^2=0.073$, $F=0.238$, $P=0.795$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.538$, $F=3.50$, $P=0.098$), no Bico dos Casais ($R^2=0.240$, $F=0.948$, $P=0.439$) e Cardanhas ($R^2=0.330$, $F=1.478$, $P=0.300$);
- para os dados de 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 54, Gráfico 1), no Amendoal, não se verifica nenhuma tendência significativa para a variação deste parâmetro ($R^2=0.313$, $F=1.369$, $P=0.323$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.179$, $F=0.657$, $P=0.552$), no Bico dos Casais ($R^2=0.264$, $F=1.074$, $P=0.399$) e nas Cardanhas ($R^2=0.546$, $F=3.605$, $P=0.093$);
- para os dados de 250705 (Anexos - Plantas, Tabela 55, Gráfico 1), no Amendoal, não se verifica nenhuma tendência significativa para a variação deste parâmetro ($R^2=0.081$, $F=0.266$, $P=0.775$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.443$, $F=2.394$, $P=0.172$), no Bico dos Casais ($R^2=0.055$, $F=0.177$, $P=0.842$) e Cardanhas ($R^2=0.593$, $F=4.385$, $P=0.067$);
- para os dados de 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 56, Gráfico 2), no Amendoal, não se verifica nenhuma tendência significativa para a variação deste parâmetro ($R^2=0.415$, $F=2.127$, $P=0.200$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.527$, $F=3.343$, $P=0.106$), no Bico dos Casais ($R^2=0.562$, $F=3.844$, $P=0.084$) e nas Cardanhas ($R^2=0.478$, $F=2.745$, $P=0.142$);
- para os dados de 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 57, Gráfico 2), no Amendoal, não se verifica nenhuma tendência significativa para a variação deste parâmetro ($R^2=0.139$, $F=0.484$, $P=0.638$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.099$, $F=0.330$, $P=0.731$), no Bico dos Casais ($R^2=0.390$, $F=1.921$, $P=0.226$) e nas Cardanhas ($R^2=0.288$, $F=1.214$, $P=0.361$).

Considerando os resultados das análises de regressão e sua representação gráfica para as estações, verifica-se que em nenhuma situação é possível definir uma tendência significativa para a variação destes dados.

Em 2005 verifica-se uma variação dos valores do SPAD nas três datas apresentadas (Maio, Junho e Julho) mas, em 2006 (Junho e Julho), as linhas (curvas de regressão) interceptam-se, excepto nas Cardanhas, o que traduz uma não diferenciação entre os valores determinados. Nestes último ano os valores do SPAD são mais elevados o que está de acordo com as temperaturas observadas.

Gráfico 7- Representação gráfica do SPAD, em 2005 e 2006, nos vários pontos georeferenciados



Considerando os valores médios do SPAD, em 2005, verifica-se uma correlação (1) significativa com a temperatura (0.331^{**}) e humidade (-0.311^{**}) do ar e com a temperatura das plantas (0.279^{**}) e solo (0.208^{*}); em 2006 as correlações são significativas apenas em relação à temperatura do solo (-0.184^{**}); ver Anexos - Resultados finais, Tabela 1.

(1) * Correlações são significativas para os níveis 0.05 e ** Correlações são significativas para os níveis 0.01.

Definido dois “clusters” com os dados médios do meio ambiente e do SPAD verifica-se que os seus valores são, em 2005, significativamente diferentes ($F=4.112$, $S=0.045$) mas não o são em 2006 ($F=0.384$, $S=0.537$); no ano de 2005 os valores médios das temperaturas do ar de cada “cluster” foram de 22.4 e 25.3 °C e, em 2006, de 32.0 e 33.8 °C.

3.2.2- Área foliar e peso médio das folhas

Os valores médios da área foliar (FIAr) e peso seco (FIPS) das folhas e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 7 a 13. Os resultados das análises de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 58 a 63; a representação gráfica destas análises é apresentada nos Gráficos 3 a 6. A representação espacial e cartográfica destes valores encontra-se nas Figuras 6 a 11.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 8, Figura 6), a parcela em que se obteve o valor mais elevado foi nas Cardanhas ($\pm 343.26 \text{ cm}^2$) e o mais baixo nas Bateiras ($\pm 284.03 \text{ cm}^2$). Para os patamares e vinha ao alto estes valores foram de ($\pm 291.95 \text{ cm}^2$) e de ($\pm 325.58 \text{ cm}^2$). A estação com o valor mais alto foi o BCE8 ($\pm 434.67 \text{ cm}^2$) e com o mais baixo o BaE6 ($\pm 248.74 \text{ cm}^2$). A variação entre parcelas ($F=2.59$, $P=0.070$) é significativamente diferente mas não para as formas de instalação ($F=4.52$, $P=0.041$) e, para as estações dentro das parcelas, apenas nas Bateiras estes valores variam significativamente ($F=0.44$, $P=0.878$, $F=4.50$, $P=0.004$, $F=2.04$, $P=0.099$, $F=1.35$, $P=0.283$);
- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 9, Figura 7), a parcela em que o valor foi mais elevado foi nas Cardanhas ($\pm 312.65 \text{ cm}^2$) e o mais baixo nas Bateiras ($\pm 266.06 \text{ cm}^2$). Nos patamares e vinhas ao alto estes valores foram de $\pm 272.93 \text{ cm}^2$ e de $\pm 306.00 \text{ cm}^2$. A estação com o valor mais alto foi o BaE7

($\pm 318.63 \text{ cm}^2$) e com o mais baixo o AmE2 ($\pm 216.65 \text{ cm}^2$). A variação entre parcelas ($F=0.63$, $P=0.595$), indica-nos que as diferenças não são significativas o mesmo acontecendo com as formas de instalação ($F=1.66$, $P=0.201$). Comparando as estações, dentro de cada parcela, verifica-se que não existem diferenças significativas entre elas ($F=1.57$, $P=0.203$, $F=1.77$, $P=0.149$, $F=0.82$, $P=0.595$, $F=1.11$, $P=0.403$); - em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 10, Figura 8), a parcela com valor mais elevado foi o Bico dos Casais ($\pm 247.31 \text{ cm}^2$) e o mais baixo as Cardanhas ($\pm 221.98 \text{ cm}^2$). O valor médio dos patamares e vinha ao alto foi de ± 241.34 e 234.65 cm^2 . A estação com o valor mais alto foi o BaE8 ($\pm 275.12 \text{ cm}^2$) e com o mais baixo o CaE1 ($\pm 203.31 \text{ cm}^2$). A variação entre parcelas são significativas ($F=5.12$, $P=0.002$) mas estas deixam de o ser quando se comparam as formas de instalação ($F=1.67$, $P=0.199$). Analisando as médias dos valores determinados nas estações verifica-se que não existe variação intraparcelar significativa ($F=1.53$, $P=0.216$, $F=1.64$, $P=0.183$, $F=2.32$, $P=0.066$, $F=0.57$, $P=0.791$).

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores médios das estações, determinados em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 58, Gráfico 3), no Amendoal, não se verifica uma tendência significativa para a sua variação ($R^2=0.172$, $F=0.623$, $P=0.568$), o mesmo se verifica nas Bateiras ($R^2=0.389$, $F=1.911$, $P=0.228$), no Bico dos Casais ($R^2=0.157$, $F=2.238$, $P=0.129$) e Cardanhas, ($R^2=0.039$, $F=0.122$, $P=0.887$) a equação não traduz de uma forma significativa a relação entre os valores;
- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 59, Gráfico 4), no Amendoal, verifica-se uma tendência significativa para o aumento deste parâmetro à medida que se sobe na encosta ($R^2=0.699$, $F=6.981$, $P=0.027$), nas Bateiras não há uma tendência significativa para a sua variação ($R^2=0.444$, $F=2.391$, $P=0.172$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.568$, $F=3.941$, $P=0.081$) e Cardanhas ($R^2=0.016$, $F=0.048$, $P=0.953$);
- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 60, Gráfico 4), no Amendoal, não é possível definir uma tendência significativa na variação ($R^2=0.380$, $F=1.841$, $P=0.238$), assim como nas Bateiras ($R^2=0.167$, $F=0.603$, $P=0.578$), Bico dos Casais ($R^2=0.053$, $F=0.168$, $P=0.849$) e Cardanhas, ($R^2=0.116$, $F=0.395$, $P=0.689$).

Comparando os valores médios do peso seco das folhas constata-se que:

- em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 11, Figura 9) a parcela em que o peso seco foi mais elevado o Bico dos Casais ($\pm 2.39 \text{ g}$) e o mais baixo as Bateiras ($\pm 1.71 \text{ g}$). Para os patamares e vinhas ao alto o peso médio foi de ($\pm 1.76 \text{ g}$) e de ($\pm 2.13 \text{ g}$). A estação com o valor mais alto foi o BCE5 ($\pm 2.84 \text{ g}$) e com o mais baixo o BaE5 ($\pm 1.51 \text{ g}$). A variação da média das parcelas ($F=47.87$, $P=0.000$) e formas de instalação ($F=42.56$, $P=0.000$) são significativamente diferentes. Comparando as estações de cada uma das parcelas apenas no Bico dos Casais estes valores variam significativamente ($F=5.25$, $P=0.002$);
- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 12, Figura 10) a parcela em que o valor foi mais elevado foi as Cardanhas ($\pm 2.11 \text{ g}$) e o mais baixo nas Bateiras ($\pm 2.01 \text{ g}$). Nos patamares e vinhas ao alto estes valores foram $\pm 2.04 \text{ g}$ e de $\pm 2.09 \text{ g}$. A estação com o valor mais alto foi o BaE7 ($\pm 2.58 \text{ g}$) e com o mais baixo o AmE1 ($\pm 1.58 \text{ g}$). A variação entre parcelas ($F=0.29$, $P=0.834$) e formas de instalação ($F=0.68$, $P=0.411$),

indica-nos que as diferenças não são significativas. Comparando as estações, dentro de cada parcela, apenas nas Bateiras ($F=5.58$, $P=0.001$) estas diferenças são significativas.

- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 13, Figura 11) a parcela com valor mais elevado foi o Bico dos Casais (± 1.95 g) e o mais baixo as Cardanhas (± 1.69 g). O valor médio dos patamares e vinha ao alto foi de ± 1.91 e 1.82 g. A estação com o valor mais alto foi o AmE9 (± 2.19 g) e com o mais baixo o CaE4 (± 1.60 g). A variação entre parcelas ($F=8.80$, $P=0.000$) e formas de instalação ($F=4.06$, $P=0.046$) são significativas. Analisando as médias dos valores determinados nas estações consta-se que apenas no Bico dos Casais ($F=3.00$, $P=0.025$) existe variação intraparcelar significativa.

A definição de uma equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores médios das estações determinados em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 61, Gráfico 5), no Amendoal, não se verifica nenhuma tendência significativa para a sua variação ($R^2=0.765$, $F=9.767$, $P=0.013$), assim como nas Bateiras ($R^2=0.229$, $F=0.892$, $P=0.458$), no Bico dos Casais ($R^2=0.500$, $F=3.011$, $P=0.124$) e Cardanhas ($R^2=0.343$, $F=1.564$, $P=0.284$);
- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 62, Gráfico 6), no Amendoal, não se verifica-se uma tendência para a variação destes valores ($R^2=0.585$, $F=4.237$, $P=0.071$), assim como nas Bateiras ($R^2=0.099$, $F=0.330$, $P=0.731$), no Bico dos Casais ($R^2=0.019$, $F=0.060$, $P=0.942$) e nas Cardanhas, ($R^2=0.417$, $F=2.142$, $P=0.198$);
- para os valores médios das estações determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 63, Gráfico 6), no Amendoal, não se verifica nenhuma tendência significativa para a sua variação ($R^2=0.231$, $F=0.902$, $P=0.454$), assim como nas Bateiras ($R^2=0.164$, $F=0.587$, $P=0.584$), Bico dos Casais ($R^2=0.024$, $F=0.074$, $P=0.929$) e Cardanhas ($R^2=0.089$, $F=0.295$, $P=0.754$).

Analisando os valores médios do peso seco das folhas e sua representação espacial e cartográfica, no interior das parcelas, observa-se um comportamento semelhante ao da área foliar.

Representado graficamente a variação intraparcelar da área foliar e peso seco tem-se:

Gráfico 8- Área foliar e peso seco das folhas recolhidas nos pontos georeferenciados, em 170605

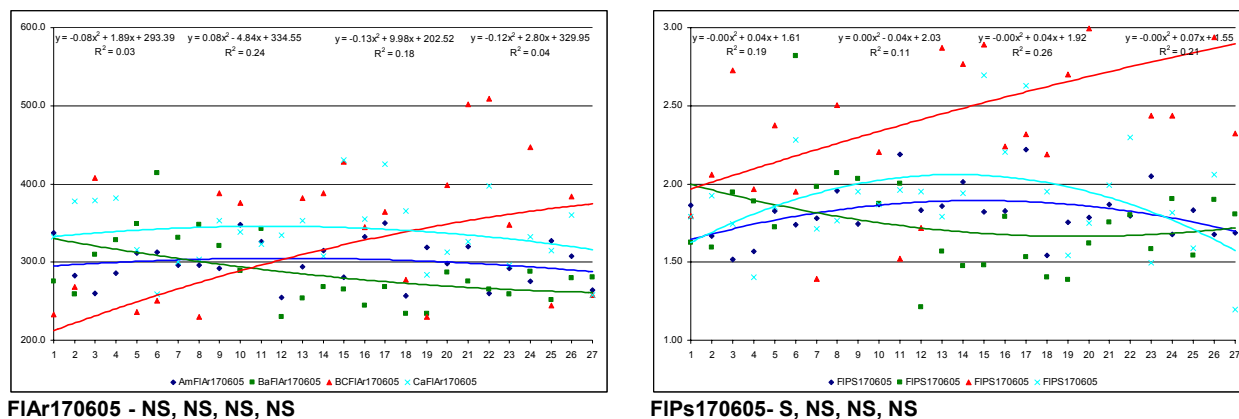
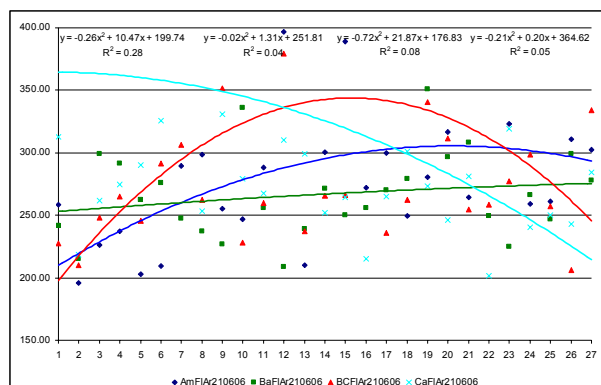
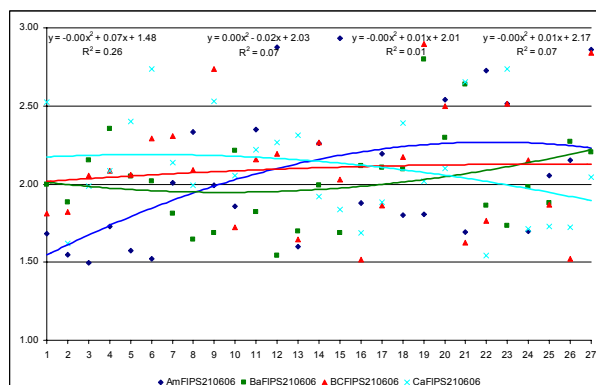


Gráfico 9- Área foliar e peso seco das folhas recolhidas nos pontos georeferenciados, em 210606

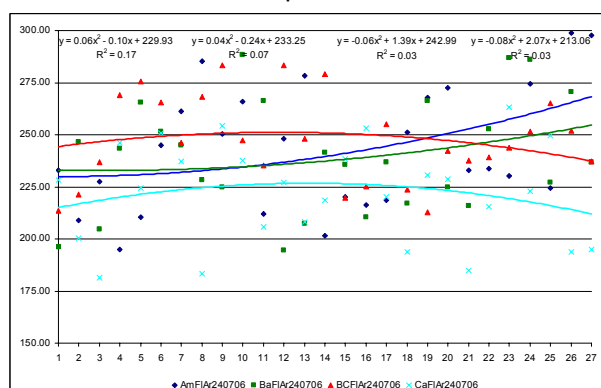


FIAr210606 - S, NS, NS, NS

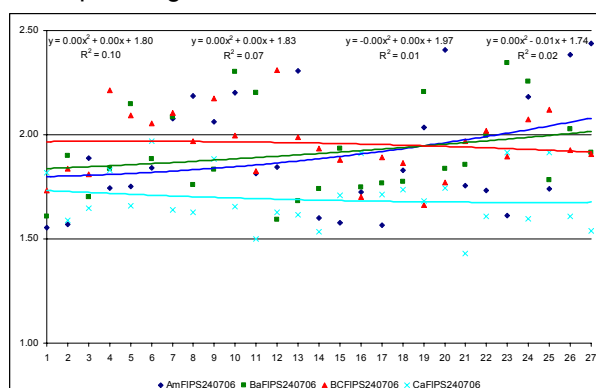


FIPs210606- NS, NS, NS, NS

Gráfico 10- Área foliar e peso seco das folhas recolhidas nos pontos georeferenciados, em 240706



FIAr240706 - S, NS, NS, NS



FIPs240706- NS, NS, NS, NS

Os dados obtidos em 2005 relativos à área foliar levantaram algumas dúvidas pelo que se fizeram análises de ADN às folhas das quatro parcelas, para se confirmar se as parcelas tinham o mesmo clone da casta Tinta Roriz.

Comparando os dados determinados em Junho e Julho de 2006 verifica-se que existe um aumento acentuado da área foliar, 81 % para os patamares e 76 % para as vinhas ao alto, e uma diminuição do peso seco das folhas de 6 % para os patamares e 13 % para as VA. Em relação à área e para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas o aumento da área é de 80, 83, 88 e 64 % e, para o peso seco, a redução é de 8, 5, 7 e 20 %.

As correlações destes dados com os das condições do meio (Anexos - Resultados finais, Tabela 1), indicam que:

- para os dados de 170605 a área foliar apresenta correlações significativas (1) com o seu peso seco (0.311**) e o peso seco com a temperatura (-0.360**) e humidade do ar (0.546**), temperatura do solo (-0.354**) e plantas (-0.499**);
- para os dados de 210606 a área foliar apresenta correlações significativas com o seu peso seco (0.205*) e o peso seco com a temperatura do ar (0.220*);

- para os dados de 240706 a área foliar apresenta correlações significativas com a temperatura (0.323**) e humidade do ar (-0.308**), temperatura do solo (0.244**) e plantas (0.190**) e o peso seco com a temperatura (0.314**) e humidade do ar (-0.274**), temperatura do solo (0.255**) e plantas (0.233*).

(1) * Correlações significativas para o nível 0.05 e ** Correlações significativas para o nível 0.01.

A existência de correlações significativas entre a área foliar com o peso seco permite ajustar uma equação (regressão linear) entre eles; os resultados destas análises são apresentadas no Anexos - Resultados finais, Tabela 5.

3.2.3- Composição química das folhas

Para caracterização química das folhas procedeu-se, em 2005, à determinação dos macronutrientes e, em 2006, a duas determinações que incluíram os macronutrientes e os principais micronutrientes. Para esta caracterização procedeu-se à junção das amostras de cada um dos pontos georeferenciados de cada estação resultando, assim, nove amostras para cada parcela. Para determinar a variação intraparcelar as estações foram agrupadas em conjuntos de três (E1+E2+E3, E4+E5+E6, E7+E8+E9) que se designam por G1, G2 e G3.

3.2.3.1- Macronutrientes das folhas

3.2.3.1.1- Azoto

Os valores médios do azoto das folhas (FIN) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 14 e 15 a 17. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Plantas, Tabelas 64 a 66; a sua representação gráfica é apresentada no Anexos - Plantas, Gráficos 7 e 8. A representação espacial e cartográfica no Anexos - Plantas, Figuras 12 a 14.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 15, Figura 12) a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal ($\pm 36.10 \text{ g kg}^{-1}$) e a mais baixa o Bico dos Casais ($\pm 29.42 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ($\pm 35.62 \text{ g kg}^{-1}$) e de ($\pm 30.72 \text{ g kg}^{-1}$). O grupo de estações com valor mais elevado foi o AmG3 ($\pm 37.5 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo foi o BCG2 ($\pm 27.98 \text{ g kg}^{-1}$). As parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes ($F=17.91$, $P=0.000$ e $F=40.09$, $P=0.000$) mas, em relação à variação intraparcelar, apenas no Amendoal estes valores são significativamente diferentes ($F=8.67$, $P=0.017$);

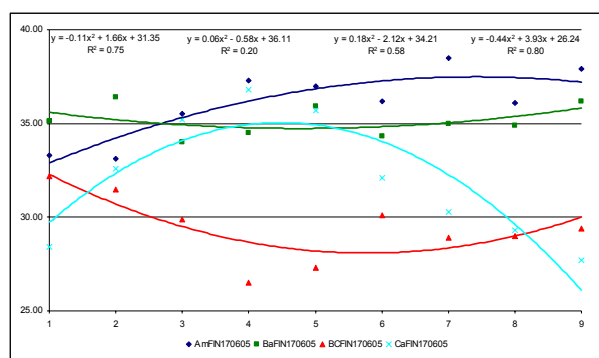
- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 16, Figura 13) a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal ($\pm 26.72 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Bico dos Casais ($\pm 22.67 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 25.42 \text{ g kg}^{-1}$ e de $\pm 22.95 \text{ g kg}^{-1}$. Os grupos de estações com valor mais alto e mais baixo foram o AmG2 ($\pm 27.62 \text{ g kg}^{-1}$) e o BCG3 ($\pm 22.19 \text{ g kg}^{-1}$). As parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes ($F=13.64$, $P=0.000$ e $F=18.95$, $P=0.000$) mas, para o interior das parcelas, apenas nas Bateiras os valores são significativamente diferentes ($F=5.24$, $P=0.048$);

- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 17, Figura 14) a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal ($\pm 22.79 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Bico dos Casais ($\pm 21.04 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 22.69 \text{ g kg}^{-1}$ e de $\pm 21.24 \text{ g kg}^{-1}$. Os grupos de estações com valor mais alto e mais baixo foram o AmG2 ($\pm 23.40 \text{ g kg}^{-1}$) e o CaG2 ($\pm 20.67 \text{ g kg}^{-1}$). As parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes ($F=4.68$, $P=0.008$ e $F=13.70$, $P=0.000$) mas, relativamente à variação intraparcelar, nenhuma das parcelas apresenta valores significativamente diferentes.

A definição de uma equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 64, Gráfico 7), no Amendoal verifica-se uma tendência significativa para o aumento dos valores nos patamares mais elevados ($R^2=0.747$, $F=8.846$, $P=0.016$), nas Bateiras não se observa uma tendência significativa para a sua variação ($R^2=0.203$, $F=0.765$, $P=0.505$), o mesmo acontece no Bico dos Casais ($R^2=0.582$, $F=4.180$, $P=0.072$) mas, para as Cardanhas, verifica-se uma tendência significativa para um acréscimo destes valores nos bardos centrais ($R^2=0.804$, $F=12.332$, $P=0.007$);
- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 65, Gráfico 8), no Amendoal não se verifica uma tendência na variação dos valores ($R^2=0.582$, $F=4.188$, $P=0.0726$), nas Bateiras também não ($R^2=0.605$, $F=4.610$, $P=0.061$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.026$, $F=0.081$, $P=0.922$) e Cardanhas ($R^2=0.191$, $F=0.712$, $P=0.527$);
- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 66, Gráfico 8), no Amendoal não se verifica uma tendência na variação dos valores ($R^2=0.166$, $F=0.598$, $P=0.579$), nas Bateiras também não ($R^2=0.390$, $F=1.919$, $P=0.226$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.093$, $F=0.310$, $P=0.744$) e Cardanhas ($R^2=0.177$, $F=0.645$, $P=0.557$).

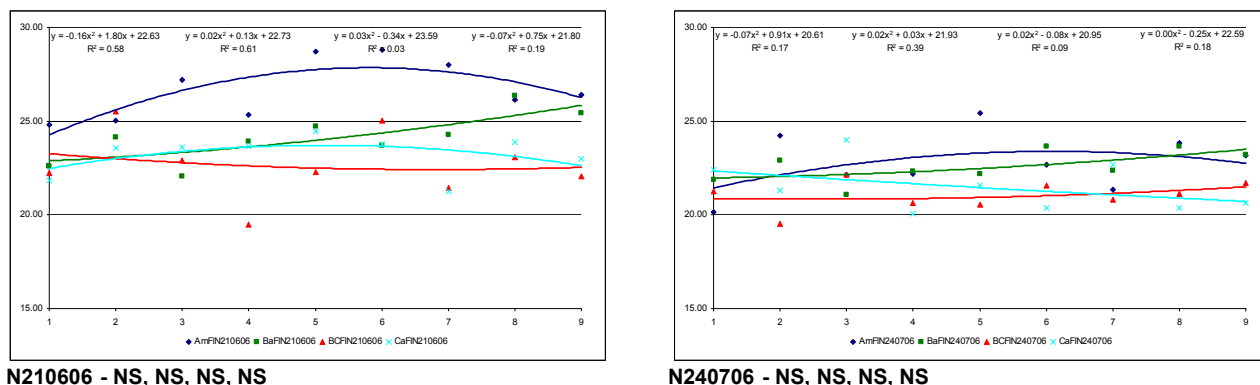
Gráfico 11- Azoto das folhas medido nas estações em 170605



N170605 - S, NS, NS, S

Comparando os teores de azoto das folhas determinados em 210606 com os de 240706 verifica-se uma variação de - 15, - 6, - 7 e - 8 % para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas, o que permite dizer que o teor de azoto das folhas diminui à medida que se dá a maturação das uvas. Os valores determinados em 2005 foram bastante superiores aos de 2006 não se dispondo, no entanto, de outra data para se comparar.

Gráfico 12- Azoto das folhas medido nas estações em 210606 e 240706



3.2.3.1.2- Fósforo

Os valores médios do fósforo das folhas (FIP) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 14 e 18 a 20. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Plantas, Tabelas 67 a 69; a sua representação gráfica é apresentada no Anexos - Plantas, Gráficos 9 e 10. A representação espacial e cartográfica no Anexos - Plantas, Figuras 15 a 17.

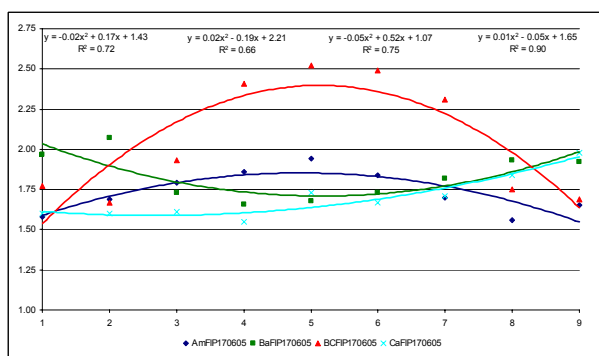
Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 18, Figura 15) a parcela com o valor mais elevado foi o Bico dos Casais ($\pm 2.06 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo as Cardanhas ($\pm 1.70 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ($\pm 1.78 \text{ g kg}^{-1}$) e de ($\pm 1.88 \text{ g kg}^{-1}$). Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BCG2 ($\pm 2.47 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no CaG1 ($\pm 1.60 \text{ g kg}^{-1}$). As parcelas apresentam valores significativamente diferentes ($F=5.00$ e $P=0.006$) mas as formas de instalação não ($F=1.28$ e $P=0.265$). Em relação à variação nas parcelas apenas nas Bateiras os valores não são significativamente diferentes ($F=4.03$ e $P=0.078$);
- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 19, Figura 16) a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal ($\pm 1.81 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo as Cardanhas ($\pm 1.63 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 1.73 \text{ g kg}^{-1}$ e de $\pm 1.70 \text{ g kg}^{-1}$. No interior das parcelas o valor mais elevado foi obtido no BCG2 ($\pm 1.97 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no CaG3 ($\pm 1.54 \text{ g kg}^{-1}$). Comparando os dados as parcelas têm valores significativamente diferentes ($F=3.11$ e $P=0.004$) mas as formas de instalação não ($F=0.29$ e $P=0.592$). Em relação à variabilidade intraparcilar apenas no Bico dos Casais existe uma variação significativa ($F=6.04$ e $P=0.037$);
- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 20, Figura 17) a parcela com o valor mais elevado foi o Bico dos Casais ($\pm 1.61 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Amendoal e Bateiras ($\pm 1.45 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 1.46 \text{ g kg}^{-1}$ e de $\pm 1.56 \text{ g kg}^{-1}$. No interior das parcelas o valor mais elevado foi obtido no BCG2 ($\pm 1.75 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no AmG1 ($\pm 1.34 \text{ g kg}^{-1}$). Comparando os dados das parcelas eles não são significativamente diferentes mas as formas de instalação são ($F=4.51$ e $P=0.041$). Em relação à variabilidade intraparcilar não existem diferenças significativas.

A definição de uma equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 67, Gráfico 9), no Amendoal verifica-se uma tendência para o aumento dos valores nos patamares intermédios ($R^2=0.723$, $F=7.848$, $P=0.021$), nas Bateiras há uma diminuição nos patamares centrais ($R^2=0.660$, $F=5.847$, $P=0.039$), no Bico dos Casais também os valores mais elevados encontram-se nos bardos centrais ($R^2=0.749$, $F=8.957$, $P=0.015$) e, para as Cardanhas, verifica-se um acréscimo nos bardos de noroeste ($R^2=0.895$, $F=25.780$, $P=0.001$);
- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 68, Gráfico 10), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência na variação dos valores ($R^2=0.133$, $F=0.462$, $P=0.650$), nas Bateiras a situação é semelhante ($R^2=0.134$, $F=0.465$, $P=0.648$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.611$, $F=4.719$, $P=0.058$) o mesmo para as Cardanhas ($R^2=0.241$, $F=0.956$, $P=0.436$);
- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 69, Gráfico 10), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência na variação dos valores ($R^2=0.405$, $F=2.044$, $P=0.210$), nas Bateiras a situação é semelhante ($R^2=0.457$, $F=2.524$, $P=0.160$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.550$, $F=3.668$, $P=0.091$) o mesmo para as Cardanhas ($R^2=0.163$, $F=0.585$, $P=0.585$).

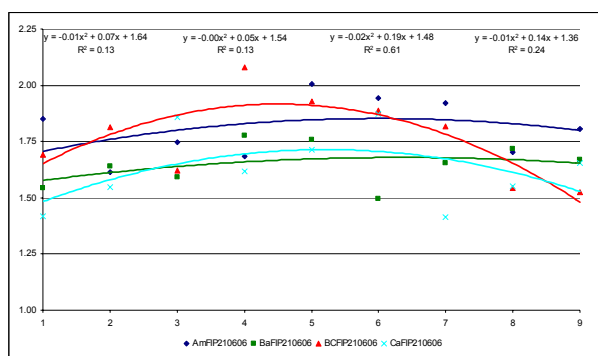
Gráfico 13- Fósforo das folhas medido nas estações em 170605



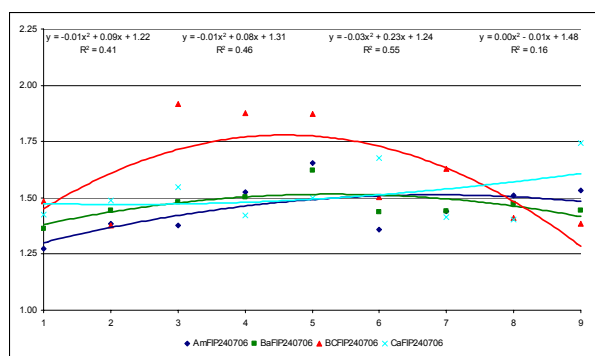
P170605 - S, S, S, S

Comparando os teores de fósforo das folhas determinados em 210606 com os de 240706 verifica-se uma variação de - 20, - 11, - 9 e - 6 %, para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas, o que permite dizer que o teor de fósforo diminui à medida que se dá a maturação das uvas. Os valores determinados em 2005 foram superiores aos de 2006.

Gráfico14- Fósforo das folhas medido nas estações em 210606 e 240706



P210606 - NS, NS, NS, NS



P240706 - NS, NS, NS, NS

3.2.3.1.3- Potássio

Os valores médios de potássio das folhas (FIK) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 14 e 21 a 23. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 70 a

72; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Plantas, Gráficos 11 e 12. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Plantas, Figuras 18 a 20.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

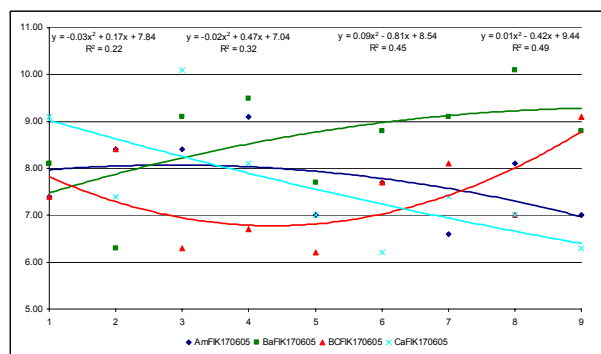
- em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 21, Figura 18) a parcela com o valor mais elevado foi as Bateiras ($\pm 8.61 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Bico dos Casais ($\pm 7.43 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 8.18 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 7.53 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BaG3 ($\pm 9.33 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no BCG2 ($\pm 6.87 \text{ g kg}^{-1}$). Entre parcelas os valores não são significativamente diferentes ($F=2.16$ e $P=0.112$) o mesmo acontece quando se comparam as formas de instalação ($F=3.24$ e $P=0.081$). Em relação ao interior das parcelas não existe variabilidade significativa em nenhuma delas;
- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 22, Figura 19) a parcela com o valor mais elevado foi o Bico dos Casais ($\pm 5.27 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo as Cardanhas ($\pm 4.41 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 5.08 \text{ g kg}^{-1}$ e de $\pm 4.84 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BaG1 ($\pm 4.22 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no CaG3 ($\pm 3.62 \text{ g kg}^{-1}$). Entre parcelas os valores não são significativamente diferentes ($F=0.93$ e $P=0.437$) o mesmo acontece quando se comparam as formas de instalação ($F=0.39$ e $P=0.539$). Para o interior das parcelas apenas nas Cardanhas estes valores são significativamente diferentes ($F=8.60$, $P=0.017$);
- para as amostras colhidas em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 23, Figura 20) a parcela com o valor mais elevado foi as Bateiras ($\pm 5.37 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Bico dos Casais ($\pm 2.10 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 5.07 \text{ g kg}^{-1}$ e de $\pm 2.31 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BaG2 ($\pm 7.00 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no BCG2 ($\pm 1.75 \text{ g kg}^{-1}$). Entre parcelas os valores são significativamente diferentes ($F=11.94$ e $P=0.000$) o mesmo acontece quando se comparam as formas de instalação ($F=35.48$ e $P=0.000$). Para o interior das parcelas não se verificam diferenças significativas.

A definição de uma equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados em 170605 (Anexos - Plantas, Tabela 70, Gráfico 11), no Amendoal não há uma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.223$, $F=0.863$, $P=0.468$), nas Bateiras a situação é semelhante ($R^2=0.322$, $F=1.429$, $P=0.310$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.453$, $F=2.490$, $P=0.163$) e Cardanhas ($R^2=0.492$, $F=2.909$, $P=0.130$);
- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 71, Gráfico 12), no Amendoal não há uma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.082$, $F=0.271$, $P=0.771$), nas Bateiras a situação é semelhante ($R^2=0.334$, $F=1.510$, $P=0.294$), no Bico dos Casais os valores são mais elevados nos bardos centrais ($R^2=0.774$, $F=10.292$, $P=0.011$) e Cardanhas uma diminuição para os bardos de noroeste ($R^2=0.964$, $F=82.511$, $P=0.000$);
- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 72, Gráfico 12), no Amendoal não há uma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.394$, $F=1.950$, $P=0.222$), nas Bateiras a situação é

semelhante ($R^2=0.388$, $F=1.907$, $P=0.228$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.499$, $F=2.993$, $P=0.125$) e, nas Cardanhas, uma diminuição para os bardos de noroeste ($R^2=0.772$, $F=10.209$, $P=0.011$).

Gráfico 15- Potássio das folhas medido nas estações em 170605

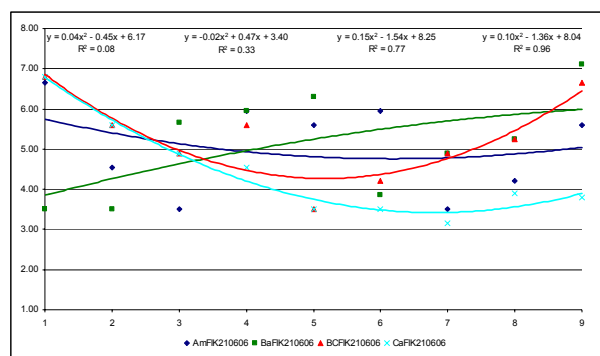


K170605 - NS, NS, NS, NS

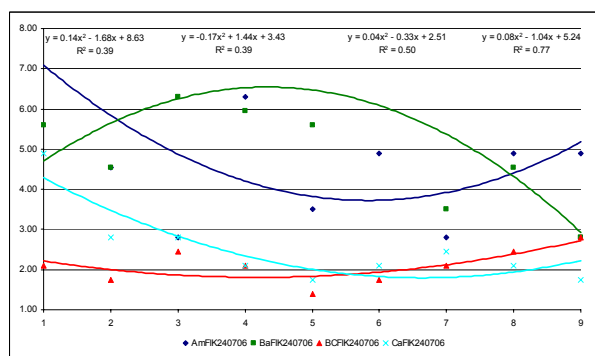
Comparando os teores de potássio das folhas determinados em 210606 com os de 240706 verifica-se uma variação de - 5, + 5, - 60 e - 43 % para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas. É de realçar as diferenças verificadas nas vinhas instaladas em patamares das vinhas ao alto.

Os valores determinados em 2005 foram superiores aos de 2006, o que traduzirá diferenças nas condições do meio observadas nos dois anos.

Gráfico 16- Potássio das folhas medido nas estações em 210606 e 240706



K210606 - NS, NS, NS, S



K240706 - NS, NS, NS, S

As correlações entre estes elementos as condições do meio, a área das folhas e seu peso seco (Anexos - Resultados finais, Tabela 2), indicam que:

- para os dados de 170605 o azoto apresenta uma correlação significativa (1) com a temperatura do ar (0.646^{**}), humidade (-0.700^{**}), temperatura do solo (0.549^{**}) e das plantas (0.667^{**}), com o SPAD (0.566^{**}) e peso seco das folhas (-0.608^{**}). O fósforo está significativamente correlacionado com o SPAD (-0.429^{**}), peso seco das folhas (0.508^{**}) e seu teor em azoto (-0.441^{**}). O potássio não apresenta correlações significativas com nenhuma destas variáveis;
- para os dados de 210606 o azoto apresenta uma correlação significativa com a temperatura (0.410^{*}) e humidade do ar (-0.336^{*}), com a área foliar (-0.343^{*}), o SPAD (0.627^{**}) e o teor de fósforo (0.362^{*}). O fósforo correlaciona-se significativamente com a temperatura (0.463^{**}) e humidade do ar (-0.486^{**}), temperatura do solo (0.335^{*}) e teor de azoto das folhas (0.362^{*}). O potássio não tem correlações significativas com nenhum destes factores;
- para os dados de 240706 o azoto não apresenta correlações significativas com os dados do meio ambiente; está correlacionado com o teor de azoto determinado em 210606 (0.421^{*}). O fósforo e o potássio não apresentam igualmente correlações significativas com os dados do meio.

(1) * Correlações são significativas para os níveis 0.05 e ** Correlações são significativas para os níveis 0.01.

3.2.3.2- Micronutrientes das folhas

Os valores médios dos micronutrientes das folhas foram determinados apenas no ano de 2006 em duas datas diferentes, em 210606 e 240706.

3.2.3.2.1- Cálcio

Os valores médios de cálcio das folhas (FICa) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 24 e 25 e 26 e 27; a representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Plantas, Figuras 21 e 22. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 73 e 74; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 13.

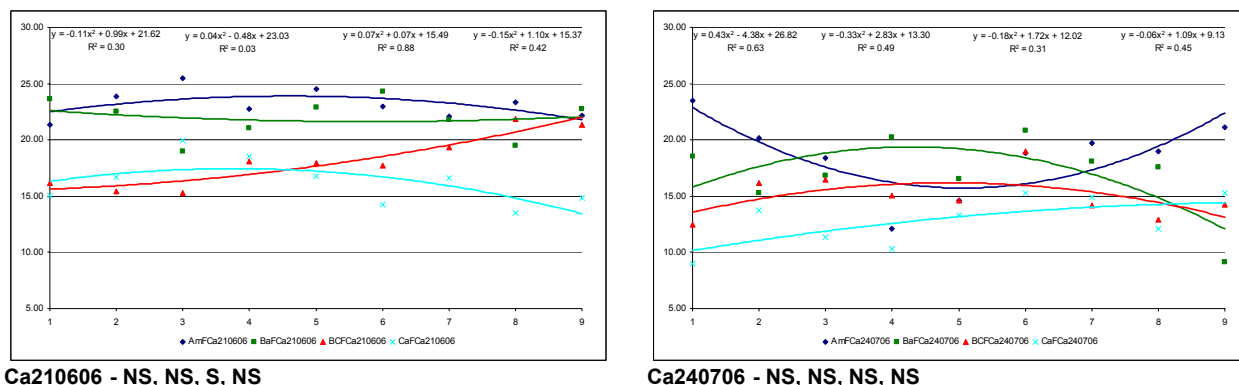
Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 26, Figura 21) a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal ($\pm 23.17 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo as Cardanhas ($\pm 16.25 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 22.55 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 17.20 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG1 ($\pm 23.58 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no CaG3 ($\pm 14.99 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes ($F=25.08$, $P=0.000$ e $F=61.59$, $P=0.000$). Para as estações apenas dentro dos Bicos dos Casais se encontram diferenças significativas deste elemento ($F=30.96$, $P=0.000$);
- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 27, Figura 22) a parcela a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal ($\pm 18.60 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo as Cardanhas ($\pm 12.81 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 17.81 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 13.91 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG1 ($\pm 20.69 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no CaG1 ($\pm 11.37 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes ($F=7.03$, $P=0.000$ e $F=16.00$, $P=0.000$). Para as estações não se verificam diferenças intraparcelsares.

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 73, Gráfico 13), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.302$, $F=1.298$, $P=0.339$), nas Bateiras a situação é semelhante ($R^2=0.030$, $F=0.093$, $P=0.911$), para o Bico dos Casais a tendência é para o aumento nos bardos situados a sudoeste ($R^2=0.876$, $F=21.373$, $P=0.001$) e, nas Cardanhas não se verifica nenhuma variação significativa dos valores ($R^2=0.415$, $F=2.131$, $P=0.199$);
- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 74, Gráfico 13), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.625$, $F=5.012$, $P=0.052$), nas Bateiras a situação é semelhante ($R^2=0.490$, $F=2.892$, $P=0.131$), assim como para o Bico dos Casais ($R^2=0.310$, $F=1.348$, $P=0.328$) e Cardanhas ($R^2=0.445$, $F=2.411$, $P=0.170$).

Gráfico 17- Cálcio das folhas medido nas estações em 210606 e 240706



Comparando os teores de cálcio das folhas determinados em 210606 com os de 240706 verifica-se uma variação de - 20, - 22, - 17 e - 21 % para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas o que permite dizer que o teor de cálcio diminui à medida que se dá a maturação das uvas.

3.2.3.2.2- Magnésio

Os valores médios de magnésio das folhas (FIMg) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 24 e 25 e 28 e 29; a representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Plantas, Figuras 23 e 24. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 75 e 76; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 14.

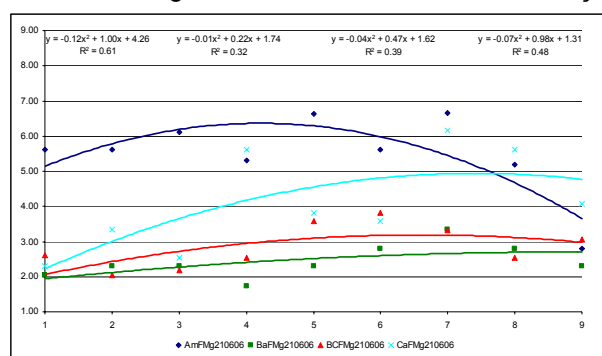
Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 21060 (Anexos - Plantas, Tabela 28, Figura 23) parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal ($\pm 5.50 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo as Bateiras ($\pm 2.43 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 3.97 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 3.49 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG2 ($\pm 5.85 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no BaG1 ($\pm 2.21 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas apresentam diferenças significativas ($F=17.92$, $P=0.000$) mas o mesmo não acontece quando se comparam as formas de instalação ($F=0.89$, $P=0.352$). Para as estações apenas dentro das Cardanhas se encontram diferenças significativas deste elemento ($F=5.58$, $P=0.043$)
- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 29, Figura 24) a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal ($\pm 5.78 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo as Bateiras ($\pm 3.52 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 4.65 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 4.90 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG3 ($\pm 7.99 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no BaG3 ($\pm 3.23 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas apresentam diferenças significativas ($F=3.42$, $P=0.029$) mas o mesmo não acontece quando se comparam as formas de instalação ($F=0.17$, $P=0.682$). Para as estações o Amendoal e as Cardanhas apresentam valores significativamente diferentes ($F=6.42$, $P=0.032$ e $F=6.36$, $P=0.033$)

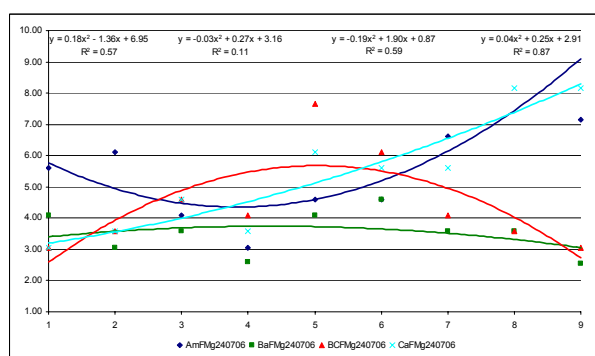
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 75, Gráfico 14), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.612$, $F=4.750$, $P=0.058$), nas Bateiras a situação é semelhante ($R^2=0.322$, $F=1.424$, $P=0.311$), assim como para o Bico dos Casais ($R^2=0.388$, $F=1.904$, $P=0.228$) e Cardanhas ($R^2=0.484$, $F=2.814$, $P=0.137$);
- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 76, Gráfico 14), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.567$, $F=3.937$, $P=0.080$), nas Bateiras a situação é semelhante ($R^2=0.109$, $F=0.369$, $P=0.705$), assim como para o Bico dos Casais ($R^2=0.586$, $F=4.263$, $P=0.070$) e, nas Cardanhas a tendência é para o aumento do magnésio nos bardos posicionados na direção noroeste ($R^2=0.867$, $F=19.565$, $P=0.002$).

Gráfico 18- Magnésio das folhas medido nas estações em 210606 e 240706



Mg210606 - NS, NS, NS, NS



Mg240706 - NS, NS, NS, S

Comparando os teores de magnésio das folhas determinados em 210606 com os de 240706 verifica-se uma variação de + 5, + 45, + 55 e + 31 % para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas o que permite dizer que o teor de magnésio aumenta nas folhas à medida que se dá a maturação das uvas.

3.2.3.2.3- Boro

Os valores médios de boro (FIB) das folhas e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 24 e 25 e 30 e 31; a representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Plantas, Figuras 25 e 26. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 77 e 78; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 15.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

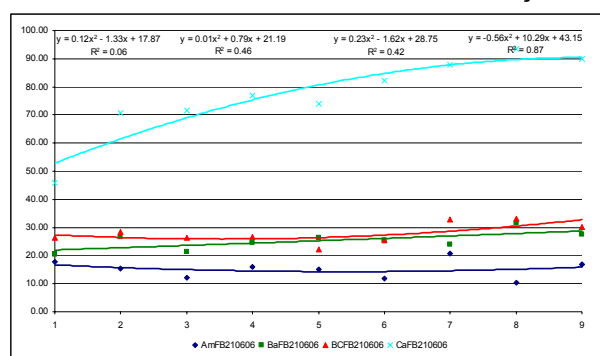
- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 30, Figura 25) a parcela com o valor mais elevado foi as Cardanhas ($\pm 76.91 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Amendoal ($\pm 15.14 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 20.22 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 52.42 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG3 ($\pm 90.36 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no AmG2 ($\pm 14.26 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas apresentam diferenças significativas ($F=114.86$, $P=0.000$) assim como as formas de instalação ($F=24.07$, $P=0.000$). Os dados dos grupos de estações do interior dos Bicos dos Casais e Cardanhas são significativamente diferentes ($F=12.92$, $P=0.007$ e $F=7.26$, $P=0.025$)

- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 31, Figura 26) a parcela com o valor mais elevado foi as Cardanhas ($\pm 57.75 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Amendoal ($\pm 24.75 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 25.10 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 44.35 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG3 ($\pm 66.04 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no AmG3 ($\pm 21.51 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas apresentam diferenças significativas ($F=54.40$, $P=0.000$) assim como as formas de instalação ($F=25.07$, $P=0.000$). Os dados dos grupos de estações do interior das parcelas não são significativamente diferentes.

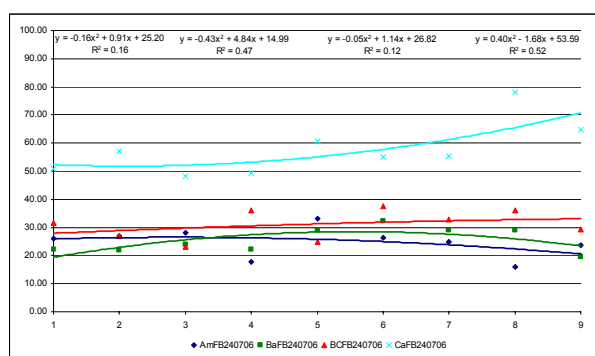
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 77, Gráfico 15), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.062$, $F=0.199$, $P=0.824$), nas Bateiras a situação é semelhante ($R^2=0.460$, $F=2.560$, $P=0.157$), assim como para o Bico dos Casais ($R^2=0.423$, $F=2.200$, $P=0.191$) e, nas Cardanhas, a tendência para o aumento destes valores nos bardos de noroeste ($R^2=0.872$, $F=20.494$, $P=0.002$);
- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 78, Gráfico 15), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.156$, $F=0.557$, $P=0.599$), nas Bateiras a situação é semelhante ($R^2=0.467$, $F=2.629$, $P=0.151$), assim como para o Bico dos Casais ($R^2=0.117$, $F=0.398$, $P=0.6881$) e Cardanhas ($R^2=0.524$, $F=3.305$, $P=0.107$).

Gráfico 19- Boro das folhas medido nas estações em 210606 e 240706



B210606 - NS, NS, NS, S



B240706 - NS, NS, NS, NS

Comparando os teores de boro das folhas determinados em 210606 com os de 240706 verifica-se uma variação de + 64, + 1, + 11 % e - 25 para o Amendoal, Bateiras e Bico dos Casais e Cardanhas.

3.2.3.2.4- Ferro

Os valores médios de ferro das folhas (FIFe) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 24 e 25 e 32 e 33; a representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Plantas, Figuras 27 e 28. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 79 e 80; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 16.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 32, Figura 27) a parcela com o valor mais elevado foi as Bateiras ($\pm 192.33 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Bico dos Casais ($\pm 99.56 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 167.06 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 103.78 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BaG1 ($\pm 219.67 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no BCG1 ($\pm 81.67 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas e formas de instalação têm diferenças significativas ($F=30.92$, $P=0.000$ e $F=43.25$, $P=0.000$). Para os grupos de estações das parcelas não se verificaram diferenças significativas deste elemento;

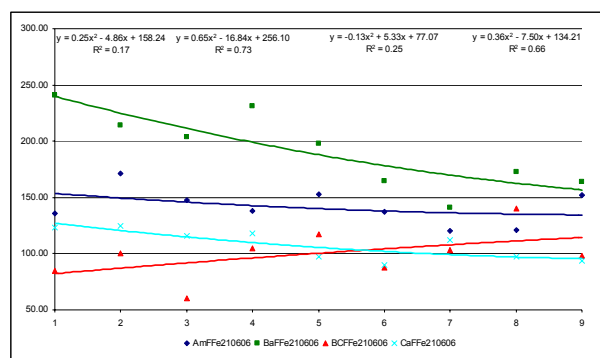
- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 33, Figura 28) a parcela com o valor mais elevado foi as Bateiras ($\pm 272.00 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Amendoal ($\pm 190.56 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 231.28 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 214.50 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BaG1 ($\pm 288.00 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no AmG2 ($\pm 156.67 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas têm diferenças significativas ($F=8.51$, $P=0.000$) mas as formas de instalação não ($F=1.12$, $P=0.297$). Para os grupos de estações das parcelas não se verificaram diferenças significativas deste elemento.

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

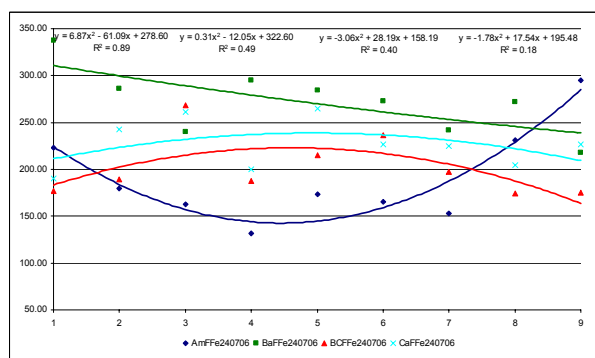
- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 79, Gráfico 16), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.171$, $F=0.620$, $P=0.569$), nas Bateiras verifica-se uma tendência para a diminuição destes valores nos patamares mais elevados ($R^2=0.728$, $F=8.037$, $P=0.020$), no Bico dos Casais não há nenhuma tendência para a variação ($R^2=0.249$, $F=0.999$, $P=0.422$) e, nas Cardanhas, a tendência é para a diminuição destes valores nos bardos de noroeste ($R^2=0.664$, $F=5.942$, $P=0.037$);

- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 80, Gráfico 16), no Amendoal os valores dos patamares intermédios são inferiores ($R^2=0.885$, $F=23.276$, $P=0.001$), nas Bateiras não se verifica nenhuma tendência para a variação ($R^2=0.485$, $F=2.832$, $P=0.136$), no Bico dos Casais a situação é semelhante à anterior ($R^2=0.396$, $F=1.967$, $P=0.220$) assim como nas Cardanhas, ($R^2=0.177$, $F=0.649$, $P=0.555$).

Gráfico 20- Ferro das folhas medido nas estações em 210606 e 240706



Fe210606 - NS, S, NS, S



Fe240706 - S, NS, NS, NS

Comparando os teores de ferro das folhas determinados em 210606 com os de 240706 verifica-se uma variação de + 34, + 41, + 103 e + 110 % para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas o que permite dizer que o teor de ferro aumenta à medida que se dá a maturação das uvas. É de realçar a diferença entre as vinhas instaladas em patamares e ao alto (38 e 107 %).

3.2.3.2.5- Cobre

Os valores médios de cobre das folhas (FICu) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 24 e 25 e 34 e 35; a representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Plantas, Figuras 29 e 30. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 81 e 82; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 17.

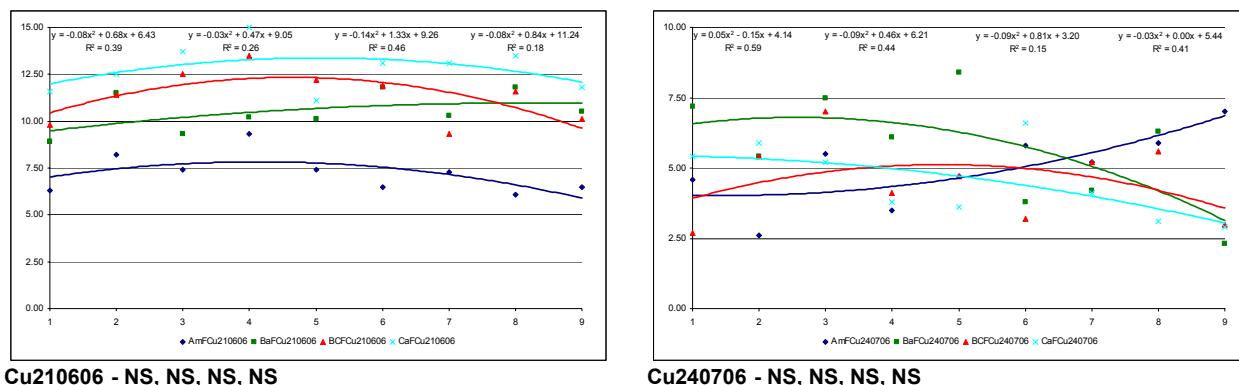
Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 34, Figura 29) a parcela com o valor mais elevado foi as Cardanhas ($\pm 12.82 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Amendoal ($\pm 7.22 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 8.86 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 12.09 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG2 ($\pm 13.07 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no AmG3 ($\pm 6.63 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas e as formas de instalação apresentam diferenças significativas ($F=36.76$, $P=0.000$ e $F=31.58$, $P=0.000$). No interior das parcelas não se verificaram diferenças significativas deste elemento;
- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 35, Figura 30) a parcela com o valor mais elevado foi nas Bateiras ($\pm 5.69 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo nas Cardanhas ($\pm 4.51 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 5.33 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 4.53 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado nas BaG1 ($\pm 6.70 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no BCG2 ($\pm 4.00 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas e as formas de instalação não apresentam diferenças significativas. No interior das parcelas não se verificaram, igualmente, diferenças significativas deste elemento.

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 81, Gráfico 17), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.385$, $F=1.878$, $P=0.232$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.257$, $F=1.041$, $P=0.409$), Bico dos Casais ($R^2=0.455$, $F=2.511$, $P=0.161$) e Cardanhas ($R^2=0.182$, $F=0.669$, $P=0.546$);
- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 82, Gráfico 17), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.591$, $F=4.338$, $P=0.068$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.438$, $F=2.345$, $P=0.176$), Bico dos Casais ($R^2=0.147$, $F=0.519$, $P=0.619$) e Cardanhas ($R^2=0.407$, $F=2.061$, $P=0.208$).

Gráfico 21- Cobre das folhas medido nas estações em 210606 e 240706



Comparando os teores de cobre das folhas determinados em 210606 com os de 240706 verifica-se uma variação de - 31, - 46, - 60 e - 65 % para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas o que permite supor que o teor de cobre diminui à medida que se dá a maturação das uvas; esta diminuição pode resultar do tipo de pesticidas aplicados no controlo de doenças. É de realçar a diferença verificada entre as vinhas instaladas em patamares e ao alto.

3.2.3.2.6- Zinco

Os valores médios de zinco das folhas (FIZn) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 24 e 25 e 36 e 37; a representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Plantas, Figuras 31 e 32. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 83 e 84; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 18.

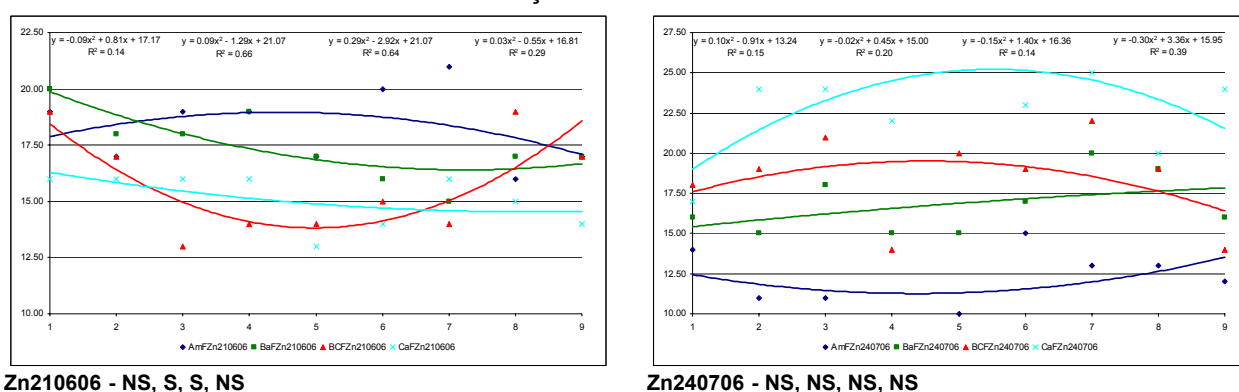
Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 36, Figura 31) a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal ($\pm 18.33 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo as Cardanhas ($\pm 15.11 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 17.89 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 15.44 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG1 e BaG1 ($\pm 18.67 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no BCG2 e CaG2 ($\pm 14.33 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas e formas de instalação verificam-se diferenças significativas entre as parcelas e as formas de instalação ($F=6.83$, $P=0.001$ e $F=18.62$, $P=0.000$). Dentro das parcelas não se verificaram diferenças significativas deste elemento;
- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 37, Figura 32) a parcela com o valor mais elevado foi nas Cardanhas ($\pm 23.11 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no Amendoal ($\pm 12.00 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 14.39 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 20.78 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG2 ($\pm 24.67 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no AmG2 ($\pm 11.33 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados as parcelas e formas de instalação verificam-se diferenças significativas entre as parcelas e as formas de instalação ($F=29.04$, $P=0.000$ e $F=30.51$, $P=0.000$). Dentro das parcelas não se verificaram diferenças significativas deste elemento.

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 83, Gráfico 18), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.142$, $F=0.500$, $P=0.629$), nas Bateiras a tendência é para a diminuição nos patamares de maior cota ($R^2=0.659$, $F=5.822$, $P=0.039$), no Bico dos Casais o interior da parcela apresenta valores inferiores ($R^2=0.637$, $F=5.286$, $P=0.047$) e, nas Cardanhas, não se verifica nenhuma tendência significativa na variação ($R^2=0.290$, $F=1.228$, $P=0.357$);
- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 84, Gráfico 18), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.146$, $F=0.514$, $P=0.622$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.198$, $F=0.743$, $P=0.514$), Bico dos Casais ($R^2=0.140$, $F=0.489$, $P=0.635$) e Cardanhas ($R^2=0.388$, $F=1.903$, $P=0.229$).

Gráfico 22- Zinco das folhas medido nas estações em 210606 e 240706



Comparando os teores de zinco das folhas determinados em 210606 com os de 240706 verifica-se uma variação de - 35, - 4, + 17 e + 53 % para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas o que permite supor que as vinhas instaladas em patamares e ao alto tem comportamentos diferentes.

3.2.3.2.7- Manganés

Os valores médios de manganés das folhas (FIMn) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 24 e 25 e 38 e 39; a representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Plantas, Figuras 33 e 34. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 85 e 86; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 19.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

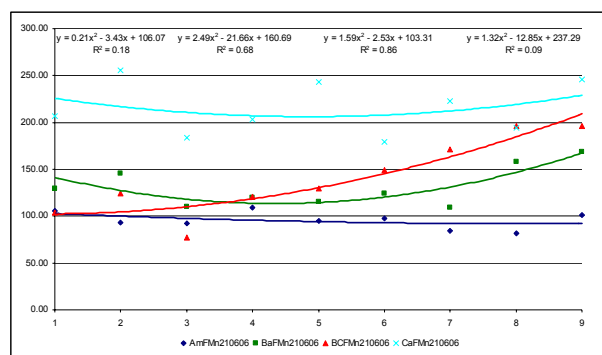
- em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 38, Figura 33) a parcela com o valor mais elevado foi as Cardanhas ($\pm 215.00 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Amendoal ($\pm 95.56 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 113.39 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 177.94 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG3 ($\pm 221.00 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no AmG3 ($\pm 89.00 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados constataram-se diferenças significativas entre as parcelas e as formas de instalação ($F=30.08$, $P=0.000$ e $F=23.38$, $P=0.000$). Dentro das parcelas apenas no Bico de Casais as diferenças são significativas ($F=17.57$, $P=0.003$);

- em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 39, Figura 34) a parcela com o valor mais elevado foi as Cardanhas ($\pm 213.89 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo o Amendoal ($\pm 98.67 \text{ g kg}^{-1}$). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de $\pm 118.83 \text{ g kg}^{-1}$ e $\pm 179.44 \text{ g kg}^{-1}$. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG3 ($\pm 232.67 \text{ g kg}^{-1}$) e o mais baixo no AmG2 ($\pm 86.33 \text{ g kg}^{-1}$). Em relação à variação dos dados constatarem-se diferenças significativas entre as parcelas e as formas de instalação ($F=22.65$, $P=0.000$ e $F=19.46$, $P=0.000$). Dentro das parcelas não se verificaram diferenças significativas.

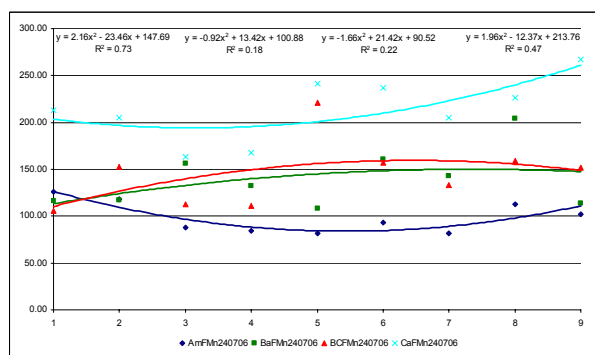
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados em 210606 (Anexos - Plantas, Tabela 85, Gráfico 19), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.181$, $F=0.665$, $P=0.548$), nas Bateiras a tendência é para os patamares intermédios apresentarem valores mais baixos ($R^2=0.676$, $F=6.266$, $P=0.033$), no Bico dos Casais a tendência é para o aumento nos bardos de sudoeste ($R^2=0.861$, $F=18.585$, $P=0.002$) e, nas Cardanhas, não há nenhuma tendência significativa na variação ($R^2=0.086$, $F=0.282$, $P=0.763$);
- para os valores determinados em 240706 (Anexos - Plantas, Tabela 86, Gráfico 19), no Amendoal os patamares intermédios apresentam valores inferiores ($R^2=0.731$, $F=8.159$, $P=0.019$), nas Bateiras não se verifica tendência na variação ($R^2=0.176$, $F=0.641$, $P=0.559$), no Bico dos Casais a situação é semelhante à anterior ($R^2=0.221$, $F=0.854$, $P=0.471$) o mesmo acontecendo nas Cardanhas ($R^2=0.471$, $F=2.680$, $P=0.147$).

Gráfico 23- Manganés das folhas medido nas estações em 210606 e 240706



Mn210606 - NS, S, S, NS



Mn240706 - S, NS, NS, NS

Comparando os teores de manganés das folhas determinados em 210606 com os de 240706 verifica-se uma variação de + 3, + 6, + 3 e - 1 % para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas o que permite dizer que o teor de manganés não apresenta variações durante a maturação das uvas.

Determinando as correlações entre os microelementos das folhas com os dados do meio ambiente e plantas (Anexos - Resultados finais, Tabela 2), constata-se que, para os dados determinados em 210606, se tem as seguintes correlações significativas (1):

- o cálcio com a temperatura média do solo (0.376^*), temperatura média das plantas (0.350^*), com o SPAD (0.377^*), o azoto (0.498^{**}), o boro (-0.689^{**}), o ferro (0.628^{**}), o cobre (-0.646^{**}), o zinco (0.582^{**}) e o manganés (-0.535^{**});

- o magnésio com a temperatura média do solo (0.377*), a área foliar (0.702**), o SPAD (0.343*) e o cobre (-0.330*);
- o boro com a temperatura do ar (-0.511**) e sua humidade (0.496**), temperatura do solo (-0.589**), azoto das folhas (-0.354*), potássio (-0.336*), cálcio (-0.689**), ferro (-0.404*), cobre (0.695**), zinco (-0.493**) e manganés (0.833**);
- o ferro com a humidade média do ar (0.395*), o boro das folhas (-0.404*), e o zinco (0.552**);
- o cobre com a temperatura média do ar (-0.441**), sua humidade (0.461**), área foliar (0.350*), o SPAD (-0.421*), o azoto (-0.589**), o cálcio (-0.646**), o magnésio (-0.330*), o boro (0.695**), o zinco (-0.569**), o manganés (0.625**);
- o zinco com o SPAD (0.389*), o azoto (0.433**), o cálcio (0.582**), o boro (-0.493**), o ferro (0.552**), o cobre (-0.569**) e manganés (-0.408*);
- o manganés com a temperatura média do ar (-0.382*), humidade (0.416*), temperatura do solo (-0.429**), o SPAD (-0.410*), o azoto (-0.420*), o fósforo (-0.423*), o cálcio (-0.535**), o boro (0.833**), o cobre (0.625**) e o zinco (-0.408*).

Para os dados determinados em 240706 as correlações significativas são as seguintes:

- o cálcio com o potássio (0.512**), boro (-0.442**), zinco (-0.374*) e manganés (-0.331*);
- o magnésio com a temperatura média do solo (-0.387*);
- o boro com a temperatura do solo (-0.409*) e sua humidade (0.388*), temperatura do solo (-0.600**), área foliar (-0.470**), peso seco das folhas (-0.561**), potássio (-0.433**), cálcio (-0.442**), zinco (0.379**) e manganés (0.770**);
- o ferro com a temperatura do ar (-0.367*) e sua humidade (0.481**) e cobre (0.466**);
- o cobre com o ferro (0.466**);
- o zinco com a temperatura média do ar (-0.416*) e sua humidade (0.393*), o peso seco das folhas (-0.414*), o azoto (-0.375*), potássio (-0.484**), cálcio (-0.374*), boro (0.679**) e manganés (0.778**);
- o manganés com a temperatura do ar (-0.464**) e sua humidade (0.491**), temperatura do solo (-0.483**), área foliar (-0.343*), peso seco das folhas (-0.381*), azoto (-0.356*), cálcio (-0.331*), boro (0.770**) e zinco (0.778**).

(1) * Correlações são significativas para os níveis 0.05 e ** Correlações são significativas para os níveis 0.01.

Considerando-se os vários elementos determinados na análise da composição das folhas procedeu-se à análise factorial dos mesmos para, mediante a “interpretabilidade” do primeiro factor, conhecer quais os elementos que mais interferem na variabilidade da composição; para maior facilidade de interpretação e desde que a percentagem de variação explicada se considere “suficiente”, apenas se consideraram dois factores. Esta técnica vectorial é particularmente útil pela sua eficácia nas análises de variância pois permite uma melhor interpretação das interrelações entre variáveis.

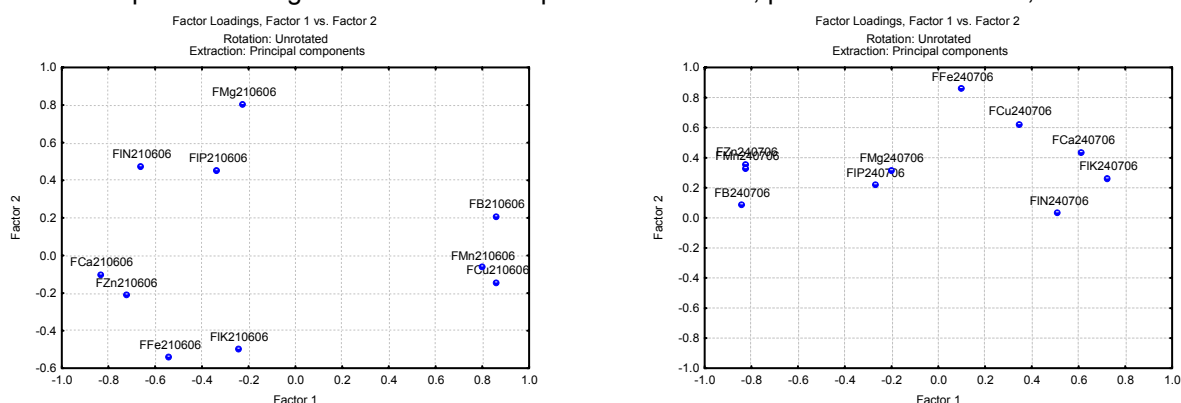
Os “loadings”, que medem a correlação entre os factores e as variáveis originais, quando têm o mesmo sinal, indicam que as variáveis correspondentes são positivamente correlacionáveis, caso contrário, são-no negativamente. Pela observação destas “simpatias” e “antipatias” entre variáveis, os factores podem ser

apresentados como parâmetros definidos por equações que traduzem a variação do conjunto de variáveis em análise.

Quadro 8- Loadings dos factores da composição das folhas. Método de extracção: Componentes principais. (“Loadings” > .70)

210606 data			240706 data		
	Factor 1	Factor 2		Factor 1	Factor 2
FIN210606	-0.767	-0.423	FIN240706	0.725	-0.078
FIP210606	-0.404	-0.588	FIP240706	-0.458	0.246
FIK210606	-0.372	0.370	FIK240706	0.864	-0.314
FICa210606	-0.908	0.164	FICa240706	0.750	0.262
FIMg210606	-0.247	-0.829	FIMg240706	-0.192	0.503
FIB210606	0.881	-0.160	FIB240706	-0.851	-0.162
FIFe210606	-0.544	0.602	FIFe240706	0.140	-0.827
FICu210606	0.928	0.165	FICu240706	0.597	-0.591
FIZn210606	-0.878	0.255	FIZn240706	-0.895	-0.424
FIMn210606	0.866	0.068	FIMn240706	-0.887	-0.330
Expl.Var	5.229	1.860	Expl.Var	4.768	1.834
Prp.Tot (%)	52.3	18.6	Prp.Tot (%)	47.7	18.3

Gráfico 24- Representando graficamente os dois primeiros factores, para as duas análises, tem-se:



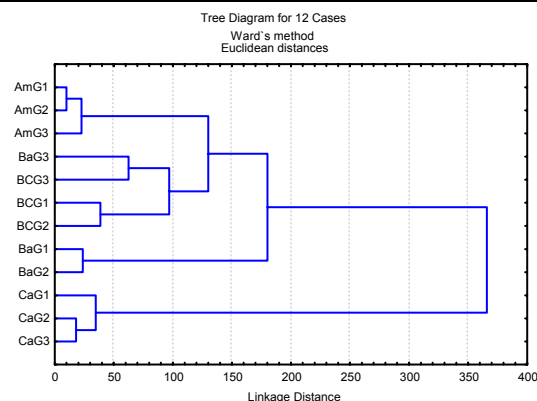
Como se pode observar pelos “loadings” dos factores extraídos, para os dados de 210606, esses factores explicam ± 70 % da variação encontrada e, para os dados de 240706, ± 66 %.

Em valor absoluto as variáveis originais que mais contribuem para a variância do factor 1, nas duas amostragens, são o Boro, Cálcio, Zinco e manganés, embora só o Zinco revele “simpatia” (mesmo sinal) nas duas situações. O valor do “loading” do cobre, na primeira análise, no factor 1 dever-se-á à aplicação de pesticidas cúpricos pouco antes da recolha das folhas.

Com os valores da análise de folhas efectuada em 210606 efectuou-se uma análise de grupos (“clusters”), definindo-se três grupos. O “cluster 1” inclui os casos BaG1, BaG2 e BaG3, o “cluster 2” os casos BCG3, CaG1, CaG2 e CaG3 e o “cluster 3” os casos AmG1, AmG2, AmG3, BCG1 e BCG2.

Quadro 9- Identificação e representação da análise de “clusters” dos dados das folhas de 210606

Case	Cluster	Distance
AmG1	3	9.82
AmG2	3	6.96
AmG3	3	5.83
BaG1	1	8.74
BaG2	1	4.08
BaG3	1	11.39
BCG1	3	13.17
BCG2	3	11.21
BCG3	2	12.61
CaG1	2	4.59
CaG2	2	4.58
CaG3	2	9.24

**Quadro 10- Média dos valores das variáveis de cada “cluster”, das análises de 210606.**

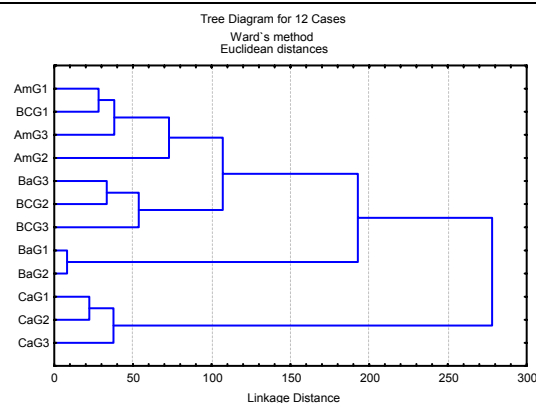
	N	P	K	Ca	Mg	B	Fe	Cu	Zn	Mn
Cluster 1	24.14	1.65	5.11	21.94	2.44	25.30	192.33	10.49	17.44	131.22
Cluster 2	22.97	1.63	4.71	17.41	3.83	65.69	109.42	12.20	15.50	208.17
Cluster 3	25.19	1.82	5.07	20.61	4.42	19.43	122.07	9.09	17.13	104.33
F	1.996	6.551	0.247	2.492	2.320	11.493	10.848	2.953	1.979	52.359
S	0.192	0.018	0.786	0.138	0.154	0.003	0.004	0.103	0.194	0.000

Como se pode observar neste quadro apenas a variação dos teores do fósforo, boro, ferro e manganês são significativamente diferentes entre os três “clusters”.

Para os valores da análise de folhas efectuada em 240706, o “cluster 1” inclui os casos CaG1, CaG2 e CaG3, o “cluster 2” os casos AmG1, AmG2, AmG3, BCG1, BCG2 e BCG3 e o “cluster 3” os casos BaG1, BaG2 e BaG3.

Quadro 11- Identificação e representação da análise de “clusters” dos dados das folhas de 240706

Case	Cluster	Distance
AmG1	2	4.62
AmG2	2	16.92
AmG3	2	12.20
BaG1	3	5.93
BaG2	3	4.32
BaG3	3	10.06
BCG1	2	5.05
BCG2	2	14.17
BCG3	2	9.68
CaG1	1	6.85
CaG2	1	1.65
CaG3	1	7.04

**Quadro 12- Média dos valores das variáveis de cada “cluster”, das análises de 240706.**

	N	P	K	Ca	Mg	B	Fe	Cu	Zn	Mn
Cluster 1	21.49	1.51	2.53	12.81	5.39	57.76	226.89	4.51	23.11	213.89
Cluster 2	21.92	1.53	3.44	16.80	5.10	27.85	196.33	4.76	15.22	121.83
Cluster 3	22.58	1.47	5.37	17.02	3.52	25.46	272.00	5.69	16.78	139.00
F	2.277	1.373	4.075	2.720	0.726	12.345	11.496	3.231	4.939	11.937
S	0.158	0.302	0.055	0.119	0.510	0.003	0.003	0.088	0.036	0.003

Como se pode observar neste quadro apenas a variação dos teores do boro, ferro, zinco e manganês são significativamente diferentes entre os três “clusters”.

3.2.3.3- Resultados da reflectância das folhas

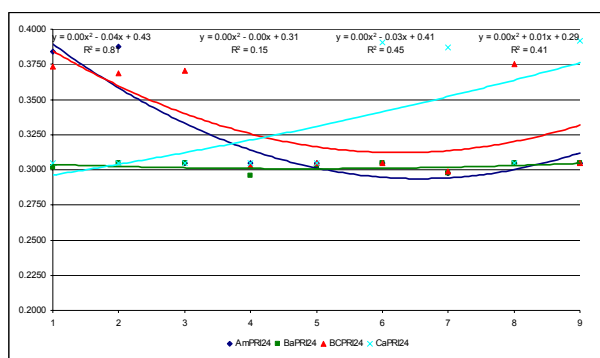
Os valores médios da reflectância das folhas foram determinados apenas no ano de 2006 em 240706. Não são apresentadas as representações espacial e cartográfica destes dados pois as diferenças são pequenas.

3.2.3.3.1- Índice de reflectância fotoquímico

Os valores médios do índice de reflectância fotoquímico (PRI) das folhas e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 40 e 41. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 87; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 20.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela (Anexos - Plantas, Tabela 41) constata-se que a parcela com o valor mais elevado foi o Bico dos Casais (± 0.3339) e o mais baixo o Amendoal (± 0.3222). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.3123 e ± 0.3336 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmE2 (± 0.3880) e o mais baixo no AmE7 (± 0.2977). Em relação à variação dos dados constataram-se diferenças significativas entre as parcelas e as formas de instalação ($F=5.60$, $P=0.001$ e $F=11.41$, $P=0.001$). Dentro das parcelas apenas nas Bateiras as diferenças não são significativas.

Gráfico 25- Índice de reflectância das folhas para as várias estações de cada parcela.



PRI - S, NS, NS, NS

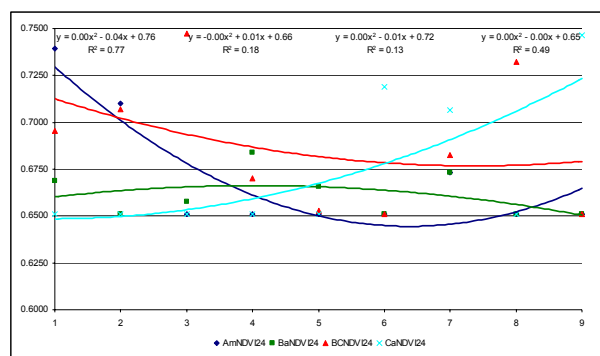
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise de variância para cada uma das parcelas (Anexos - Plantas, Tabela 87, Gráfico 20), permite afirmar que no Amendoal a curva ajusta-se aos dados das estações ($R^2=0.811$, $F=12.901$, $P=0.007$) mas, nas Bateiras a curva já não se ajusta aos dados ($R^2=0.147$, $F=0.517$, $P=0.621$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.447$, $F=2.421$, $P=0.169$) e Cardanhas ($R^2=0.414$, $F=2.122$, $P=0.201$).

3.2.3.3.2- Índice de vegetação por diferença normalizada

Os primeiros valores médios do índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) das folhas e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 40 e 42. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 88; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 21.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela (Anexos - Plantas, Tabela 42) constata-se que a parcela com o valor mais elevado é o Amendoal (± 0.6699) e o mais baixo as Bateiras (± 0.6615). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.6657 e ± 0.6815 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BCE3 (± 0.7470) e o mais baixo em várias estações (0.6510). Em relação à variação dos dados constataram-se diferenças significativas entre as parcelas e as formas de instalação ($F=3.33$, $P=0.022$ e $F=6.83$, $P=0.010$). Dentro das parcelas as diferenças são significativas ($F=63.03$, $P=0.000$; $F=5.89$, $P=0.000$; $F=17.24$, $P=0.000$; $F=60.30$, $P=0.000$).

Gráfico 26- Índice de vegetação por diferença normalizada das folhas para as várias estações das parcela.



NDVI - NS, NS, NS, NS

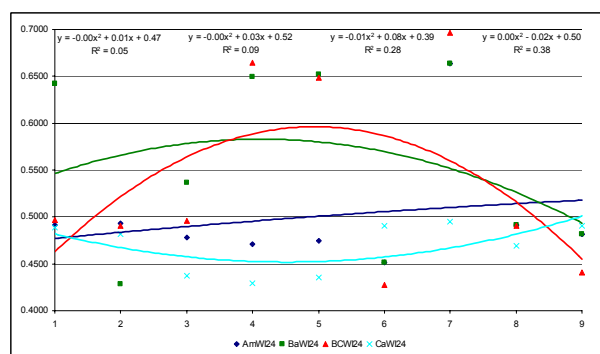
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise de variância para cada uma das parcelas (Anexos - Plantas, Tabela 88, Gráfico 21), no Amendoal é possível ajustar uma curva às estações ($R^2=0.766$, $F=9.828$, $P=0.012$) mas, nas Bateiras a curva já não se ajusta aos dados ($R^2=0.184$, $F=0.678$, $P=0.543$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.126$, $F=0.432$, $P=0.668$) e Cardanhas ($R^2=0.492$, $F=2.906$, $P=0.131$).

3.2.3.3.3- Índice hídrico

Os valores médios do índice hídrico (WI) das folhas e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 40 e 43. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 89; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 22.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela (Anexos - Plantas, Tabela 43) constata-se que a parcela com o valor mais elevado é nas Bateiras (± 0.5550) e o mais baixo nas Cardanhas (± 0.4688). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.5273 e ± 0.5039 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BCE7 (± 0.6960) e o mais baixo no BCE6 (± 0.4277). Em relação à variação dos dados constataram-se diferenças significativas entre as parcelas mas não às formas de instalação ($F=6.93$, $P=0.000$ e $F=2.15$, $P=0.145$). Dentro das parcelas as diferenças são significativas ($F=27.22$, $P=0.000$; $F=28.18$, $P=0.000$; $F=136.62$, $P=0.000$; $F=9.45$, $P=0.000$).

Gráfico 27- Índice hídrico das folhas para as várias estações de cada parcela.



WI - NS, NS, NS, NS

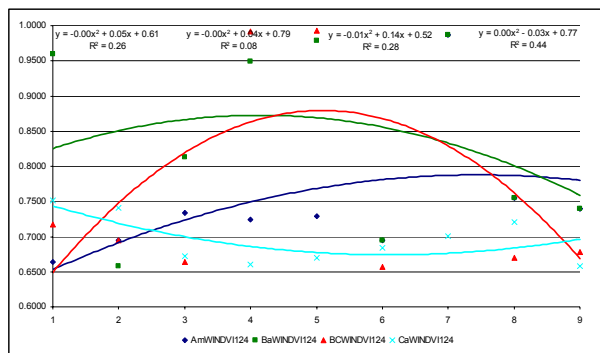
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise de variância para cada uma das parcelas (Anexos - Plantas, Tabela 89, Gráfico 22), no Amendoal não é possível ajustar uma curva às estações ($R^2=0.049$, $F=0.157$, $P=0.858$) assim como nas Bateiras ($R^2=0.094$, $F=0.312$, $P=0.743$), Bico dos Casais ($R^2=0.275$, $F=1.142$, $P=0.380$) e Cardanhas ($R^2=0.375$, $F=1.802$, $P=0.244$).

3.2.3.3.4- Índice hídrico / Índice de vegetação por diferença normalizada 1

Os valores médios da relação índice hídrico / índice de vegetação por diferença normalizada 1 (WI / NDVI1) das folhas e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 40 e 44. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 90; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 23.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela (Anexos - Plantas, Tabela 44) constata-se que a parcela com o valor mais elevado é as Bateiras (± 0.8371) e o mais baixo nas Cardanhas (± 0.6952). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.7920 e ± 0.7413 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BCE7 (± 1.020) e o mais baixo no CaE9 (± 0.6573). Em relação à variação dos dados constataram-se diferenças significativas entre as parcelas e formas de instalação ($F=7.50$, $P=0.000$ e $F=4.64$, $P=0.033$). Dentro das parcelas as diferenças são significativas ($F=25.73$, $P=0.000$; $F=31.45$, $P=0.000$; $F=125.48$, $P=0.000$; $F=6.17$, $P=0.000$).

Gráfico 28- WI / NDVI1 das folhas para as várias estações de cada parcela.



WI / NDVI1 - NS, NS, NS, NS

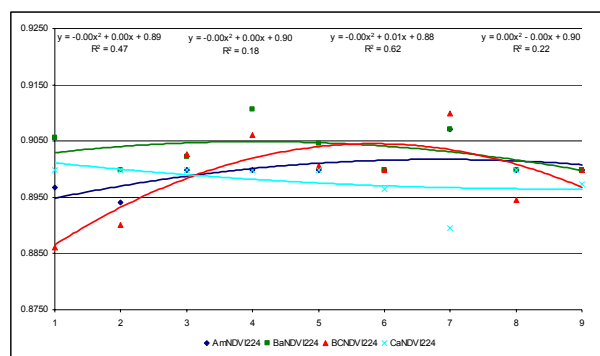
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise de variância para cada uma das parcelas (Anexos - Plantas, Tabela 90, Gráfico 23), no Amendoal não é possível ajustar uma curva às estações ($R^2=0.259$, $F=1.051$, $P=0.406$) assim como nas Bateiras ($R^2=0.081$, $F=0.264$, $P=0.776$), Bico dos Casais ($R^2=0.281$, $F=1.172$, $P=0.372$) e Cardanhas ($R^2=0.436$, $F=2.319$, $P=0.179$).

3.2.3.3.5- Índice de vegetação por diferença normalizada 2

Os valores médios do índice de vegetação por diferença normalizada 2 (NDVI2) das folhas e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 40 e 45. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 91; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 24.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela (Anexos - Plantas, Tabela 45) constata-se que a parcela com o valor mais elevado é as Bateiras (± 0.9034) e o mais baixo nas Cardanhas (± 0.8982). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.9016 e ± 0.8985 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BaE4 (± 0.9117) e o mais baixo no BCE1 (± 0.8860). Em relação à variação dos dados constataram-se diferenças significativas entre as parcelas e formas de instalação ($F=4.52$, $P=0.005$ e $F=7.59$, $P=0.006$). Dentro das parcelas as diferenças são significativas ($F=3.38$, $P=0.015$; $F=5.52$, $P=0.001$; $F=7.47$, $P=0.000$; $F=2.36$, $P=0.062$).

Gráfico 29- Índice de vegetação por diferença normalizada 2 das folhas das várias estações das parcela.



NDVI2- NS, NS, NS, NS

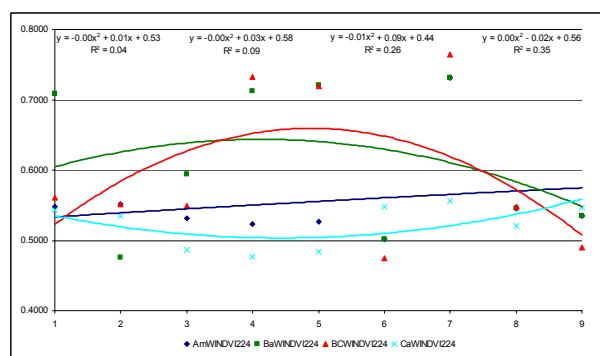
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise de variância para cada uma das parcelas (Anexos - Plantas, Tabela 91, Gráfico 24), no Amendoal não é possível ajustar uma curva às estações ($R^2=0.473$, $F=2.693$, $P=0.146$) assim como nas Bateiras ($R^2=0.184$, $F=0.678$, $P=0.542$), Bico dos Casais ($R^2=0.620$, $F=4.902$, $P=0.055$) e Cardanhas ($R^2=0.222$, $F=0.860$, $P=0.469$).

3.2.3.3.6- Índice hídrico / Índice de vegetação por diferença normalizada 2

Os valores médios da relação índice hídrico / Índice de vegetação por diferença normalizada 2 (WI / NDVI2) das folhas e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 40 e 46. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 92; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 25.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela (Anexos - Plantas, Tabela 46) constata-se que a parcela com o valor mais elevado é as Bateiras (± 0.6139) e o mais baixo nas Cardanhas (± 0.5221). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.5844 e ± 0.5606 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BCE7 (± 0.7647) e o mais baixo nas CaE3 (± 0.0000). Em relação à variação dos dados constataram-se diferenças significativas entre as parcelas e mas não para as formas de instalação ($F=6.83$, $P=0.000$ e $F=1.91$, $P=0.169$). Dentro das parcelas as diferenças são significativas ($F=26.01$, $P=0.000$; $F=29.42$, $P=0.000$; $F=128.45$, $P=0.000$; $F=10.10$, $P=0.000$).

Gráfico 30- WI / NDVI2 das folhas para as várias estações de cada parcela.



WI / NDVI2 - NS, NS, NS, NS

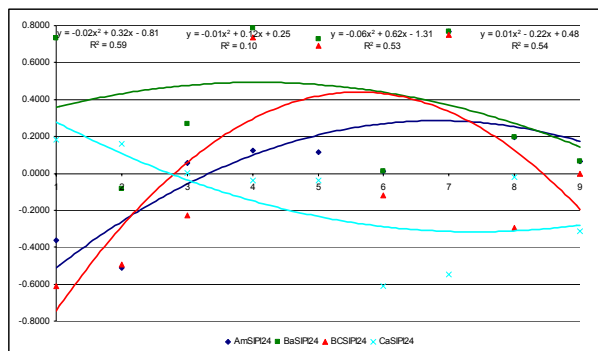
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise de variância para cada uma das parcelas (Anexos - Plantas, Tabela 92, Gráfico 25), no Amendoal não é possível ajustar uma curva às estações ($R^2=0.043$, $F=0.136$, $P=0.875$) assim como nas Bateiras ($R^2=0.091$, $F=0.301$, $P=0.751$), Bico dos Casais ($R^2=0.263$, $F=1.072$, $P=0.399$) e Cardanhas ($R^2=0.352$, $F=1.627$, $P=0.273$).

3.2.3.3.7- Índice da estrutura dos pigmentos

Os valores médios dos índice da estrutura dos pigmentos (SIPI) das folhas e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 40 e 47. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 93; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 26.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela (Anexos - Plantas, Tabela 47) constata-se que a parcela com o valor mais elevado é as Bateiras (± 0.385) e o mais baixo nas Cardanhas (-0.136). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.2180 e -0.0439 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no BaE4 (± 0.7867) e o mais baixo nas CaE3 (± 0.0000). Em relação à variação dos dados constataram-se diferenças significativas entre as parcelas e formas de instalação ($F=8.16$, $P=0.000$ e $F=10.80$, $P=0.001$). Dentro das parcelas as diferenças são significativas ($F=30.22$, $P=0.000$; $F=58.82$, $P=0.000$; $F=64.73$, $P=0.000$; $F=13.02$, $P=0.000$).

Gráfico 31- Índice da estrutura dos pigmentos das folhas para as várias estações de cada parcela.



SIPI- NS, NS, NS, NS

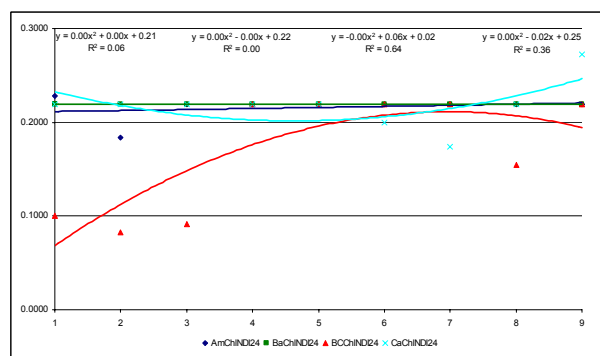
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise de variância para cada uma das parcelas (Anexos - Plantas, Tabela 93, Gráfico 26), no Amendoal não é possível ajustar uma curva às estações ($R^2=0.591$, $F=4.337$, $P=0.068$) assim como nas Bateiras ($R^2=0.100$, $F=0.336$, $P=0.727$), Bico dos Casais ($R^2=0.528$, $F=3.354$, $P=0.105$) e Cardanhas ($R^2=0.538$, $F=3.507$, $P=0.098$).

3.2.3.3.8- Indicador da quantidade de clorofila

Os valores médios do indicador da quantidade de clorofila (ChINDI) das folhas e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 40 e 48. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 94; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 27.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela (Anexos - Plantas, Tabela 48) constata-se que a parcela com o valor mais elevado é nas Bateiras (± 0.2190) e o mais baixo no Bico dos Casais (± 0.1691). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.2175 e ± 0.1934 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmE1 (± 0.2280) e o mais baixo nas BCE2 (± 0.082). Em relação à variação dos dados constataram-se diferenças significativas entre as parcelas e formas de instalação ($F=11.52$, $P=0.000$ e $F=9.51$, $P=0.003$). Dentro das parcelas as diferenças são significativas no Bico dos Casais e Cardanhas ($F=0.72$, $P=0.673$; $F=-$, $P=-$; $F=22.92$, $P=0.000$; $F=3.82$, $P=0.009$).

Gráfico 32- Indicador da quantidade de clorofila das folhas para as várias estações de cada parcela.

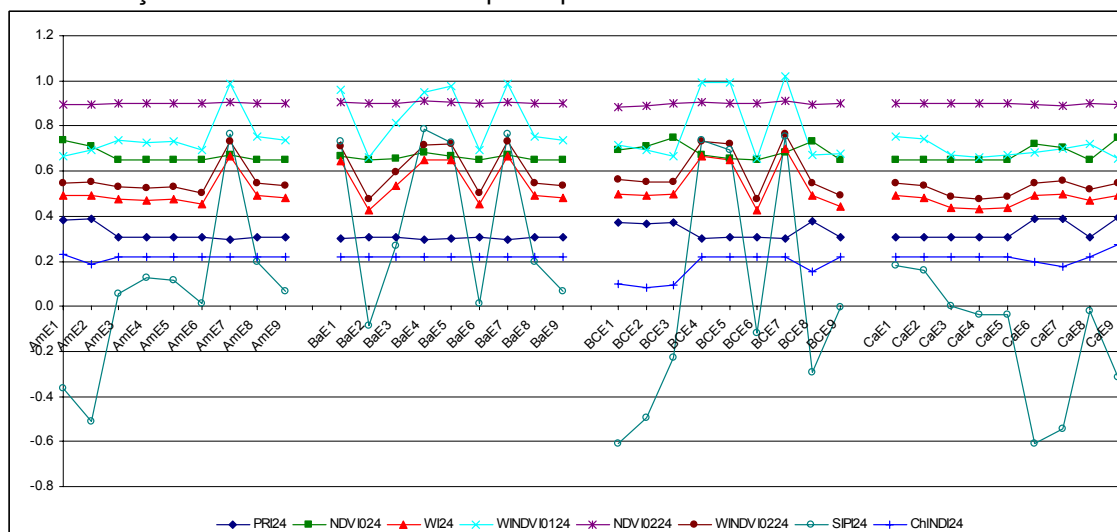


ChINDI- NS, NS, NS, NS

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise de variância para cada uma das parcelas (Anexos - Plantas, Tabela 94, Gráfico 27), no Amendoal não é possível ajustar uma curva às estações ($R^2=0.062$, $F=0.198$, $P=0.825$) assim como nas Bateiras ($R^2=0.013$, $F=0.042$, $P=0.959$), no Bico dos Casais a curva ajusta-se aos valores ($R^2=0.641$, $F=5.356$, $P=0.046$) mas não nas Cardanhas ($R^2=0.361$, $F=1.698$, $P=0.260$).

Representando graficamente a variação destes dados tem-se:

Gráfico 33- Variação dos dados determinados por espectrofotometria



3.2.3.4- Peso da lenha da poda

Os valores médios do peso da lenha da poda (PIPd) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são os apresentados no Anexos - Plantas, Tabelas 49 a 52. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentados no Anexos - Plantas, Tabela 95 e 96; a sua representação gráfica é apresentada nos Gráfico 28 e 29. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Plantas, Figura 35 e 36.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

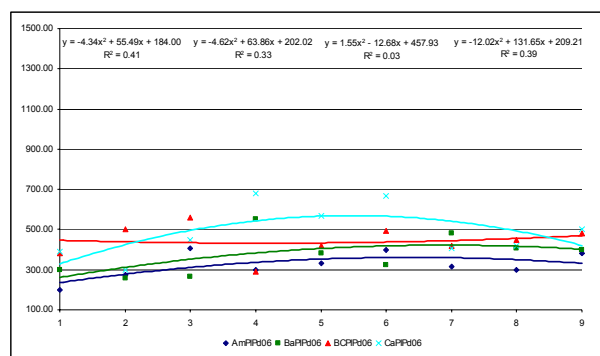
- em 080306 (Anexos - Plantas, Tabela 49, Figura 35) a parcela com a média mais elevada foi as Cardanhas (± 486.78 g) e a mais baixo o Amendoal (± 324.00 g). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 349.44 g e ± 465.17 g. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG2 (± 638.00 g) e o mais baixo no BaG1 (± 275.00 g). Observam-se diferenças significativas entre as parcelas e as formas de instalação ($F=5.10$, $P=0.005$ e $F=13.05$, $P=0.001$). Dentro das parcelas apenas nas Cardanhas se verificaram diferenças significativas entre os três grupos ($F=0.40$, $P=0.688$, $F=4.17$, $P=0.073$, $F=0.76$, $P=0.507$, $F=13.43$, $P=0.006$);

- em 150107 (Anexos - Plantas, Tabela 50, Figura 36) a parcela com a média mais elevada foi o Amendoal (± 760.19 g) e a mais baixo o Bico dos Casais (± 553.71 g). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 684.27 g e ± 581.03 g. Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG1 (± 827.77 g) e o mais baixo no BCG3 (± 477.80 g). Não se observam diferenças significativas entre as parcelas e as formas de instalação ($F=1.54$, $P=0.222$ e $F=2.05$, $P=0.161$). Dentro das parcelas não se verificaram diferenças significativas entre os três grupos ($F=0.11$, $P=0.897$, $F=0.49$, $P=0.633$, $F=1.51$, $P=0.294$, $F=1.86$, $P=0.235$).

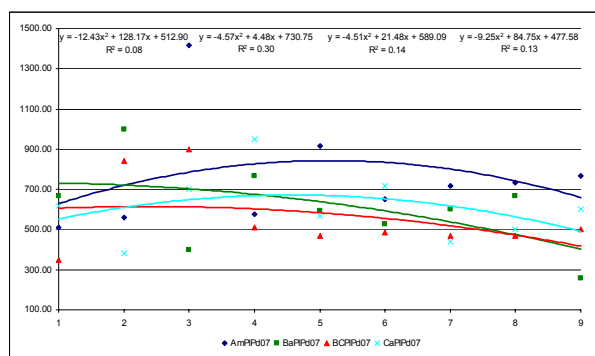
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados em 080306 (Anexos - Plantas, Tabela 95, Gráfico 28), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.411$, $F=2.099$, $P=0.203$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.325$, $F=1.444$, $P=0.307$), no Bico dos Casais ($R^2=0.025$, $F=0.077$, $P=0.926$) e Cardanhas ($R^2=0.394$, $F=1.954$, $P=0.222$);
- para os valores determinados em 150107 (Anexos - Plantas, Tabela 96, Gráfico 29), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.079$, $F=0.259$, $P=0.779$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.303$, $F=1.302$, $P=0.339$), no Bico dos Casais ($R^2=0.143$, $F=0.502$, $P=0.628$) e Cardanhas ($R^2=0.131$, $F=0.452$, $P=0.656$).

Gráfico 34- Peso da lenha da poda medido nas estações em 080306 e 150107



PIPd080306- NS, NS, NS, NS



PIPd150107- NS, NS, NS, NS

Comparando o peso da lenha de poda relativo ao ciclo vegetativo de 2005 e 2006 verificam-se variações de + 135, + 62, + 25 e + 25 % para o Amendoal, Bateiras, Bico dos Casais e Cardanhas.

Relativamente às correlações do peso da lenha da poda (Anexos - Resultados finais, Tabela 2) em relação aos dados do meio ambiente, plantas e solo verifica-se, para o ciclo vegetativo de 2005, correlações significativas com a temperatura do ar (-0.486^{**}) e sua humidade (0.500^{**}), temperatura do solo (-0.550^{**}), pH do solo (< 20 cm, -0.392^* e $20 - 40$ cm, -0.405^*), fósforo assimilável (< 20 cm, 0.392^* e $20 - 40$ cm, 0.422^*), potássio assimilável (< 20 cm, 0.430^{**} e $20 - 40$ cm, 0.488^{**}), magnésio (< 20 cm, -0.366^* e $20 - 40$ cm, -0.349^*), sódio (< 20 cm, -0.380^* e $20 - 40$ cm, -0.445^{**}) e a produção da planta (0.683^*).

Em relação ao o ciclo vegetativo de 2006 (Anexos - Resultados finais, Tabela 2), para os dados de 210606, verifica-se uma correlação entre o peso da lenha da poda e o SPAD (0.509^{**}) e o azoto (0.441^{**}) e, para os dados determinados em 240706, as correlações são com a área foliar (0.368^*) e o SPAD (0.340^*).

3.2.4- Análise molecular da Casta Tinta Roriz

Os resultados das análises moleculares foram obtidos em seis *loci* SSR (VVMD5, VVMD7, VVS2, VrZAG47, VrZAG62, VrZAG79). Para a maioria das parcelas, os alelos detectados nos seis loci em estudo foram os característicos da variedade, ou seja, homozigóticos para os *loci* em VVMD5, VVS2 e VrZAG47 e heterozigóticos para os *loci* VVMD7, VrZAG62 e VrZAG79. Nas plantas instaladas na parcela Bico dos Casais verificou-se a presença de dois alelos diferentes no *locus* VrZAG79.

Os dados obtidos evidenciam alguma variabilidade nas plantas desta parcela, embora estudos alargados a um maior número de plantas devam ser efectuadas para confirmação destes resultados.

Os resultados destas determinações são os indicados no quadro seguinte.

Quadro 13- Resultados da análise de ADN às plantas de alguns grupos de estações

Amostras	ZAG 79	VVS 2	ZAG 47	MD 5	ZAG 62	MD 7
AM1	245-249	143-145	159-159	232-232	195-199	237-251
AM3	245-249	245-249	143-145	159-159	232-232	195-199
BA1	245-249	143-145	159-159	232-232	195-199	237-251
BA2	245-249	143-145	159-159	232-232	195-199	237-251
BC1	245-249	143-145	159-159	232-232	195-199	237-251
BC3	245-249	143-145	159-159	232-232	185-195	237-251
CA1	245-249	143-145	159-159	232-232	195-199	237-251
CA2	245-249	143-145	159-159	232-232	195-199	237-251
(Pinto, Carnide et al.)	245-249	140-142	159-159	232-232	195-199	237-251

3.3- Resultados das determinações efectuadas no solo

Para além da determinação da temperatura do solo, efectuada em simultâneo com a temperatura da atmosfera e plantas, foram recolhidas amostras, segundo a metodologia utilizada para as outras determinações já efectuadas, e analisadas no Laboratório de Solos da UTAD.

Em função dos dados determinados foram efectuadas adubações com o objectivo de proceder às correcções dos elementos em que os teores apresentavam valores muito baixos (Anexos - Solos, Tabela 63). Não sendo possível fazer aplicações moduladas nas parcelas, pois não se dispõe de equipamento para o efeito, procedeu-se à aplicação manual junto às plantas localizadas de cada um dos lados dos pontos georeferenciados.

3.3.1- Textura do solo

A textura do solo de todas as parcelas foi considerada como média.

3.3.2- pH

Os resultados da análise de variância do pH dos solos nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 - 40 cm, em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 1 e 2 a 5; a representação espacial e cartográfica é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 1 a 4. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solo, Tabelas 35 a 38; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solos, Gráfico 1 e 2.

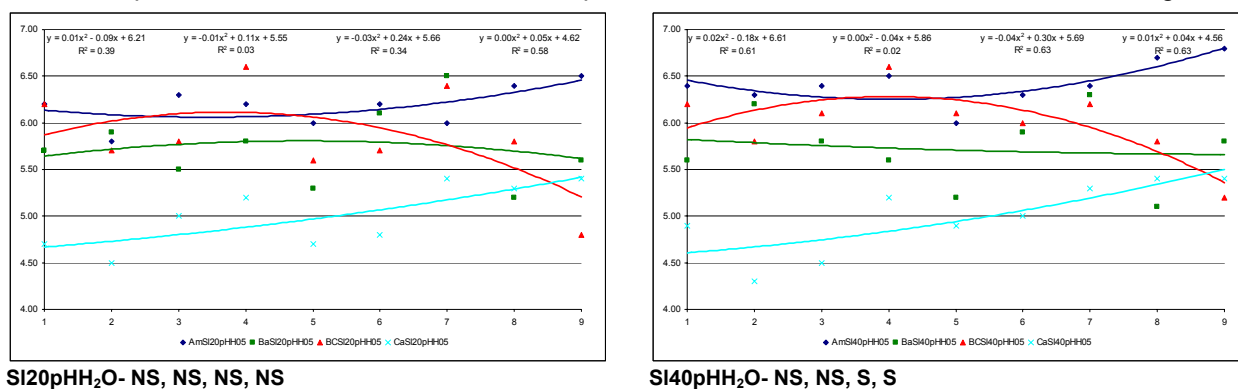
Considerando os resultados da ANOVA dos dados do pH determinados em água (SI20(40)pHH₂O), constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 2, Figura 1), a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal (± 6.18) e o mais baixo as Cardanhas (± 5.00). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 5.96 e ± 5.42 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG3 (± 6.30) e o mais baixo no CaG1 (± 4.73). As parcelas e formas de instalação têm valores significativamente diferentes ($F=14.80$, $P=0.000$ e $F=9.78$, $P=0.004$) mas, apenas nas Cardanhas o pH varia significativamente ($F=7.10$, $P=0.026$);
- entre os 20 e 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 3, Figura 2), a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal (± 6.42) e o mais baixo as Cardanhas (± 4.99). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 6.07 e ± 5.49 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG3 (6.63) e o mais baixo no CaG1 (± 4.57). Para as parcelas e formas de instalação as diferenças são significativas ($F=25.40$, $P=0.000$ e $F=9.35$, $P=0.004$) mas, apenas as Cardanhas apresenta variabilidade intraparcelar ($F=12.11$ e $P=0.008$).

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabelas 35, Gráfico 1), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.389$, $F=1.912$, $P=0.227$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.029$, $F=0.090$, $P=0.914$), no Bico dos Casais ($R^2=0.338$, $F=1.535$, $P=0.289$) e Cardanhas ($R^2=0.575$, $F=4.059$, $P=0.076$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabelas 36, Gráfico 1), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.610$, $F=4.695$, $P=0.059$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.019$, $F=0.060$, $P=0.942$), no Bico dos Casais ($R^2=0.631$, $F=5.130$, $P=0.050$) e Cardanhas ($R^2=0.631$, $F=5.141$, $P=0.050$).

Gráfico 35- pH do solo determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm, determinados em água.



Para os resultados da ANOVA dos dados do pH determinados em cloreto de potássio (SI20(40)pHKCl), constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabelas 4, Figura 3), a parcela com o valor mais elevado é o Amendoal (± 4.17) e o mais baixo as Cardanhas (± 3.20). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 3.76 e ± 3.36 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no

AmG3 (4.23) e o mais baixo no CaG2 (± 3.10). Para as parcelas e formas de instalação estes valores são significativamente diferentes ($F=14.94$, $P=0.000$ e $F=7.01$, $P=0.012$) mas, dentro das parcelas, apenas no Bico dos Casais este valor varia significativamente ($F=6.17$, $P=0.035$);

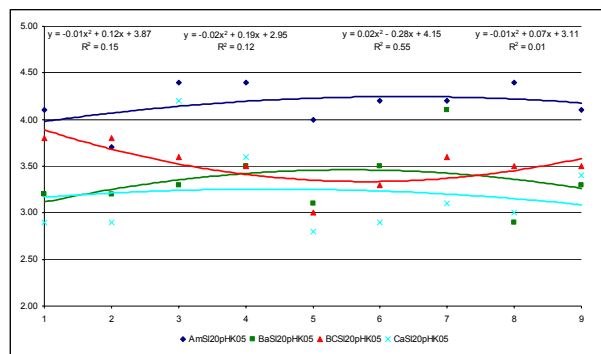
- entre 20 e 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabelas 5, Figura 4), a parcela com o valor mais elevado é o Amendoal (± 4.30) e o mais baixo as Cardanhas (± 3.19). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 3.81 e ± 3.38 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG3 (± 4.40) e o mais baixo no CaG3 (± 3.07). Para as parcelas e formas de instalação os valores são significativamente diferentes. ($F=20.43$, $P=0.000$ e $F=6.83$, $P=0.013$) e, dentro das parcelas, apenas no Bico dos Casais existe variação significativa ($F=22.20$, $P=0.002$).

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

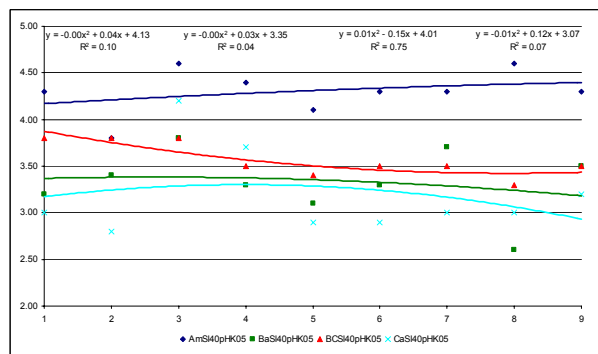
- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabelas 37, Gráfico 2), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.154$, $F=0.547$, $P=0.604$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.115$, $F=0.393$, $P=0.691$), no Bico dos Casais ($R^2=0.547$, $F=3.626$, $P=0.092$) e Cardanhas ($R^2=0.014$, $F=0.044$, $P=0.956$);

- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabelas 38, Gráfico 2), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.102$, $F=0.340$, $P=0.724$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.040$, $F=0.126$, $P=0.883$), no Bico dos Casais verifica-se uma tendência para a diminuição destes valores para sudeste ($R^2=0.745$, $F=8.798$, $P=0.016$) e, nas Cardanhas, não se verifica nenhuma tendência significativa ($R^2=0.070$, $F=0.228$, $P=0.802$).

Gráfico 36- pH do solo determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm, em água e cloreto de potássio



SI20pHKCI- NS, NS, NS, NS



SI40pHKCI- NS, NS, S, NS

Considerando os dados indicados como referência na bibliografia, que indicam que para pH (H_2O) < 5.8 é necessário proceder a uma calagem (Quelhas dos Santos) aplicaram-se, de uma forma homogênea, 6 t/ha de calcário nas Cardanhas, parcela em que este valor é bastante baixo (Anexos - Solo, Tabela 63).

3.3.3- Matéria orgânica

Os resultados da análise de variância da matéria orgânica dos solos nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)MO), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 6 e 7 e 8. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 5 e 6. Os resultados da determinação das curvas de

regressão são apresentadas no Anexos - Solo, Tabelas 39 a 40; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solo, Gráfico 3.

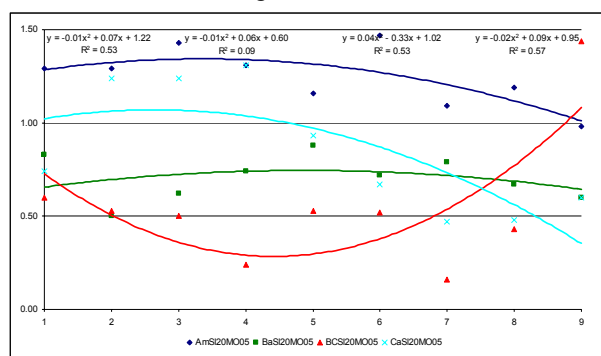
Considerando os dados apresentados constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 7, Figura 5) a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal (± 1.25) e o mais baixo o Bico dos Casais (± 0.55). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.98 e ± 0.70 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG1 (± 1.34) e o mais baixo no BCG2 (± 0.43). Para as parcelas e formas de instalação estes valores são significativamente diferentes ($F=11.21$, $P=0.000$ e $F=5.72$, $P=0.022$) mas, dentro das parcelas, não se verificam diferenças significativas dos teores de MO;
- para a profundidade compreendida de 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 8, Figura 6) a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal (± 0.99) e o mais baixo o Bico dos Casais (± 0.51). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.78 e ± 0.58 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no AmG1 (± 1.11) e o mais baixo no BCG2 (± 0.32). As parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes ($F=7.48$, $P=0.000$ e $F=4.86$, $P=0.034$) mas, dentro das parcelas, apenas as Cardanhas apresentam variações significativas ($F=7.33$; $P=0.024$).

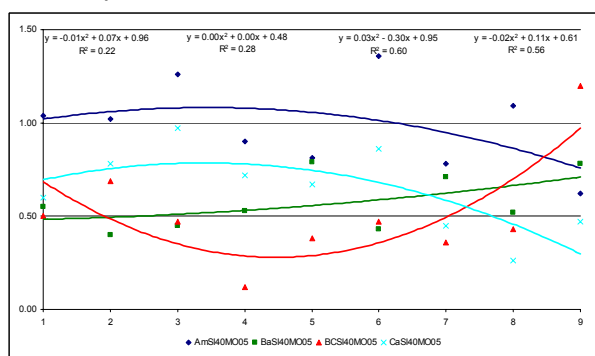
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 39, Gráfico 3), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.529$, $F=3.378$, $P=0.104$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.093$, $F=0.310$, $P=0.744$), no Bico dos Casais ($R^2=0.528$, $F=3.361$, $P=0.104$) e Cardanhas ($R^2=0.567$, $F=3.938$, $P=0.080$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 40, Gráfico 3), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência para a variação dos valores ($R^2=0.221$, $F=0.854$, $P=0.471$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.278$, $F=1.160$, $P=0.374$), no Bico dos Casais ($R^2=0.602$, $F=4.547$, $P=0.062$) e Cardanhas ($R^2=0.563$, $F=3.870$, $P=0.083$).

Gráfico 37- Matéria orgânica do solo determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



SI20MO- NS, NS, NS, NS



SI40MO- NS, NS, NS, NS

Considerando os valores médios de referência pode-se afirmar que os teores de MO são muito baixos ($< 0.5\%$) ou baixos ($0.6 - 1.5\%$), pelo que, considerando as diferentes situações, se procedeu à aplicação de 200 kg/ha de Nitromagnésio 20.5 no Amendoal e 250 kg/ha nas restantes parcelas (Anexos - Solo, Tabela 63).

3.3.4- Fósforo assimilável

Os resultados da análise de variância do fósforo assimilável do solo nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm ($\text{Si20(40)P}_2\text{O}_5$), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 9 e 10 e 11. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 7 e 8. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solos, Tabelas 41 e 42; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solos, Gráfico 4.

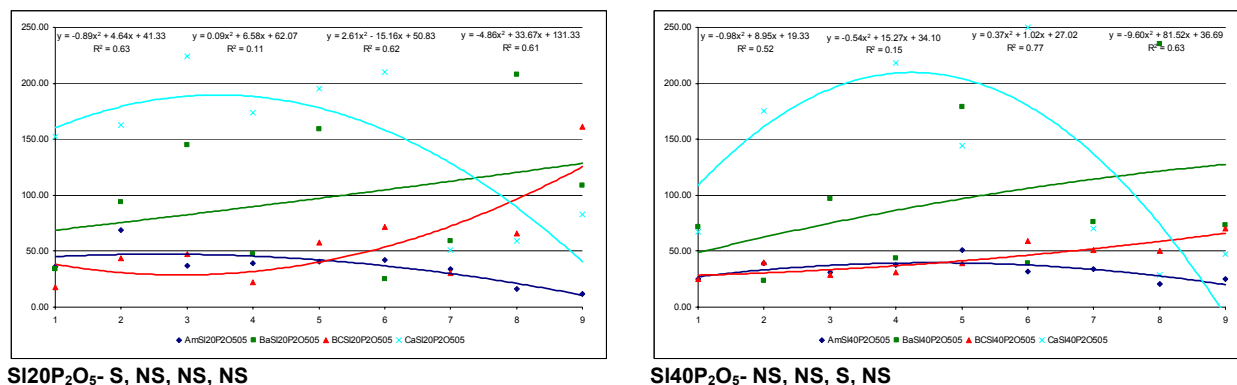
Considerando os dados apresentados constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 10, Figura 7), a parcela com o valor mais elevado foi as Cardanhas (± 145.67) e a mais baixo o Amendoal (± 36.22). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 67.00 e ± 101.61 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG2 (± 193.00) e o mais baixo no AmG3 (± 20.67). Para as parcelas estes valores são significativamente diferentes ($F=8.07$, $P=0.000$) mas não quando se comparam as formas de instalação ($F=2.72$, $P=0.109$) e, dentro das parcelas, apenas nas Cardanhas o fósforo varia significativamente ($F=21.37$, $P=0.002$);
- para a profundidade de 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 11, Figura 8) a parcela com o valor mais elevado foi as Cardanhas (± 140.22) e o mais baixo o Amendoal (± 32.89). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 63.06 e ± 92.00 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG2 (± 204.00) e o mais baixo no AmG3 (± 26.67). Para as parcelas e formas de instalação este elemento tem um comportamento semelhante à situação anterior ($F=6.57$, $P=0.001$ e $F=1.55$, $P=0.221$) e, dentro das parcelas, não existem diferenças significativas.

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 41, Gráfico 4), no Amendoal verifica-se uma diminuição dos valores para os patamares superiores ($R^2=0.633$, $F=5.186$, $P=0.049$), não se verificando uma tendência na variação das Bateiras ($R^2=0.105$, $F=3.540$, $P=0.715$), no Bico dos Casais ($R^2=0.620$, $F=4.901$, $P=0.054$) e Cardanhas ($R^2=0.605$, $F=4.596$, $P=0.061$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 42, Gráfico 4), no Amendoal não se verifica nenhuma tendência significativa para a variação dos valores ($R^2=0.523$, $F=3.302$, $P=0.107$), o mesmo para as Bateiras ($R^2=0.151$, $F=0.537$, $P=0.609$) mas, no Bico dos Casais os bardos de sudeste apresentam valores mais elevados ($R^2=0.767$, $F=9.895$, $P=0.012$) e nas Cardanhas não se verifica a tendência ($R^2=0.626$, $F=5.022$, $P=0.052$).

Gráfico 38- Fósforo assimilável do solo determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



Considerando os valores de referência constata-se uma grande heterogeneidade nos valores de fósforo assimilável, pelo que se procedeu à aplicação de 120 unidades de P₂O₅ (600 kg/ha de Super 18) no Amendoal, 150 de P₂O₅ (750 kg/ha de Super 18) nas Bateiras e 250 de P₂O₅ (1250 kg/ha de Super 18) no Bico dos Casais; nas Cardanhas não se fez qualquer aplicação (Anexos - Solo, Tabela 63).

3.3.5- Potássio assimilável

Os resultados da análise de variância nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)K₂O), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 12 e 13 e 14. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 9 e 10. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solos, Tabelas 43 e 44; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solos, Gráfico 5.

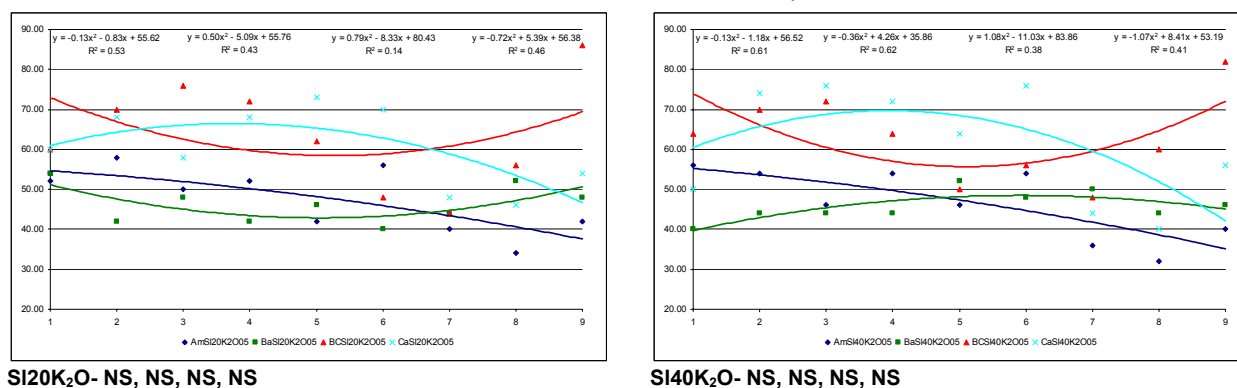
Considerando os dados apresentados constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 13, Figura 9) o potássio assimilável é mais elevado no Bico dos Casais (± 63.78) e mais baixo nas Bateiras (± 46.22). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 46.78 e ± 62.17 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG2 (± 70.33) e o mais baixo no AmG3 (± 38.67). Para as parcelas e formas de instalação estes valores são significativamente diferentes ($F=7.90$, $P=0.000$ e $F=24.14$, $P=0.000$) e, para o interior das parcelas apenas no Amendoal e Cardanhas variam significativamente ($F=6.14$, $P=0.035$ e $F=19.48$, $P=0.002$);
- para a profundidade de 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 14, Figura 10) a parcela com o valor mais elevado foi o Bico dos Casais (± 62.89) e o mais baixo as Bateiras (± 45.78). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 46.11 e ± 62.11 . Para os grupos de estações o valor mais elevado foi determinado no CaG2 (± 70.67) e o mais baixo no AmG3 (± 36.00). A variação, para as parcelas e formas de instalação, tem um comportamento semelhante à situação anterior ($F=7.49$, $P=0.000$ e $F=23.66$, $P=0.000$) e, dentro das parcelas, apenas no Amendoal a variação é significativa ($F=11.29$, $P=0.009$).

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 43, Gráfico 5), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação destes valores ($R^2=0.527$, $F=3.342$, $P=0.105$), o mesmo para as Bateiras ($R^2=0.434$, $F=2.300$, $P=0.181$), Bico dos Casais ($R^2=0.138$, $F=0.483$, $P=0.639$) e Cardanhas ($R^2=0.456$, $F=2.520$, $P=0.160$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 44, Gráfico 5), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação destes valores ($R^2=0.611$, $F=4.718$, $P=0.058$), o mesmo para as Bateiras ($R^2=0.617$, $F=4.845$, $P=0.055$), Bico dos Casais ($R^2=0.383$, $F=1.867$, $P=0.234$) e Cardanhas ($R^2=0.413$, $F=2.112$, $P=0.202$).

Gráfico 39- Potássio assimilável do solo determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



Considerando os valores de referência constata-se que os solos são muito pobres ou pobres em potássio assimilável, pelo que se aplicaram 350 kg/ha de Cloreto de Potássio no Amendoal e Bateiras e 250 kg/ha no Bico dos Casais e Cardanhas (Anexos - Solo, Tabela 63).

3.3.6- Cálcio

Os resultados da análise de variância nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)Ca), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 15 e 16 e 17. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 11 e 12. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solos, Tabelas 45 e 46; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solos, Gráfico 6.

Considerando os dados apresentados constata-se que:

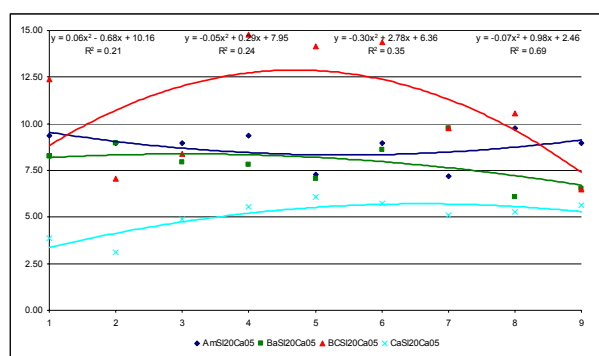
- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 16, Figura 11) o cálcio é mais elevado no Bico dos Casais (± 10.88) e mais baixo as Cardanhas (± 5.02). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 8.32 e ± 7.95 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BCG2 (± 14.44) e o mais baixo o CaG1 (± 3.94). Para as parcelas estes valores são significativamente diferentes. ($F=15.88$, $P=0.000$) mas não para as formas de instalação ($F=0.16$, $P=0.694$). Dentro das parcelas o Bico dos Casais e Cardanhas apresentam variações significativas ($F=6.93$, $P=0.027$ e $F=9.09$, $P=0.015$);

- para a profundidade entre os 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 17, Figura 12), a parcela com o valor mais elevado foi o Bico dos Casais (± 10.70) e o mais baixo as Cardanhas (± 5.24). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 8.24 e ± 7.97 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BCG2 (± 13.20) e o mais baixo o CaG1 (± 4.32). O teor de cálcio para as parcelas é significativamente diferente ($F=13.40$, $P=0.000$) mas não para as formas de instalação ($F=0.09$, $P=0.769$). Dentro das parcelas apenas o Amendoal apresenta variações significativas ($F=9.55$, $P=0.014$).

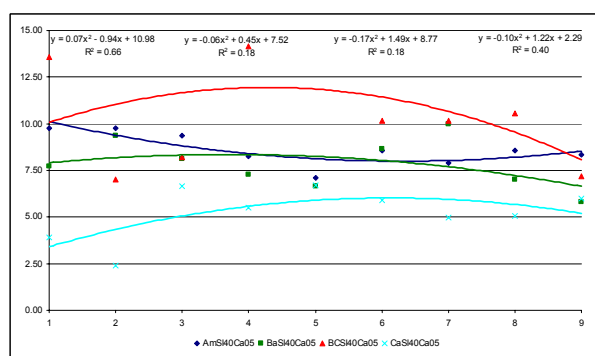
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 45, Gráfico 6), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação destes valores ($R^2=0.209$, $F=0.794$, $P=0.494$), o mesmo para as Bateiras ($R^2=0.244$, $F=0.971$, $P=0.430$), Bico dos Casais ($R^2=0.352$, $F=1.636$, $P=0.270$) mas, para as Cardanhas, verifica-se uma tendência para o acréscimo destes valores em direcção a noroeste ($R^2=0.692$, $F=6.770$, $P=0.028$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 46, Gráfico 6), no Amendoal verifica-se uma tendência para a diminuição dos valores nos patamares centrais ($R^2=0.661$, $F=5.853$, $P=0.038$), nas Bateiras não se identifica nenhuma tendência significativa na variação ($R^2=0.184$, $F=0.680$, $P=0.038$), o mesmo acontece no Bico dos Casais ($R^2=0.176$, $F=0.641$, $P=0.559$) e Cardanhas ($R^2=0.397$, $F=1.977$, $P=0.218$).

Gráfico 40- Cálcio do solo determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



SI20Ca- NS, NS, NS, S



SI40Ca- S, NS, NS, NS

Comparando estes valores com os de referência conclui-se que os solos são muito pobres (< 10) ou pobres ($10 - 20$) em cálcio, pelo que se aplicaram 6000 kg/ha de calcareo nas Cardanhas.

3.3.7- Magnésio

Os resultados da análise de variância nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)Mg), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 15 e 18 e 19. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 13 e 14. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solos, Tabelas 47 e 48; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solo, Gráfico 7.

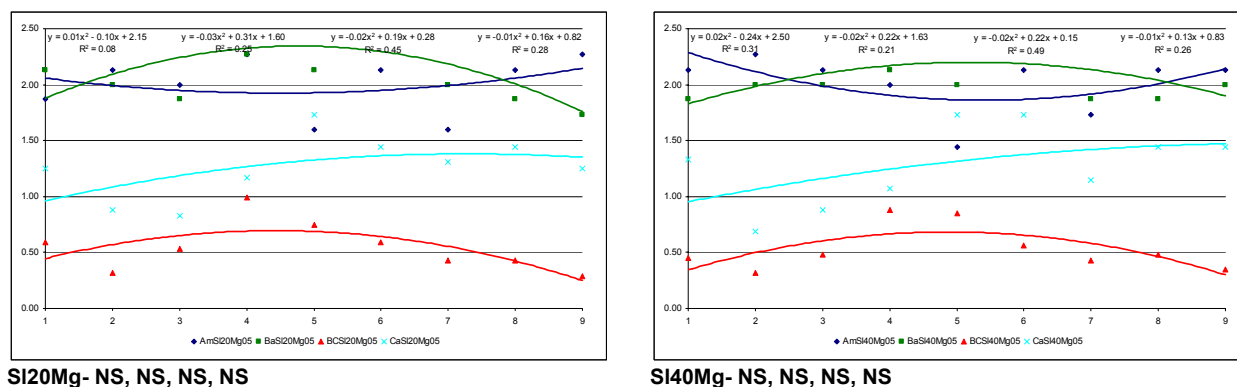
Considerando os dados apresentados constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 18, Figura 13) o teor de magnésio é mais elevado nas Bateiras (± 2.13) e mais baixo o Bico dos Casais (± 0.55). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 2.06 e ± 0.90 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BaG2 (± 2.51) e o mais baixo o BCG3 (± 0.38). Para as parcelas e formas de instalação estes valores são significativamente diferentes. ($F=53.36$, $P=0.000$ e $F=79.01$, $P=0.000$) e, dentro das parcelas, apenas no Bico dos Casais a variação é significativa ($F=5.63$, $P=0.042$);
- para a profundidade entre os 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 19, Figura 14) a parcela com o valor mais elevado foi as Bateiras (± 2.06) e o mais baixo o Bico dos Casais (± 0.53). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 2.04 e ± 0.90 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BaG2 (± 2.31) e o mais baixo o BCG1 (± 0.42). O teor de magnésio entre parcelas e formas de instalação é significativamente diferente ($F=58.13$, $P=0.000$ e $F=77.68$, $P=0.000$) mas, dentro das parcelas, apenas no Bico dos Casais as diferenças são significativas ($F=8.35$, $P=0.019$).

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 47, Gráfico 7), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação destes valores ($R^2=0.083$, $F=0.272$, $P=0.770$), o mesmo para as Bateiras ($R^2=0.253$, $F=1.017$, $P=0.416$), Bico dos Casais ($R^2=0.453$, $F=2.491$, $P=0.163$) e Cardanhas ($R^2=0.281$, $F=1.175$, $P=0.370$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 48, Gráfico 7), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação destes valores ($R^2=0.307$, $F=1.330$, $P=0.332$), o mesmo para as Bateiras ($R^2=0.206$, $F=0.781$, $P=0.499$), Bico dos Casais ($R^2=0.486$, $F=2.841$, $P=0.135$) e Cardanhas ($R^2=0.257$, $F=1.043$, $P=0.408$).

Gráfico 41- Magnésio do solo determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



Em relação ao magnésio a classificação dos solos varia entre o muito pobre (< 0.75) e o suficiente (1.5 - 3.0), pelo que aplicaram 100 kg/ha de Sulfato de Magnésio no Bico dos Casais (Anexos - Solo, Tabela 63).

3.3.8- Potássio

Os resultados da análise de variância nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)K), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 15 e 20 e 21. A representação espacial e cartográfica é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 15 e 16. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solo, Tabelas 49 e 50; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solos, Gráfico 8.

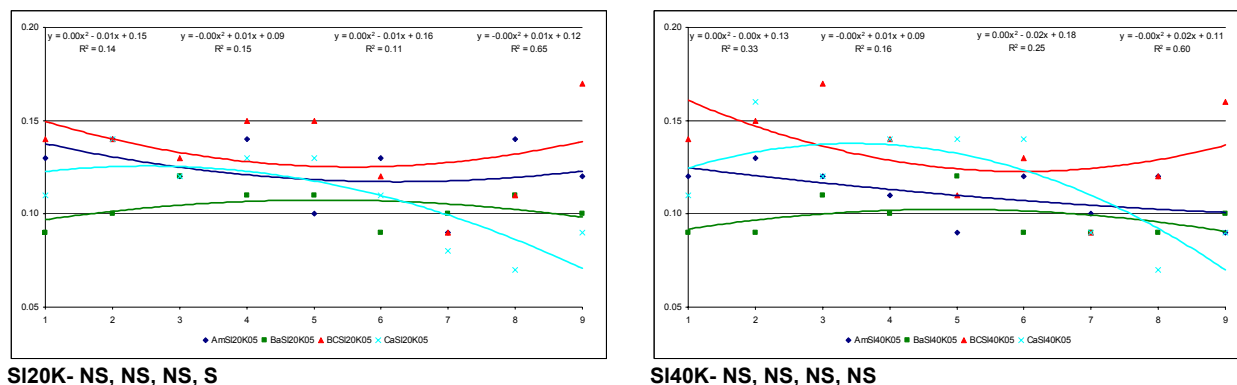
Considerando os dados apresentados constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 20, Figura 15) a parcela com o valor mais elevado é o Bico dos Casais (± 0.13) e o mais baixo as Bateiras (± 0.10). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.11 e ± 0.12 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BCG2 (± 0.14) e o mais baixo o CaG3 (± 0.08). Para as parcelas os valores são significativamente diferentes ($F=4.23$, $P=0.013$) mas não comparando as formas de instalação ($F=1.08$, $P=0.307$). Dentro das parcelas apenas nas Cardanhas se verificam variações significativas ($F=12.07$, $P=0.008$);
- para a profundidade entre os 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 21, Figura 16) a parcela com o valor mais elevado foi o Bico dos Casais (± 0.13) e o mais baixo as Bateiras (± 0.10). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.10 e ± 0.13 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BCG1 (± 0.15) e o mais baixo o CaG3 (± 0.08). O teor de potássio entre parcelas e formas de instalação é significativamente diferente ($F=4.52$, $P=0.009$ e $F=8.51$, $P=0.006$) mas, dentro das parcelas, apenas nas Cardanhas a diferença é significativa ($F=9.88$, $P=0.013$).

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 49, Gráfico 8), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação destes valores ($R^2=0.143$, $F=0.503$, $P=0.628$), o mesmo para as Bateiras ($R^2=0.148$, $F=0.523$, $P=0.617$), Bico dos Casais ($R^2=0.114$, $F=0.388$, $P=0.693$) mas, para as Cardanhas verifica-se uma diminuição deste elemento para os bardos de noroeste ($R^2=0.653$, $F=5.652$, $P=0.041$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 50, Gráfico 8), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação destes valores ($R^2=0.325$, $F=1.445$, $P=0.307$), o mesmo para as Bateiras ($R^2=0.161$, $F=0.576$, $P=0.590$), Bico dos Casais ($R^2=0.252$, $F=1.012$, $P=0.417$) e Cardanhas ($R^2=0.599$, $F=4.486$, $P=0.064$).

Gráfico 42- Potássio do solo determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



3.3.9- Sódio

Os resultados da análise de variância nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)Na), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 15 e 22 e 23. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 17 e 18. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solo, Tabelas 51 e 52; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solo, Gráfico 9.

Considerando os dados apresentados constata-se que:

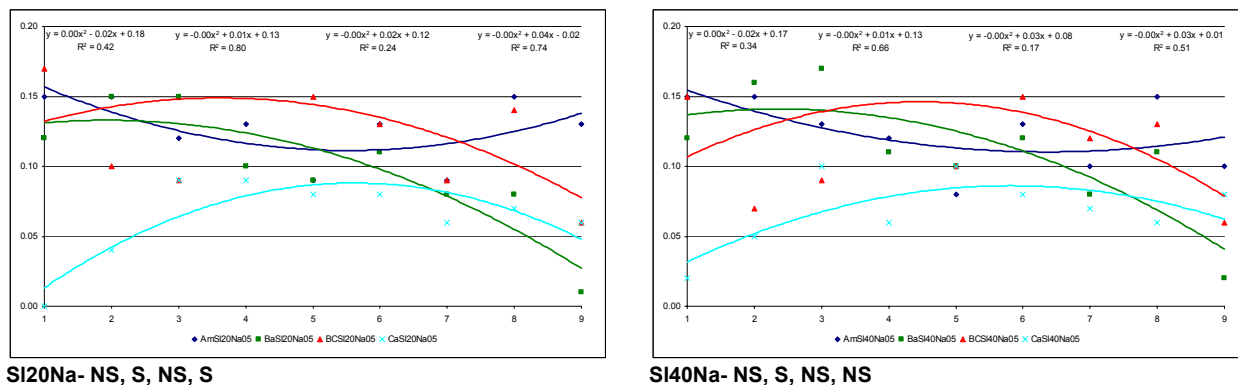
- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 22, Figura 17) o teor de sódio é mais elevado no Bico dos Casais (± 0.13) e mais baixo nas Cardanhas (± 0.06). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.11 e ± 0.10 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BCG2 (± 0.17) e o mais baixo o CaG1 (± 0.04). Para as parcelas estes valores são significativamente diferentes ($F=5.93$, $P=0.003$) mas não comparando as formas de instalação ($F=1.36$, $P=0.252$). Dentro das parcelas apenas nas Bateiras se verifica uma variação significativa ($F=7.69$, $P=0.022$);
- para a profundidade entre os 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 23, Figura 18) as parcelas com valores mais elevados foram o Amendoal e o Bico dos Casais (± 0.12) e a mais baixa as Cardanhas (± 0.07). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.12 e ± 0.10 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BCG2 (± 0.16) e o mais baixo o CaG1 (± 0.06). Os teores de sódio entre parcelas são significativamente diferentes ($F=3.88$, $P=0.018$) mas não são quando se comparam as formas de instalação ($F=2.04$, $P=0.163$). Dentro das parcelas não existem diferenças significativas entre os valores encontrados.

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 51, Gráfico 9), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação deste elemento ($R^2=0.415$, $F=2.132$, $P=0.199$) mas, para as Bateiras, este elemento vai diminuindo à medida que se sobe na encosta ($R^2=0.795$, $F=11.669$, $P=0.008$), no Bico dos Casais não se identifica uma tendência significativa da variação ($R^2=0.243$, $F=0.964$, $P=0.433$) mas, para as Cardanhas verifica-se um acréscimo deste elemento nos bardos centrais ($R^2=0.744$, $F=8.741$, $P=0.016$);

- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 52, Gráfico 9), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação deste elemento ($R^2=0.338$, $F=1.533$, $P=0.289$) mas, para as Bateiras, este elemento vai diminuindo à medida que se sobe na encosta ($R^2=0.664$, $F=5.937$, $P=0.037$), no Bico dos Casais não se identifica uma tendência significativa da variação ($R^2=0.171$, $F=0.620$, $P=0.568$) assim como para as Cardanhas ($R^2=0.507$, $F=3.086$, $P=0.119$).

Gráfico 43- Sódio do solo determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



3.3.10- Boro

Os resultados da análise de variância nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)BH₂O), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 15 e 24 e 25. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 19 e 20. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solo, Tabelas 53 e 54; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solo, Gráfico 10.

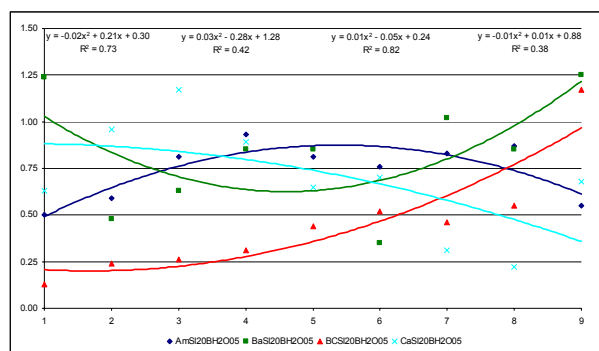
Considerando os dados apresentados constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 24, Figura 19) a parcela com o valor mais elevado foi as Bateiras (± 0.84) e a mais baixo o Bico dos Casais (± 0.45). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.79 e ± 0.57 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BaG3 (± 1.04) e o mais baixo o BCG1 (± 0.21). Para as parcelas e formas de instalação os valores são significativamente diferentes ($F=3.15$, $P=0.038$ e $F=5.26$, $P=0.028$) e, dentro das parcelas, não existem diferenças significativas entre os valores encontrados;
- para a profundidade entre os 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 25, Figura 20) a parcela com o valor mais elevado foi as Bateiras (± 0.90) e o mais baixo o Bico dos Casais (± 0.50). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.73 e ± 0.56 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BaG3 (± 1.08) e o mais baixo o BCG1 (± 0.43). Os teores de boro entre parcelas e formas de instalação são significativamente diferentes. ($F=6.83$, $P=0.001$ e $F=5.15$, $P=0.030$) mas, dentro das parcelas, não existem diferenças significativas entre os valores encontrados.

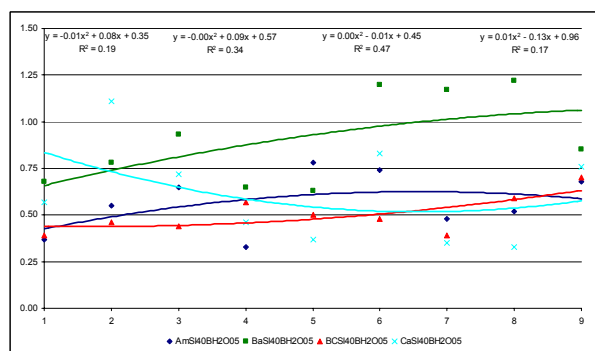
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 53, Gráfico 10), no Amendoal verifica-se uma tendência para a presença de valores mais elevados nos patamares centrais ($R^2=0.727$, $F=7.995$, $P=0.020$) mas, para as Bateiras, não se identifica qualquer variação significativa ($R^2=0.420$, $F=2.177$, $P=0.194$), no Bico dos Casais a tendência é para obter valores mais elevados nos bardos virados a sudoeste ($R^2=0.822$, $F=13.888$, $P=0.005$) mas, para as Cardanhas, não se verifica variações significativas ($R^2=0.384$, $F=1.876$, $P=0.232$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 54, Gráfico 10), no Amendoal não se verifica uma tendência na variação deste elemento ($R^2=0.187$, $F=0.693$, $P=0.536$), o mesmo para as Bateiras, ($R^2=0.340$, $F=1.546$, $P=0.287$), Bico dos Casais ($R^2=0.467$, $F=2.632$, $P=0.151$) e Cardanhas ($R^2=0.170$, $F=0.615$, $P=0.571$).

Gráfico 44- Boro do solo determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



SI20B- S, NS, S, NS



SI40B- NS, NS, NS, NS

Em função dos valores encontrados procedeu-se à aplicação de 0.5 kg/ha de boro (5 kg/ha de Bórax) no Amendoal e Bateiras, 1.5 kg/ha (15 kg/ha de Bórax) no Bico dos Casais e 1.0 kg/ha (10 kg/ha de Bórax) nas Cardanhas (Anexos - Solo, Tabela 63).

Determinando as correlações entre os dados do solo com os dados anteriores obtiveram-se as seguintes correlações significativas:

- o pH, em água (< 20 cm de profundidade), está correlacionado com a temperatura do ar (0.561**) e sua humidade (-0.440**), temperatura do solo (0.461**), área foliar (-0.347*) e lenha da poda (-0.392*);
- o pH, em água (20 - 40 cm de profundidade), está correlacionada com a temperatura do ar (0.590**) e sua humidade (-0.465**), temperatura do solo (0.473**), e lenha da poda (-0.405*);
- a MO (< 20 cm de profundidade) está correlacionada com a temperatura do ar (0.532**) e sua humidade (-0.543**), temperatura do solo (0.407*), o SPAD (0.515**), o azoto (0.575**) e fósforo das folhas (-0.543**);
- a MO (20 - 40 cm de profundidade) está correlacionada com a temperatura do ar (0.507**) e sua humidade (-0.515**), temperatura do solo (0.425**), o SPAD (0.541**), o teor de azoto (0.483**) e fósforo das folhas (-0.502**);
- o fósforo assimilável (< 20 cm de profundidade) está correlacionada com a temperatura do ar (-0.417*), temperatura do solo (-0.348*) e o peso da lenha da poda (0.392*);

- o fósforo assimilável (20 - 40 cm de profundidade) está correlacionada com o peso da lenha da poda (0.422*);
- o potássio assimilável (< 20 cm de profundidade) está correlacionada com a temperatura do ar (-0.597**), e sua humidade (0.610**), temperatura do solo (-0.527**), temperatura das plantas (-0.637**), peso seco das folhas (0.494**), azoto das folhas (0.435**), e o peso da lenha da poda (0.430**);
- o potássio assimilável (20 - 40 cm de profundidade) está correlacionada com a humidade do ar (0.621**), temperatura do solo (-0.543**), temperatura das plantas (-0.609**), peso seco das folhas (0.383*) e peso da lenha da poda (0.488**);
- o calcário (< 20 cm de profundidade) está correlacionada com o peso seco das folhas (0.450**) e fósforo das folhas (0.660**);
- o calcário (20 - 40 cm de profundidade) está correlacionada com o peso seco das folhas (0.483**) e fósforo das folhas (0.583**);
- o magnésio (< 20 cm de profundidade) está correlacionada com a temperatura do ar (0.674**) e sua humidade (-0.783**), temperatura do solo (0.695**) e plantas (0.829**), peso seco das folhas (-0.725**), azoto das folhas (0.655**) e peso da lenha da poda (-0.366*);
- o magnésio (20 - 40 cm de profundidade) está correlacionada com a temperatura do ar (0.690**) e sua humidade (-0.808**), temperatura do solo (0.703**) e plantas (0.850**), peso seco das folhas (-0.698**), azoto das folhas (0.629**) e peso da lenha da poda (-0.349*);
- o potássio (< 20 cm de profundidade) está correlacionada com o peso seco das folhas (0.425**);
- o potássio (20 - 40 cm de profundidade) está correlacionado com a temperatura do ar (-0.381*), e sua humidade (0.427**), temperatura do solo (-0.333*), temperatura das plantas (-0.497**) e peso seco das folhas (0.376*);
- o sódio (< 20 cm de profundidade) está correlacionada com o peso da lenha da poda (-0.380*);
- o sódio (20 - 40 cm de profundidade) está correlacionada com o fósforo das folhas (0.353*) e peso da lenha da poda (-0.445**);
- o boro (< 20 cm de profundidade) está positivamente correlacionada com a humidade do ar (-0.363*), temperatura do solo (0.361*) e plantas (0.435**), azoto (0.491**) e potássio das folhas (0.482**);
- o boro (20 - 40 cm de profundidade) está correlacionada com a temperatura das plantas (0.445**), peso seco das folhas (-0.367*) e potássio das folhas (0.334*).

(1) * Correlações são significativas para os níveis 0.05 e ** Correlações são significativas para os níveis 0.01.

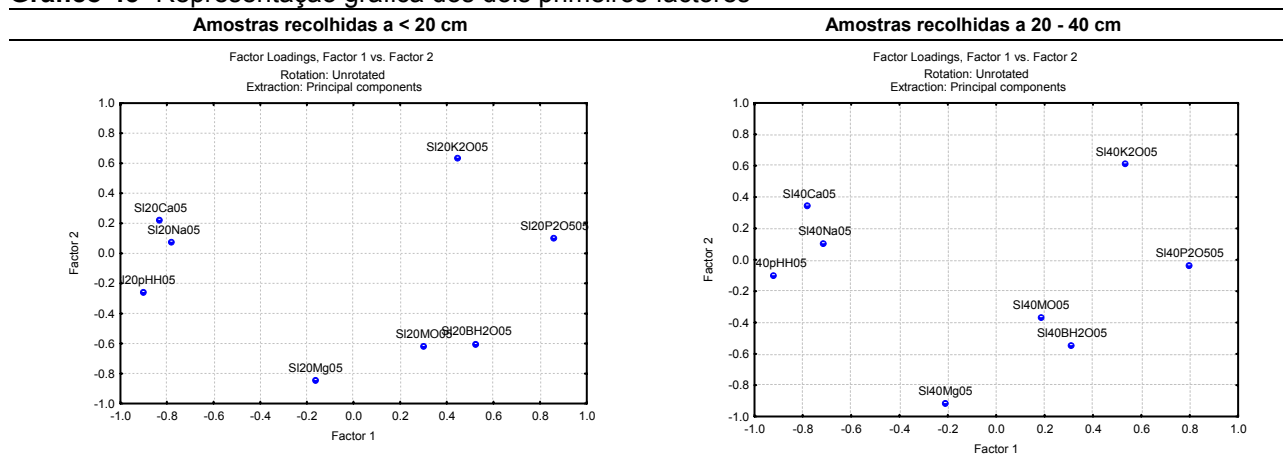
Os resultados da análise factorial dos dados do solo, considerando o método de extracção de dois factores, para os primeiros 20 cm de profundidade e para profundidades entre os 20 - 40 cm, são os indicados no Quadro 14; não se considerou as variáveis relativas ao pH determinadas em KCl.

Quadro 14- Loadings dos factores do solo. Método de extracção: Componentes principais. (Loadings > 0.70)

Amostras recolhidas a < 20 cm			Amostras recolhidas a 20 - 40 cm		
	Factor 1	Factor 2		Factor1	Factor 2
SI20pH05	-0.842	-0.455	SI40pH05	-0.942	-0.004
SI20MO05	0.167	-0.452	SI40MO05	0.010	-0.180
SI20P ₂ O ₅ 05	0.856	0.310	SI40P ₂ O ₅ 05	0.882	-0.095
SI20K ₂ O05	0.112	0.935	SI40K ₂ O05	0.569	0.781
SI20Ca05	-0.908	0.128	SI40Ca05	-0.784	0.441
SI20Mg05	0.092	-0.909	SI40Mg05	-0.207	-0.840
SI20K05	-0.460	0.512	SI40K05	0.207	0.862
SI20Na05	-0.900	-0.036	SI40Na05	-0.853	0.175
SI20BH ₂ O05	0.573	-0.480	SI40BH ₂ O05	0.322	-0.678
Expl.Var	3.665	2.718	Expl.Var	3.520	2.785
Prp.Tot (%)	40.7	30.2	Prp.Tot (%)	39.1	30.9

A análise dos “loadings” do factor 1, em cada uma das profundidades, permitem identificar o pH em H₂O, o fósforo assimilável, o cálcio e o sódio como as principais variáveis responsável pela variância da composição química do solo. A variação (sinal) dos “loadings” do factor 1, nos dois níveis de profundidade, para estes elementos apresenta a mesma tendência. Estas variáveis explicam 70.9 % da variação encontrada na camada superficial e 70.0 % da variação na camada mais profunda.

Gráfico 45- Representação gráfica dos dois primeiros factores



Considerando os parâmetros determinados para caracterização da camada superficial do solo (< 20 cm) efectuou-se uma análise de grupos (“clusters”), definindo-se três grupos. O “cluster 1” inclui os casos CaG1 e CaG2, o “cluster 2” os casos BaG1, BaG2, BaG3 e BCG3 e o “cluster 3” os casos AmG1, AmG2, AmG3, BCG1, BCG2 e CaG3.

Quadro 15- Identificação e representação dos “clusters” (< 20 cm)

Identificação dos “clusters” (< 20 cm)			Representação gráfica dos “clusters” (< 20 cm)
Case	Cluster	Distance	Tree Diagram for 12 Cases Ward's method Euclidean distances
AmG1	3	1.44	
AmG2	3	1.58	
AmG3	3	9.57	
BaG1	2	1.54	
BaG2	2	6.82	
BaG3	2	10.84	
BCG1	3	5.94	
BCG2	3	4.09	
BCG3	2	5.30	
CaG1	1	2.80	
CaG2	1	2.80	
CaG3	3	7.69	

Quadro 16- Média dos valores das variáveis de cada “cluster”, utilizadas na caracterização da camada superficial do solo

	SI20pH	SI20MO05	SI20P ₂ O ₅	SI20K ₂ O	SI20Ca	SI20Mg	SI20Na	SI20BH ₂ O
Cluster 1	4.82	1.02	186.33	66.17	4.86	1.22	0.06	0.83
Cluster 2	5.72	0.70	94.75	50.17	8.15	1.69	0.10	0.81
Cluster 3	5.96	0.87	43.33	53.44	9.22	1.43	0.12	0.54
F	48.91	1.601	51.340	2.237	5.275	0.214	5.432	1.114
S	0.000	0.254	0.000	0.163	0.030	0.811	0.028	0.370

Como se pode observar neste quadro a variação do pH do solo, fósforo assimilável, cálcio e sódio são significativamente diferentes entre os três “clusters”.

Para os parâmetros determinados para caracterização da camada superficial do solo entre os 20 - 40 cm a análise de grupos, definindo-se igualmente três grupos permitiu identificar no “cluster 1” os casos BaG1 e o BaG2, no “cluster 2” os casos AmG1, AmG2, AmG3, BCG1, BCG2 e CaG3 e no “cluster 3” os casos BaG3, CaG1 e CaG2.

Quadro 17- Identificação e representação dos “clusters” (< 40 cm):

Identificação dos “clusters” (< 40 cm)			Representação gráfica dos “clusters” (< 40 cm)
Case	Cluster	Distance	Tree Diagram for 12 Cases Ward's method Euclidean distances
AmG1	2	1.905	
AmG2	2	1.283	
AmG3	2	6.701	
BaG1	1	3.581	
BaG2	1	6.408	
BaG3	3	14.635	
BCG1	2	6.269	
BCG2	2	3.116	
BCG3	1	6.162	
CaG1	3	2.048	
CaG2	3	13.606	
CaG3	2	4.727	

Quadro 18- Média dos valores das variáveis de cada “cluster”, utilizadas na caracterização da camada do solo compreendida entre 20 - 40 cm.

	SI40pH	SI40MO05	SI40P ₂ O ₅	SI40K ₂ O	SI40Ca	SI40Mg	SI40Na	SI40BH ₂ O
Cluster 1	5.72	0.57	69.56	51.33	8.41	1.56	0.12	0.73
Cluster 2	6.15	0.71	36.94	51.89	9.00	1.43	0.12	0.52
Cluster 3	5.11	0.73	166.67	61.33	5.99	1.46	0.07	0.81
F	9.381	0.162	58.337	3.038	3.009	1.135	2.926	7.569
S	0.006	0.853	0.000	0.098	0.100	0.363	0.105	0.012

Como se pode observar neste quadro apenas a variação do pH do solo, fósforo assimilável e boro são significativamente diferentes entre os três “clusters”.

3.3.11- Acidez de Troca, Somatório das Bases de Troca, Capacidade de Troca Catiônica Efectiva e Grau de Saturação em Bases Efectivas

Os valores médios da Acidez de Troca (AT), Somatório das Bases de Troca (SBT), Capacidade de Troca Catiônica Efectiva (CTCe) e o Grau de Saturação em Bases Efectivas (GSBe), para as amostras recolhidas são apresentados no Anexos - Solo, Tabela 26 a 34.

3.3.11.1- Acidez de Troca

Os resultados da análise de variância nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)AT), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 26 e 27 e 28. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 21 e 22. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solo, Tabelas 55 e 56; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solo, Gráfico 11.

Analisando os dados medidos no interior das parcelas constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 27, Figura 21) os valores da acidez de troca são mais elevados nas Cardanhas (± 0.50) e mais baixos no Amendoal (± 0.11). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.25 e ± 0.38 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi CaG2 (± 0.60) e o mais baixo o AmG3 (± 0.08). Para as parcelas estes valores são significativamente diferentes ($F=7.84$, $P=0.000$) mas para formas de instalação não ($F=3.44$, $P=0.072$). Dentro das parcelas não existem diferenças significativas entre os valores encontrados;
- para a profundidade entre os 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 28, Figura 22) a parcela com o valor mais elevado foi as Cardanhas (± 0.46) e o mais baixo o Amendoal (± 0.09). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 0.25 e ± 0.37 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi CaG2 (± 0.55) e o mais baixo o AmG3 (± 0.06). Os valores da acidez de troca entre parcelas são significativamente diferentes. ($F=19.78$, $P=0.000$) mas não comparando as formas de instalação ($F=2.03$, $P=0.163$). Dentro das parcelas existem diferenças significativas entre os valores encontrados no Amendoal ($F=7.07$, $P=0.026$).

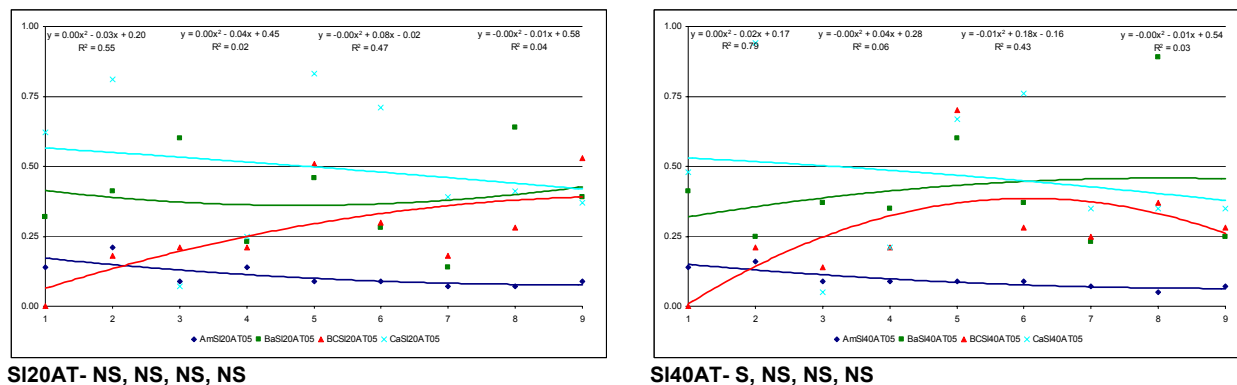
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 55, Gráfico 11), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação deste factor ($R^2=0.549$, $F=3.656$, $P=0.091$), o

mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.020$, $F=0.062$, $P=0.939$), Bico dos Casais ($R^2=0.474$, $F=2.712$, $P=0.144$) e Cardanhas ($R^2=0.036$, $F=0.062$, $P=0.939$);

- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 56, Gráfico 11), no Amendoal verifica-se uma tendência para a diminuição à medida que se sobe na encosta ($R^2=0.786$, $F=11.064$, $P=0.009$), nas Bateiras não se verifica nenhuma tendência significativa na variação deste factor ($R^2=0.055$, $F=0.175$, $P=0.843$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.430$, $F=2.263$, $P=0.185$) e Cardanhas ($R^2=0.034$, $F=0.107$, $P=0.899$).

Gráfico 46- Acidez de troca determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



3.3.11.2- Somatório das Bases de Troca

Os resultados da análise de variância nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)SBT), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 26 e 29 e 30. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 23 e 24. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solo, Tabelas 57 e 58; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solo, Gráfico 12.

Analisando os dados medidos no interior das parcelas constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 29, Figura 23) os valores do somatório das bases de troca são mais elevados no Bico dos Casais (± 12.36) e mais baixos nas Cardanhas (± 6.45). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 10.62 e ± 9.41 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BCG2 (± 15.86) e o mais baixo o CaG1 (± 5.09). Para as parcelas estes valores são significativamente diferentes ($F=10.42$, $P=0.001$) mas não para formas de instalação ($F=1.34$, $P=0.255$). Dentro das parcelas existem diferenças significativas entre os valores encontrados nas Cardanhas ($F=11.92$, $P=0.008$);

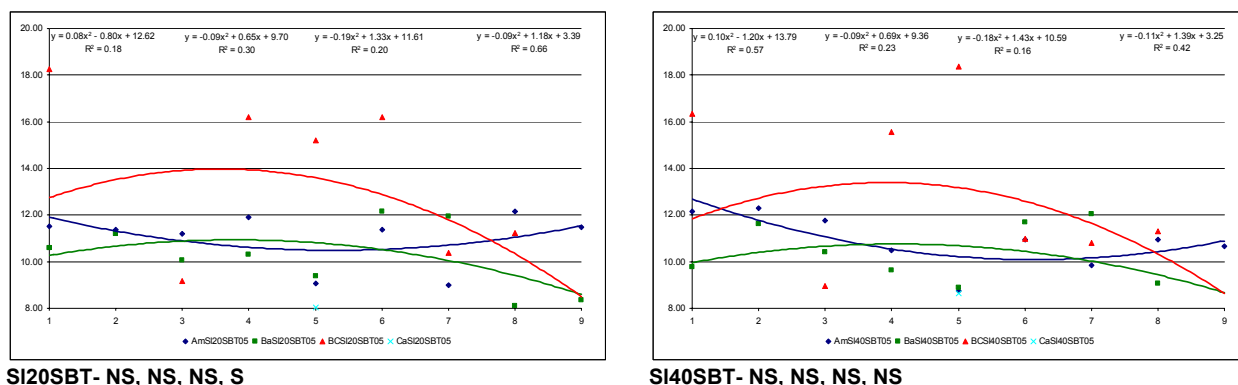
- para a profundidade entre os 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 30, Figura 24) a parcela com o valor mais elevado foi o Bico dos Casais (± 11.96) e a mais baixo as Cardanhas (± 6.70). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 10.49 e ± 9.33 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BCG2 (± 14.97) e o mais baixo o CaG1 (± 5.48). Os valores do somatório das bases de troca entre parcelas são significativamente diferentes. ($F=8.80$, $P=0.000$) mas para formas de instalação não ($F=1.41$, $P=0.243$).

Dentro das parcelas os valores determinados no Amendoal não são significativamente diferentes ($F=5.75$, $P=0.040$).

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 57, Gráfico 12), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação deste factor ($R^2=0.176$, $F=0.642$, $P=0.558$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.299$, $F=1.280$, $P=0.344$), e no Bico dos Casais ($R^2=0.197$, $F=0.739$, $P=0.516$) mas, nas Cardanhas, verifica-se uma tendência para o aumento do seu valor nos bardos posicionados para noroeste ($R^2=0.664$, $F=5.931$, $P=0.037$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 58, Gráfico 12), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação deste factor ($R^2=0.574$, $F=4.044$, $P=0.077$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.233$, $F=0.915$, $P=0.449$), Bico dos Casais ($R^2=0.163$, $F=0.586$, $P=0.585$) e Cardanhas ($R^2=0.415$, $F=2.135$, $P=0.199$).

Gráfico 47- Somatório das bases de troca determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



3.3.11.3- Capacidade de Troca Catiónica Efectiva

Os resultados da análise de variância nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)CTCe), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 26 e 31 e 32. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 25 e 26. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solo, Tabelas 59 e 60; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solo, Gráfico 13.

Analisando os dados medidos no interior das parcelas constata-se que:

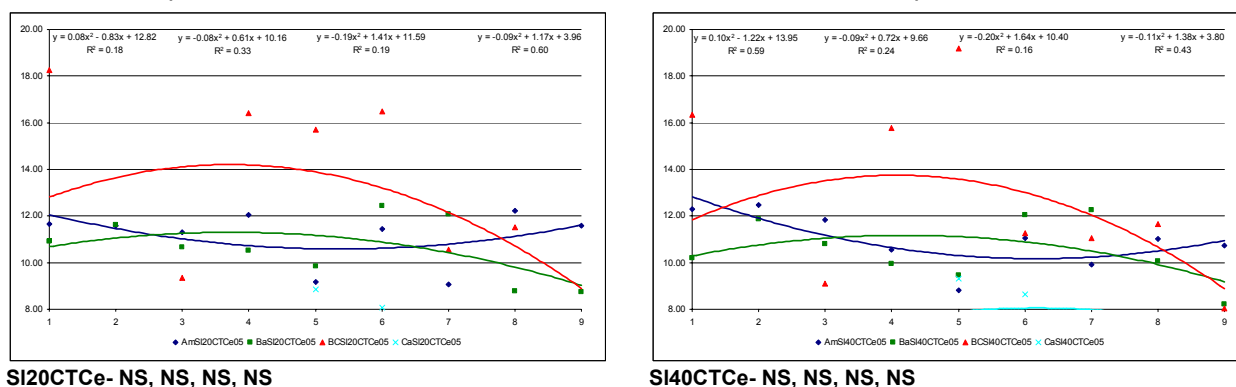
- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 31, Figura 25) a parcela com o valor mais elevado foi o Bico dos Casais (± 12.63) e o mais baixo as Cardanhas (± 6.95). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 10.87 e ± 9.79 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BCG2 (± 16.20) e o mais baixo o CaG1 (± 5.60). Para as parcelas os valores são significativamente diferentes ($F=9.70$, $P=0.000$) mas não para formas de instalação ($F=1.12$, $P=0.297$). Dentro das parcelas existem diferenças significativas entre os valores encontrados nas Cardanhas ($F=13.57$, $P=0.006$);

- para a profundidade entre os 20 - 40 cm (Anexos - Solo, Tabela 32, Figura 26) a parcela com o valor mais elevado foi o Bico dos Casais (± 12.24) e o mais baixo as Cardanhas (± 7.16). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 10.76 e ± 9.70 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi BCG2 (± 15.41) e o mais baixo o CaG1 (± 5.97). As parcelas apresentam valores de capacidade de troca catiónica efectiva significativamente diferentes ($F=7.93$, $P=0.000$) mas as formas de instalação não ($F=1.18$, $P=0.284$). Dentro das parcelas apenas o Amendoal apresenta diferenças significativas ($F=5.99$, $P=0.037$).

A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 58, Gráfico 13), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação deste factor ($R^2=0.184$, $F=0.680$, $P=0.541$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.332$, $F=1.495$, $P=0.297$), no Bico dos Casais ($R^2=0.187$, $F=0.690$, $P=0.537$) e Cardanhas ($R^2=0.598$, $F=4.477$, $P=0.064$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 59, Gráfico 13), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação deste factor ($R^2=0.587$, $F=4.276$, $P=0.070$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.240$, $F=0.947$, $P=0.438$), no Bico dos Casais ($R^2=0.160$, $F=0.575$, $P=0.590$) e Cardanhas ($R^2=0.432$, $F=2.290$, $P=0.182$).

Gráfico 48- Capacidade de troca catiónica efectiva determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



3.3.11.4- Grau de Saturação em Bases Efectivas

Os resultados da análise de variância nos primeiros 20 cm de profundidade e entre 20 e 40 cm (SI20(40)GSBe), em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Solo, Tabelas 26 e 33 e 34. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Solo, Figuras 27 e 28. Os resultados da determinação das curvas de regressão são apresentadas no Anexos - Solo, Tabelas 61 e 62; a sua representação gráfica é apresentada Anexos - Solo, Gráfico 14.

Analisando os dados medidos no interior das parcelas constata-se que:

- nos primeiros 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 33, Figura 27) a parcela com o valor mais elevado foi o Amendoal (± 99.01) e o mais baixo as Cardanhas (± 92.67). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 97.61 e ± 95.11 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi AmG3 (± 99.27) e o mais baixo o CaG1 (± 90.67). Para as parcelas e formas de instalação os valores são

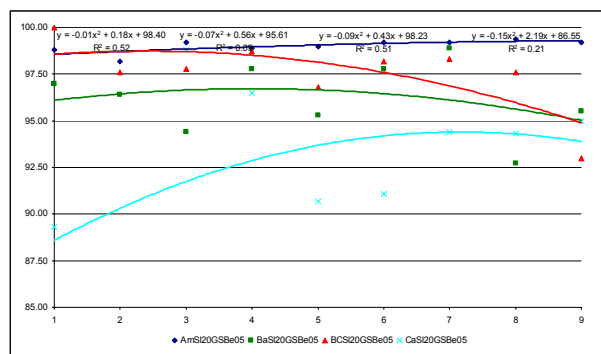
significativamente diferentes ($F=9.72$, $P=0.000$ e $F=5.27$, $P=0.028$). Dentro das parcelas não existem diferenças significativas entre os valores encontrados;

- para a profundidade entre os 20 - 40 cm a parcela com o valor mais elevado (Anexos - Solo, Tabela 34, Figura 28) foi o Amendoal (± 99.16) e o mais baixo as Cardanhas (± 92.83). Para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 97.51 e ± 95.24 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi AmG3 (± 99.43) e o mais baixo o CaG1 (± 89.63). As parcelas apresentam valores de GSBe significativamente diferentes. ($F=5.75$, $P=0.003$) mas as formas de instalação não ($F=2.99$, $P=0.093$). Dentro das parcelas existem diferenças significativas entre os valores encontrados no Amendoal ($F=6.03$, $P=0.037$).

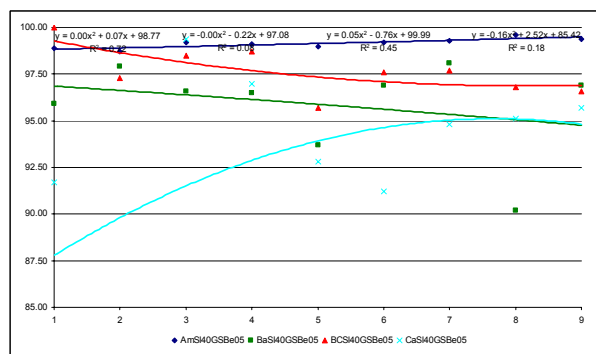
A equação de regressão de 2º grau e respectiva análise para cada uma das parcelas, permite afirmar que:

- para os valores determinados entre 0 - 20 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 61, Gráfico 14), no Amendoal não se verifica uma tendência para a variação deste factor ($R^2=0.520$, $F=3.262$, $P=0.110$), o mesmo acontece nas Bateiras ($R^2=0.085$, $F=0.281$, $P=0.763$), no Bico dos Casais ($R^2=0.506$, $F=3.078$, $P=0.120$) e Cardanhas ($R^2=0.212$, $F=0.809$, $P=0.488$);
- para os valores determinados entre 20 - 40 cm de profundidade (Anexos - Solo, Tabela 62, Gráfico 14), no Amendoal verifica uma tendência para o aumento deste factor para os patamares do topo da encosta ($R^2=0.716$, $F=7.595$, $P=0.022$) mas, nas Bateiras, já não se identifica uma variação significativa deste factor ($R^2=0.083$, $F=0.275$, $P=0.768$), assim como no Bico dos Casais ($R^2=0.453$, $F=2.489$, $P=0.163$) e Cardanhas ($R^2=0.178$, $F=0.651$, $P=0.554$).

Gráfico 49- GSBe determinado nos 20 cm superficiais e entre 20 e 40 cm.



SI20GSBe- NS, NS, NS, NS



SI40GSBe- S, NS, NS, NS

A determinação das correlações significativas destes dados relativamente aos anteriormente determinados conduz aos seguintes resultados:

- a acidez total (< 20 cm de profundidade), está correlacionado com a temperatura do ar (-0.491^{**}) e sua humidade (0.372^{*}) e com a área foliar (0.333^{*});
- a acidez total (20 - 40 cm de profundidade), está correlacionada com a temperatura do ar (-0.438^{**}) e sua humidade (0.333^{*});
- a soma das bases de troca (< 20 cm de profundidade), está correlacionado com o teor de fósforo das folhas (0.529^{**});

- a soma das bases de troca (20 - 40 cm de profundidade), está correlacionada com o peso seco das folha (0.344*) o teor de fósforo das folhas (0.508**);
- a capacidade de troca catiónica efectiva (< 20 cm de profundidade), está correlacionado com o teor de fósforo das folhas (0.545**);
- a capacidade de troca catiónica efectiva (20 - 40 cm de profundidade), está correlacionada com o peso seco das folha (0.355*) o teor de fósforo das folhas (0.526**);
- o grau de saturação em bases efectivas (< 20 cm de profundidade), está correlacionado com a temperatura do ar (0.488**) e sua humidade (-0.388*) e a temperatura do solo (0.366*);
- o grau de saturação em bases efectivas (20 - 40 cm de profundidade), está correlacionada com a temperatura do ar (0.409*).

(1) * Correlações são significativas para os níveis 0.05 e ** Correlações são significativas para os níveis 0.01.

Considerando estes parâmetros determinados para caracterização da camada superficial do solo (< 20 cm) efectuou-se, igualmente, uma análise de grupos (“clusters”), definindo-se três grupos, cujos valores são os apresentados no Tabela 30. O “cluster 1” inclui o caso BaG1, BaG2, BaG3 e BCG3, o “cluster 2” os casos AmG1, AmG2, AmG3, BCG1 e BCG2 e o “cluster 3” os casos CaG1, CaG2 e CaG3.

Quadro 19- Identificação e representação dos “clusters” dos grupos com os dados do solo (< 20 cm)

Identificação dos “clusters” (< 20 cm)			Representação gráfica dos “clusters” (< 20 cm)
CASE	CLUSTER	DISTANCE	Tree Diagram for 12 Cases Ward's method Euclidean distances
AmG1	2	0.537	
AmG2	2	0.981	
AmG3	2	0.950	
BaG1	1	0.447	
BaG2	1	0.527	
BaG3	1	0.484	
BCG1	2	0.332	
BCG2	2	02.747	
BCG3	2	0.390	
CaG1	3	1.384	
CaG2	3	0.738	
CaG3	3	0.978	

Como se pode observar o “cluster 1” inclui as Bateiras, o “2” o Amendoal e o “3” as Cardanhas.

Quadro 20- Média dos valores das variáveis de cada “cluster” (< 20 cm)

	SI20AT	SI20SBT	SI20CTCe	SI20GSBe
Cluster 1	0.37	10.06	10.44	92.23
Cluster 2	0.16	12.11	12.27	98.68
Cluster 3	0.50	6.45	6.95	92.67
F	3.794	47.041	49.676	10.712
S	0.064	0.000	0.000	0.004

Como se pode observar neste quadro apenas a variação do somatório das bases de troca, capacidade de troca catiónica efectiva e o grau de saturação em bases efectivas entre os três “clusters” são significativamente diferentes.

Para os parâmetros determinados para caracterização da camada superficial do solo entre os 20 - 40 cm a análise de grupos, definindo-se três grupos permitiu identificar no “cluster 1” os casos AmG1, AmG2, AmG3, BaG1, BaG2 e o BCG3, BCG1 e BCG3 no “cluster 2” o caso BCG2 e no “cluster 3” os casos CaG1, CaG2 e o CaG3.

Quadro 21- Identificação e representação dos “clusters” dos grupos com os dados do solo (20 - 40 cm)

Identificação dos “clusters” (20 - 40 cm)			Representação gráfica dos “clusters” (20 - 40 cm)
CASE	CLUSTER	DISTANCE	Tree Diagram for 12 Cases Ward's method Euclidean distances
AmG1	1	1.28	
AmG2	1	0.84	
AmG3	1	0.93	
BaG1	1	0.41	
BaG2	1	0.98	
BaG3	1	1.35	
BCG1	1	0.59	
BCG2	2	0.00	
BCG3	1	0.45	
CaG1	3	1.81	
CaG2	3	0.89	
CaG3	3	1.19	

À semelhança da situação anterior o “cluster 3” engloba as Cardanhas e o “cluster 1” praticamente o resto dos blocos das parcelas, excepto o BCG2. Da observação destes dados verifica-se que as Cardanhas e as Bateiras apresentam maior uniformidade da sua composição química em profundidade. As vinhas instaladas em patamares pertencem todas ao mesmo “cluster” o que traduz uma maior relação entre os dados aí determinados.

Quadro 22- Média dos valores das variáveis de cada “cluster”, (20 - 40 cm)

	SI40AT	SI40SBT	SI40CTCe	SI40GSBe
Cluster 1	0.24	10.48	10.73	97.58
Cluster 2	0.40	14.97	15.40	97.33
Cluster 3	0.46	6.70	7.16	92.83
F	2.519	39.710	42.548	6.294
S	0.135	0.000	0.000	0.020

Como se pode observar neste quadro a significância da variação entre os três “cluster” é semelhante à da camada superficial do solo.

3.4- Resultados da produção

Relativamente à produção foram efectuadas várias recolhas de bagos com vista à determinação da data de vindima; parte dos bagos da vindima foram congelados para análise e os restantes (bagos frescos) convertidos em mosto.

Estes dados são agrupados em três grupos formados, cada um, por três estações:

- G1 (estações E1, E2 e E3);
- G2 (estações E4, E5 e E6);
- G3 (estações E7, E8 e E9).

Nos patamares os grupos correspondem a um ou parte de um patamar, onde estão localizadas as estações com os três pontos georeferenciados e, nas vinhas ao alto, são formados por vários bardos, onde estão situados os pontos georeferenciados. Os grupos, estações e bardos (patamares) nas vinhas instaladas em patamares são numerados da base para o topo da encosta (G1, G2 e G3) e, nas vinhas ao alto, posicionando-nos no topo da parcela, da esquerda para a direita (G1, G2 e G3). Ver representação das parcelas no Anexos - Geral, Figura 2.

Considerando que apenas se dispõem de três valores para caracterizar cada um dos factores estudados não se justifica proceder ao ajustamento das curvas de regressão para analisar a variação dentro das parcelas.

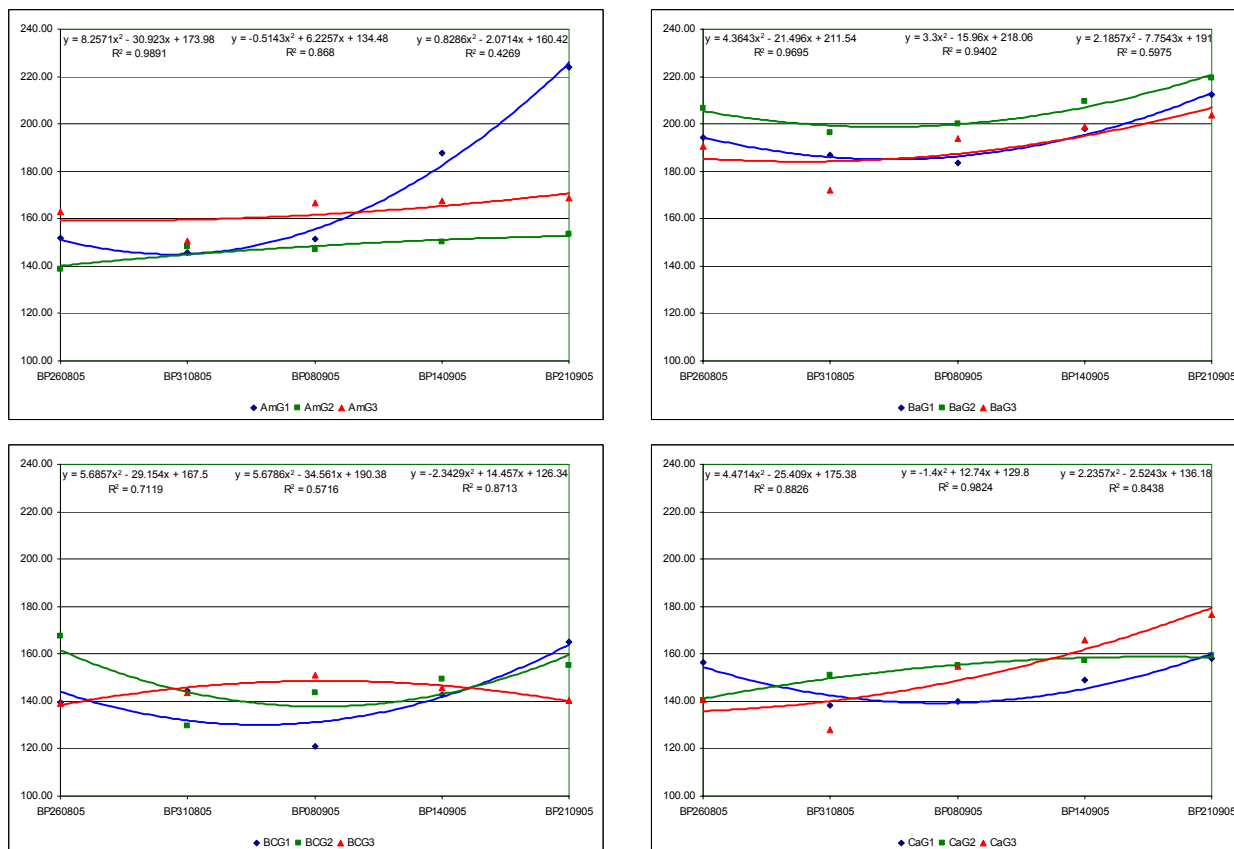
3.4.1- Bagos frescos

Relativamente aos bagos frescos foram efectuadas várias medições, nomeadamente o seu peso, álcool provável, acidez total e pH em diferentes datas, para se conhecer a sua variação durante o seu desenvolvimento. Os dados do álcool provável, acidez total e pH da última recolha (210905 e 060906) são utilizados para caracterização dos mostos pois, esta recolha de bagos, coincide com a vindima.

3.4.1.1- Peso dos bagos e produção por videira

Os dados relativos à evolução do peso médio dos 126 bagos recolhidos nas várias fases do seu desenvolvimento, no ano de 2005, são os indicados no Anexos - Bagos, Tabela 1.

Gráfico 50- Representação gráfica da evolução do peso de 126 bagos para as várias parcelas.



Analisando a evolução do peso dos bagos (BP) nas cinco datas em que se procedeu à sua recolha verifica-se que, praticamente para todas as situações, o peso foi aumentando até à data da vindima; o único caso em que isto não se verificou foi no Bico dos Casais.

Os resultados da análise de variância do peso dos bagos, em gramas, e da produção por planta (ProPla), em kg, recolhidos na vindima, em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Bagos, Tabelas 1 a 4. A representação espacial e cartográfica destes dados é apresentada no Anexos - Bagos, Figura 1 a 3.

Analisando os dados do peso médio dos bagos da vindima de 2005 (Anexos - Bagos, Tabela 2) constata-se que as parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes. ($F=4.59$, $P=0.038$ e $F=8.79$, $P=0.014$). A parcela com o valor mais elevado foi as Bateiras (± 211.87 g) e o mais baixo o Bico dos Casais (± 153.50 g); para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 196.97 g e ± 159.05 g e os grupos onde se obtiveram o valor mais elevado e o mais baixo foram o AmG1 (223.90 g) e o BCG3 (140.207 g).

- em 2006 não foram efectuadas estas medições.

Analisando os dados da produção por videira de 2005 (Anexos - Bagos, Tabela 3) constata-se que as parcelas apresentam valores significativamente diferentes. ($F=8.63$, $P=0.007$), não se verificando o mesmo quando se consideram as formas de instalação ($F=2.57$, $P=0.140$). A parcela com o valor mais elevado foi as Bateiras (± 3.67 Kg) e o mais baixo o Amendoal (± 2.30 Kg), para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 2.98 Kg e ± 3.57 Kg e os grupos onde se obtiveram o valor mais elevado e o mais baixo foram as BaG3 (4.17 kg) e os AmG2 e AmG3 (2.13 Kg).

Para os resultados da produção por videira de 2006 (Anexos - Bagos, Tabela 4) constata-se que as parcelas não apresentam valores significativamente diferentes. ($F=2.61$, $P=0.124$), o mesmo se verificando quando se consideram as formas de instalação ($F=1.92$, $P=0.197$). A parcela com o valor mais elevado foi as Cardanhas (± 4.89 Kg) e o mais baixo o Amendoal (± 2.77 Kg), para os patamares e vinhas ao alto os valores foram de ± 3.64 Kg e ± 4.56 Kg. Os grupos onde se obtiveram o valor mais elevado e o mais baixo foram as CaG1 (6.00 kg) e o AmG2 (2.60 Kg).

O peso médio de 126 bagos e da produção é o indicado nas tabelas seguintes.

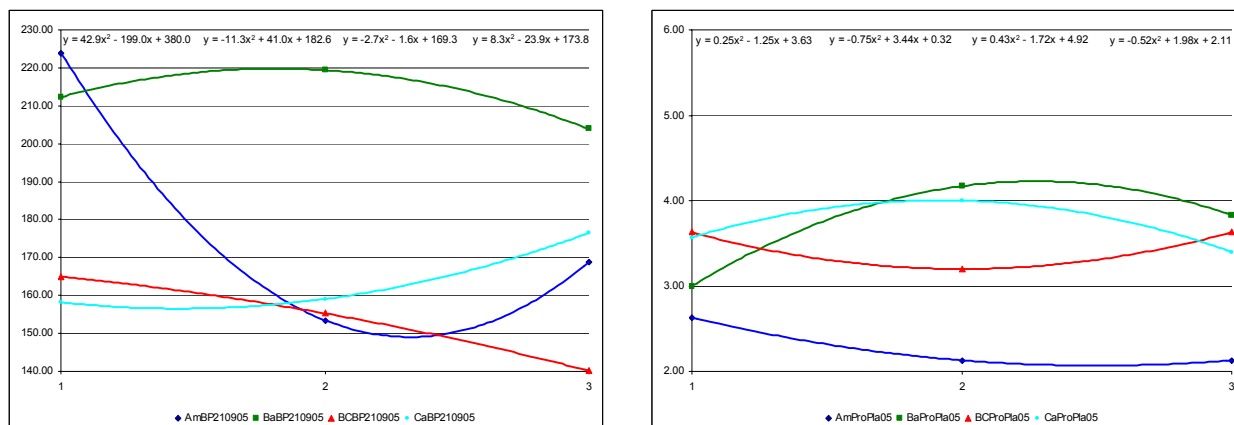
Quadro 23- Peso médio, em gramas, dos bagos (2005).

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
BP05	223.9	153.5	168.8	212.3	219.4	203.9	165.0	155.3	140.2	158.2	159.1	176.5

Quadro 24- Produção média, em kg, por videira e hectare (2005 e 2006).

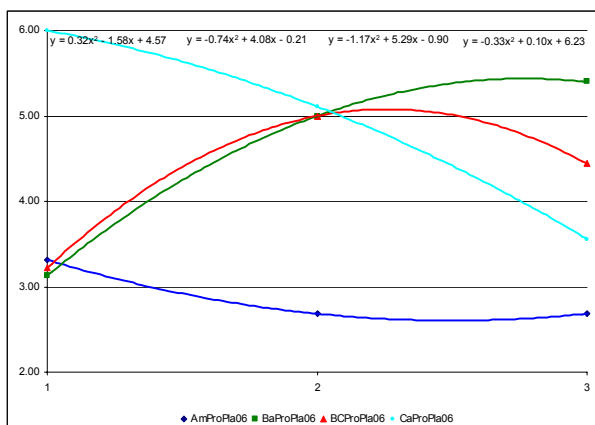
	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
Nº Plantas/ha		1786			1017			1715			2076	
Kg/ProPla05	2.63	2.13	2.13	3.00	4.17	3.83	3.63	3.20	3.63	3.57	4.00	3.40
Kg/ProPla05M		2.29			3.67			3.48			3.66	
Kg/ha05		4094			3730			6098			7591	
Kg/ProPla06	3.31	2.68	2.68	3.13	5.00	5.40	3.22	5.00	4.44	6.00	5.11	3.56
Kg/ProPla06M		2.89			4.51			4.22			4.89	
Kg/ha06		5163			4588			7388			10149	

Gráfico 51- Peso médio de 126 bagos e produção por planta, no ano de 2005



Comparando o peso dos 126 bagos à data da vindima com a produção por planta verifica-se que não existe uma correlação significativa entre os seus valores (Corr=0.069, S=0.832).

Gráfico 52- Produção por planta, no ano de 2006



Em 2005 as correlações entre estes dados e os do meio ambiente, plantas e solo são as seguintes:

- o peso dos bagos com a temperatura do solo (0.580*), e plantas (0.628*), área foliar (-0.594*), peso seco das folhas (-0.660*), magnésio a < 20 cm (0.717**) e a 20 - 40 cm (0.741**);

- a produção por planta com a temperatura do ar (-0.794**) e sua humidade (0.686*), lenha da poda (0.683*), pH do solo a < 20 cm (-0.626*), fósforo assimilável a < 20 cm (0.605*) e a 20 - 40 cm

(0.603*), acidez total a < 20 cm (0.673*) e 20 - 40 cm (0.779**) e grau de saturação em bases efectivas a < 20 cm (-0.579*)

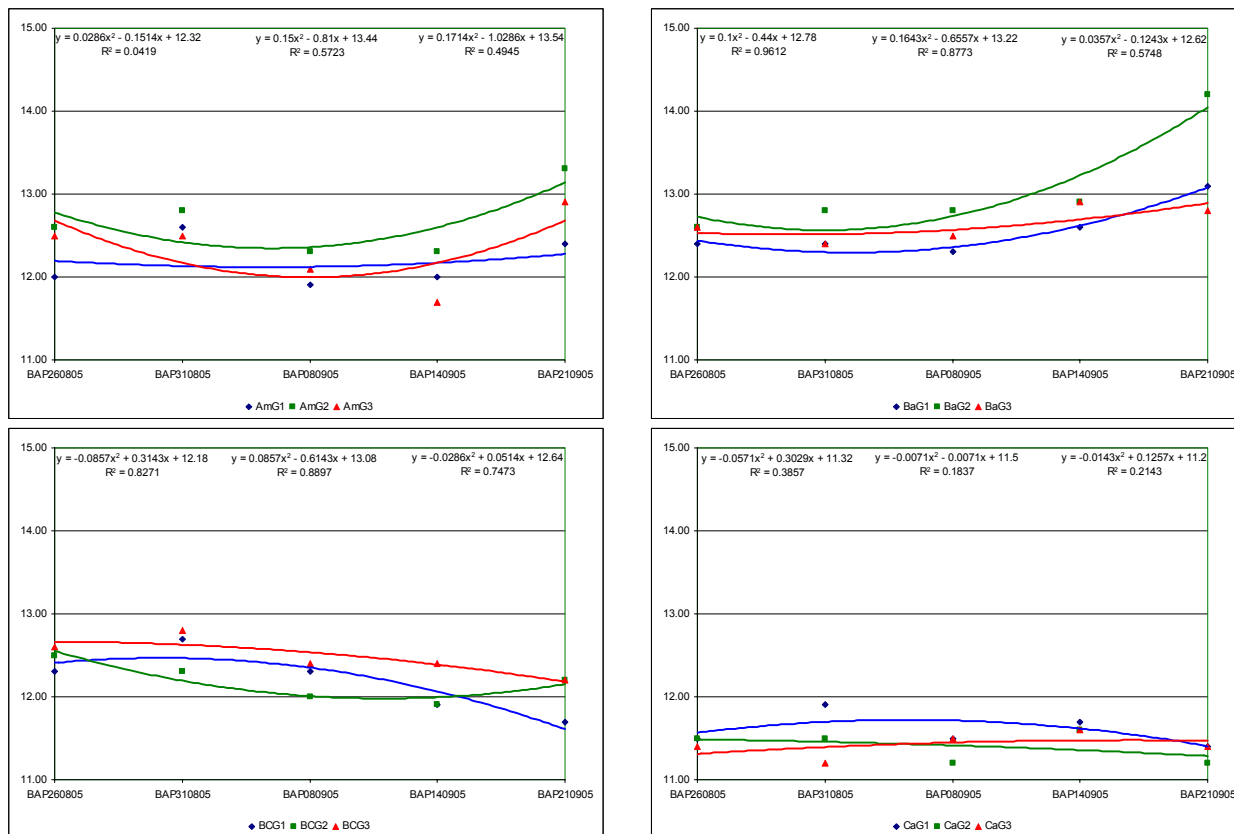
Em 2006 as correlações entre a produção das plantas com os factores do meio e a composição química das folhas são, para os dados determinados em 210606, com o cobre das folhas (0.695*), o magnésio (0.592*) e o SPAD (-0.670*) e, para os dados determinados em 240706, o zinco (0.580*) e manganés (0.591*).

(1) * Correlações são significativas para os níveis 0.05 e ** Correlações são significativas para os níveis 0.01.

3.4.1.2- Álcool provável dos bagos

Os dados relativos à evolução do álcool provável dos 126 bagos (BAP) recolhidos nas várias fases do seu desenvolvimento são os indicados no Anexos - Bagos, Tabela 5.

Gráfico 51- Representação gráfica da evolução do álcool provável em 2005.

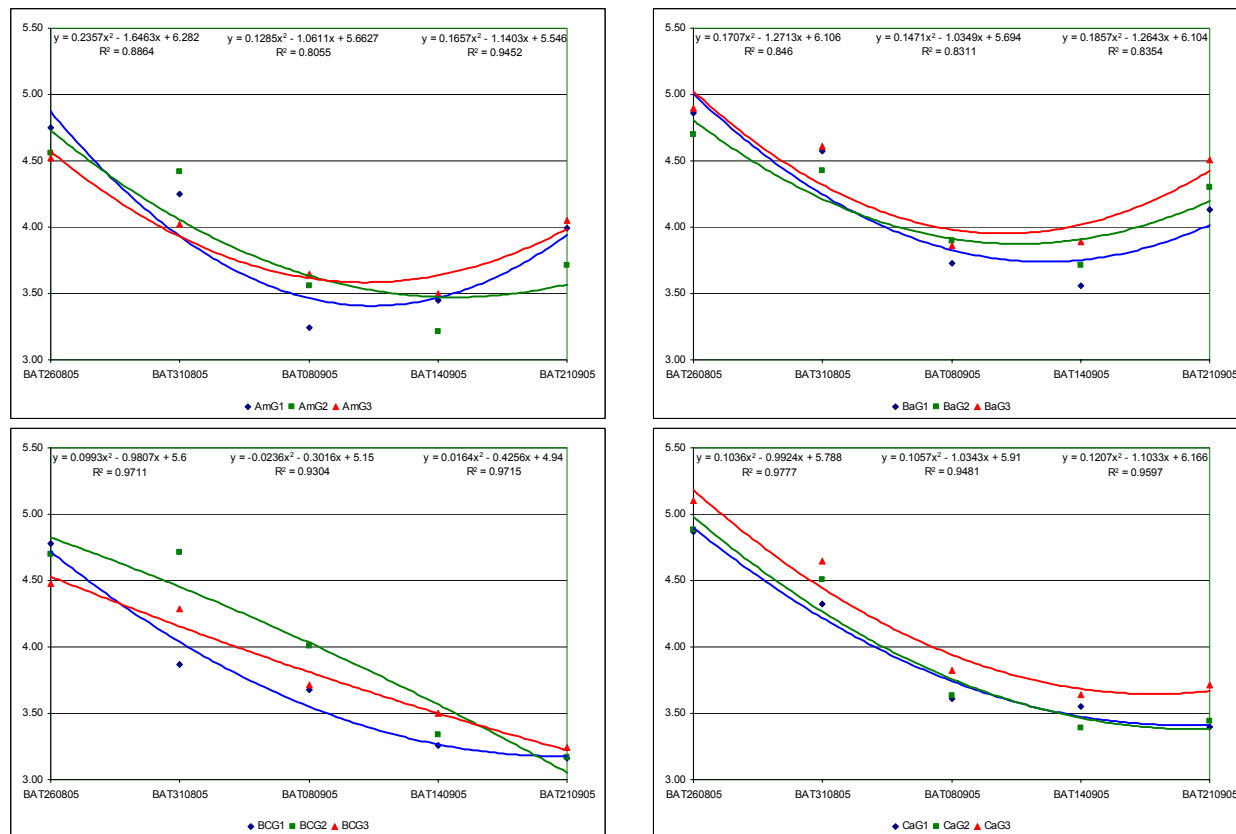


Analisando a evolução do álcool provável dos bagos nas cinco datas em que se procedeu à sua recolha verifica-se que, nos patamares, a tendência é para os valores irem aumentando até à data da vindima mas, para as vinhas ao alto, a tendência é para a sua diminuição; nestas vinhas os valores são inferiores aos obtidos nos patamares. Considerando a importância do álcool provável na qualidade dos vinhos é importante considerar a possibilidade de adiantar a data da colheita destas parcelas ou, pelo menos, começar a vindimá-las primeiro.

3.4.1.3- Acidez total dos bagos

Os dados relativos à evolução da acidez total dos 126 bagos (BAT) recolhidos nas várias fases do seu desenvolvimento são os indicados no Anexos - Bagos, Tabela 6.

Gráfico 52- Representação gráfica da evolução da acidez total.

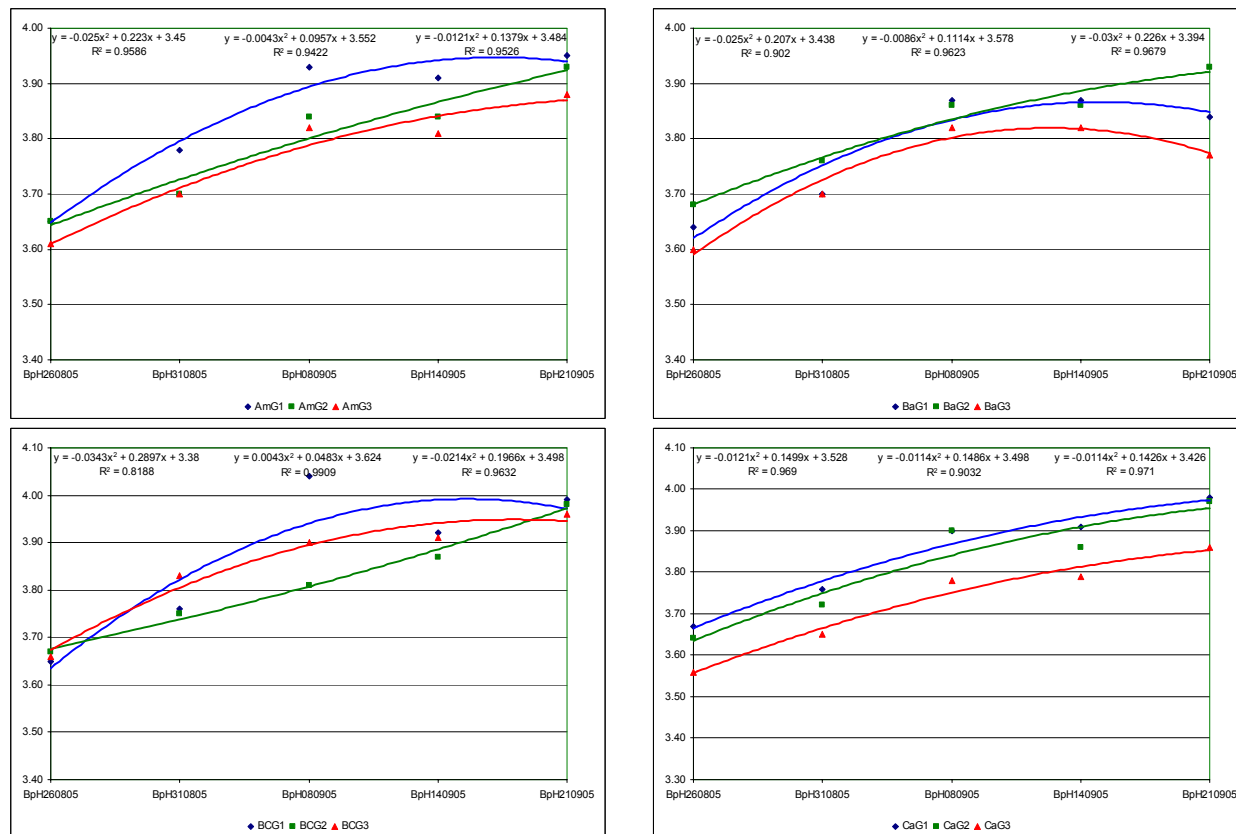


Analisando a evolução da acidez total dos bagos nas cinco datas em que se procedeu à sua recolha verifica-se que nos patamares a tendência é para os valores diminuírem durante o início do crescimento dos bagos, aumentando depois à medida que se aproxima a data da vindima. Para as vinhas instaladas ao alto a acidez total diminui sempre até à data da vindima; os últimos dados medidos são mais elevados nas vinhas em patamares.

3.4.1.4- pH dos bagos

Os dados relativos à evolução do pH dos 126 bagos (BpH) recolhidos nas várias fases do seu desenvolvimento são os indicados no Anexos - Bagos, Tabela 7.

Gráfico 53- Representação gráfica da evolução do pH.



Analisando a evolução do pH dos bagos nas cinco datas em que se procedeu à sua recolha verifica-se uma tendência para o seu aumento sendo este, geralmente, menos acentuado na fase terminal.

Esta tendência, juntamente com a verificada na determinação do álcool provável e produção, vem confirmar a importância de ter em consideração a antecipação da vindima nestas vinhas.

3.4.2- Bagos congelados

Parte dos bagos recolhidos durante a vindima foram congelados procedendo-se posteriormente à análise de vários parâmetros, nomeadamente:

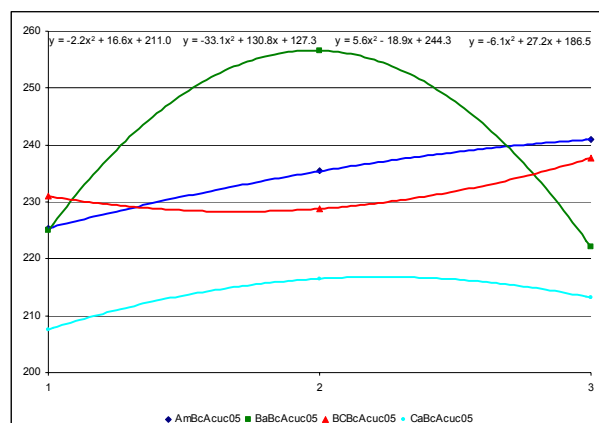
- o teor de açúcar;
- pH;
- acidez total;
- fenóis totais;
- antocianas totais

Os valores médios destas determinações são os apresentados no Anexos - Bagos, Tabela 8.

3.4.2.1- Teor de açúcar dos bagos congelados

Os valores médios de açúcar dos bagos congelados (BcAcucar) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Bagos, Tabelas 8 e 9. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Bagos, Figura 3.

Gráfico 54- Teor de açúcar dos bagos congelados determinadas nos mostos de 2005



Analisando os dados das parcelas e formas de instalação constata-se que não existem diferenças significativas entre si ($F=2.89$, $P=0.102$ e $F=2.70$, $P=0.132$). A parcela em que o valor é mais elevado é as Bateiras (234.57 g/L) e o mais baixo as Cardanhas (212.43 g/L). Para os patamares e vinha ao alto esses valores são 234.25 e 222.47 g/L. O grupo com o valor mais elevado foi o BaG2 (± 256.60 g/L) e o mais baixo o CaG3 (± 213.20 g/L).

Os valores médios do teor de açúcar dos bagos congelados, em g/L, são os seguintes:

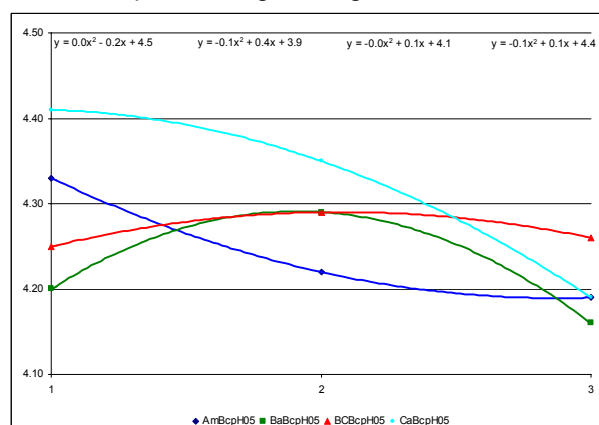
Quadro 25- Teor de açúcar dos bagos congelados.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
BcAcucar05	225.4	235.4	241.0	225.0	256.6	222.1	231.0	228.8	237.7	207.6	216.5	213.2

3.4.2.2- pH dos bagos congelados

Os valores médios do pH dos bagos congelados (BcpH) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Bagos, Tabelas 8 e 10. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Bagos, Figura 4.

Gráfico 55- pH dos bagos congelados determinadas nos mostos de 2005



Analisando os dados das parcelas e formas de instalação constata-se que não existem diferenças significativas entre si ($F=1.07$, $P=0.416$ e $F=4.00$, $P=0.073$). As parcelas com valores mais elevados são o Bico dos Cais e Cardanhas (± 4.30) tendo o Amendoal e Bateiras os valores mais baixos (± 4.23). Para os patamares e vinha ao alto esses valores são ± 4.23 e ± 4.30 . O grupo com o valor mais elevado foi o CaG1 (± 4.41) e o mais baixo o BaG3 (± 4.16).

Os valores médios do pH dos bagos congelados, para os três grupos, são os seguintes:

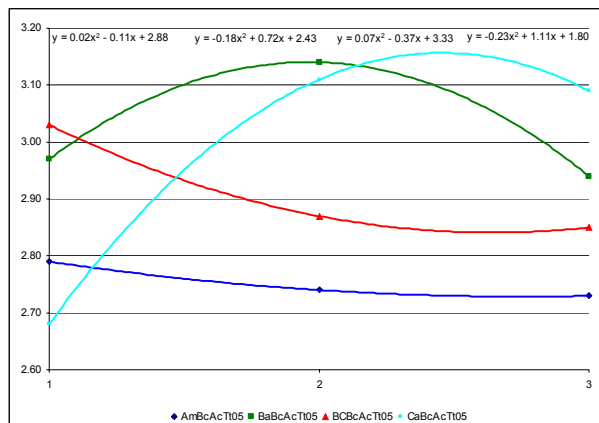
Quadro 26- pH dos bagos congelados.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
BcpH05	4.33	4.22	4.19	4.20	4.29	4.16	4.25	4.29	4.26	4.41	4.35	4.19

3.4.2.3- Acidez total dos bagos congelados

Os valores médios da acidez total dos bagos congelados (BcAcTt) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Bagos, Tabelas 8 e 11. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Bagos, Figura 5.

Gráfico 56- Acidez total dos bagos congelados determinada nos mostos de 2005



Analisando os dados das parcelas e formas de instalação constata-se que não existem diferenças significativas entre si ($F=2.46$, $P=0.137$ e $F=0.84$, $P=0.381$). A parcela em que o valor é mais elevado é as Bateiras (± 3.00) e o mais baixo o Amendoal (± 2.73). Para os patamares e vinha ao alto esses valores são ± 2.87 e ± 2.95 . O grupo com o valor mais elevado foi o BaG2 (± 3.14) e o mais baixo o CaG1 (± 2.68).

Os valores médios da acidez total dos bagos

congelados, para os três grupos, são os seguintes:

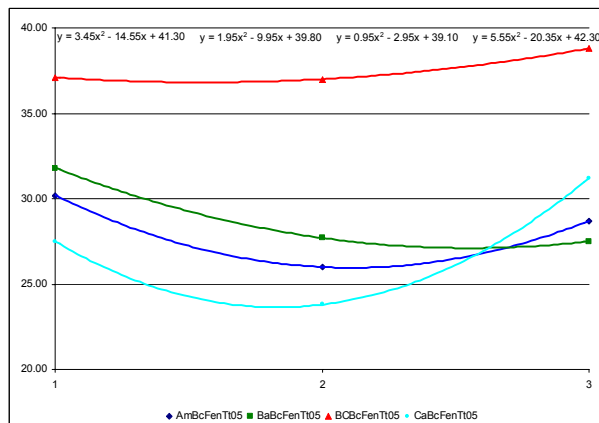
Quadro 27- Acidez total dos bagos congelados.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
BcAcTt05	2.79	2.74	2.73	2.97	3.14	2.94	3.03	2.87	2.85	2.68	3.11	3.09

3.4.2.4- Fenóis totais dos bagos congelados

Os valores médios dos fenóis totais dos bagos congelados (BcFenTt) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Bagos, Tabelas 8 e 12. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Bagos, Figura 6.

Gráfico 57- Fenóis totais dos bagos congelados determinadas nos mostos de 2005



Analisando os dados das parcelas constata-se que existem diferenças significativas entre si ($F=10.65$, $P=0.004$) mas o mesmo não acontece com as formas de instalação ($F=2.24$, $P=0.165$). A parcela em que o valor é mais elevado é o Bico dos Casais (± 37.63) e o mais baixo as Cardanhas (± 27.50). Para os patamares e vinha ao alto esses valores são ± 28.65 e ± 32.57 . O grupo com o valor mais elevado foi o BCG3 (± 38.8) e o mais baixo o CaG2 (± 23.80).

Os valores médios dos fenóis totais dos bagos congelados, para os três grupos, são os seguintes:

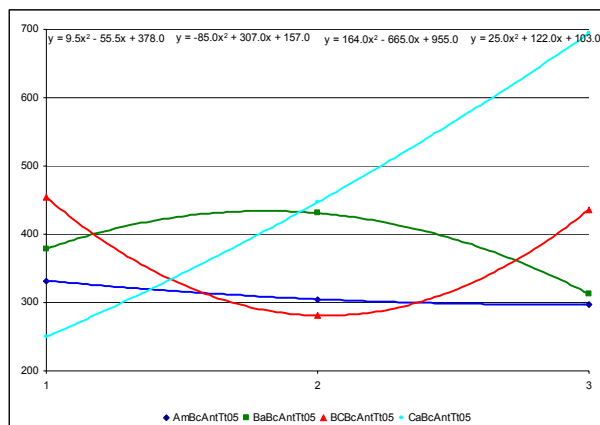
Quadro 28- Fenóis totais dos bagos congelados.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
BcFenTt05	30.2	26.0	28.7	31.8	27.7	27.5	37.1	37.0	38.8	27.5	23.8	31.2

3.4.2.5- Antocianas totais dos bagos congelados

Os valores médios das antocianas totais dos bagos congelados (BcAntTt) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Bagos, Tabelas 8 e 13. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Bagos, Figura 7.

Gráfico 58- Antocianas totais dos bagos congelados determinadas nos mostos de 2005



Analisando os dados das parcelas e formas de instalação constata-se que não existem diferenças significativas entre si ($F=0.75$, $P=0.550$ e $F=1.53$, $P=0.244$). A parcela em que o valor é mais elevado é as Cardanhas (± 463.67) e o mais baixo o Amendoal (± 311.33). Para os patamares e vinha ao alto esses valores são ± 342.83 e ± 427.00 . O grupo com o valor mais elevado foi o CaG3 (± 694.00) e o mais baixo o CaG1 (± 250.00).

Os valores médios das antocianas totais dos bagos congelados são os seguintes:

Quadro 29- Antocianas totais dos bagos congelados.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
BcAntTt05	332	305	297	379	431	313	454	281	436	250	447	694

Procedendo à análise factorial destas variáveis, extraindo-se dois factores, tem-se:

Quadro 30- Loadings dos factores dos bagos congelados . Método de extracção: Componentes principais. Loadings > .70

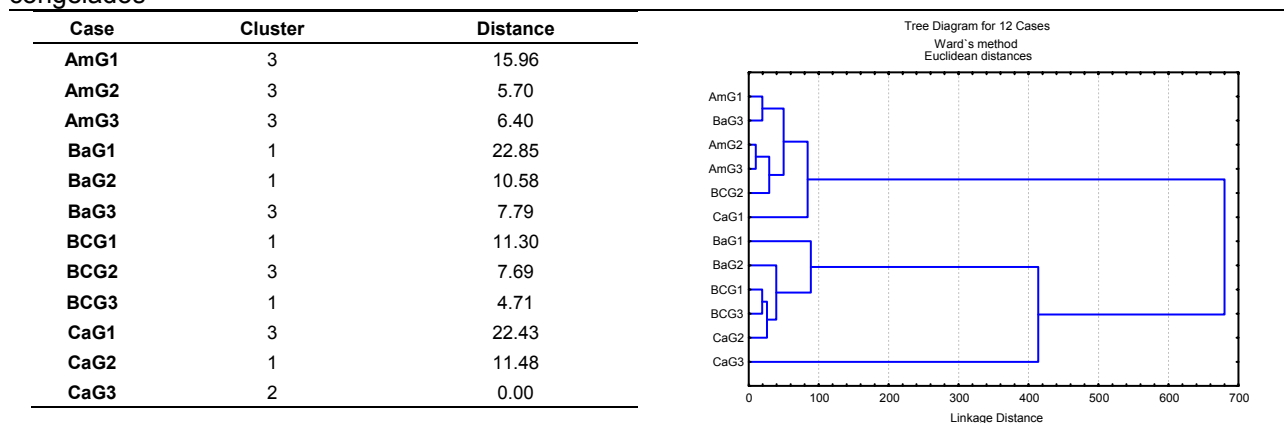
	Factor 1	Factor 2
BcAcucar05	-0.201	0.759
BcpH05	0.512	-0.493
BcAcTt05	-0.845	-0.306
BcFenTt05	-0.279	0.503
BcAnt05	-0.881	-0.326
Expl. Var.	1.870	1.272
Prp. Tt (%)	37.4	25.4

Como se pode observar os dois factores extraídos explicam $\pm 63\%$ ($37.4 + 25.4$) da variação encontrada sendo as variáveis Acidez Total e Antocianas as principais responsáveis dessa variabilidade.

Considerando as variáveis utilizadas para caracterização dos bagos congelados efectuou-se uma análise de grupos ("clusters"), definindo-se três grupos. O "cluster 1" inclui os grupos BaG1, BaG2, BCG3 e CaG2, o "cluster 2" o grupo CaG3 e o "cluster 3" os grupos AmG1, AmG2, AmG3, BaG3, BCG2 e o CaG1.

Representando os parâmetros determinados nos bagos congelados em três “clusters” tem-se:

Quadro 31- Representação numérica e gráfica dos “clusters” dos grupos com os dados dos bagos congelados



A análise de grupo destes dados permite constatar que apenas os bagos congelados dos três blocos do Amendoal se incluem no mesmo “cluster”; nas Cardanhas cada um dos blocos pertence a um “cluster” diferente.

Quadro 32- Média dos valores das variáveis de cada “cluster”, da caracterização dos bagos congelados

	BcAcucar05	BcpH05	BcAcTt05	BcFenTt05	BcAntTt05
Cluster 1	233.36	4.27	3.02	31.84	429.40
Cluster 2	213.20	4.19	3.09	31.20	694.00
Cluster 3	226.72	4.27	2.79	29.48	296.33
F	1.049	0.447	7.874	0.297	91.401
S	0.389	0.653	0.011	0.750	0.000

Como se pode observar neste quadro apenas a variação da acidez total e antocianas dos bagos congelados entre os três “clusters” é significativamente diferente.

3.4.3- Resultados da análise mostos

Os dados médios das análises dos mostos estão apresentados no Anexos - Mostos, Tabela 1, sendo os resultados das ANOVA apresentados nas Tabelas 2 a 7

3.4.3.1- Álcool provável

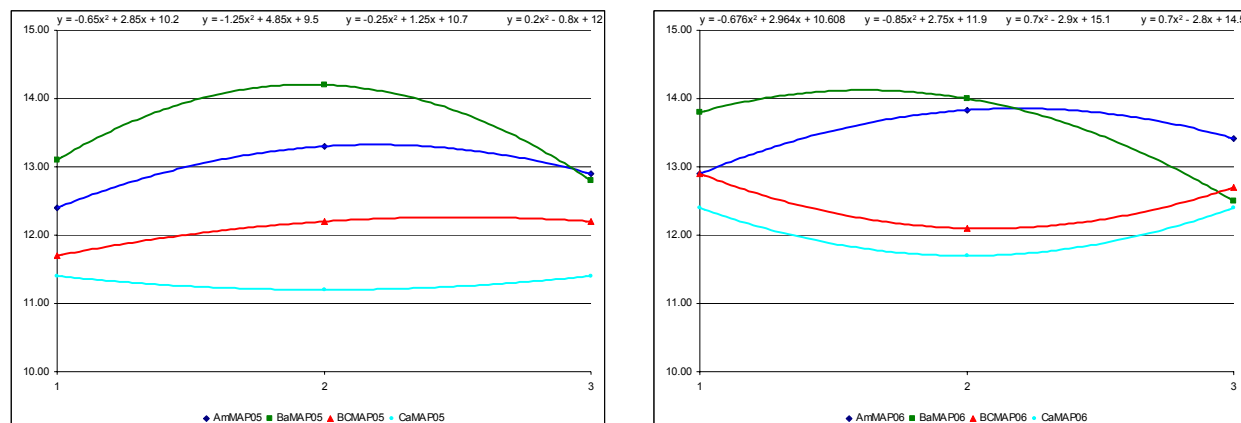
Os valores médios do álcool provável dos mostos (MAP) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Mostos, Tabelas 1 e 2 e 3. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Mostos, Figura 1 e 2.

Analisando os dados das parcelas e formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Mostos, Tabela 2, Figura 1) constata-se que existem diferenças significativas entre as parcelas e formas de instalação ($F=11.50$, $P=0.003$ e $F=22.04$, $P=0.000$). A parcela com o valor médio mais elevado é as Bateiras (± 13.37) e o mais baixo as Cardanhas (± 11.33). Para as vinhas instaladas em patamares e ao alto os valores médios são ± 13.12 e 11.68 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi o BaG2 (± 14.20) e o mais baixo o CaG2 (± 11.20);

- em 2006 (Anexos - Mostos, Tabela 3, Figura 2) verifica-se que não existem diferenças significativas entre as parcelas ($F=3.22$, $P=00.83$) mas existem entre as formas de instalação ($F=7.19$, $P=0.023$). A parcela com o valor médio mais elevado é as Bateiras (± 13.43) e o mais baixo as Cardanhas (± 12.17). Para as vinhas instaladas em patamares e ao alto os valores médios são ± 13.18 e 12.37 . O grupo de estações com o valor mais elevado foi o BaG2 (± 14.00) e o mais baixo o CaG2 (± 11.70).

Gráfico 59- Álcool provável determinado nos mostos de 2005 e 2006



Os valores médios do álcool provável dos mostos, para os três grupos de cada parcela, são os seguintes:

Quadro 33- Álcool provável dos mostos

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
MAP05	12.4	13.3	12.9	13.1	14.2	12.8	11.7	12.2	12.2	11.4	11.2	11.4
MAP06	12.9	13.8	13.4	13.8	14.0	12.5	12.9	12.1	12.7	12.4	11.70	12.4

Comparando o valor do álcool provável de todos os lotes dos mostos verifica-se que é mais baixo nas vinhas ao alto que nos patamares. Os valores determinados nos mostos das Cardanhas são bastante mais baixos que os restantes.

3.4.3.2- Acidez total

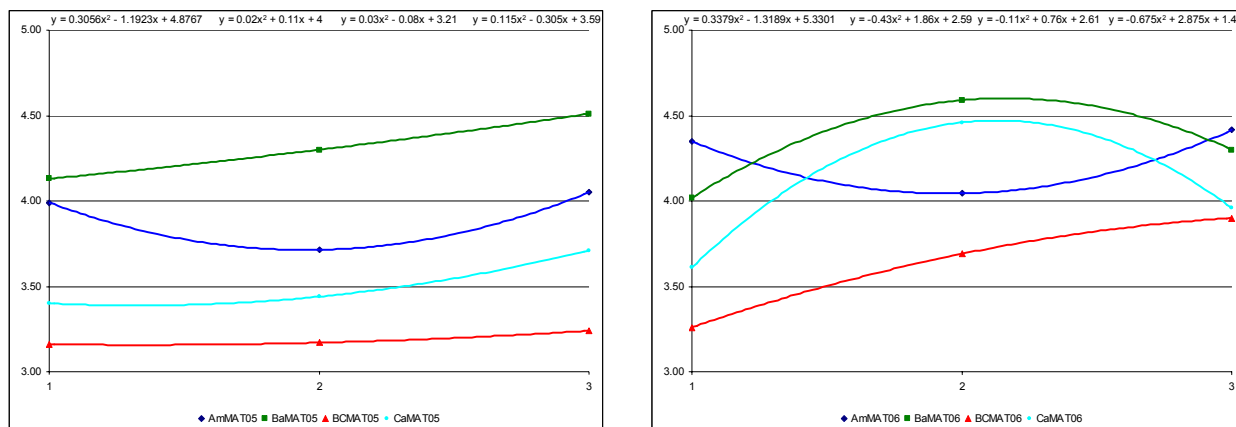
Os valores médios da acidez total dos mostos (MAT) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Mostos, Tabelas 1 e 4 e 5. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Mostos, Figura 3 e 4.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Mostos, Tabela 4, Figura 3) a acidez total apresenta diferenças significativas entre as parcelas e formas de instalação ($F=28.63$, $P=0.000$ e $F=29.25$, $P=0.000$). A parcela com o valor médio mais elevado é as Bateiras (± 4.31) e a mais baixa o Bico dos Casais (± 3.19). Para as vinhas instaladas em patamares e ao alto os valores médios de ± 4.12 e ± 3.35 . O grupo de parcelas em que o mosto apresentou o valor mais elevado foi o BaG3 (± 4.51) e o mais baixo o BCG1 (± 3.16);
- em 2006 (Anexos - Mostos, Tabela 5, Figura 4) a acidez total não apresenta diferenças significativas entre as parcelas e formas de instalação ($F=2.59$, $P=0.126$ e $F=2.04$, $P=0.184$). A parcela com o valor médio mais elevado é as Bateiras (± 4.30) e a mais baixa o Bico dos Casais (± 3.62). Para as vinhas instaladas em

patamares e ao alto os valores médios de ± 4.10 e 3.81 . O grupo de parcelas em que o mosto apresentou o valor mais elevado foi o BaG2 (± 4.59) e o mais baixo o BCG1 (± 3.26).

Gráfico 60- Acidez total determinada nos mostos de 2005 e 2006



Os valores médios da acidez total dos mostos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 34- Acidez total dos mostos

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
MAT05	3.99	3.71	4.05	4.13	4.30	4.51	3.16	3.17	3.24	3.40	3.44	3.71
MAT06	4.35	4.04	4.41	4.02	4.59	4.30	3.26	3.69	3.90	3.61	4.46	3.96

Comparando os valores da acidez total dos mostos de todos os lotes verifica-se que são mais baixos nas vinhas ao alto que nos patamares. As Bateiras apresentam os valores mais elevados, seguindo-se o Amendoal, Cardanhas e o Bico dos Casais.

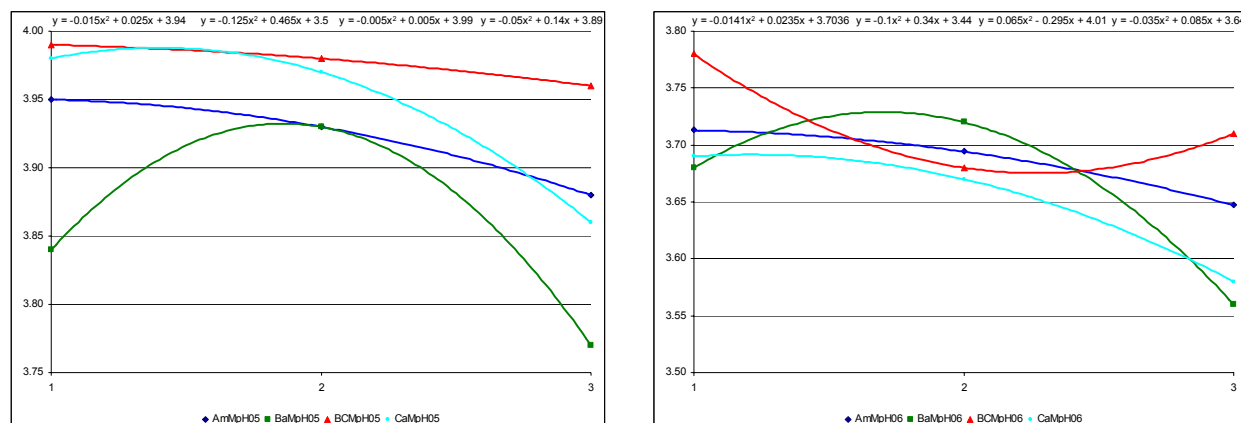
3.4.3.3- pH

Os valores médios do pH dos mostos (MpH) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Mostos, Tabelas 1 e 6 e 7. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Mostos, Figura 5 e 6.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Mostos, Tabela 6, Figura 5) não se verificam diferenças significativas entre as parcelas e formas de instalação ($F=2.86$, $P=0.104$ e $F=4.57$, $P=0.058$). A parcela com o valor médio mais elevado é o Bico dos Casais (± 3.98) e o mais baixo as Bateiras (± 3.85). Para as vinhas instaladas em patamares e vinhas ao alto os valores médios são ± 3.88 e ± 3.96 . O grupo com o valor mais elevado é BCG1 (± 3.99) e o mais baixo o BaG3 (± 3.77);
- em 2006 (Anexos - Mostos, Tabela 7, Figura 6) não se verificam diferenças significativas entre as parcelas e formas de instalação ($F=1.05$, $P=0.421$ e $F=0.22$, $P=0.650$). A parcela com o valor médio mais elevado é o Bico dos Casais (± 3.72) e o mais baixo as Cardanhas (± 3.65). Para as vinhas instaladas em patamares e vinhas ao alto os valores médios são ± 3.67 e ± 3.69 . O grupo com o valor mais elevado é o BCG1 (± 3.78) e o mais baixo o BaG3 (± 3.56).

Gráfico 61- pH determinado nos mostos de 2005 e 2006



Os valores médios do pH dos mostos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 35- pH dos mostos

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
MpH05	3.95	3.93	3.88	3.84	3.93	3.77	3.99	3.98	3.96	3.98	3.97	3.86
MpH06	3.71	3.39	3.65	3.68	3.72	3.56	3.78	3.68	3.71	3.69	3.67	3.58

Comparando os valores de pH dos mostos de todos os lotes constata-se que no Bico dos Casais a variação é pequena, quando comparada com as outras parcelas. A diferença é particularmente acentuada nas Bateiras.

Determinando as correlações significativas entre os dados do mosto com os factores do meio, plantas, solo e produção para os dados de 2005 (Anexos - Resultados finais, Tabela 3) tem-se:

- o teor de álcool dos mostos correlaciona-se significativamente com a temperatura (0.634*) e humidade (-0.598*) do ar, temperatura do solo (0.837**) e plantas (0.768**), com o pH (< 20 cm) do solo (0.601*) e teores de potássio (< 20 cm) (-0.741**) e (20 - 40 cm) (-0.645*), o magnésio (< 20 cm) (0.705*) e (20 - 40 cm) (0.641*) e com a acidez total do mosto (0.671*);
- o pH dos mostos correlaciona-se com a temperatura das plantas (-0.628*), o potássio assimilável (< 20 cm) (0.676*) e (20- 40 cm) (0.740**), o potássio (< 20 cm) (0.736**) e (20- 40 cm) (0.833**), com o boro do solo (20 - 40 cm) (-0.613*) e acidez total do mosto (-0.793**);
- a acidez total tem uma correlação significativa com a temperatura (0.593*) e humidade do ar (-0.734**), temperatura do solo (0.709**) e plantas (0.906**), área foliar (-0.776**) e peso seco das folhas (0.679*), teores de azoto das folhas (0.679*), potássio assimilável (< 20 cm) (-0.817**) e (20 - 40 cm) (-0.768**), magnésio (< 20 cm) (0.875**) e (20 - 40 cm) (0.833**), potássio (< 20 cm) (-0.594*) e (20 - 40 cm) (-0.726**), e boro do solo (20 - 40 cm) (0.685*) assim como com o peso dos bagos (0.801**) e álcool provável dos mostos (0.671*).

Em 2006 (Anexos - Resultados finais, Tabela 3) os resultados são os seguintes:

- o teor de álcool dos mostos correlaciona-se significativamente com os seguintes factores determinados em 210606, o cálcio (0.701*), o boro (-0.632*), o ferro (0.701*), o cobre (-0.663*), o zinco (-0.653*), e manganés

(-0.653*) e com os seguintes factores determinados em 240706, o azoto das folhas (0.625*), o potássio (0.833**), o boro (-0.651*), o cobre 80.644*), o zinco (-0.736**) e o manganés (-0.748**);

- o pH dos mostos não se correlaciona com nenhum dos factores;
- a acidez total correlaciona-se com o cálcio das folhas (0.578*) determinado em 210606.

(1) * Correlações são significativas para os níveis 0.05 e ** Correlações são significativas para os níveis 0.01.

Como se pode observar no ano de 2005 os factores do meio tiveram uma importância determinante no álcool provável e acidez total dos mostos mas, no ano de 2006, essa influência foi mínima.

Considerando os parâmetros determinados em 2005 para caracterização dos mostos efectuou-se uma análise de grupos (“clusters”), definindo-se três grupos. O “cluster 1” inclui os casos BCG1, BCG2, BCG3, CaG1, CaG2 e CaG3, o “cluster 2” os casos AmG1, AmG2, AmG3, BaG1, BaG3 e o “cluster 3” o BaG2.

Quadro 36- Representação numérica e gráfica dos “clusters” dos grupos com os dados dos mostos (2005)

Cases	Cluster	Distance
AmG1	2	0.296
AmG2	2	0.314
AmG3	2	0.017
BaG1	2	0.121
BaG2	3	0.000
BaG3	2	0.262
BaG3	2	0.262
BCG1	1	0.113
BCG2	1	0.317
BCG3	1	0.305
CaG1	1	0.166
CaG2	1	0.284
CaG3	1	0.269

Tree Diagram for 12 Cases
Ward's method
Euclidean distances

Linkage Distance

Quadro 37- Média dos valores das variáveis de cada “cluster”, utilizadas na caracterização dos mostos

	MAP05	MpH05	MAT05
Cluster 1	12.27	3.96	3.47
Cluster 2	13.26	3.87	4.14
Cluster 3	11.43	3.95	3.43
F	24.542	2.584	14.580
S	0.000	0.130	0.002

Como se pode observar neste quadro a variação do álcool provável e a acidez total é significativamente diferente entre os três “clusters”.

Efectuando uma análise factorial (dois factores) dos dados determinados em 2005 obtém-se os dados indicados no quadro seguinte.

Quadro 38- Resultados da análise factorial das médias dos dados determinados em 2005 (Loadings dos factores, Método de extracção: Componentes principais, Loadings > .70)

	CItp05	CIHm05	SItp05	PItp05	SPAD05	FIAr170605	FIPS170605	FIN170605	FIP170605	FIK170605
Factor 1	0.84	-0.92	0.87	0.97	0.41	-0.78	-0.76	0.78	-0.29	0.41
Factor 2	-0.33	0.11	-0.30	-0.02	0.26	-0.51	-0.48	0.18	-0.61	0.42
SI20pH05	PIPd06	SI40pH05	SI20MO05	SI40MO05	SI20P ₂ O05	SI40P ₂ O05	SI20K ₂ O05	SI40K ₂ O05	SI20Ca05	SI40Ca05
0.46	-0.58	0.38	0.45	0.41	-0.25	-0.18	-0.89	-0.83	-0.11	-0.14
-0.84	0.45	-0.87	0.16	0.11	0.85	0.86	0.15	0.27	-0.91	-0.90
SI20Mg05	SI40Mg05	SI20K05	SI40K05	SI20Na05	SI40Na05	SI20BH2O05	SI40BH2O05	BP210905	ProPla05	BAT210905
0.92	0.92	-0.46	-0.72	0.04	0.13	0.54	0.52	0.66	-0.42	0.93
0.12	0.13	-0.43	-0.07	-0.89	-0.85	0.49	0.46	0.06	0.53	0.18
BAP210905	BpH210905	BcAcucar05	BcpH05	BcAcTt05	BcFenTt05	BcAntTt05	MAP210905	MpH210905	MAT210905	
0.76	-0.67	0.35	-0.46	-0.14	-0.55	-0.23	0.76	-0.67	0.93	
-0.34	-0.18	-0.52	0.31	0.23	-0.64	0.19	-0.34	-0.18	0.18	
Expl.Var	Prp.Tot (%)									
16.24	39.0									
9.93	24.0									

Como se pode constatar da “interpretabilidade” do factor 1, a variação encontrada resulta de vários parâmetros do meio ambiente, plantas, solo e produção; a variação explicada pelos dois factores representa $\pm 63\%$ ($39.0 + 24$) da variação total.

Considerando os parâmetros determinados em 2006 para caracterização dos mostos a análise de grupos (“clusters”), definindo-se três grupos, fez com o “cluster 1” inclui-se os casos AmG1, BaG3, CaG2 o “cluster 2” os casos BCG1, BCG2, BCG3, CaG1 e CaG3 e o “cluster 3” os grupos AmG2, AmG3, BaG1 e BaG2.

Quadro 39- Representação numérica e gráfica dos “clusters” dos grupos com os dados dos mostos (2006)

Cases	Cluster	Distance
AmG1	1	0.309
AmG2	3	0.135
AmG3	3	0.218
BaG1	3	0.144
BaG2	3	0.232
BaG3	1	0.101
BCG1	2	0.341
BCG2	2	0.231
BCG3	2	0.170
CaG1	2	0.072
CaG2	1	0.388
CaG3	2	0.181

Tree Diagram for 12 Cases
Ward's method
Euclidean distances

Quadro 40- Média dos valores das variáveis dos mostos de cada “cluster” (2006)

	MAP06	MpH06	MAT06
Cluster 1	12.39	3.67	3.88
Cluster 2	13.16	3.68	4.38
Cluster 3	13.87	3.70	4.22
F	31.759	5.000	1.796
S	0.000	0.035	0.221

Como se pode observar neste quadro a variação do álcool provável e pH são significativamente diferentes entre os três “clusters”.

Efectuando uma análise factorial (dois factores) dos dados determinados em 2006 obtém-se os dados indicados no quadro seguinte.

Quadro 41- Resultados da análise factorial das médias dos dados determinados em 2006
(Loadings dos factores, Método de extracção: Componentes principais, Loadings > .70)

	CITp06	CIHm06	SITp06	PITp06	SPAD06	FIAr210606	FIPS210606	FIPA210606	FIAr240706	FIPS240706	FIPA240706
Factor 1	-0.48	0.44	-0.48	-0.26	-0.46	-0.02	0.07	0.20	-0.58	-0.65	-0.65
Factor 2	0.769	-0.76	0.55	0.51	-0.13	0.49	0.70	0.70	0.62	0.53	0.13
	FIN210606	FIP210606	FIK210606	FICa210606	FIMg210606	FIB210606	FIFe210606	FICu210606	FIZn210606	FIMn210606	
	-0.68	-0.38	-0.42	-0.88	-0.12	0.93	-0.53	0.91	-0.87	0.90	
	0.02	0.48	0.39	-0.22	-0.12	-0.18	-0.62	0.06	-0.29	-0.06	
	FIN240706	FIP240706	FIK240706	FICa240706	FIMg240706	FIB240706	FIFe240706	FICu240706	FIZn240706	FIMn240706	
	-0.65	0.34	-0.69	-0.74	0.12	0.92	0.09	-0.45	0.95	0.98	
	-0.08	0.57	-0.59	-0.34	0.03	-0.16	-0.47	-0.23	0.03	-0.13	
	PIPd07	ProPla06	MAP06	MPH06	MAT06	Expl.Var	Prp.Tot (%)				
	-0.48	0.55	-0.63	-0.49	0.01	12.94	36.0				
	-0.41	0.09	-0.50	-0.21	-0.51	6.42	18.0				

Em 2006 a variação encontrada resulta de um número de factores bastante inferior à do ano anterior; a variação explicada pelos dois factores representa $\pm 54\%$ ($36.0 + 18.0$) da variação total.

3.4.4- Resultados da análise dos vinhos

Depois de iniciada a fermentação dos mostos procedeu-se, utilizando as técnicas usuais de vinificação de tintos com maceração prolongada, às determinações dos parâmetros a seguir apresentadas. Os resultados da ANOVA destas análises encontram-se no Anexos - Vinho, Tabela 1.

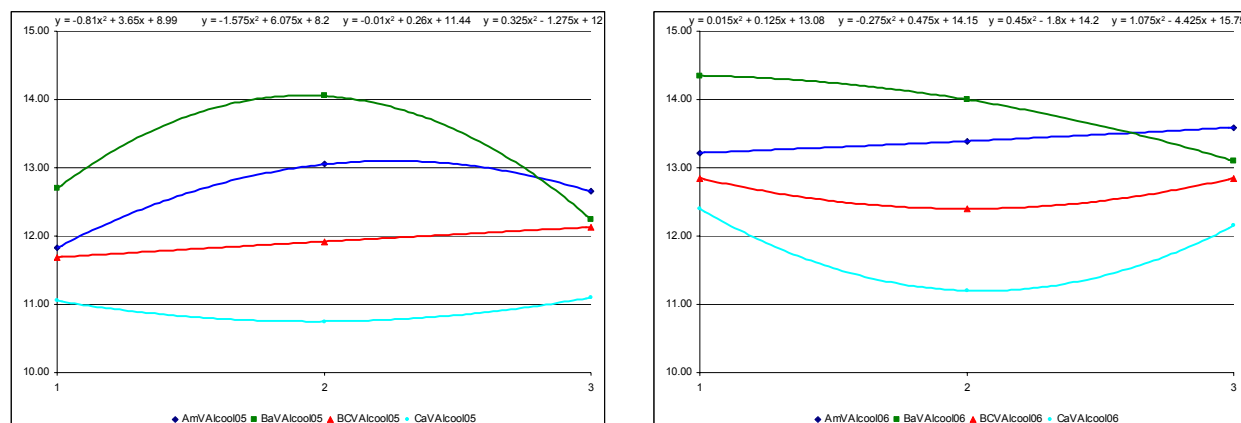
3.4.4.1- Alcool

Os valores médios do teor alcoólico do vinho (VALcool) e sua análise de variância em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 1, 2 e 3. A representação espacial e cartográfica encontra-se no Anexos - Vinho, Figura 1 e 2.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 2, Figura 1) os valores do teor alcoólico determinado durante o processo de microvinificação para as várias parcelas e formas de instalação são significativamente diferentes ($F=6.81$, $P=0.014$ e $F=11.79$, $P=0.006$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes das Bateiras (± 13.0) e o mais baixo nas Cardanhas (± 10.97). Considerando estes valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinhas ao alto, ± 12.76 e ± 11.44 . O lote com o valor mais elevado é proveniente do grupo de estações BaG2 (± 14.05) e o mais baixo do CaG2 (± 10.75).
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 3, Figura 2) os valores do teor alcoólico determinado durante o processo de microvinificação para as várias parcelas e formas de instalação são significativamente diferentes ($F=9.07$, $P=0.006$ e $F=16.80$, $P=0.002$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes das Bateiras (± 13.82 e o mais baixo nas Cardanhas (± 11.92). Considerando estes valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinhas ao alto, ± 13.61 e ± 12.31 . O lote com o valor mais elevado é proveniente do grupo de estações BaG1 (± 14.35) e o mais baixo do CaG2 (± 11.20).

Gráfico 62- Álcool determinado nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores médios do álcool provável dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

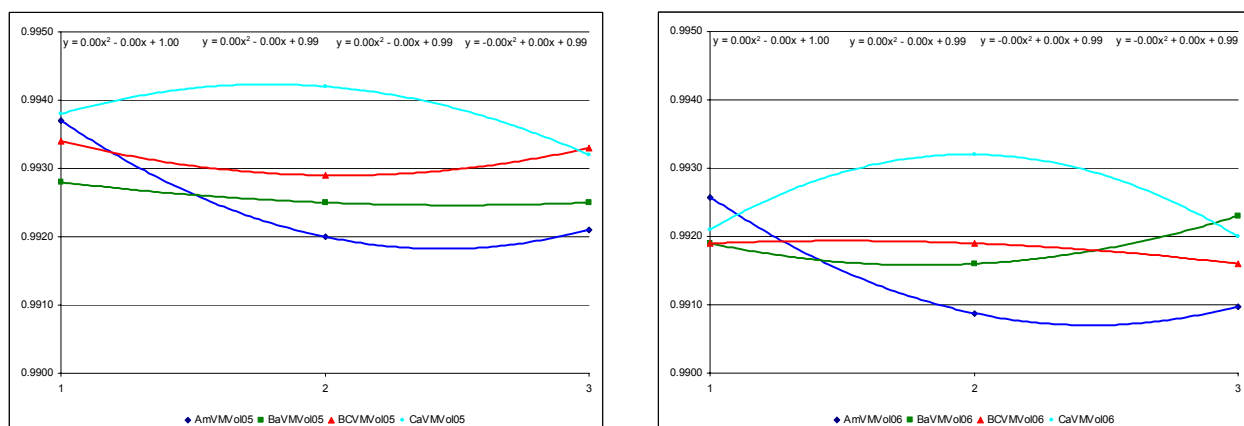
Quadro 42- Álcool provável dos vinhos

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VALcool05	11.83	13.05	12.65	12.70	14.05	12.25	11.69	11.92	12.13	11.05	10.75	11.10
VALcool06	13.22	13.39	13.59	14.35	14.00	13.10	12.85	12.40	12.85	12.40	11.20	12.15

3.4.4.2- Massa volúmica

Os resultados da análise da massa volúmica do vinho (VMVol) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabela 1 e 4.

Gráfico 63- Massa volúmica dos vinhos de 2005 e 2006



Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 4) os valores da massa volúmica determinados durante o processo de microvinificação para as várias parcelas não são significativamente diferentes ($F=2.83$, $P=0.107$) mas são quando se comparam as formas de instalação ($F=7.63$, $P=0.020$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Cardanhas (± 0.9937 g/L) e o mais baixo no Amendoal e Bateiras (± 0.9926 g/L). Considerando os valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinhas ao alto, ± 9926 e ± 9935 g/L. O lote com o valor mais elevado é proveniente do grupo de estações CaG2 (± 0.9942) e o mais baixo do AmG2 (± 0.9920 g/L);

- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 5) os valores da massa volúmica determinados durante o processo de microvinificação para as várias parcelas não são significativamente diferentes ($F=1.27$, $P=0.348$) assim como para as formas de instalação ($F=1.36$, $P=0.270$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Cardanhas (± 0.9924 g/L) e o mais baixo no Amendoal e Bateiras (± 0.9914 g/L). Considerando os valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinhas ao alto, ± 9917 e ± 9921 g/L. O lote com o valor mais elevado é proveniente do grupo de estações CaG2 (± 0.9932) e o mais baixo do AmG2 (± 0.9906 g/L).

Os valores médios da massa volúmica dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 43- Massa volúmica dos vinhos em 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VMVol05	0.9937	0.9920	0.9921	0.9928	0.9925	0.9925	0.9934	0.9929	0.9933	0.9938	0.9942	0.9932
VMVol06	0.9926	0.9906	0.9910	0.9919	0.9916	0.9923	0.9919	0.9919	0.9916	0.9921	0.9932	0.9920

3.4.4.3- Extracto seco total

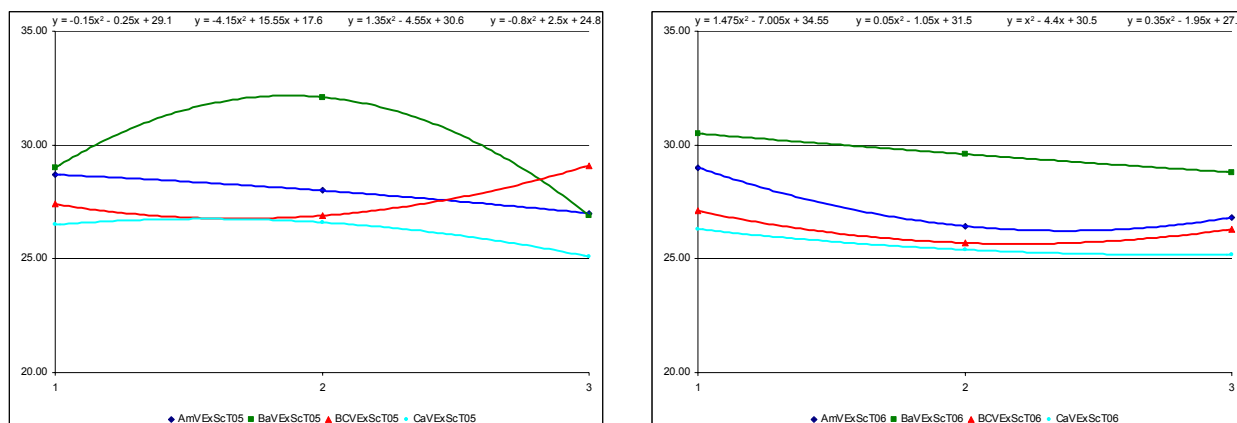
Os resultados da análise da determinação do extracto seco total dos vinhos (VExSeT) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabela 1, 5 e 6 e a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 3 e 4. O extracto seco total é a soma do extracto seco e do açúcar redutor.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 6, Figura 3) estes dados permitem concluir que os valores das parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes ($F=2.23$, $P=0.162$ e $F=3.17$, $P=0.105$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes das Bateiras (± 29.33) e o mais baixo nas Cardanhas (± 26.07). Para as formas de instalação, para os patamares e vinhas ao alto os valores são de ± 28.62 e ± 26.93 . O lote com o valor mais elevado é proveniente do grupo de estações BaG2 (± 32.10) e o mais baixo do CaG2 (± 26.90).

- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 7, Figura 4) estes dados permitem concluir que os valores das parcelas e formas de instalação são significativamente diferentes ($F=10.39$, $P=0.004$ e $F=12.66$, $P=0.005$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes das Bateiras (± 29.63) e o mais baixo nas Cardanhas (± 25.63). Para as formas de instalação, para os patamares e vinhas ao alto os valores são de ± 28.53 e ± 26.00 . O lote com o valor mais elevado é proveniente do grupo de estações BaG1 (± 30.50) e o mais baixo do CaG3 (± 25.20).

Gráfico 64- Extracto seco total determinado nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores médios do extracto seco total dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 44- Extracto seco total dos vinhos.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VExSeT05	28.70	28.00	27.00	29.00	32.10	26.90	27.40	26.90	29.10	26.50	26.60	25.10
VExSeT06	29.02	26.44	26.81	30.50	29.60	28.80	27.10	25.70	26.30	26.30	25.40	25.20

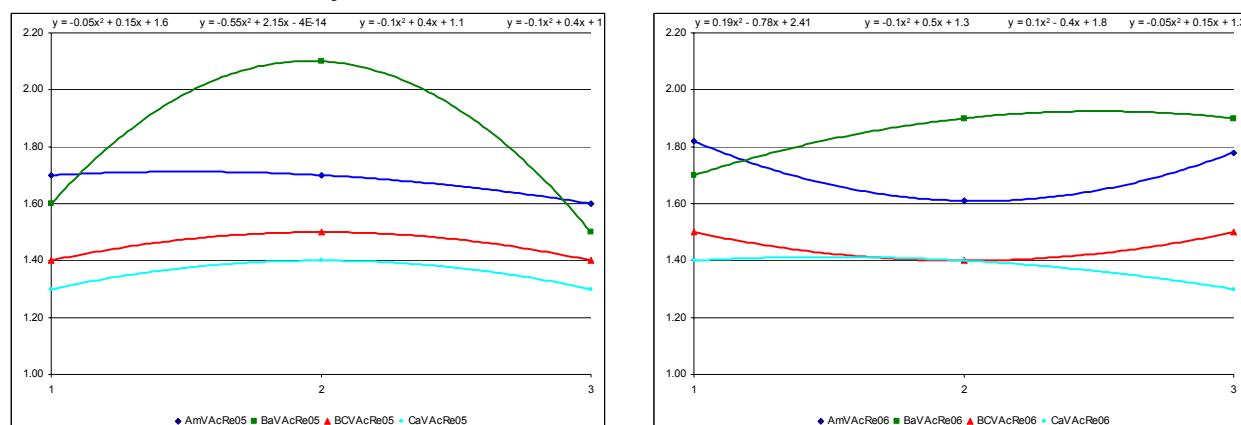
3.4.4.4- Açúcares redutores

Os resultados da análise dos açúcares redutores dos vinhos (VAcRe) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabela 1, 8 e 9 e a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 5 e 6.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 8, Figura 5) os dados das várias parcelas não são significativamente diferentes ($F=3.79$, $P=0.058$) o mesmo não acontecendo quando se consideram as formas de instalação ($F=12.11$, $P=0.006$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Bateiras (± 1.73) e o mais baixo nas Cardanhas (± 1.33). Os valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinhas ao alto, ± 1.70 e ± 1.38 , respectivamente. O lote com o valor mais elevado é proveniente do grupo de estações BaG2 (± 2.10) e o mais baixo do CaG1 e CaG3 (± 1.30).
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 9, Figura 6) os dados das várias parcelas são significativamente diferentes ($F=11.92$, $P=0.000$) o mesmo acontecendo quando se consideram as formas de instalação ($F=43.35$, $P=0.000$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Bateiras (± 1.83) e o mais baixo nas Cardanhas (± 1.37). Os valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinhas ao alto, ± 1.79 e ± 1.42 , respectivamente. O lote com o valor mais elevado é proveniente do grupo de estações BaG2 e BaG3 (± 1.90) e o mais baixo do CaG3 (± 1.30).

Gráfico 64- Teor médio de açúcar determinado nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores médios dos açúcares redutores dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 45- Açúcares redutores dos vinhos.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VAcRe05	1.70	1.70	1.60	1.60	2.10	1.50	1.40	1.50	1.40	1.30	1.40	1.30
VAcRe06	1.82	1.61	1.78	1.70	1.90	1.90	1.50	1.40	1.50	1.40	1.40	1.30

Comparando os açúcares redutores dos diferentes vinhos verifica-se que o seu valor é mais baixo nas vinhas ao alto. Dentro de cada parcela os valores são bastante semelhantes, excepto nas Bateiras, em 2005, em que o valor de BaG2 é muito superior aos outros dois lotes.

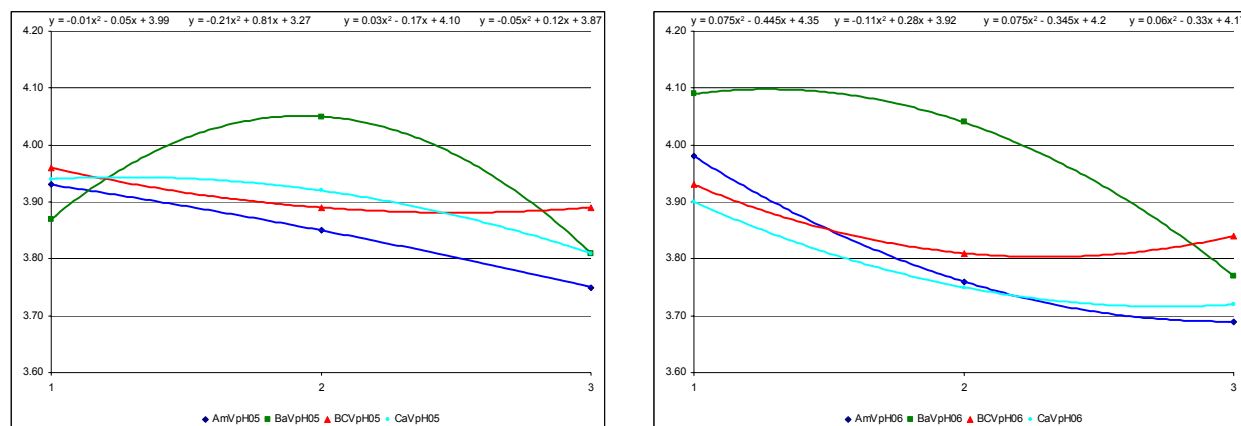
3.4.4.5- pH

Os resultados da análise do valor de pH dos vinhos (VpH) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinhos, Tabela 1, 10 e 11 e a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 7 e 8.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 10, Figura 7) estes valores não são significativamente diferentes ($F=0.41$, $P=0.749$ e $F=0.28$, $P=0.611$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes do Bico dos Casais (± 3.91) e o mais baixo no Amendoal (± 3.84). O valor médio em função da forma de instalação é, para os patamares, de ± 3.88 e, para as vinhas ao alto, de ± 3.90 . O lote com o valor mais elevado é BaG2 (± 4.05) e o mais baixo o AmG3 (± 3.75);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 11, Figura 8) estes valores não são significativamente diferentes ($F=1.14$, $P=0.390$ e $F=0.69$, $P=0.427$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Bateiras (± 3.97) e o mais baixo nas Cardanhas (± 3.79). O valor médio em função da forma de instalação é, para os patamares, de ± 3.88 e, para as vinhas ao alto, de ± 3.83 . O lote com o valor mais elevado é BaG1 (± 4.09) e o mais baixo o AmG3 (± 3.69).

Gráfico 66- pH determinado nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores médios do pH dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 46- pH dos vinhos.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VpH05	3.93	3.85	3.75	3.87	4.05	3.81	3.96	3.89	3.89	3.94	3.92	3.81
VpH06	3.98	3.76	3.69	4.09	4.04	3.77	3.93	3.81	3.84	3.90	3.75	3.72

Comparando o pH dos diferentes vinhos verifica-se que apenas no Amendoal há um decréscimo significativo da base para o topo da encosta. Nas Cardanhas verifica-se igualmente uma diminuição do grupo 1 para o 3.

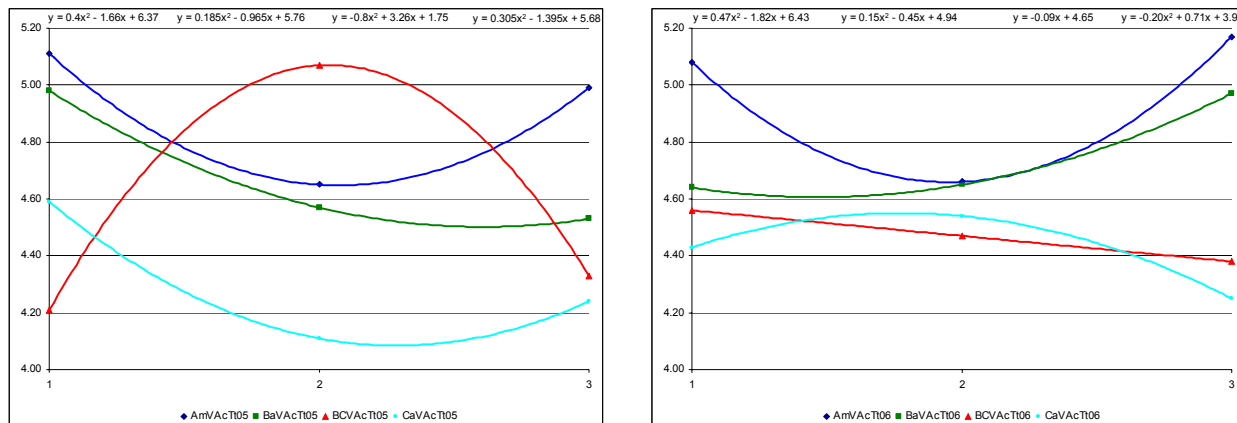
3.4.4.6- Acidez total

Os resultados da análise da acidez total (acidez fixa + acidez volátil) dos vinhos (VAcTt) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 1, 12 e 13; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 9 e 10.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 12, Figura 9) os valores não são significativamente diferentes, assim como as formas de instalação ($F=1.95$, $P=0.199$ e $F=4.59$, $P=0.058$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes do Amendoal (± 4.92) e o mais baixo nas Cardanhas (± 4.31). Os valores médios em função da forma de instalação para os patamares e vinha ao alto são ± 4.81 e ± 4.43 , respectivamente. O grupo com o valor mais elevado é AmG1 (± 5.11) e o mais baixo o CaG2 (± 4.11);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 13, Figura 10) os valores são significativamente diferentes, assim como as formas de instalação ($F=5.90$, $P=0.020$ e $F=15.18$, $P=0.003$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes do Amendoal (± 4.97) e o mais baixo nas Cardanhas (± 4.41). Os valores médios em função da forma de instalação para os patamares e vinha ao alto são ± 4.86 e ± 4.44 , respectivamente. O grupo com o valor mais elevado é AmG1 (± 5.17) e o mais baixo o CaG3 (± 4.25).

Gráfico 67- Acidez total determinada nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores da acidez total dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 47- Acidez total dos vinhos.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VAcTt05	5.11	4.65	4.99	4.98	4.57	4.53	4.21	5.07	4.33	4.59	4.11	4.24
VAcTt06	5.08	4.66	5.17	4.64	4.65	4.97	4.56	4.47	4.38	4.43	4.54	4.25

Comparando a acidez total dos dois anos apenas o Amendoal apresenta uma variação semelhante.

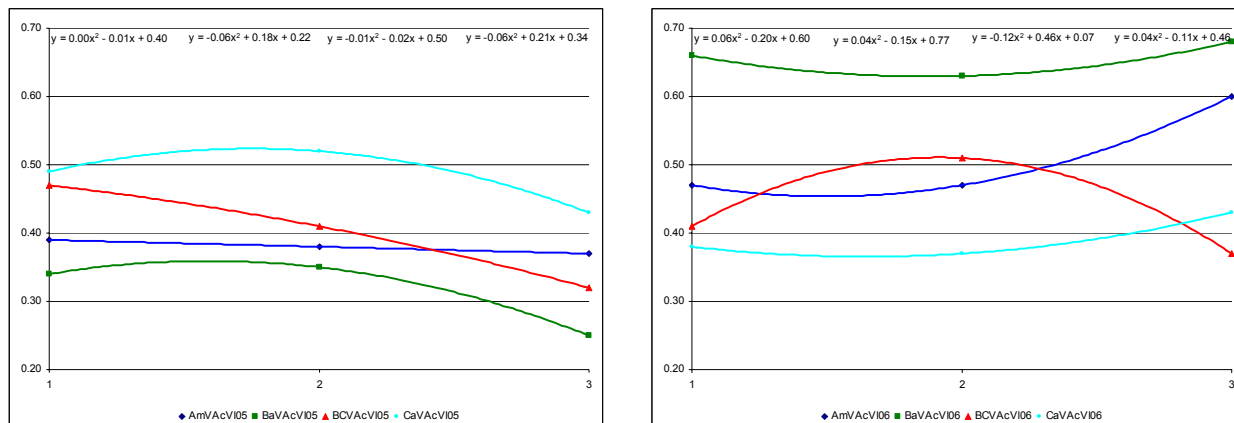
3.4.4.7- Acidez volátil

Os resultados da análise da acidez volátil dos vinhos (VAcVI) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 1, 14 e 15 e a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 11 e 12.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 14, Figura 11) os valores são significativamente diferentes ($F=5.17$, $P=0.028$ e $F=6.85$, $P=0.026$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Cardanhas (± 0.48) e o mais baixo nas Bateiras (± 0.31). Os valores médios em função da forma de instalação são, para os patamares ± 0.35 e, nas vinhas ao alto, ± 0.44 . O grupo com o valor mais elevado é CaG2 (± 0.48) e o mais baixo o BaG3 (± 0.25);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 15, Figura 12) os valores são significativamente diferentes ($F=13.12$, $P=0.002$ e $F=15.59$, $P=0.003$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Bateiras (± 0.48) e o mais baixo nas Cardanhas (± 0.39). Os valores médios em função da forma de instalação são, para os patamares ± 0.59 e, vinhas ao alto, ± 0.41 . O grupo com o valor mais elevado é BaG3 (± 0.68) e o mais baixo os BCG3 e CaG2 (± 0.37).

Gráfico 68- Acidez volátil determinada nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores da acidez volátil dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 48- Acidez volátil dos vinhos.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VAcV05	0.39	0.38	0.37	0.34	0.35	0.25	0.47	0.41	0.32	0.49	0.52	0.43
VAcV06	0.47	0.47	0.60	0.66	0.63	0.68	0.41	0.51	0.37	0.38	0.37	0.43

Comparando estes dados verificam-se diferenças importantes entre os valores determinados nas Bateiras e Cardanhas.

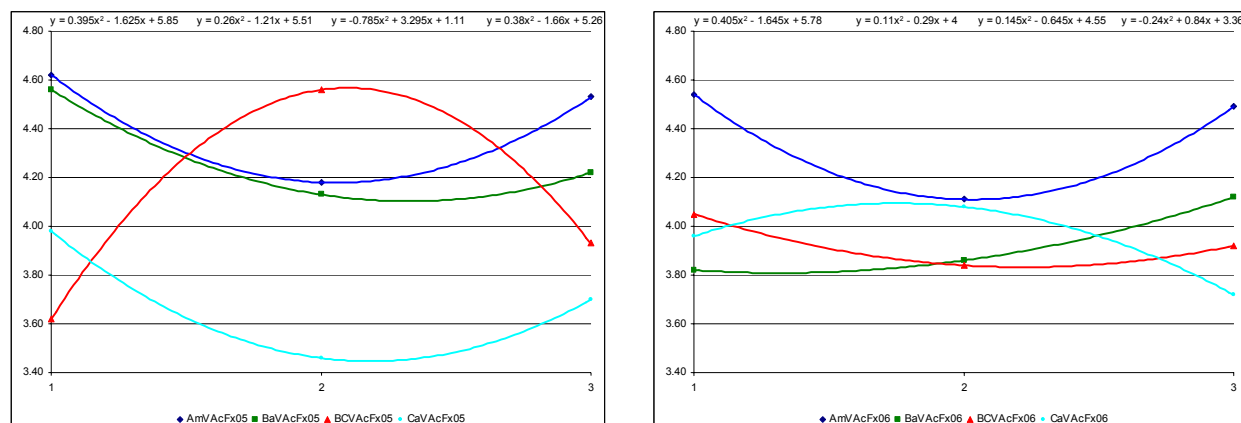
3.4.4.8- Acidez fixa

Os resultados da análise da acidez fixa dos vinhos (VAcFx) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 1, 16 e 17; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 13 e 14.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 16, Figura 13) os valores não são significativamente diferente para as várias parcelas ($F=3.08$, $P=0.090$) mas são as formas de instalação ($F=7.51$, $P=0.021$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes do Amendoal (± 4.44) e o mais baixo nas Cardanhas (± 3.71). Os valores médios em função da forma de instalação são de ± 4.37 para os patamares e ± 3.88 para as vinhas ao alto. O grupo com o valor mais elevado é AmG1 (± 4.62) e o mais baixo o CaG2 (± 3.46);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 17, Figura 14) os valores são significativamente diferente para as várias parcelas ($F=4.80$, $P=0.034$) mas não são para as formas de instalação ($F=2.83$, $P=0.123$). O valor médio mais elevado foi o obtido no Amendoal (± 4.38) e o mais baixo nas Cardanhas (± 3.92). Os valores médios em função da forma de instalação são de ± 4.16 para os patamares e ± 3.93 para as vinhas ao alto. O grupo com o valor mais elevado é AmG1 (± 4.54) e o mais baixo o CaG3 (± 3.72).

Gráfico 69- Acidez fixa determinada nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores da acidez fixa dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 49- Acidez fixa dos vinhos.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VAcFx05	4.62	4.18	4.53	4.56	4.13	4.22	3.62	4.56	3.93	3.98	3.46	3.70
VAcFx06	4.54	4.11	4.49	3.82	3.86	4.12	4.05	3.84	3.92	3.96	4.08	3.72

Comparando os dois anos verifica-se que apenas no Amendoal este parâmetro apresenta um comportamento semelhante.

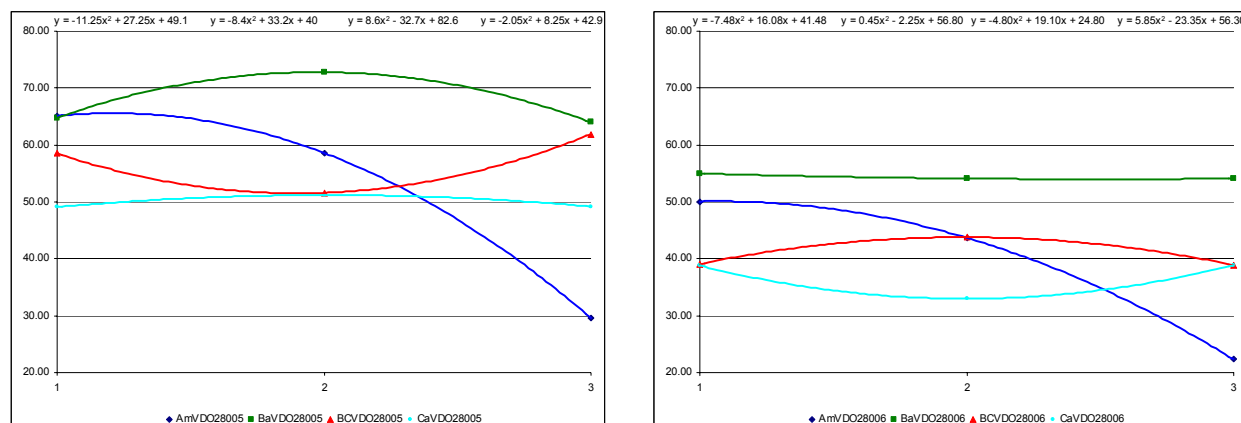
3.4.4.9- Fenóis totais

Os resultados da análise dos fenóis totais dos vinhos (VFenTt) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 1, 18 e 19; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 15 e 16.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 18, Figura 15) os valores médios não são significativamente diferentes para as parcelas e formas de instalação ($F=1.84$, $P=0.218$ e $F=0.72$, $P=0.416$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Bateiras (± 67.20) e o mais baixo nas Cardanhas (± 49.83). Os valores médios em função da forma de instalação, patamares e vinha ao alto, são de ± 59.15 e ± 53.58 . O grupo com o valor mais elevado é BaG2 (± 72.80) e o mais baixo o AmG3 (± 29.60);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 19, Figura 16) os valores médios não são significativamente diferentes para as parcelas e formas de instalação ($F=3.32$, $P=0.078$ e $F=2.15$, $P=0.174$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Bateiras (± 54.40) e o mais baixo nas Cardanhas (± 36.90). Os valores médios em função da forma de instalação, patamares e vinha ao alto, são de ± 46.55 e ± 38.75 . O grupo com o valor mais elevado é BaG1 (± 55.00) e o mais baixo o AmG3 (± 22.34).

Gráfico 70- Fenóis totais determinados nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores dos fenóis totais dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 50- Fenóis totais dos vinhos.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VFenTt05	65.1	58.6	29.6	64.8	72.8	64.0	58.5	51.6	61.9	49.1	51.2	49.2
VFenTt06	50.07	43.69	22.34	55.0	54.1	54.1	39.1	43.8	38.9	38.8	33.0	38.9

Comparando estes dados verifica-se que os patamares apresentam variações semelhantes nos dois anos embora, em 2006, os valores sejam mais baixos.

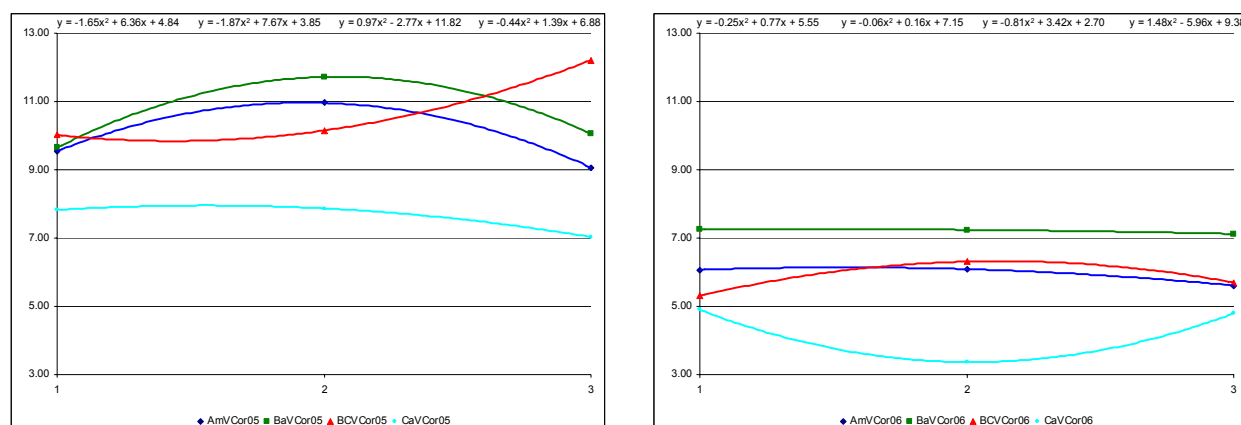
3.4.4.10- Intensidade da cor

Os resultados da análise da intensidade da cor dos vinhos (VCor) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 1, 20 e 21; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 17 e 18.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 20, Figura 17) a intensidade média da cor é significativamente diferente quando se consideram os lotes das parcelas mas não para as formas de instalação ($F=6.51$, $P=0.015$ e $F=1.22$, $P=0.296$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes do Bico dos Casais (± 10.79) e o mais baixo nas Cardanhas (± 7.57). Considerando os valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinhas ao alto, ± 10.17 e ± 9.18 . O grupo com o valor mais elevado é BCG3 (± 12.21) e o mais baixo o CaG1 (± 7.82) respectivamente;
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 21, Figura 18) a intensidade média da cor é significativamente diferente quando se consideram as parcelas e as formas de instalação ($F=15.37$, $P=0.001$ e $F=8.88$, $P=0.013$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Bateiras (± 7.20) e o mais baixo nas Cardanhas (± 4.35). Considerando os valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinhas ao alto, ± 6.56 e ± 5.06 . O grupo com o valor mais elevado é BaG1 (± 7.25) e o mais baixo o CaG2 (± 3.37) respectivamente.

Gráfico 71- Intensidade da cor determinada nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores da intensidade da cor dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 51- Intensidade da cor dos vinhos.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VCor05	9.55	10.96	9.07	9.65	11.72	10.06	10.02	10.15	12.21	7.82	7.87	7.03
VCor06	6.07	6.09	5.61	7.25	7.24	7.12	5.31	6.31	5.70	4.90	3.37	4.79

Comparando estes dados o aspecto mais relevante são os valores mais baixos obtidos em 2006, sendo as Cardanhas a que apresenta valores mais baixos.

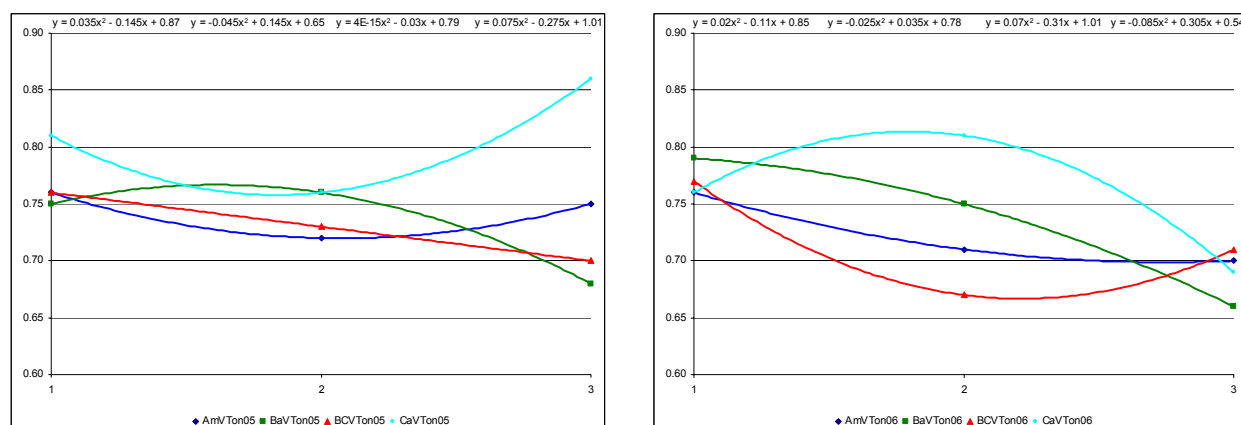
3.4.4.11- Tonalidade

Os resultados da análise da tonalidade dos vinhos (VTon) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabela 1, 22 e 23; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 19 e 20.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 22, Figura 19) o valor médio, quando se comparam as parcelas e formas de instalação, não são significativamente diferentes ($F=3.07$, $P=0.091$ e $F=1.56$, $P=0.240$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes das Cardanhas (± 0.81) e o mais baixo nas Bateiras e Bico dos Casais (± 0.73). Considerando estes valores em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinha ao alto, ± 0.74 e ± 0.77 . O grupo com o valor mais elevado é CaG3 (± 0.86) e o mais baixo o BaG3 (± 0.68).
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 23, Figura 20) o valor médio, quando se comparam as parcelas e formas de instalação, não são significativamente diferentes ($F=0.26$, $P=0.850$ e $F=0.05$, $P=0.823$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes das Cardanhas (± 0.75) e o mais baixo no Bico dos Casais (± 0.72). Considerando estes valores em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinha ao alto, ± 0.73 e ± 0.74 . O grupo com o valor mais elevado é CaG2 (± 0.81) e o mais baixo o BaG3 (± 0.66).

Gráfico 72- Tonalidade determinada nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores da tonalidade dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 52- Tonalidade dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VTon05	0.76	0.72	0.75	0.75	0.76	0.68	0.76	0.73	0.70	0.81	0.76	0.86
VTon06	0.76	0.71	0.70	0.79	0.75	0.66	0.77	0.67	0.71	0.76	0.81	0.69

Comparando estes dados não é possível identificar diferenças relevantes.

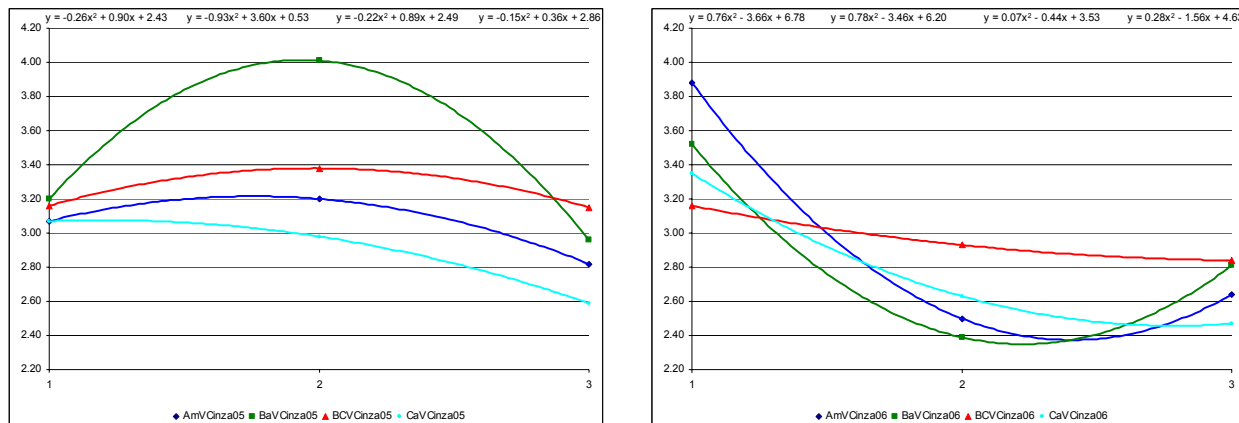
3.4.4.12- Cinzas

Os resultados das determinações do teor de cinzas do vinho (VCinza) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 1, 24 e 25; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 21 e 22.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 24, Figura 21) os teores médios deste componente não são significativamente diferentes ($F=1.42$, $P=0.306$ e $F=0.59$, $P=0.460$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes das Bateiras (± 3.39) e o mais baixo nas Cardanhas (± 2.88). Os valores médios em função da forma de instalação são, para os patamares e vinhas ao alto de ± 3.21 e ± 3.06 . O grupo com o valor mais elevado é o BaG2 (± 4.01) e o mais baixo o CaG3 (± 2.59);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 25, Figura 22) os teores médios deste componente não são significativamente diferentes ($F=0.07$, $P=0.972$ e $F=0.05$, $P=0.835$). O valor médio mais elevado foi o obtido no Amendoal (± 3.01) e o mais baixo nas Cardanhas (± 2.82). Os valores médios em função da forma de instalação são, para os patamares e vinhas ao alto de ± 2.96 e ± 2.90 . O grupo com o valor mais elevado é o AmG1 (± 3.88) e o mais baixo o CaG3 (± 2.47).

Gráfico 73- Teor de cinzas determinado nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores do teor de cinzas dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 53- Teor de cinzas dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VCinza05	3.07	3.20	2.82	3.20	4.01	2.96	3.16	3.38	3.15	3.07	2.98	2.59
VCinza06	3.88	2.50	2.64	3.52	2.39	2.81	3.16	2.93	2.84	3.35	2.63	2.47

Comparando estes dados não é possível identificar diferenças relevantes.

3.4.4.13- Alcalinidade das cinzas

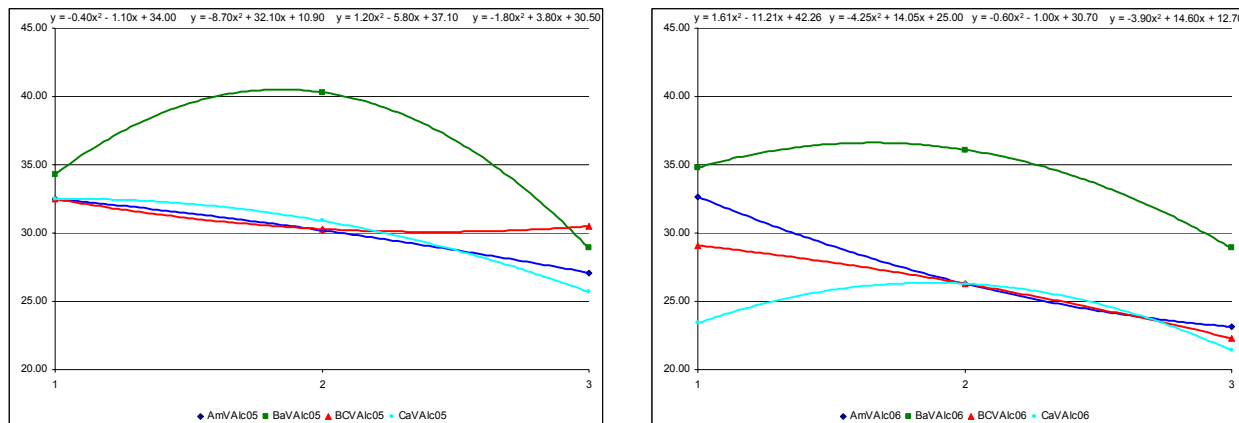
Os resultados da determinação da alcalinidade das cinzas dos vinhos (VAIc) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 1, 26 e 27; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 23 e 24.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 26, Figura 23) os valores médios não são significativamente diferentes entre si quando se comparam as parcelas e formas de instalação ($F=1.09$, $P=0.407$ e $F=0.70$, $P=0.424$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Bateiras (± 34.50) e o mais baixo nas Cardanhas (± 29.70). Considerando estes valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinha ao alto de ± 32.22 e ± 30.40 . O grupo com o valor mais elevado é BaG2 (± 40.30) e o mais baixo o CaG3 (± 25.70);

- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 27, Figura 24) os valores médios não são significativamente diferentes entre si quando se comparam as parcelas mas são quando se comparam as formas de instalação ($F=3.59$, $P=0.066$ e $F=5.33$, $P=0.044$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Bateiras (± 33.27) e o mais baixo nas Cardanhas (± 23.70). Considerando estes valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinha ao alto de ± 30.32 e ± 24.80 . O grupo com o valor mais elevado é BaG2 (± 40.30) e o mais baixo o CaG3 (± 25.70).

Gráfico 74- Alcalinidade determinada nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores da alcalinidade das cinzas dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 54- Alcalinidade das cinzas dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VAlc05	32.5	30.2	27.1	34.3	40.3	28.9	32.5	30.3	30.5	32.5	30.9	25.7
VAlc06	32.7	26.3	23.2	34.8	36.1	28.9	29.1	26.3	22.3	23.4	26.3	21.4

Comparando os dois anos verifica-se que as Bateiras têm valores bastante mais elevados.

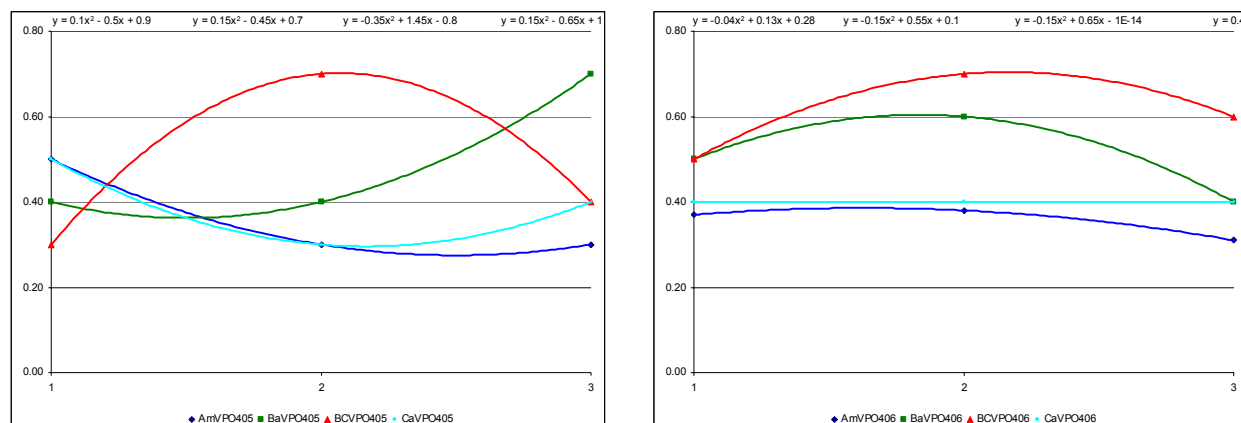
3.4.4.14- Fosfatos Inorgânicos

Os resultados da determinação de fosfatos inorgânicos das cinzas dos vinhos (VPO_4) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados Anexos - Vinho, Tabelas 1, 28 e 29 e a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 25 e 26.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 28, Figura 25) os valores médios das parcelas não são significativamente diferentes ($F=0.46$, $P=0.718$). Não é possível comparar as formas de instalação. O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes das Bateiras (± 0.50) e o mais baixo no Amendoal (± 0.37). Os grupos com os valores mais elevados foram o BCG2 e o BaG3 (± 0.70) e os mais baixos os AmG2, AmG3, BCG1 e o CaG2 (± 0.30);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 29, Figura 26) os valores médios são significativamente diferentes entre si quando se comparam as parcelas mas não quando se comparam as formas de instalação ($F=6.74$, $P=0.014$ e $F=1.19$, $P=0.300$). O valor médio mais elevado foi o obtido no Bico dos Casais (± 0.60) e o mais baixo no Amendoal (± 0.35). Considerando estes valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinha ao alto de ± 0.43 e ± 0.50 . O grupo com o valor mais elevado é BCG2 (± 0.70) e o mais baixo o AmG3 (± 0.31).

Gráfico 75- Fosfatos inorgânicos (PO_4) determinado nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores dos fosfatos inorgânicos das cinzas dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 55- Fosfatos inorgânicos das cinzas dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VPO ₄ 05	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4	0.7	0.3	0.7	0.4	0.5	0.3	0.4
VPO ₄ 06	0.4	0.4	0.3	0.5	0.6	0.4	0.5	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4

Comparando os dois anos verifica-se que o Amendoal e Cardanhas têm, no geral, valores inferiores.

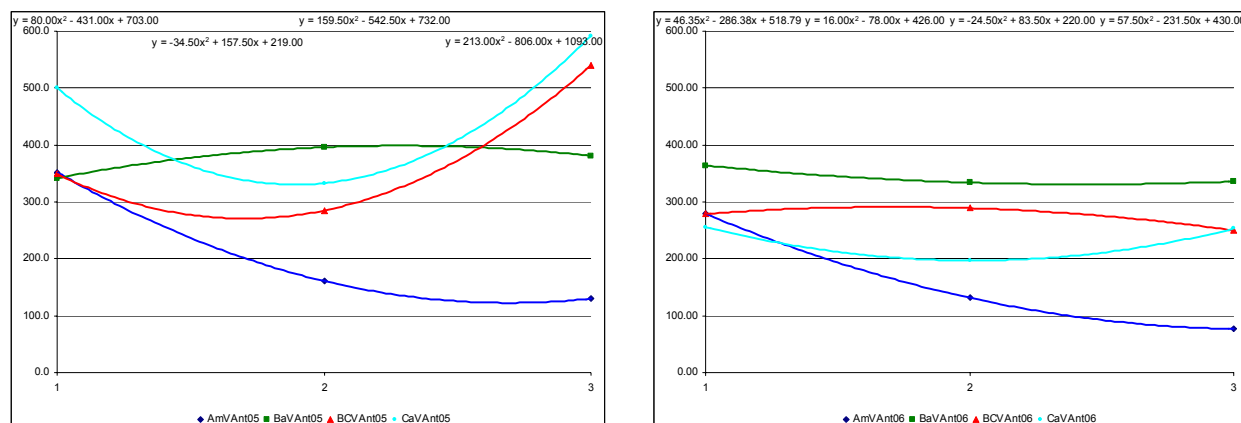
3.4.4.15- Antocianas

Os resultados da determinação das antocianas dos vinhos (VAnt) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 1, 30 e 31; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 27 e 28.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 30, Figura 27) os dados médios das antocianas não são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas e formas de instalação ($F=2.84$, $P=0.106$ e $F=3.93$, $P=0.075$). O valor médio mais elevado foi o obtido nos lotes das Cardanhas (475.00) e o mais baixo no Amendoal (214.33). Considerando estes valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinha ao alto ± 293.67 e ± 433.17 . O grupo com o valor mais elevado é CaG3 (± 592.00) e o mais baixo o AmG3 (± 130.00);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 31, Figura 28) os dados médios das antocianas são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas mas não quando se comparam as formas de instalação ($F=5.45$, $P=0.025$ e $F=0.00$, $P=0.992$). O valor médio mais elevado foi o obtido nas Bateiras (344.67) e o mais baixo no Amendoal (162.33). Considerando estes valores médios em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinha ao alto ± 253.60 e ± 254.00 . O grupo com o valor mais elevado é BaG1 (± 364.00) e o mais baixo o AmG3 (± 76.80).

Gráfico 76- Antocianas determinadas nos vinhos de 2005 e 2006



Os valores das antocianas dos vinhos, para os três grupos, são os seguintes:

Quadro 56- Antocianas dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VAnt05	352	161	130	342	396	381	349	285	540	500	333	592
VAnt06	279	131	77	364	334	336	279	289	250	256	197	253

Comparando os dados dos dois anos não é possível identificar variações significativas.

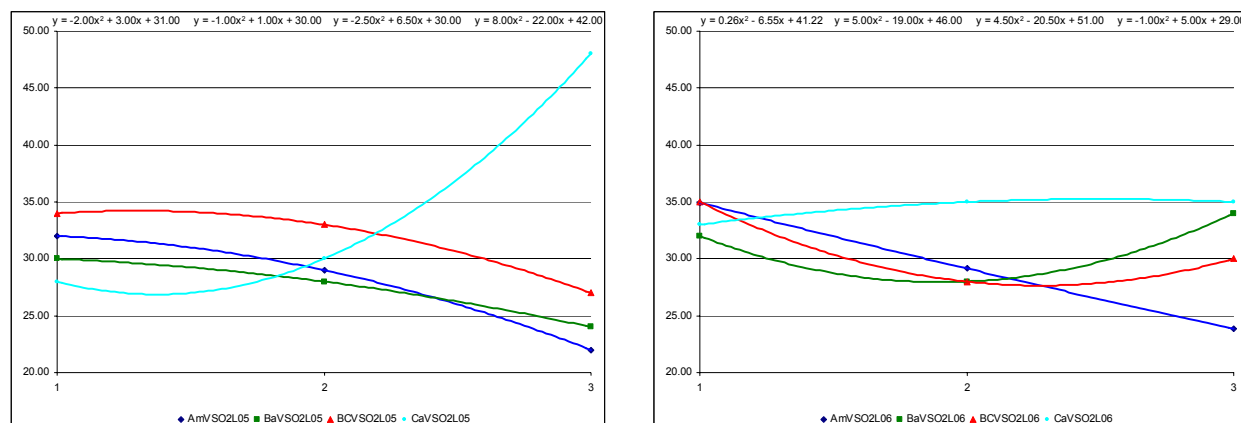
3.4.4.16- Anidrido sulfuroso

A análise de variância da primeira (VSO₂L) e segunda (VSO₂T) quantidades de anidrido sulfuroso aplicadas ao vinho (sulfuroso parcial e total) em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Mosto, Tabelas 1, 32, 33, 34 e 35; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Mosto, Figuras 29, 30, 31 e 32.

Em 2005, na primeira aplicação (Anexos - Vinho, Tabela 32, Figura 29) as quantidades utilizadas não foram significativamente diferentes nos lotes provenientes das várias parcelas e tendo como referência as formas de instalação ($F=0.98$, $P=0.448$ e $F=2.78$, $P=0.126$). O valor médio mais elevado foi aplicado nos lotes das Cardanhas (± 35.33) e o mais baixo nas Bateiras (± 27.33). Considerando estes valores em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinhas ao alto, ± 27.50 e ± 33.33 , respectivamente. O grupo em que se aplicou mais SO₂ foi o CaG3 (± 48.00) e menos o AmG3 (± 22.00).

Em 2006, na primeira aplicação (Anexos - Vinho, Tabela 33, Figura 30) as quantidades utilizadas não foram significativamente diferentes para as parcelas e formas de instalação ($F=0.96$, $P=0.456$ e $F=1.25$, $P=0.289$). O valor médio mais elevado foi aplicado nos lotes das Cardanhas (± 34.33) e o mais baixo no Amendoal (± 29.32). Considerando estes valores em função da forma de instalação tem-se, para os patamares e vinhas ao alto, ± 30.33 e ± 32.67 , respectivamente. Os grupos em que se aplicou mais SO₂ foram os CaG2 e CaG3 (± 35.00) e menos o AmG3 (± 23.80).

Gráfico 77- Anidrido sulfuroso parcial (1ª aplicação) em 2005 e 2006



As quantidades médias de anidrido sulfuroso aplicado antes de se iniciar a fermentação dos vinhos, para os três grupos, são as seguintes:

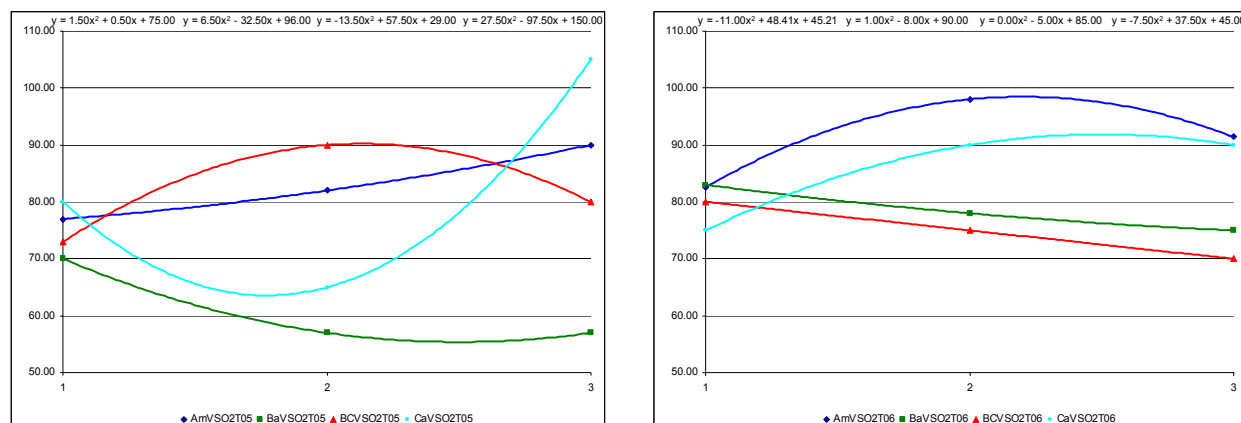
Quadro 57- Anidrido sulfuroso aplicado (1ª aplicação) nos vinhos em 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VSO₂L05	32	29	22	30	28	24	34	33	27	28	30	48
VSO₂L06	35	29	24	32	28	34	35	28	30	33	35	35

Em 2005, na segunda aplicação (Anexos - Vinho, Tabela 34, Figura 31), as quantidades não foram igualmente significativamente diferentes entre as parcelas e formas de instalação ($F=2.32$, $P=0.151$ e $F=1.60$, $P=0.234$). O valor médio mais elevado foi aplicado nos lotes das Cardanhas (± 83.33) e o mais baixo nas Bateiras (± 61.33). Para as formas de instalação os valores foram, para os patamares de ± 72.17 e para as vinhas ao alto de ± 82.17 . O lote do grupo de estações em que se aplicou mais foi no CaG3 (± 105.00) e menos no BaG2 e BaG3 (± 57.00).

Em 2006, na segunda aplicação (Anexos - Vinho, Tabela 35, Figura 32), as quantidades não foram igualmente significativamente diferentes entre as parcelas e formas de instalação ($F=3.28$, $P=0.078$ e $F=0.91$, $P=0.362$). O valor médio mais elevado foi obtido no Amendoal (± 90.70) e o mais baixo no Bico dos Casais (± 75.00). Para as formas de instalação os valores foram, para os patamares de ± 84.68 e para as vinhas ao alto de ± 80.00 . O lote do grupo de estações em que se aplicou mais foi no AmG2 (± 98.03) e menos no BaG3 (± 70.00).

Gráfico 78- Anidrido sulfuroso total (2ª aplicação) em 2005 e 2006



As quantidades médias de anidrido sulfuroso aplicado depois de se iniciar a fermentação dos vinhos, para os três grupos, são as seguintes:

Quadro 58- Anidrido sulfuroso aplicado (2ª aplicação) nos vinhos em 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
VSO ₂ T05	77	82	90	70	57	57	73	90	80	80	65	105
VSO ₂ T06	83	98	91	83	78	75	80	75	70	75	90	90

Considerando os dados de 2005 das análises dos vinhos as suas correlações (Anexos - Resultados finais, Tabela 3), relativamente aos dados dos mostos, são as seguintes:

Quadro 59- Correlações dos dados das análises do vinho relativamente aos dados do mosto (2005 data)

	MAP05	MpH05	MAT05
VAlcool05	0,982**	-0.257	0.557
VMVol05	-0,783**	0.508	-0.511
VAcRe05	0,897**	-0.083	0,587*
VExSe05	0,766**	0.102	0.345
VpH05	0.102	0,597*	-0.189
VAcVI05	-0,690*	0,685*	-0,651*
VAcFx05	0,577*	-0.279	0.446
VAcTt05	0.460	-0.126	0.323
VFenTt05	0.414	-0.057	0.266
VCor05	0,676*	0.093	0.088
VTon05	-0.451	0.157	-0.170
VCinza05	0,639*	0.307	0.108
VAlc05	0.505	0.280	0.188
VPO ₄ 05	0.007	-0.250	0.155
VAnt05	-0.414	0.048	-0.122
VSO ₂ L05	-0.458	0.079	-0.304
VSO ₂ T05	-0.393	0.133	-0.425

* Correlações são significativas para os níveis 0.05

** Correlações são significativas para os níveis 0.01

Como se pode observar neste quadro vários parâmetros do vinho estão significativamente correlacionados com o álcool provável dos mostos mas, para o pH destes, apenas o pH dos vinhos e acidez volátil apresentam uma correlação significativa e, para a acidez total dos mostos, apenas os açúcares redutores e a acidez volátil dos vinhos tem correlações significativas.

Considerando o elevado número de parâmetros determinados nas análises químicas dos vinhos procedeu-se à análise factorial dos mesmos para determinar “novas variáveis” (factores) que permitam explicar a variância encontrada. Considerando dois factores, os seus “loadings” são os apresentados no quadro seguinte.

Quadro 60- Loadings dos factores. Método de extracção: Componentes principais. (Loadings >.70) (2005).

	Factor 1	Factor 2
VAlcool05	0.912	0.198
VMVol05	-0.545	-0.664
VAcRe05	0.879	-0.039
VExSeT05	0.905	-0.327
VpH05	0.401	-0.870
VAcVI05	-0.613	-0.490
VAcFx05	0.527	0.616
VAcTt05	0.425	0.554
VO28005	0.625	-0.498
VCor05	0.838	0.000
VTon05	-0.560	-0.352
VCinza05	0.839	-0.411
VAlc05	0.711	-0.620
VPO ₄ 05	0.120	0.233
VAnt05	-0.270	-0.551
Expl Var	6.419	3.554
Prp.Tot (%)	42.80	23.70

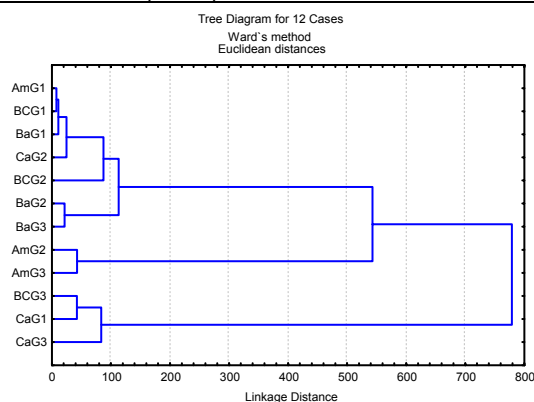
Como se pode observar no quadro o factor 1, explica $\pm 43\%$ da variância encontrada e o factor 2 $\pm 24\%$ ou seja, $\pm 67\%$ do total.

Da análise dos “loadings” do factor 1, observa-se que os parâmetros do vinho que mais influenciam a sua variância são o álcool, os açúcares redutores, o extracto sexo total, a cor, o teor de cinzas e a alcalinidade.

Considerando os parâmetros utilizados para caracterização dos vinhos efectuou-se uma análise de grupos (“clusters”), na qual se definiram três grupos, o que permite identificar a afinidade entre os grupos das parcelas; os resultados são os indicados no quadro seguinte.

Quadro 61- Resultados da análise de grupos das variáveis dos vinhos (2005)

Case	Cluster	Distance
AmG1	1	1.382
AmG2	3	5.329
AmG3	3	5.329
BaG1	1	1.885
BaG2	1	12.506
BaG3	1	8.281
BCG1	1	0.771
BCG2	1	16.020
BCG3	2	2.613
CaG1	2	11.082
CaG2	1	4.662
CaG3	2	12.111



Quadro 62- Média dos valores das variáveis de cada “cluster” (2005)

	VAlcool05	VMVol05	VAcRe05	VExSeT05	VpH05	VAcVI05	VAcFx05	VAcTt05
Cluster 1	12.17	0.9930	1.58	28.15	3.92	0.39	4.09	4.58
Cluster 2	11.43	0.9934	1.33	26.90	3.88	0.41	3.87	4.39
Cluster 3	12.85	0.9920	1.65	27.50	3.80	0.38	4.36	4.82

	VDO28005	VCor05	VTon05	VCinza05	VAlc205	VPO ₄ 05	VAnt05
Cluster 1	60.48	9.91	0.74	3.28	32.87	0.47	347.67
Cluster 2	53.40	9.02	0.79	2.94	29.57	0.43	544.00
Cluster 3	44.10	10.02	0.73	3.01	28.65	0.30	145.50

Procedendo a uma análise semelhante para os resultados dos vinhos de 2006 (Anexos - Resultados finais, Tabela 3), as correlações são as seguintes:

Quadro 63- Correlações dos dados das análises do vinho relativamente aos dados do mosto (2006)

	MAP06	MpH06	MAT06
VAlcool06	0.914 **	0.173	0.204
VAcRe06	0.622 *	-0.039	0.607 *
VExSeT06	0.634 *	0.121	0.338
VpH06	0.460	0.557	-0.074
VAcVI06	0.542	-0.353	0.457
VAcFx06	0.099	0.085	0.366
VAcTt06	0.339	-0.103	0.534
VFenTt06	0.317	-0.004	0.107
VCor06	0.652 *	-0.022	0.157
VTon06	0.080	0.563	0.028
VCinza06	-0.046	0.331	-0.294
VAlc06	0.522	0.329	0.308
VPO406	-0.026	0.362	-0.301
VAnt06	-0.016	0.024	-0.142
VSO ₂ L06	-0.478	-0.073	-0.241
VSO ₂ T06	0.250	-0.158	0.303

* Correlações são significativas para os níveis 0.05

** Correlações são significativas para os níveis 0.01

Como se pode observar neste quadro vários parâmetros do vinho estão significativamente correlacionados com o álcool provável dos mostos mas, para o pH destes, não se identifica qualquer relação e para a acidez volátil do mosto apenas se identifica uma correlação com os açúcares redutores do vinho.

Procedendo à análise factorial destes dados tem-se:

Quadro 64- Loadings dos factores. Método de extracção: Componentes principais. (Loadings >.70) (2006).

	Factor 1	Factor 2
VAlcool06	-0.818	-0.221
VAcRe06	-0.802	-0.523
VExSeT06	-0.976	-0.074
VpH06	-0.763	0.422
VAcVI06	-0.762	-0.280
VAcFx06	-0.073	-0.879
VAcTt06	-0.458	-0.857
VO28006	-0.800	0.392
VCor06	-0.871	0.000
VTon06	-0.119	0.198
VCinza06	-0.388	0.051
VAlc06	-0.892	0.116
VPO ₄ 06	-0.201	0.730
VAnt06	-0.630	0.654
Expl Var	6.440	3.260
Prp.Tot (%)	46.0	23.3

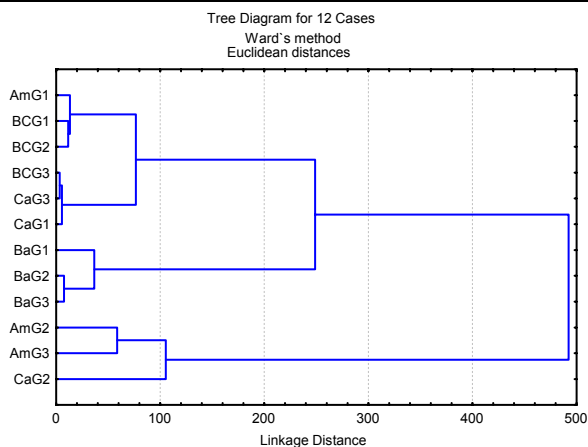
Como se pode observar neste quadro o factor 1, explica $\pm 46\%$ da variância encontrada e o factor 2, $\pm 23\%$ ou seja, $\pm 69\%$ do total.

Da análise dos “loadings” do factor 1, observa-se que os parâmetros do vinho que mais influenciam a sua variância são o álcool, os açúcares redutores, o extracto sexo total, o pH, a acidez volátil, os fenóis (VDO280), a cor, e a alcalinidade das cinzas.

Efectuando-se uma análise de grupo com estes dados tem-se:

Quadro 65- Resultados da análise de grupos das variáveis dos vinhos (2006)

Case	Cluster	Distance
AmG1	1	6.54
AmG2	3	7.85
AmG3	3	7.85
BaG1	2	5.19
BaG2	2	2.96
BaG3	2	2.61
BCG1	1	5.81
BCG2	1	8.47
BCG3	1	2.28
CaG1	1	0.90
CaG2	1	16.31
CaG3	1	1.80



Quadro 66- Média dos valores das variáveis de cada “cluster” (2006)

	VAlcool06	VAcRe06	VExSeT06	VpH06	VAcVI06	VAcFx06	VAcTt06
Cluster 1	12.44	1.47	26.43	3.85	0.42	4.02	4.53
Cluster 2	13.82	1.83	29.63	3.97	0.66	3.93	4.75
Cluster 3	13.49	1.70	26.63	3.73	0.54	4.30	4.92
	VDO28006	VCor06	VTon06	VCinza06	VAlc06	VPO ₄ 06	VAnt06
Cluster 1	40.37	5.21	0.74	3.04	25.92	0.48	257.54
Cluster 2	54.40	7.20	0.73	2.91	33.27	0.50	344.67
Cluster 3	33.02	5.85	0.71	2.57	24.72	0.35	104.12

3.5- Resultados das provas efectuadas aos vinhos

Os resultados das médias dos valores atribuídos pelo painel de provadores são apresentados no Anexos - Vinho, Tabela 35.

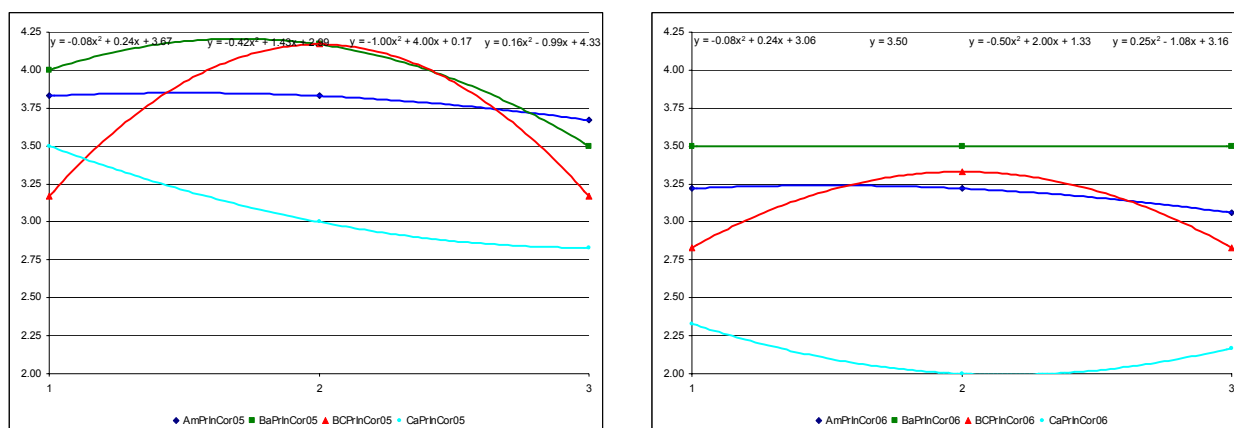
3.5.1- Intensidade da cor

Os resultados da intensidade da cor (PrCor) atribuída durante as provas do vinho em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 37 e 38; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figuras 33 e 34.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 37, Figura 33) os dados não são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas ($F=2.47$, $P=0.136$) mas são para as formas de instalação ($F=5.86$, $P=0.036$). A parcela com o valor médio mais elevado foi as Bateiras (± 3.89) e mais baixo as Cardanhas (± 2.83); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 3.86 e ± 3.31 . Os grupos com os valores mais elevados foram o BCG2 e BaG2 (± 4.17) e o mais baixo os grupos BCG1 e BCG3 (± 4.17).

- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 38, Figura 34) os dados são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas ($F=32.41$, $P=0.000$) e formas de instalação ($F=11.79$, $P=0.006$). A parcela com o valor médio mais elevado foi as Bateiras (± 3.50) e mais baixo as Cardanhas (± 2.17); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 3.33 e ± 2.58 . Os grupos com os valores mais elevados foram os das Bateiras (± 3.50) e o mais baixo o grupo CaG2 (± 2.00).

Gráfico 79- Intensidade da cor atribuída aos vinhos de 2005 e 2006

O valor da intensidade de cor atribuído ao vinho de cada um dos grupos foi a seguintes:

Quadro 67- Intensidade da cor dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
PrCor05	3.83	3.83	3.67	4.00	4.17	3.50	3.17	4.17	3.17	3.50	3.00	2.83
PrCor06	3.22	3.22	3.06	3.50	3.50	3.50	2.83	3.33	2.83	2.33	2.00	2.17

Comparando estes dados observa-se que os valores atribuídos no ano de 2006 são bastante inferiores, nomeadamente nas Cardanhas, aos de 2005.

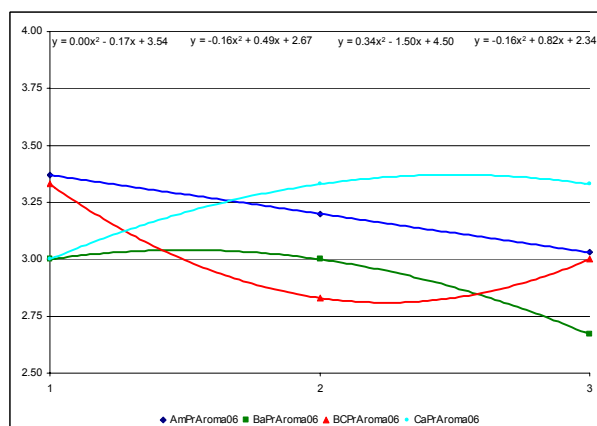
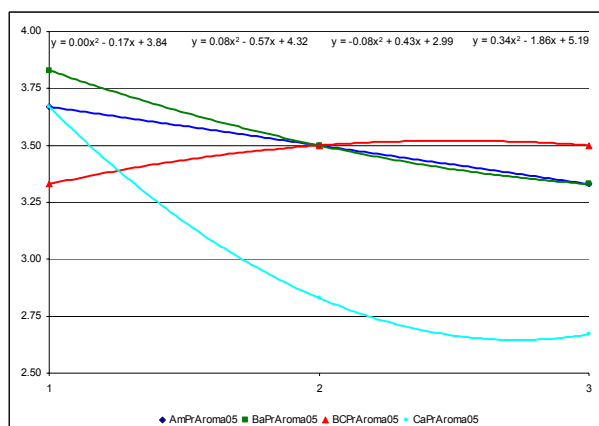
3.5.2- Aroma

Os resultados do aroma (PrAroma) atribuído durante as provas do vinho em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 39 e 40; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figuras 35 e 36.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 39, Figura 35) os valores médios atribuídos ao aroma não são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas e as formas de instalação ($F=1.56$, $P=0.273$ e $F=2.27$, $P=0.163$). O valor médio mais elevado foi atribuído à parcela Bateiras (± 3.55) e o mais baixo às Cardanhas (± 3.06); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 3.53 e ± 3.25 . O grupo com o valor mais elevados foi BaG1 (± 3.83) e o mais baixo o grupo CaG3 (2.67);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 40, Figura 36) os valores médios atribuídos ao aroma não são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas e as formas de instalação ($F=1.69$, $P=0.245$ e $F=0.49$, $P=0.501$). O valor médio mais elevado foi atribuído à parcela Cardanhas (± 3.22) e o mais baixo às Bateiras (± 2.89); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 3.04 e ± 3.14 . O grupo com o valor mais elevados foi AmG1 (± 3.37) e o mais baixo o grupo BaG3 (2.67).

Gráfico 80- Aroma atribuído aos vinhos de 2005 e 2006



Os valores do aroma atribuído aos vinhos de cada um dos grupos foram os seguintes:

Quadro 68- Aroma dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
PrAroma05	3.67	3.50	3.33	3.83	3.50	3.33	3.33	3.50	3.50	3.67	2.83	2.67
PrAroma06	3.37	3.20	3.03	3.00	3.00	2.67	3.33	2.83	3.00	3.00	3.33	3.33

À semelhança do verificado para o parâmetro anterior os valores de 2006 são inferiores, excepto nas Cardanhas em que os grupos 2 e 3 são muito superiores.

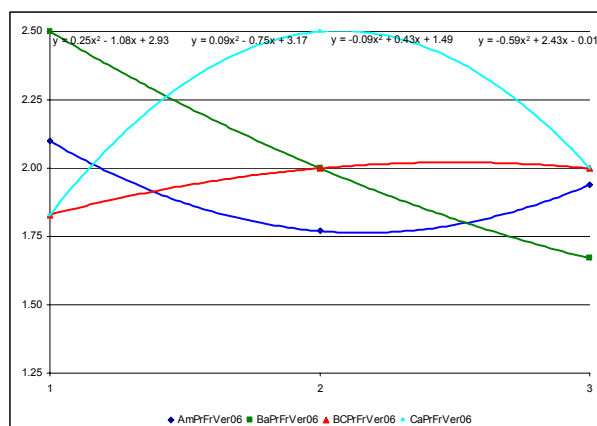
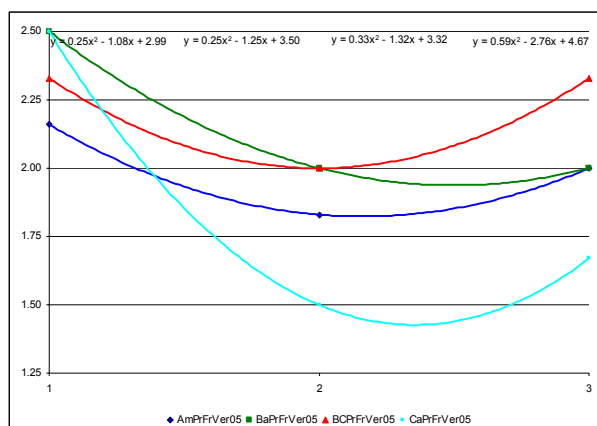
3.5.3- Aroma a frutos vermelhos

Os resultados do aroma a frutos vermelhos (PrFrVer) atribuída durante as provas do vinho em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabela 41 e 42; sua representação espacial e cartográfica no Anexos Vinho, Figura 37 e 38.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 41, Figura 41) os valores médios atribuídos os dados não são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas nem as formas de instalação ($F=0.64$, $P=0.609$ e $F=0.02$, $P=0.891$). A parcela com o valor médio mais elevado foi o Bico dos Casais (± 2.22) e o mais baixo as Cardanhas (± 1.89); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 2.08 e ± 2.05 . Os lotes com os valores mais elevados foram BaG1 e CaG1 (± 2.50) e o mais baixo o CaG2 (1.50);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 42, Figura 42) os valores médios atribuídos os dados não são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas nem as formas de instalação ($F=0.26$, $P=0.849$ e $F=0.04$, $P=0.851$). A parcela com o valor médio mais elevado foi as Bateiras (± 2.06) e o mais baixo o Amendoal (± 1.93); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 1.99 e ± 2.03 . Os lotes com os valores mais elevados foram BaG1 e CaG2 (± 2.50) e o mais baixo o BaG3 (1.67).

Gráfico 81- Aroma a frutos vermelhos atribuído aos vinhos de 2005 e 2006



O valor do aroma a frutos vermelhos atribuído ao vinho de cada um dos grupos, foi a seguintes:

Quadro 69- Aroma a frutos vermelhos dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
PrFrVer05	2.16	1.83	2.00	2.50	2.00	2.00	2.33	2.00	2.33	2.50	1.50	1.67
PrFrVer06	2.10	1.77	1.94	2.50	2.00	1.67	1.83	2.00	2.00	1.83	2.50	2.00

Comparando os valores do aroma a frutos vermelhos dos dois anos o aspecto mais saliente é a variação observada nas Cardanhas.

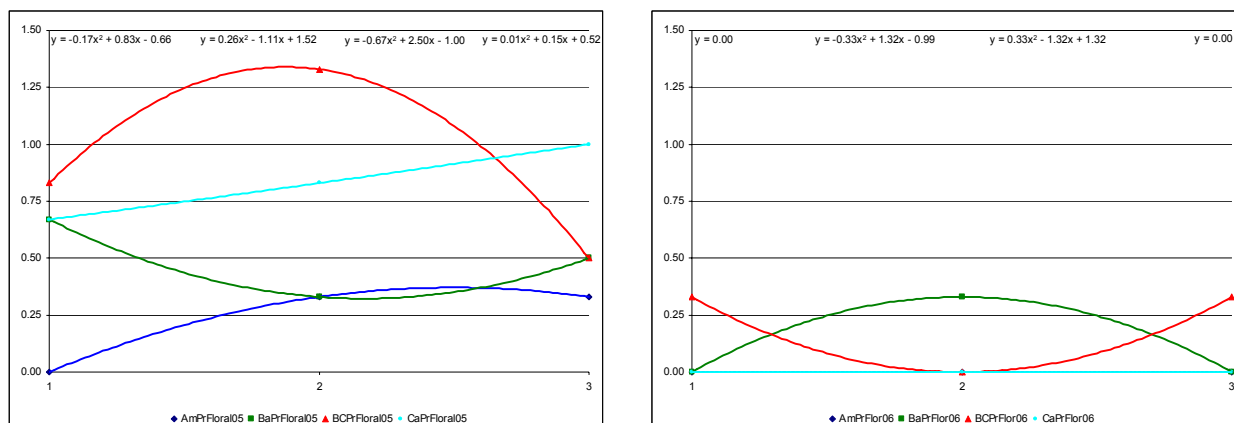
3.5.4- Aroma floral

Os resultados do aroma floral (PrFloral) atribuída durante as provas do vinho em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabela 43 e 44; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figuras 39 e 40.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 43, Figura 43) os dados médios atribuídos são significativamente diferentes quer para as parcelas quer para as formas de instalação ($F=4.35$, $P=0.043$ e $F=11.43$, $P=0.007$). A parcela com o valor médio mais elevado foi o Bico dos Casais (± 0.89) e o mais baixo o Amendoal (± 0.22); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 0.36 e ± 0.86 . O grupo com o valor mais elevado foi BCG2 (± 1.33) e o mais baixo o AmG1 (1.00);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 44, Figura 44) os dados médios atribuídos não são significativamente diferentes quer para as parcelas quer para as formas de instalação ($F=1.73$, $P=0.219$ e $F=0.38$, $P=0.549$). A parcela com o valor médio mais elevado foi o Bico dos Casais (± 0.22) e o mais baixo o Amendoal (± 0.00); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 0.36 e ± 0.86 . Os grupos com valores mais elevados foram BaG2, BCG1 e BCG3 (± 0.33) tendo os restantes zero.

Gráfico 82- Aroma floral atribuído aos vinhos de 2005 e 2006



A intensidade floral atribuída aos vinhos de cada um dos grupos, foi a seguinte:

Quadro 70- Intensidade floral dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
PrFloral05	0.00	0.33	0.33	0.67	0.33	0.50	0.83	1.33	0.50	0.67	0.83	1.00
PrFloral06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.33	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00

Comparando o aroma floral dos dois anos verifica-se que os valores de 2006 são muito inferiores aos de 2005, havendo duas parcelas, Amendoal e Cardanhas, em que são zero.

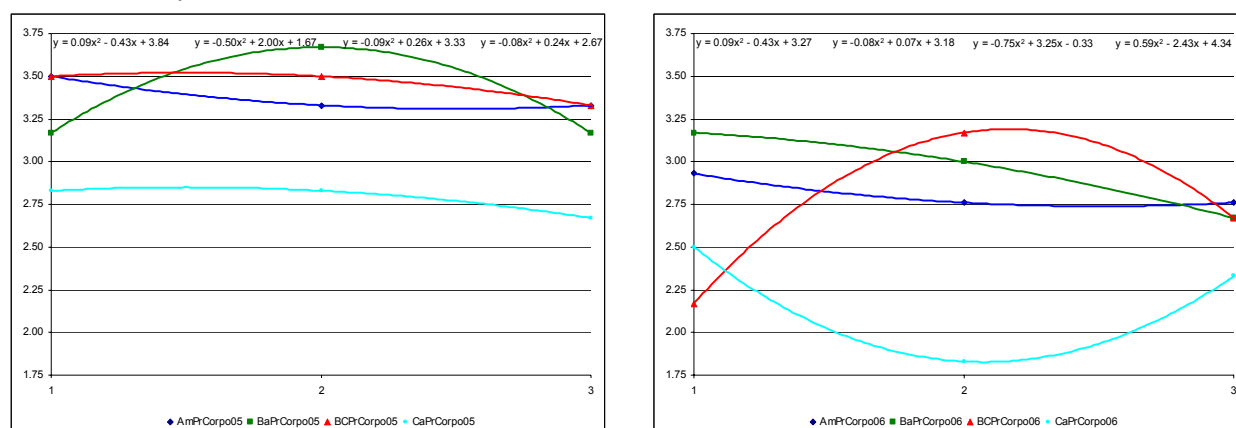
3.5.5- Corpo

Os resultados do “corpo” (PrCorpo) atribuído durante as provas do vinho em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 45 e 46; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figuras 41 e 42.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 45, Figura 37) os valores médios atribuídos ao “corpo” do vinho são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas mas não para as formas de instalação ($F=10.32$, $P=0.004$ e $F=2.13$, $P=0.175$). A parcela com o valor médio mais elevado foi o Bico dos Casais (± 3.44) e a com valor mais baixo as Cardanhas (± 2.78); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 3.36 e ± 3.11 . O grupo com o valor mais elevado foi BaG2 (± 3.67) e o mais baixo o CaG3 (2.67).
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 46, Figura 38) os valores médios atribuídos ao “corpo” do vinho não são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas e formas de instalação ($F=2.70$, $P=0.116$ e $F=4.69$, $P=0.056$). A parcela com o valor médio mais elevado foi as Bateiras (± 2.94) e a com valor mais baixo as Cardanhas (± 2.22); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 2.88 e ± 2.44 . Os grupos com os valores mais elevados foram BaG1 e BCG2 (± 3.17) e o mais baixo o CaG2 (1.83).

Gráfico 83- Corpo atribuído aos vinhos de 2005 e 2006



Os valores de “corpo” atribuídos aos vinhos de cada um dos grupos foram os seguintes:

Quadro 71- Corpo dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
PrCorpo05	3.50	3.33	3.33	3.17	3.67	3.17	3.50	3.50	3.33	2.83	2.83	2.67
PrCorpo06	2.93	2.76	2.76	3.17	3.00	2.67	2.17	3.17	2.67	2.50	1.83	2.33

Comparando os valores do “corpo” atribuídos nos dois anos verifica-se que em 2006 aqueles são muito inferiores, nomeadamente nas Cardanhas.

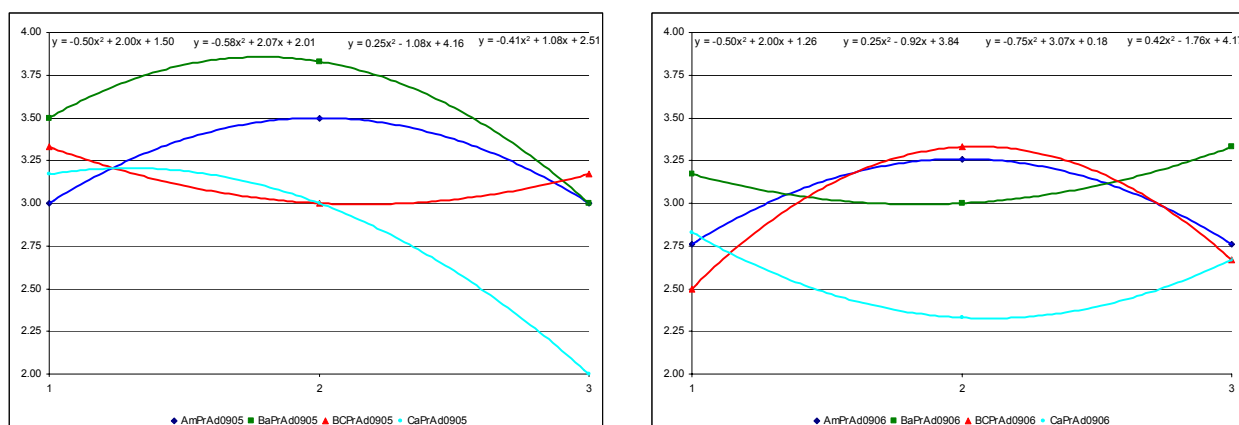
3.5.6- Adstringência

Os resultados da adstringência (PrAdst) atribuída durante as provas do vinho em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabela 47 e 48 e a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figura 43 e 44.

Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 47, Figura 39) os valores médios atribuídos não são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas nem as formas de instalação ($F=1.55$, $P=0.274$ e $F=2.19$, $P=0.170$). O valor médio mais elevado foi atribuído à parcela Bateiras (± 3.44) e o mais baixo às Cardanhas (± 2.72); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 3.31 e ± 2.95 . O grupo com o valor mais elevado foi BaG2 (± 3.83) e o mais baixo o CaG3 (± 2.00);
- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 48, Figura 40) os valores médios atribuídos não são significativamente diferentes quando se comparam as parcelas nem as formas de instalação ($F=1.73$, $P=0.237$ e $F=3.53$, $P=0.089$). O valor médio mais elevado foi atribuído à parcela Bateiras (± 3.17) e o mais baixo às Cardanhas (± 2.61); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 3.05 e ± 2.72 . Os grupos com os valores mais elevados foram BaG3 e BCG2 (± 3.33) e o mais baixo o CaG2 (2.33).

Gráfico 84- Adstringência atribuída aos vinhos de 2005 e 2006



Os valores de adstringência atribuídos aos vinhos de cada um dos grupos, foram os seguintes:

Quadro 72- Adstringência dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
PrAdst05	3.00	3.50	3.00	3.50	3.83	3.00	3.33	3.00	3.17	3.17	3.00	2.00
PrAdst06	2.76	3.26	2.76	3.17	3.00	3.33	2.50	3.33	2.67	2.83	2.33	2.67

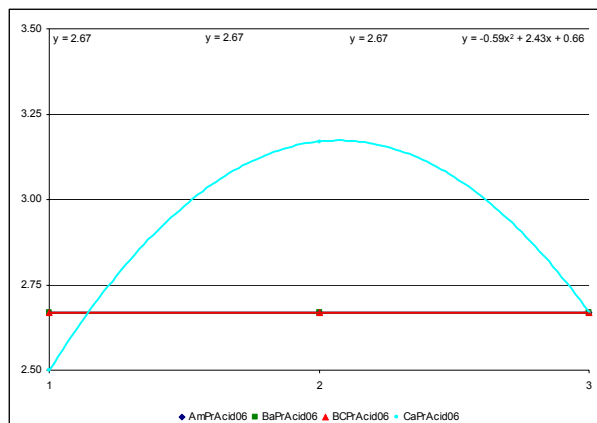
Comparando os valores dos dois anos observa-se que, no geral, em 2006 aqueles são mais baixos.

3.5.7- Acidez total

O resultado da acidez total (PrAcTt) atribuída durante as provas do vinho de 2005, foi a mesma para todas as amostras analisadas (Anexos - Vinho, Tabela 49).

Em 2005 a acidez total foi igual em todos os grupos.

Gráfico 85- Acidez total atribuída aos vinhos de 2006



Em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 49) os dados atribuídos não são significativamente diferentes quer para as parcelas quer para as formas de instalação ($F=0.30$, $P=0.825$ e $F=0.35$, $P=0.568$). A parcela com o valor médio mais elevado foi as Cardanhas (± 2.78) tendo as outras o mesmo valor (2.67); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, de ± 2.67 e ± 2.72 . O grupo com o valor mais elevado foi CaG2 (± 3.17) e o mais baixo o CaG1 (2.50).

A acidez total atribuída ao vinho de cada um dos grupos, foi a seguintes:

Quadro 73- Acidez total dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
PrAcTt05	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
PrAcTt06	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.50	3.17	2.67

3.5.8- Classificação final

Os resultados finais (PrNFin) atribuídos à prova do vinho em função das parcelas, formas de instalação e grupos de estações de cada parcela, são apresentados no Anexos - Vinho, Tabelas 50 e 51; a sua representação espacial e cartográfica no Anexos - Vinho, Figuras 45 e 46.

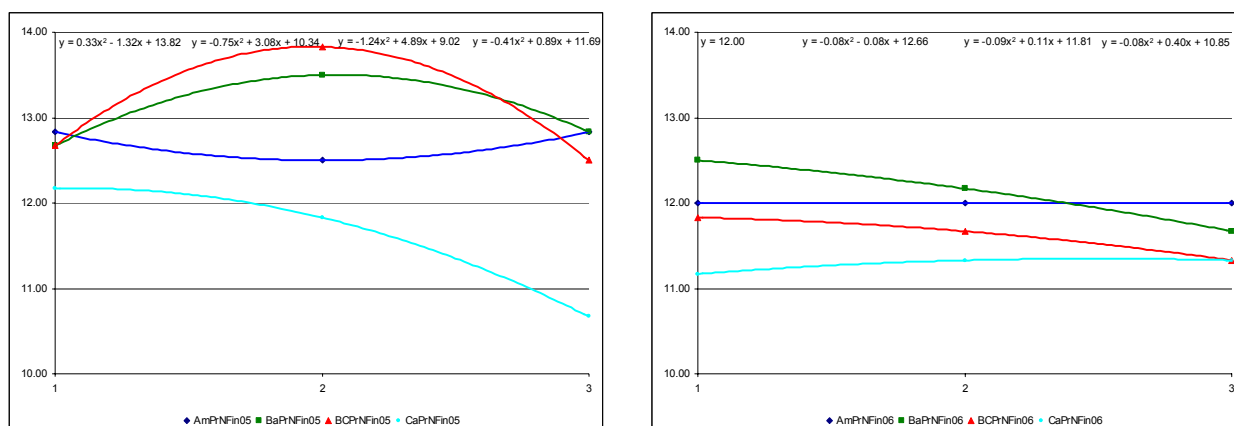
Analisando os dados das parcelas, formas de instalação e estações de cada parcela constata-se que:

- em 2005 (Anexos - Vinho, Tabela 50, Figura 45) das várias provas efectuadas aos vinhos foi atribuída uma classificação final cujos valores são significativamente diferentes entre as várias parcelas mas não quando se agrupam estas segundo a forma de instalação ($F=4.14$, $P=0.048$ e $F=1.70$, $P=0.222$). Para as parcelas a classificação média mais elevada obteve-se nas Bateiras e Bico dos Casais (± 13.00) e a mais baixa nas Cardanhas (± 11.56); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha

ao alto, ± 12.86 e ± 12.28 . O grupo com o valor mais elevado foi BCG2 (± 13.83) e o mais baixo o CaG3 (10.67);

- em 2006 (Anexos - Vinho, Tabela 51, Figura 46) das várias provas efectuadas aos vinhos foi atribuída uma classificação final cujos valores são significativamente diferentes entre as várias parcelas e formas de instalação ($F=4.61$, $P=0.037$ e $F=8.72$, $P=0.014$). Para as parcelas a classificação média mais elevada obteve-se nas Bateiras (± 12.11) e a mais baixa nas Cardanhas (± 11.28); os valores médios, em função da forma de instalação são, para os patamares e vinha ao alto, ± 12.00 e ± 11.47 . O grupo com o valor mais elevado foi BaG1 (± 12.50) e o mais baixo o CaG1 (11.17).

Gráfico 86- Nota final atribuída aos vinhos de 2005 e 2006



A nota final atribuída ao vinho de cada um dos grupos foi a seguintes:

Quadro 74- Nota final dos vinhos de 2005 e 2006.

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
PrNF05	12.83	12.50	12.83	12.67	13.50	12.83	12.67	13.83	12.50	12.17	11.83	10.67
PrNF06	12.00	12.00	12.00	12.50	12.17	11.67	11.83	11.67	11.33	11.17	11.33	11.33

Comparando os valores dos dois anos observa-se que, no geral, em 2006 aqueles são mais baixos.

Determinando as correlações das variáveis determinadas na prova dos vinhos, relativamente aos dados determinados nas análises dos mostos e vinhos tem-se, para o ano de 2005, os valores apresentados no quadro seguinte.

Quadro 75- Correlações entre os dados das provas e os dos mostos e vinhos (2005)

	MAP05	MpH05	MAT05	VALcool05	VMVol05	VAcRe05	VExSeT05	VpH05
PrCor05	0,750**	-0.023	0.369	0,704*	-0.510	0,733**	0,587*	0.226
PrAroma05	0.498	0.101	0.145	0.480	-0.223	0.390	0.558	0.269
PrFrVer05	0.106	0.103	-0.077	0.141	0.051	-0.047	0.303	0.231
PrFloral05	-0.532	0.165	-0.569	-0.478	0.244	-0.559	-0.523	-0.056
PrCorpo05	0,655*	0.220	0.117	0,699*	-0.414	0,692*	0,703*	0.367
PrAds05	0,648'	0.220	0.156	0,677*	-0.282	0,642*	0,785**	0.554
PrAcTt05	a	a	a	a	a	a	a	a
PrNFin05	0,605*	0.153	0.144	0,606*	-0.380	0,593*	0,583*	0.314

VAcVI05	VAcFx05	VAcTt05	VFenTt05	VCor05	VTon05	VCinza05	VAlc05	VPO _o 05	VAnt05
-0.376	0,814**	0,810**	0.286	0.473	-0.346	0,679*	0.540	0.334	-0.429
-0.360	0,681*	0,664*	0.370	0.527	-0.408	0.498	0.527	0.243	-0.141
-0.194	0.335	0.322	0.235	0.288	-0.126	0.213	0.364	0.147	0.198
0.406	-0.329	-0.260	-0.257	-0.347	0.264	-0.135	-0.266	0.248	0.068
-0.394	0.491	0.446	0.387	0,803**	-0.546	0,690*	0.507	0.082	-0.347
-0.205	0.232	0.203	0.484	0,681*	-0.505	0,799**	0,796**	-0.165	-0.407
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
-0.383	0,622*	0,594*	0.278	0,676*	-0,638*	0,716**	0.512	0.387	-0.445

* Correlações são significativas para os níveis 0.05

** Correlações são significativas para os níveis 0.01

a Não é possível de determinar pois uma das variáveis é constante.

Procedendo à análise factorial, extraindo dois factores, das variáveis determinadas na prova dos vinhos, os “loadings” dos factores são os apresentados no quadro seguinte.

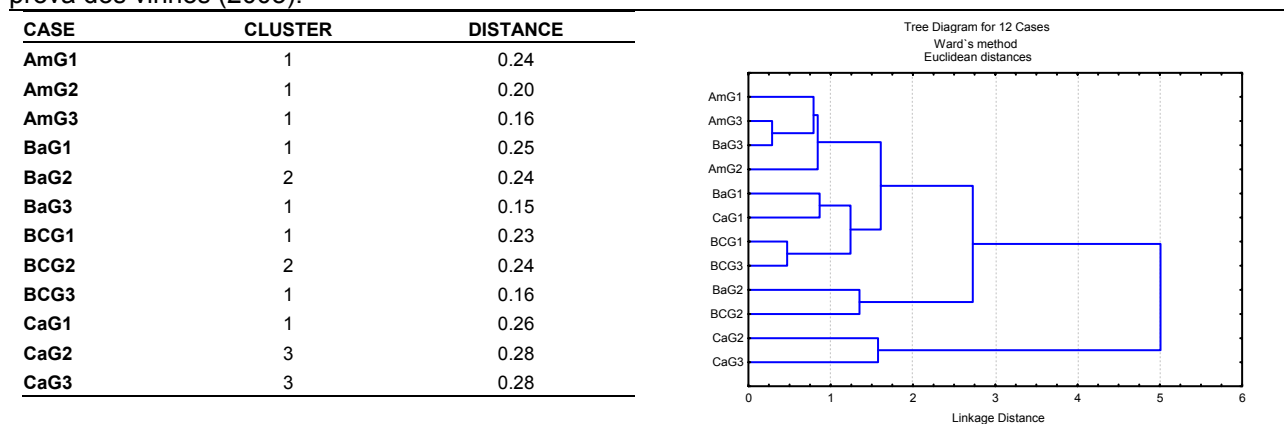
Quadro 76- Loadings dos factores. Método de extracção: Componentes principais. (“Loadings” > .70) (2005)

	Factor 1	Factor 2
PrCor05	0.810	-0.169
PrAroma05	0.930	0.296
PrFrVer05	0.648	0.709
PrFloral05	-0.500	0.452
PrCorpo05	0.777	-0.346
PrAds05	0.841	-0.122
Expl.Var	3.500	0.958
Prp.Tot (%)	58.3	16.0

Como se pode observar neste quadro, o factor 1 explica ± 58 % da variação encontrada e o factor 2, ± 16 %, ou seja, ± 74 % do total. Pela análise do factor 1, apenas os parâmetros relativos ao aroma a frutos vermelhos e ao aroma floral não interferem significativamente nos resultados.

Considerando ainda as classificações atribuídas aos diferentes parâmetros das provas efectuou-se uma análise de grupos (“clusters”), definindo-se três grupos, cujos resultados são os indicados no quadro seguinte.

Quadro 77- Resultados e sua representação gráfica da análise de grupos dos parâmetros utilizados na prova dos vinhos (2005).



Esta análise permite definir os seguintes três níveis qualitativos de vinhos:

- nível 1 (cluster 1) - 8 vinhos (AmG1, AmG2, AmG3, BaG1, BaG3, BCG1, BCG3 e CaG1), considerados vinhos de qualidade intermédia;
- nível 2 (cluster 2) - 2 vinhos (BaG2 e BCG2), considerados os de melhor qualidade;
- nível 3 (cluster 3) - 2 vinhos (CaG2 e CaG3), correspondente aos vinhos de pior qualidade.

Os valores médios de cada “cluster” são os indicados no quadro seguinte.

Quadro 78- Média dos valores das variáveis de cada “cluster” (2005)

	PrCor05	PrAroma05	PrCorpo05	PrAds05	PrFrVer05	PrFloral05	PrAcidez05	PrNFin05
Cluster 1	3.584	3.520	3.270	3.209	2.206	0.479	3.000	12.625
Cluster 2	4.170	3.500	3.585	3.415	2.000	0.830	3.000	13.665
Cluster 3	2.915	2.750	2.750	2.500	1.585	0.915	3.000	11.250

A escala seguida pelo painel de provadores considera como tendo boa qualidade os vinhos com nota final ≥ 13 (< 15), como sendo regulares os com nota compreendida entre ≥ 10 e < 13 e medíocres os que nota < 10 , a interpretação qualitativa é a apresentada no quadro 78; os vinhos com nota ≥ 15 são considerados como muito bons. Dentro da classificação regular consideram-se três níveis como é indicado no quadro seguinte.

Quadro 79- Interpretação qualitativa em função das notas atribuídas

Classificação	Medíocre	Regular -	Regular	Regular +	Bom	Muito bom
Notas	< 10	≥ 10 e < 11	≥ 11 e < 12	≥ 12 e < 13	≥ 13 e < 15	≥ 15
Índices	0	1	2	3	4	5

A apreciação e nota final atribuída pelo painel de provadores é a apresentada no quadro seguinte.

Quadro 80- Interpretação qualitativa da análise sensorial atribuída pelo painel de provadores (2005)

AmG1	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma boa, medianamente encorpado, pouca adstringência, nota final Regular+ (12.83)
AmG2	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma regular, medianamente encorpado, adstringência média, nota final Regular+ (12.50)
AmG3	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma regular, medianamente encorpado, pouca adstringência, nota final Regular+ (12.83)
BaG1	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma boa, medianamente encorpado, adstringência média, nota final Regular+ (12.67)
BaG2	Muito boa intensidade de cor, qualidade de aroma regular, encorpado, adstringente, nota final Bom (13.50)
BaG3	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma regular, medianamente encorpado, pouca adstringência, nota final Regular+ (12.83)
BCG1	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma regular, levemente frutado, levemente floral, medianamente encorpado, adstringência média, nota final Regular+ (12.67)
BCG2	Muito boa intensidade de cor, qualidade de aroma regular, medianamente encorpado, pouca adstringência, nota final Bom (13.83)
BCG3	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma regular, levemente frutado, levemente floral, medianamente encorpado, adstringência média, nota final Regular+ (12.50)
CaG1	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma boa, levemente frutado, levemente floral, pouco encorpado, adstringência média, nota final Regular+ (12.17)
CaG2	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, levemente frutado, levemente floral, Pouco encorpado, pouca adstringência, nota final Regular (11.83)
CaG3	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, levemente frutado, levemente floral, pouco encorpado, pouca adstringência, nota final Regular- (10.67)

Comparando os resultados da análise de “clusters” com os atribuídos pelo painel de provadores verifica-se que o “clusters” 1, inclui os vinhos com a classificação de bom, o “clusters” 2 os vinhos regular + e o “clusters” 3 os vinhos regular e regular -.

Determinando as correlações das variáveis determinadas na prova dos vinhos, com as dos dados determinados nas análises dos mostos e vinhos tem-se, para o ano de 2006, os seguintes valores:

Quadro 81- Correlações entre os dados das provas e os dos mostos e vinhos (2006)

	MAP06	MpH06	MAT06	VAlcool06	VAcRe06	VExSeT06	VpH06		
PrCor06	0.637 *	0.089	0.201	0.821 **	0.769 **	0.736 **	0.426		
PrAroma06	-0.044	0.367	-0.058	-0.302	-0.336	-0.259	0.005		
PrFrVer06	-0.085	0.108	0.290	-0.094	-0.147	0.152	0.315		
PrFloral06	0.257	0.601 *	-0.203	0.193	0.092	0.137	0.369		
PrCorpo06	0.553	0.040	0.142	0.742 **	0.504	0.569	0.438		
PrAds06	0.365	-0.284	0.050	0.519	0.395	0.389	0.124		
PrAcTt06	-0.404	-0.056	0.410	-0.531	-0.180	-0.252	-0.270		
PrNFin06	0.724 **	0.291	0.207	0.817 **	0.667 *	0.809 **	0.621 *		
VAcVI06	VAcFx06	VAcTt06	VFenTt06	VCor06	VTon06	VCinza06	VAlc06	VPO406	VAnt06
0.787 **	0.151	0.523	0.619 *	0.949 **	-0.296	0.161	0.645 *	0.311	0.342
-0.596 *	0.207	-0.138	-0.305	-0.602 *	0.544	0.110	-0.056	-0.366	-0.314
-0.032	-0.136	-0.128	0.020	-0.222	0.661 *	0.217	0.293	0.094	0.152
-0.147	-0.235	-0.254	0.086	0.143	0.146	-0.169	0.198	0.531	0.244
0.630 *	-0.008	0.297	0.524	0.851 **	-0.321	0.253	0.448	0.391	0.305
0.664 *	-0.168	0.189	0.593 *	0.795 **	-0.536	-0.011	0.297	0.260	0.289
-0.220	0.075	-0.036	-0.250	-0.542	0.414	-0.276	0.009	-0.103	-0.199
0.705 *	0.193	0.512	0.423	0.673 *	0.232	0.288	0.799 **	0.110	0.293

* Correlações são significativas para os níveis 0.05

** Correlações são significativas para os níveis 0.01

Procedendo à análise factorial, considerando dois factores, das variáveis determinadas na prova dos vinhos, os “loadings” dos factores são os apresentados no quadro seguinte.

Quadro 82- Factor Loadings. Método de extracção: Componentes principais. (“Loadings” > .70) (2006)

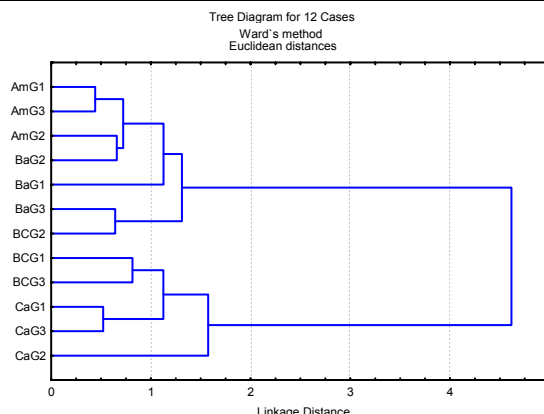
	Factor 1	Factor 2
PrCor06	-0.853	-0.122
PrAroma06	0.758	0.081
PrFrVer06	0.449	-0.717
PrFloral06	0.051	0.686
PrCorpo06	-0.865	-0.254
PrAdst06	-0.910	-0.260
PrAcTt06	0.698	-0.478
Expl.Var	3.571	1.366
Prp.Tot (%)	51.0	19.5

Como se pode observar no quadro, o factor 1 explica ± 51 % da variação encontrada e o factor 2, ± 20 %, ou seja, ± 71 % do total. Como se constata, pela análise do factor 1, apenas os parâmetros relativos ao aroma a frutos vermelhos, aroma floral e acidez não interferem significativamente nos resultados.

Considerando as classificações atribuídas aos diferentes parâmetros das provas a análise de grupos (“clusters”), definindo-se três grupos, conduzem aos seguintes resultados.

Quadro 83- Resultados e sua representação gráfica da análise de grupos dos parâmetros utilizados na prova dos vinhos (2006).

CASE	CLUSTER	DISTANCE
AmG1	1	0.18
AmG2	1	0.17
AmG3	1	0.16
BaG1	1	0.28
BaG2	1	0.15
BaG3	1	0.24
BCG1	3	0.26
BCG2	1	0.17
BCG3	3	0.17
CaG1	3	0.17
CaG2	2	0.00
CaG3	3	0.17



Esta análise permite, assim, definir os seguintes três níveis qualitativos de vinhos:

- nível 1 (cluster 1) - 7 vinhos (AmG1, AmG2, AmG3, BaG1, BaG2, BaG3, BCG2), considerados os melhores;
- nível 2 (cluster 2) - 1 vinho (CaG2) considerado o de pior qualidade;
- nível 3 (cluster 3) - 4 vinhos (BCG1, BCG3, CaG1, CaG3), correspondente aos vinhos de qualidade intermédia.

Os valores médios determinados para cada “cluster” são os indicados no quadro seguinte.

Quadro 84- Média dos valores das variáveis de cada “cluster” (2006)

	PrCor06	PrAroma06	PrCorpo06	PrAds06	PrFrVer06	PrFloral06	PrAcidez06	PrNFin06
Cluster 1	3.33	3.01	2.92	3.09	2.00	0.05	2.67	12.00
Cluster 2	2.00	3.33	1.83	2.33	2.50	0.00	3.17	11.33
Cluster 3	2.54	3.17	2.42	2.67	1.92	0.17	2.63	11.42

A apreciação e nota final atribuída pelo painel de provadores é a apresentada no quadro seguinte.

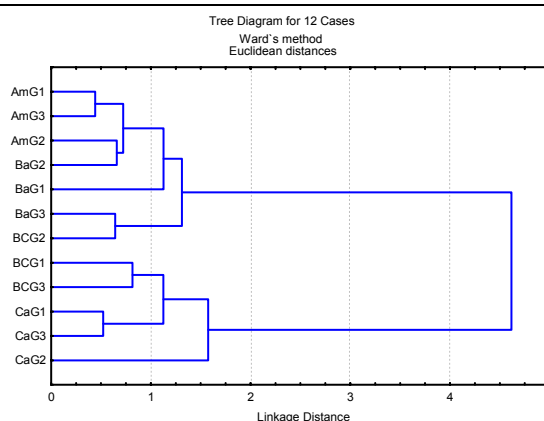
Quadro 85- Interpretação qualitativa da análise sensorial atribuída pelo painel de provadores (2006)

AmG1	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, pouco encorpado, pouca adstringência, com nota final Regular+ (12.00)
AmG2	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, pouco encorpado, pouca adstringência, com nota final Regular+ (12.00)
AmG3	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, pouco encorpado, pouca adstringência, com nota final Regular+ (12.00)
BaG1	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, medianamente encorpado, adstringência média, com nota final Regular+ (12.50)
BaG2	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, pouco encorpado, pouca adstringência, com nota final Regular+ (12.17)
BaG3	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, pouco encorpado, adstringência média, com nota final Regular (11.67)
BCG1	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma regular, levemente frutado, levemente floral, pouco encorpado, pouca adstringência, com nota final Regular (11.83)
BCG2	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, medianamente encorpado, adstringência média, com nota final Regular (11.67)
BCG3	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, levemente frutado, levemente floral, pouco encorpado, pouca adstringência, com nota final Regular (11.33)
CaG1	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma fraca, levemente frutado, ausência floral, pouco encorpado, pouca adstringência, com nota final Regular (11.17)
CaG2	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma regular, levemente frutado, ausência floral, pouco encorpado, pouca adstringência, com nota final Regular (11.33)
CaG3	Boa intensidade de cor, qualidade de aroma regular, levemente frutado, ausência floral, pouco encorpado, pouca adstringência, com nota final Regular (11.33)

Comparando os resultados da análise de “clusters” com os atribuídos pelo painel de provadores verifica-se não ser possível fazer corresponder os “clusters” às classificações atribuídas pois estas incluem-se em apenas dois níveis (regular e regular +), pelo que a análise de grupos deverá ser efectuada considerando apenas dois “clusters”. Nesta situação constata-se que o “cluster” 1 inclui os lotes AmG1, AmG2, AmG3, BaG1, BaG2, BaG3, BCG2 com uma nota final média de 12.00, e o “cluster” 2 inclui os lotes BCG1, BCG3, CaG1, CaG2 e CaG3, com uma nota final média de 11.40, o que permitiria considerar separadamente a vindima das vinhas em patamares das vinhas ao alto.

Quadro 86- Resultados e sua representação gráfica da análise de grupos dos parâmetros utilizados na prova dos vinhos (2006) considerando apenas dois “clusters”.

CASE	CLUSTER	DISTANCE
AmG1	1	0.19
AmG2	1	0.15
AmG3	1	0.17
BaG1	1	0.22
BaG2	1	0.13
BaG3	1	0.23
BCG1	2	0.20
BCG2	1	0.15
BCG3	2	0.23
CaG1	2	0.19
CaG2	2	0.36
CaG3	2	0.13



Representando o valor médio das variáveis em cada “cluster” tem-se:

Quadro 87- Média dos valores das variáveis de cada “cluster” (2006), considerando dois grupos.

	PrCor06	PrAroma06	PrCorpo06	PrAds06	PrFrVer06	PrFloral06	PrAcidez06	PrNFin06
Cluster 1	3.33	3.01	2.92	3.09	2.00	0.05	2.67	12.00
Cluster 2	2.43	3.20	2.30	2.60	2.03	0.13	2.74	11.40

Comparando os dados atribuídos pelos provadores, nos dois anos, tem-se:

Quadro 88- Resumo das notas finais atribuídas por análise sensorial aos diferentes blocos em 2005 e 2006

	AmG1	AmG2	AmG3	BaG1	BaG2	BaG3	BCG1	BCG2	BCG3	CaG1	CaG2	CaG3
2005	Regular+ 12.83	Regular+ 12.50	Regular+ 12.83	Regular+ 12.67	Bom 13.50	Regular+ 12.83	Regular+ 12.67	Bom 13.83	Regular+ 12.50	Regular+ 12.17	Regular 11.83	Regular- 10.67
2006	Regular+ 12.00	Regular 11.67	Regular+ 12.00	Regular+ 12.50	Regular+ 12.17	Regular 11.67	Regular+ 12.00	Regular 11.67	Regular 11.38	Regular 11.17	Regular 11.38	Regular 11.33

A classificação Regular apresenta um espectro bastante lato pelo que, especialmente nos anos em que a qualidade é bastante semelhante, é necessário considerar os três sub-níveis, tornando assim possível definir mais que um lote dentro dessa classificação. A identificação, nestes dois anos, de apenas um lote de menor qualidade, permite ao produtor optar pela sua não vinificação, sem grandes perdas de produção.

Comparando os vinhos obtidos dos doze lotes nos dois anos pode-se afirmar que, no ano de 2005, os vinhos, excepto os provenientes do bloco CaG3, foram melhores que os de 2006.

3.6- Comparação dos valores dos vários parâmetros com a classificação final atribuída aos vinhos

Neste ponto são apresentados, para o ano de 2005, os valores médios das diferentes variáveis em função de quatro níveis qualitativos atribuídos (regular - (1), regular (2), regular + (3) e bom (4).

Quadro 89- Dados do clima e plantas (2005)

PrNFin05	CITp05	CIHm05	SITp05	PITp05	SPAD05	FIAr170605	FIPS170605
1 (10 - < 11)	22.92	37.54	29.11	25.08	41.15	320.20	1.75
2 (≥ 11 - < 12)	22.27	39.84	27.90	24.80	43.02	359.16	2.11
3 (≥ 12 - < 13)	24.19	34.30	32.10	26.48	40.99	305.47	2.00
4 (≥ 13)	23.44	38.16	31.68	26.38	40.01	287.13	1.95
F , P	0.385, 0.797	0.366, 0.780	0.806, 0.525	0.261, 0.852	1.172, 0.379	0.889, 0.487	0.154, 0.924
FIN170605	FIP170605	FIK170605	ProPla05	PIPd080306			
29.10	1.84	6.90	3.40	441.67			
34.87	1.65	7.10	4.00	638.00			
33.90	1.79	8.09	3.07	373.54			
31.43	2.08	4.77	3.69	409.83			
0.955, 0.459	1.069, 0.415	1.006, 0.439	0.835 , 0.512	4.326 , 0.043			

A ANOVA dos dados do clima e plantas indica que apenas a lenha da poda apresenta variações significativas entre os grupos definidos.

Quadro 90- Dados do solo (2005)

PrNFin05	SI20pH05	SI40pH05	SI20MO05	SI40MO05	SI20P ₂ O ₅ 05	SI40P ₂ O ₅ 05	SI20K ₂ O05	SI40K ₂ O05	
1 (10 - < 11)	5.37	5.37	5.17	0.39	64.33	48.67	49.33	46.67	
2 (≥ 11 - < 12)	4.90	5.03	0.97	0.75	193.00	204.00	70.33	70.67	
3 (≥ 12 - < 13)	5.78	5.90	0.92	0.76	78.33	68.42	53.83	53.42	
4 (≥ 13)	5.85	5.90	0.61	0.45	63.83	65.17	51.67	52.33	
F , P	1.380 , 0.317	0.785 , 0.535	0.985 , 0.447	1.733 , 0.237	1.734 , 0.237	2.390 , 0.144	0.956 , 0.459	0.893 , 0.486	
SI20Ca05	SI40Ca05	SI20Mg05	SI40Mg05	SI20K05	SI40K05	SI20Na05	SI40Na05	SI20BH ₂ O05	SI40BH ₂ O05
5.34	5.34	1.33	1.34	0.08	0.08	0.06	0.07	0.40	0.48
5.79	6.04	1.45	1.51	0.12	0.14	0.08	0.08	0.75	0.55
8.03	8.14	1.46	1.46	0.12	0.12	0.10	0.11	0.74	0.67
11.14	10.37	1.64	1.54	0.12	0.12	0.13	0.14	0.55	0.67
1.942 , 0.201	1.606 , 0.263	0.040 , 0.988	0.014 , 0.997	2.463 , 0.137	1.408 , 0.310	0.876 , 0.493	1.192 , 0.373	0.808 , 0.524	0.318 , 0.812
SI20AT05	SI40AT05	SI20SBT05	SI40SBT05	SI20CTCe05	SI40CTCe05	SI20GSBe05	SI40GSBe05		
0.39	0.35	6.82	6.84	7.21	7.18	94.57	95.20		
0.60	0.55	7.44	7.77	8.04	8.32	92.77	93.67		
0.27	0.25	9.93	9.91	10.19	10.17	96.76	96.83		
0.33	0.42	13.24	12.51	13.57	12.95	97.43	96.52		
1.404 , 0.311	1.445 , 0.300	2.249 , 0.160	1.917 , 0.205	2.328 , 0.151	2.093 , 0.179	0.910 , 0.478	0.365 , 0.780		

A ANOVA dos dados do solo indica que não existe diferença significativa entre os quatro níveis, das variáveis determinadas.

Quadro 91- Dados dos bagos (2005)

PrNFin05	BP2109	BAP2109	BAT2109	BpH2109	BcAcuc05	BcpH05	BcAcTt05	BcFenTt05	BcAntTt05
1 (10 - < 11)	176.50	11.40	3.71	3.86	213.20	4.19	3.09	31.20	694.00
2 (≥ 11 - < 12)	159.10	11.20	3.44	3.97	216.50	4.35	3.11	23.80	447.00
3 (≥ 12 - < 13)	178.23	12.47	3.77	3.91	228.15	4.25	2.84	30.95	345.75
4 (≥ 13)	187.35	13.20	3.74	3.96	242.70	4.29	3.00	32.35	356.00
F, P	0.164 , 0.917	1.933 , 0.203	0.119 , 0.946	0.566 , 0.653	1.768 , 0.231	0.861 , 0.500	2.284 , 0.156	0.726 , 0.565	6.473 , 0.02

A ANOVA dos dados medidos nos bagos congelados indica que apenas o teor de antocianas totais é significativamente diferente nos quatro níveis.

Quadro 92- Dados dos mostos (2005)

PrNFin05	MAP05	MpH05	MAT05
1 (10 - < 11)	11.40	3.86	3.71
2 (≥ 11 - < 12)	11.20	3.97	3.44
3 (≥ 12 - < 13)	12.48	3.91	3.77
4 (≥ 13)	13.20	3.96	3.74
F, P	1.933 , 0.203	0.566 , 0.653	0.119 , 0.946

A ANOVA dos dados dos mostos indica que não existe diferença significativa entre os quatro níveis.

Quadro 93- Dados dos vinhos (2005)

PrNFin05	VAlcool05	VMVol05	VAcRe05	VExSeT205	VpH05	VAcTt05	VAcVI05	VAcFx05
1 (10 - < 11)	11.10	0.9932	1.30	25.10	3.81	4.24	0.43	3.70
2 (≥ 11 - < 12)	10.75	0.9942	1.40	26.60	3.92	4.11	0.52	3.46
3 (≥ 12 - < 13)	12.17	0.9930	1.53	27.83	3.88	4.67	0.38	4.21
4 (≥ 13)	12.99	0.9927	1.80	29.50	3.97	4.82	0.38	4.35
F, P	2.287 , 0.156	1.255 , 0.353	1.705 , 0.243	1.860 , 0.215	1.216 , 0.365	1.554 , 0.274	1.212 , 0.366	2.129 , 0.175

VFeTt05	VCor05	VTon05	VCinza05	VAlc05	VPO ₄ 05	VAnt05	VSO ₂ L05	VSO ₂ T05
49.20	7.03	0.86	2.59	25.70	0.40	592.00	48.00	105.00
51.20	7.87	0.76	2.98	30.90	0.30	333.00	30.00	65.00
56.45	9.92	0.74	3.08	31.06	0.43	344.38	28.25	76.13
62.20	10.94	0.75	3.70	35.30	0.55	340.50	30.50	73.50
0.314 , 0.815	2.867 , 0.104	2.844 , 0.105	8.094 , 0.008	1.936 , 0.202	0.691 , 0.583	1.018 , 0.434	7.583 , 0.010	2.103 , 0.178

A ANOVA dos dados das análises dos vinhos indica que apenas o teor de cinzas e o enxofre livre são significativamente diferentes nos quatro níveis.

Quadro 94- Dados da prova dos vinhos (2005)

PrFin05	PrCor05	PrAroma05	PrCorpo05	PrAd0905	PrFrVer05	PrFloral05
1 (10 - < 11)	2.83	2.67	2.67	2.00	1.67	1.00
2 (≥ 11 - < 12)	3.00	2.83	2.83	3.00	1.50	0.83
3 (≥ 12 - < 13)	3.58	3.52	3.27	3.21	2.21	0.48
4 (≥ 13)	4.17	3.50	3.59	3.42	2.00	0.83
F , P	6.456 , 0.016	10.566 , 0.004	5.710 , 0.022	6.060 , 0.019	3.970 , 0.053	1.195 , 0.372

A ANOVA dos dados atribuídos na prova dos vinhos indica que a cor, o aroma, o corpo e a adstringência são significativamente diferentes nos quatro níveis qualitativos dos vinhos.

Para o ano de 2006, em que apenas foram atribuídas duas notas finais, tem-se os seguintes valores.

Quadro 95- Dados do clima e plantas (2006)

PrNFin06	CItp06	CIHm06	SITp06	PItp06	SPAD2106	FIAr210606	FIPS210606	
2 (≥ 11 - < 12)	32.86	29.13	31.33	27.45	45.84	268.62	2.12	
3 (≥ 12 - < 13)	32.67	29.25	31.42	27.03	47.10	285.51	2.00	
F, P	0.077, 0.787	0.002, 0.963	0.012, 0.916	0.753, 0.406	1.831, 0.206	1.019, 0.336	2.028, 0.185	
FIN210606	FIP210606	FIK210606	FICa210606	FIMg210606	FIB210606	FIFe210606	FICu210606	FIZn210606
23.87	1.72	4.98	18.90	3.90	47.06	120.48	11.42	15.90
24.63	1.70	4.94	21.24	3.48	21.28	156.40	9.15	17.73
0.487, 0.501	0.035, 0.856	0.007, 0.935	1.671, 0.225	0.236, 0.638	3.618, 0.086	2.506, 0.145	3.801, 0.080	5.547, 0.040
FIMn210606	FIAr240706	FIPS240706	SPAD240706	FIN240706	FIP240706	FIK240706	FICa240706	FIMg240706
173.14	234.45	1.83	46.34	21.87	1.53	2.90	14.07	4.71
107.20	242.96	1.92	46.63	22.13	1.48	4.81	18.36	4.86
8.906, 0.014	1.331, 0.275	1.730, 0.218	0.103, 0.755	0.197, 0.667	0.986, 0.344	5.040, 0.049	14.467, 0.003	0.025, 0.877
FIB240706	FIFe240706	FICu240706	FIZn240706	FIMn240706	ProPla06	PIPd07		
41.49	210.90	4.44	19.29	170.38	4.60	573.02		
25.27	239.67	5.62	15.20	119.40	3.47	716.11		
4.859, 0.052	1.770, 0.213	6.305, 0.031	3.217, 0.103	4.999, 0.049	3.395, 0.095	6.256, 0.031		

A ANOVA dos dados do clima e plantas indica que os teores de zinco e manganés determinados em 2106 e os teores de potássio, cálcio e manganés determinados em 2407, assim como o peso da lenha da poda são significativamente diferentes nos dois níveis.

Quadro 96- Dados dos mostos (2006)

PrNFin06	MAP06	MpH06	MAT06
2 (≥ 11 - < 12)	12.52	3.65	3.99
3 (≥ 12 - < 13)	13.40	3.71	4.13
F , P	6.228 , 0.032	2.648 , 0.135	0.303 , 0.594

A ANOVA dos dados dos mostos indica que apenas o álcool provável é significativamente diferente nos dois níveis.

Quadro 97- Dados dos vinhos (2006)

Quadro 07 - Dados dos vinhos (2006)								
PrNFin06	VAlcool06	VAcRe06	VExSeT206	VpH06	VAcTt06	VAcVI06	VAcFx06	
2 (≥ 11 - < 12)	12.50	1.50	26.31	3.79	4.53	0.46	3.96	
3 (≥ 12 - < 13)	13.60	1.74	28.61	3.95	4.82	0.55	4.15	
F , P	7.828 , 0.019	4.957 , 0.050	8.170 , 0.017	5.736 , 0.038	3.846 , 0.078	2.188 , 0.170	1.694 , 0.222	
VFenTt06	VCor06	VTon06	VCinza06	VAlc06	VPO ₄ 06	VAnt06	VSO ₂ L06	VSO ₂ T06
41.60	5.47	0.72	2.79	24.98	0.47	244.63	32.02	81.86
44.12	6.30	0.75	3.12	31.16	0.46	266.51	30.76	83.01
0.183 , 0.678	1.616 , 0.232	2.008 , 0.187	1.530 , 0.244	7.354 , 0.022	0.031 , 0.865	0.184 , 0.677	0.324 , 0.582	0.049 , 0.829

A ANOVA dos dados da análise dos vinhos indica que o álcool, os açúcares redutores, o extracto seco total, o pH e a alcalinidade das cinzas são significativamente diferentes nos dois níveis.

Quadro 98- Dados da prova dos vinhos (2006)

PrNFin06	PrCor06	PrAroma06	PrCorpo06	PrAd0906	PrFrVer06	PrFloral06	PrAcidez06
2 (≥ 11 - < 12)	2.77	3.05	2.56	2.92	1.97	0.05	2.72
3 (≥ 12 - < 13)	3.22	3.15	2.81	2.84	2.07	0.13	2.67
F , P	2.367 , 0.155	0.504 , 0.494	1.078 , 0.324	0.153 , 0.704	0.477 , 0.506	0.938 , 0.356	0.246 , 0.631

A ANOVA dos valores atribuídos na prova dos vinhos indica que não há diferenças significativas entre os dois níveis, o que explica a sua classificação como regulares.

4- Conclusões

O elevado número de dados disponíveis torna difícil uma abordagem simultânea de toda a informação pelo que serão analisados separadamente os vários grupos de dados fazendo, sempre que necessário, a sua ligação aos que estão mais directamente correlacionados.

Apresenta-se no Anexos - Resultados finais, Tabela 1, as correlações entre as médias e os dados determinados ou calculados durante o trabalho efectuado.

4.1- Dados do meio ambiente

Considerando a temperatura média do ar nas estações pode-se concluir que:

- para o ano de 2005 as diferenças são significativas entre as parcelas e formas de instalação; em relação à variabilidade intraparcular apenas no Bico dos Casais as diferenças são significativas;
- para o ano de 2006, as diferenças são significativas entre as parcelas mas não para as formas de instalação; em relação à variabilidade intraparcular em todas as parcelas as diferenças são significativas.
- a média das temperaturas (Maio - Setembro) em 2005 foi de 29.97 °C e, em 2006, de 32.78 °C. Estes valores são significativamente diferentes ($S=0.027$).

Considerando a humidade média do ar nas estações pode-se concluir que:

- para o ano de 2005 as diferenças são significativas entre as parcelas e formas de instalação; em relação à variabilidade intraparcular as diferenças não são significativas em nenhuma das parcelas;
- para o ano de 2006, as diferenças são significativas entre as parcelas mas não para as formas de instalação; em relação à variabilidade intraparcular apenas no Bico dos Casais as diferenças não são significativas;
- a média da humidade em 2005 foi de 35.67 % e, em 2006, de 29.29 %. Estes valores são significativamente diferentes ($S=0.004$).

Considerando a temperatura média das plantas nas estações pode-se concluir que:

- para o ano de 2005 as diferenças são significativas entre as parcelas e formas de instalação; em relação à variabilidade intraparcular as diferenças não são significativas no Amendoal e Cardanhas mas são significativas nas Bateiras e Bico dos Casais;
- para o ano de 2006, as diferenças não são significativas entre as parcelas e formas de instalação; em relação à variabilidade intraparcular as diferenças são significativas em todas as parcelas.
- a média da temperatura das plantas em 2005 foi de 26.20 °C e, em 2006, de 27.28 °C. Estes valores não são significativamente diferentes ($S=0.063$).

Considerando a temperatura média do solo nas estações pode-se concluir que:

- para o ano de 2005 as diferenças são significativas entre as parcelas e formas de instalação; em relação à variabilidade intraparcular as diferenças apenas são significativas no Bico dos Casais;
- para o ano de 2006, as diferenças são significativas entre as parcelas mas não o são para as formas de instalação; em relação à variabilidade intraparcular as diferenças são significativas apenas no Amendoal.

- a média da temperatura do solo em 2005 foi de 31.43 °C e, em 2006, de 31.37 °C. Estes valores não são significativamente diferentes (S=0.943).

Quadro 99- Significância (1) das médias dos dados do meio ambiente

		TpAr	HmAr	TpPI	TpSI
2005	Parcelas	S	S	S	S
	Instalação	S	S	S	S
	Amendoal	N	N	N	N
	Bateiras	N	N	S	N
	Bico dos Casais	S	N	S	S
	Cardanhas	N	N	N	N
2006	Parcelas	S	S	N	S
	Instalação	N	N	N	N
	Amendoal	S	S	S	S
	Bateiras	S	S	S	N
	Bico dos Casais	S	N	S	N
	Cardanhas	S	S	S	N

(1) S- Significativo; N- Não significativo

Como se pode observar pela análise destes dados existem diferenças significativas entre parcelas, excepto para a temperatura das plantas em 2006. Para as formas de instalação no ano de 2005 essas diferenças foram significativas, não acontecendo o mesmo em 2006, em que as temperaturas foram mais elevadas. Em relação à variabilidade intraparcelar esta é bastante diferente nas várias parcelas e anos.

A análise de grupos destes dados permitiu, no ano de 2005, diferenciar as formas de instalação, apresentado os patamares temperaturas mais elevadas mas, no ano de 2006, em que as temperaturas médias foram mais elevadas, o AmG1 (grupo posicionado na base da encosta, junto ao rio) e as Bateiras e Cardanhas, com exposição a oeste, viradas para o rio Douro, apresentam valores mais baixos que os restantes grupos de estações.

A determinação de equações de 2º grau entre estes dados, considerando a temperatura como variável independente, permite estimar os seus valores (Anexos - Resultados finais, Tabela 4).

Relativamente a estes dados consideramos que a metodologia seguida, utilizando apenas uma equipa para a determinação dos dados, não permite o rigor desejável para a sua na comparação, pois o período necessário para completar essas determinações é demasiado longo. Os dados determinados nos diferentes pontos georeferenciados, sendo efectuados ao mesmo tempo, permitem a sua comparação mas, quando considerados para a parcela e entre parcelas as diferenças nos valores vão-se acentuando; as diferenças de temperaturas, em determinados dias, entre o início e fim das medições podem atingir 4 - 5 °C, o que condiciona a sua comparação. A determinação destes dados fazendo alterar a sua ordem, permitiu corrigir parcialmente o erro resultante do desfasamento temporal mas, considerando as diferenças observadas nos vários dias em que estas foram efectuadas, a sua influência far-se-á sempre sentir.

4.2- Dados das plantas

Em relação aos dados do SPAD médio das estações pode-se concluir que as diferenças são significativas entre as parcelas e formas de instalação e, em relação à variabilidade intraparcelar, não se verificam variações significativas nas várias parcelas. Não se verificam correlações significativas com os dados do meio ambiente.

Considerando a área e peso seco das folhas, tendo como referência as determinações efectuadas em 240706, conclui-se que:

- para a área das folhas as diferenças entre parcelas são significativas mas não são quando se comparam as formas de instalação; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma das parcelas;
- para o peso seco das folhas verifica-se o mesmo que para a área.
- a área média e peso seco médio são de 237.99 cm² e 1.87 g, respectivamente. Estes dados, determinados em 210606 são de 275.66 cm² e 2.07 g, o que indica a presença de folhas jovens naquela data (240706). Comparando a área e peso seco determinados em 170605 e 210606 verifica-se que as diferenças são de + 32.45 cm² e - 0.09 g, sendo os índices de significância de 0.060 e 0.403, ou seja, os valores não são significativamente diferentes. Fazendo a mesma comparação para os dados determinados em 210606 e 240706 as diferenças são de + 37.67 cm² e + 0.20 g, sendo os índices de significância de 0.001 e 0.002, ou seja, os valores são significativamente diferentes.

Considerando a composição química das folhas das várias estações, tendo como referência as determinações efectuadas em 240706, conclui-se que:

- para ao azoto, as parcelas e formas de instalação, apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma das parcelas;
- para o fósforo, as parcelas não apresentam valores significativamente diferentes, mas estes são diferentes quando se comparam as formas de instalação; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma das parcelas;
- para o potássio, as parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma das parcelas;
- para o cálcio, as parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma das parcelas;
- para o magnésio, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as formas de instalação não; relativamente à variabilidade intraparcelar esta é significativa no o Amendoal e Cardanhas, não o sendo nas outras parcelas;
- para o boro, as parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma das parcelas;
- para o ferro, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as formas de instalação não; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma das parcelas;
- para o cobre, as parcelas e as formas de instalação não apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma das parcelas;
- para o zinco, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma das parcelas;
- para o manganés, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma das parcelas.

Quadro 100- Significância (1) dos dados das plantas medidos em 240706

		SPAD	FIAr	FIPS	N	P	K	Ca	Mg
240706	Parcelas	S	S	S	S	N	S	S	S
	Instalação	S	N	N	S	S	S	S	N
	Amendoal	N	N	N	N	N	N	N	S
	Bateiras	N	N	N	N	N	N	N	N
	Bico dos Casais	N	N	N	N	N	N	N	N
	Cardanhas	N	N	N	N	N	N	N	S
		B	Fe	Cu	Zn	Mn			
240706	Parcelas	S	S	N	S	S			
	Instalação	S	N	N	S	S			
	Amendoal	N	N	N	N	N			
	Bateiras	N	N	N	N	N			
	Bico dos Casais	N	N	N	N	N			
	Cardanhas	N	N	N	N	N			

(1) S- Significativo; N- Não significativo

Considerando os dados determinados em 240706, relativos ao SPAD, à área das folhas e seu peso seco e à composição em macronutrientes e micronutrientes destas, verifica-se que entre as parcelas há várias situações em que os dados são significativamente diferentes mas, em relação à variabilidade intraparcular o número de situações é bastante inferior.

Comparando os dados da composição das folhas determinados em 210606 e 240706 verifica-se que:

Quadro 101- Dados da composição química das folhas em 210606 e 240706

	N	P	K	Ca	Mg	B	Fe	Cu	Zn	Mn
210606	24.19	1.71	4.96	19.88	3.73	36.32	135.42	10.48	16.67	145.67
240706	21.98	1.51	3.69	15.86	4.78	34.73	222.89	4.93	17.58	149.14
S (95%)	0.000	0.000	0.026	0.000	0.019	0.653	0.000	0.000	0.585	0.552

Determinando as correlações entre o SPAD e os dados da composição química das folhas verifica-se que estas não são significativas mas, para os valores determinados em 210606, o SPAD correlaciona-se significativamente com o peso seco, N, Ca, Mg, Cu, Zn e Mn (Anexos - Resultados finais, Tabela 1).

Comparando os dados dos macroelementos (N, P e K) determinados em 170605 e 210606 observam-se diferenças de + 8.98, + 0.12 e + 2.89; as significâncias são 0.000, 0.070 e 0.000, ou seja, as diferenças são significativas para o N e K.

Relativamente aos dados do peso da lenha da poda tem-se, para 2005, 407.31 g e, para 2006, 632.64 g, sendo a diferença (225.33 g) significativa (S=0.001).

No Anexos - Resultados finais, Tabela 3, apresentam-se os resultados da determinação de equações do 2º grau da área foliar vs peso seco das folhas; para as outras situações os coeficientes de determinação (R^2) são muito baixos.

4.3- Dados do solo

Em relação os dados do solo para as várias estações pode-se concluir que:

- para o pH, nos 20 cm superficiais, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcular apenas é significativa nas Cardanhas;

- para o pH, entre os 20 - 40 cm, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar apenas é significativa nas Cardanhas;
- para a MO, nos 20 cm superficiais, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela não é significativa em nenhuma parcela;
- para a MO, entre os 20 - 40 cm, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as formas de instalação não; relativamente à variabilidade intraparcelar esta apenas é significativa nas Cardanhas;
- para o fósforo assimilável, nos 20 cm superficiais, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as formas de instalação não; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa apenas nas Cardanhas;
- para o fósforo assimilável, entre os 20 - 40 cm, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar esta não é significativa em nenhuma parcela;
- para o potássio assimilável, nos 20 cm superficiais, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa no Amendoal e nas Cardanhas;
- para o potássio assimilável, entre os 20 - 40 cm, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa apenas no Amendoal;
- para o cálcio, nos 20 cm superficiais, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as formas de instalação não; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa no Bico dos casais e nas Cardanhas;
- para o cálcio, entre os 20 - 40 cm, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as formas de instalação não; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa apenas no Amendoal;
- para o magnésio, nos 20 cm superficiais, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa apenas no Bico dos Casais;
- para o magnésio, entre os 20 - 40 cm, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa apenas no Bico dos Casais;
- para o potássio, nos 20 cm superficiais, as parcelas e as formas de instalação não apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela não é significativa em nenhuma parcela;
- para o potássio, entre os 20 - 40 cm, as parcelas e as formas de instalação não apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela não é significativa em nenhuma parcela;

- para o sódio, nos 20 cm superficiais, as parcelas e as formas de instalação não apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela não é significativa em nenhuma parcela;
- para o sódio, entre os 20 - 40 cm, as parcelas e as formas de instalação não apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela não é significativa em nenhuma parcela;
- para o boro, nos 20 cm superficiais, as parcelas não apresentam valores significativamente diferentes mas as diferenças são significativas entre as formas de instalação; relativamente à variabilidade intraparcelar ela não é significativa em nenhuma parcela;
- para o boro, entre os 20 - 40 cm, as parcelas e as formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela não é significativa em nenhuma parcela;
- para a acidez de troca, nos 20 cm superficiais, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as diferenças não são significativas entre as formas de instalação; relativamente à variabilidade intraparcelar ela não é significativa em nenhuma parcela;
- para a acidez de troca, entre os 20 - 40 cm, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as diferenças não são significativas entre as formas de instalação; relativamente à variabilidade intraparcelar ela não é significativa em nenhuma parcela;
- para o somatório das bases de troca, nos 20 cm superficiais, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as diferenças não são significativas entre as formas de instalação; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa apenas nas Cardanhas;
- para o somatório das bases de troca, entre os 20 - 40 cm, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as diferenças não são significativas entre as formas de instalação; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa apenas no Amendoal;
- para a capacidade de troca catiónica, nos 20 cm superficiais, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as diferenças não são significativas entre as formas de instalação; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa apenas para as Cardanhas;
- para a capacidade de troca catiónica, entre os 20 - 40 cm, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as diferenças não são significativas entre as formas de instalação; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é significativa apenas para o Amendoal;
- para o grau de saturação em bases efectivas, nos 20 cm superficiais, as parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; relativamente à variabilidade intraparcelar ela não é significativa em nenhuma parcela;
- para o grau de saturação em bases efectivas, entre os 20 - 40 cm, as parcelas apresentam valores significativamente diferentes mas as formas de instalação não; relativamente à variabilidade intraparcelar ela é apenas significativa no Amendoal.

Quadro 102- Significância dos dados do solo (1)

		pH (H ₂ O)	MO	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	K	Na
2005	Parcelas	S	S	S	S	S	S	N	N
	Instalação	S	S	S	S	N	S	N	N
	Amendoal	N	N	N	S	N	N	N	N
	Bateiras	N	N	N	N	N	N	N	N
	Bico dos Casais	N	N	N	N	S	S	N	N
	Cardanhas	S	N	S	S	S	N	N	N
	Parcelas	S	S	S	S	S	S	N	N
	Instalação	S	N	S	S	N	S	N	N
	Amendoal	N	N	N	S	S	N	N	N
	Bateiras	N	N	N	N	N	N	N	N
	Bico dos Casais	N	N	N	N	N	S	N	N
	Cardanhas	S	S	N	N	N	N	N	N
		B	AT	SBT	CTCe	GSBE			
2005	Parcelas	N	S	S	S	S			
	Instalação	S	N	N	N	S			
	Amendoal	N	N	N	N	N			
	Bateiras	N	N	N	N	N			
	Bico dos Casais	N	N	N	N	N			
	Cardanhas	N	N	S	S	N			
	Parcelas	S	S	S	S	S			
	Instalação	S	N	N	N	N			
	Amendoal	N	N	S	S	S			
	Bateiras	N	N	N	N	N			
	Bico dos Casais	N	N	N	N	N			
	Cardanhas	N	N	N	N	N			

(1) S- Significativo; N- Não significativo

Em função dos dados apresentados é possível identificar entre as parcelas e formas de instalação e no interior daquelas, quais os factores do solo que condicionam a variabilidade, ou seja, os que são significativamente diferentes. Como se pode observar existem vários factores que apresentam diferenças significativas entre as parcelas, sendo o seu número bastante inferior quando se considera a variabilidade intraparcelar. Esta constatação levou a que a aplicação de adubos no fim do primeiro ano de ensaios fosse efectuada diferentemente entre as parcelas mas uniformemente no seu interior.

Pela observação do Anexos - Resultados finais, Tabela 1, constata-se que os resultados das análises das folhas e solo, determinados em 2005, se correlacionam significativamente da seguinte forma:

- o N das folhas correlaciona-se significativamente com a MO, o K (< 20 cm), o Mg e o B (< 20 cm) do solo;
- o P das folhas correlaciona-se significativamente com a MO, o Ca e o Na (20 - 40 cm) do solo;
- o K das folhas correlaciona-se significativamente com o B do solo.

4.4- Dados do peso dos bagos e produção por videira

Comparando o peso de 126 bagos (2005) verifica-se que os valores são significativamente diferentes entre as várias parcelas e formas de instalação. Em relação à produção por videira as diferenças são significativas comparando as parcelas mas não as formas de instalação.

No ano de 2006, em que não se efectuaram medições do peso dos bagos, as diferenças da produção por planta, entre parcelas e formas de instalação, não são significativas.

Sendo estes dados, assim como os seguintes, determinados para os grupos de estações, três determinações por cada parcela, não é possível determinar a variabilidade no interior destas.

Quadro 103- Significância dos dados relativos ao peso dos bagos e da produção por planta (1)

		BP	ProPla
2005	Parcelas	S	S
	Instalação	S	N
2006	Parcelas	-	N
	Instalação	-	N

(1) S- Significativo; N- Não significativo

A produção média por planta foi, para 2005, de 3.28 kg e, em 2006, de 4.13 kg, ou seja, uma diferença de (0.85 kg) que é significativa (S=0.003)

Relativamente à produção, por planta, em 2005, verifica-se, Anexos - Resultados finais, Tabela 1, que esta se correlaciona significativamente com a temperatura e humidade do ar, o peso da lenha da poda, o pH e com fósforo assimilável do solo. Para o ano de 2006 a produção correlaciona-se significativamente com o SPAD, Cu, Zn e Mn das folhas, determinados em 210606, e com Zn e Mn, determinados em 240706; neste ano não foram efectuadas análises de solo.

4.5- Dados dos mostos

A análise dos dados dos mostos permite concluir que, para o ano de 2005 o teor de álcool das parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; para o ano de 2006 estes valores, para as parcelas, não são significativamente diferentes mas são-no quando se comparam as formas de instalação.

Relativamente à acidez total, para o ano de 2005, as parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; para o ano de 2006 a variação é semelhante ao do ano anterior.

Considerando o pH, para o ano de 2005 e 2006 as parcelas e formas de instalação não apresentam valores significativamente diferentes.

Quadro 104- Significância dos dados dos mostos (1)

		MAP	MAT	MpH
2005	Parcelas	S	S	N
	Instalação	S	S	N
2006	Parcelas	N	S	N
	Instalação	S	S	N

(1) S- Significativo; N- Não significativo

Em relação às características dos mostos o teor de álcool provável e a acidez total são as que permitem diferenciar qualitativamente os mostos; em 2006 a diferença entre parcelas do MAP não foi significativa.

Comparando os dados do mosto (álcool provável, pH e acidez total) de 2005 e 2006 observam-se as seguintes diferenças - 0.49, + 0.24 e - 0.32, sendo os níveis de significância de 0.005, 0.000 e 0.007, ou seja, todos significativamente diferentes.

Correlacionando estas características dos mostos com a produção por planta não se constata nenhuma correlação significativa (Anexos - Resultados finais, Tabela 1)

4.6- Dados dos vinhos

A análise dos dados dos vinhos permite concluir que, para o ano de 2005 o teor de álcool dos vinhos provenientes das parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; para o ano de 2006 a variação é semelhante ao do ano anterior.

Para o ano de 2005 o extracto seco total dos vinhos das parcelas e formas de instalação não apresentam valores significativamente diferentes; para o ano de 2006 a variação é significativa nas duas situações.

Para o ano de 2005 os açúcares redutores dos vinhos das parcelas não apresentam valores significativamente mas as diferenças são significativas para as formas de instalação; para o ano de 2006 as diferenças são significativa nas duas situações.

Para o ano de 2005 o pH dos vinhos das parcelas e formas de instalação não apresentam valores significativamente diferentes; para o ano de 2006 a variação é semelhante ao do ano anterior.

Para o ano de 2005 a acidez total dos vinhos das parcelas formas de instalação não apresentam valores significativamente; para o ano de 2006 as diferenças são significativa nas duas situações.

Para o ano de 2005 a acidez volátil dos vinhos das parcelas e formas de instalação apresentam valores significativamente diferentes; para o ano de 2006 as diferenças são igualmente significativa nas duas situações.

Para o ano de 2005 a acidez fixa dos vinhos das parcelas não é significativamente diferente mas é para as formas de instalação; para o ano de 2006 as diferenças são significativas para as parcelas e não significativas para as formas de instalação.

Para o ano de 2005 os fenóis totais dos vinhos das parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 verifica-se a mesma situação.

Para o ano de 2005 a intensidade da cor do vinho das parcelas é significativamente diferente mas não o é para as formas de instalação; para o ano de 2006 as diferenças são significativas para as duas situações.

Para o ano de 2005 a tonalidade do vinho das parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 verifica-se a mesma situação.

Para o ano de 2005 o teor de cinzas do vinho das parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 verifica-se a mesma situação.

Para o ano de 2005 a alcalinidade das cinzas do vinho das parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 a diferença não é significativa para as parcelas mas é para as formas de instalação.

Para o ano de 2005 a concentração de fosfatos inorgânicos no vinho das parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 a diferença é significativa quando se comparam as parcelas mas não o é quando se comparam as formas de instalação.

Para o ano de 2005 os teores de antocianas no vinho das parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 a diferença é significativa quando se comparam as parcelas mas não o é quando se comparam as formas de instalação.

Para o ano de 2005 os teores da primeira aplicação de anidrido sulfuroso no vinho das parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 verifica-se a mesma situação.

Para o ano de 2005 os teores da segunda aplicação de anidrido sulfuroso no vinho das parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 verifica-se a mesma situação.

Quadro 105- Significância dos dados dos vinhos (1)

		VAlcool	VExSeT	VAcuRe	VpH	VAcTt	VAcVI	VAcFx	VFenTt
2005	Parcelas	S	N	N	N	N	S	N	N
	Instalação	S	N	S	N	N	S	S	N
2006	Parcelas	S	S	S	N	S	S	S	N
	Instalação	S	S	S	N	S	S	N	N

		VCor	VTon	VCinza	VAlc	VPO4	VAnt	VSO ₂ L	VSO ₂ T
2005	Parcelas	S	N	N	N	N	N	N	N
	Instalação	N	N	N	N	N	N	N	N
2006	Parcelas	S	N	N	N	S	S	N	N
	Instalação	S	N	N	S	N	N	N	N

(1) S- Significativo; N- Não significativo

Considerando estes resultados as características do vinho que mais os distinguem, ou seja, que são significativamente diferentes em, pelo menos, um dos anos, são o teor de álcool, o extracto seco total, os açúcares redutores, a acidez total e a fixa, a cor, o teor de fosfatos inorgânicos e as antocianinas.

Correlacionando os dados do mosto com os do vinho (Anexos - Resultados finais, Tabela 1), identificam-se, as seguintes correlações significativas.

Para 2005:

- o álcool provável do mosto com o álcool, massa volúmica, extracto seco total, açúcares redutores, acidez volátil e fixa, cor e teor de cinzas do vinho;
- a acidez total do mosto com o pH e a acidez volátil do vinho;
- o pH do mosto com o pH e a acidez volátil do vinho.

Para 2006:

- o álcool provável do mosto com o álcool, açúcares redutores e extracto seco total e cor do vinho;
- a acidez total do mosto com os açúcares redutores do vinho;
- o pH do mosto não tem correlação com nenhuma das características do vinho.

Comparando os dados dos dois anos as diferenças e suas significâncias são as seguintes:

Quadro 106- Diferença entre os dados de 2005 e 2006 e sua significância

	VAlcool	VExSeT	VAcuRe	VpH	VAcTt	VAcVI	VAcFx	VFenTt
2005-2006	-0.861	0.511	-0.059	0.325	-0.035	-0.105	0.082	13.717
S (95%)	0.000	0.241	0.212	0.263	0.700	0.067	0.481	0.000

	VCor	VTon	VCinza	VAlc	VPO4	VAnt	VSO ₂ L	VSO ₂ T
2005-2006	3.863	0.022	0.206	3.750	-0.030	109.67	-1.080	-5.175
S (95%)	0.000	0.221	0.258	0.001	0.507	0.008	0.524	0.226

4.6- Dados das análises sensoriais dos vinhos

Relativamente às classificações atribuídas pelo painel de provadores, pode-se concluir que, no ano de 2005 a intensidade da cor do vinho das parcelas não foi significativamente diferente, mas essa característica é diferente quando se comparam as formas de instalação; para o ano de 2006 a diferença é significativa quando se comparam as parcelas e formas de instalação.

Relativamente ao aroma dos vinhos pode-se concluir que, para o ano de 2005, os valores atribuídos às parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 verifica-se a mesma situação.

Em relação ao “corpo” dos vinhos pode-se concluir que, para o ano de 2005, os valores atribuídos às parcelas são significativamente diferentes mas não o são quando se comparam as formas de instalação; para o ano de 2006 as diferenças não são significativas nas duas situações.

Considerando a adstringência dos vinhos pode-se concluir que, para o ano de 2005, os valores atribuídos às parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 verifica-se a mesma situação.

Para o aroma a frutos vermelhos dos vinhos pode-se concluir que, para o ano de 2005, os valores atribuídos às parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 verifica-se a mesma situação.

Relativamente à intensidade floral dos vinhos pode-se concluir que, para o ano de 2005, os valores atribuídos às parcelas e formas de instalação são significativamente diferentes; para o ano de 2006 as diferenças, em ambas as situações, não são significativamente diferentes.

Para a acidez dos vinhos pode-se concluir que, para o ano de 2005, os valores atribuídos às parcelas e formas de instalação não são significativamente diferentes; para o ano de 2006 verifica-se a mesma situação.

Relativamente às notas finais atribuídas aos vinhos pode-se concluir que, para o ano de 2005, os valores atribuídos às parcelas são significativamente diferentes mas não para formas de instalação; para o ano de 2006 as diferenças, em ambas as situações, são significativamente diferentes.

Quadro 107- Significância dos dados da prova dos vinhos (1)

		PrCor	PrAroma	PrCorpo	PrAdst	PrFrVe	PrFloral	PrAcidez	PrNFin
2005	Parcelas	N	N	S	N	N	S	N	S
	Instalação	S	N	N	N	N	S	N	N
2006	Parcelas	S	N	N	N	N	N	N	S
	Instalação	S	N	N	N	N	N	N	S

(1) S- Significativo; N- Não significativo

Correlacionando os resultados da prova com as características do vinho (Anexos - Resultados finais, Tabela 1), identificam-se, as seguintes correlações significativas.

Para 2005:

- a cor correlaciona-se com o álcool, açúcares redutores, extracto seco total, acidez fixa e total e as cinzas do vinho;
- o aroma com a acidez fixa e total;
- o corpo com o álcool, extracto seco, açúcares redutores, cor e teor de cinzas;
- a adstringência com álcool, extracto seco, açúcares redutores, cinzas, alcalinidade das cinzas e anidrido sulfuroso parcial e total;
- o aroma a frutos vermelhos não apresenta nenhuma correlação significativa;
- a prova floral não apresenta nenhuma correlação significativa;
- nota final com o álcool, açúcares redutores, extracto seco total, acidez fixa e total, cor, tonalidade, cinzas e anidrido sulfuroso livre e a cor, aroma, corpo e adstringência atribuídas na prova.

Como se pode observar no Anexos - Resultados finais, Tabela 3, as correlações significativas da nota final atribuída aos vinhos, no ano de 2005, pelo painel de provadores relativamente a todos os factores determinados são os indicados nos quadros seguintes.

Quadro 108- Correlações significativas entre a nota final e todos os factores determinados (2005)

SI20Ca05	SI40Ca05	SI20Na05	SI20SBT05	SI40SBT05	SI20CTCe05	SI40CTCe05	BAP210905	BcAcucar05	BcAntTt05
0.728**	0.719**	0.606*	0.771**	0.769**	0.774**	0.781**	0.605*	0.617*	-0.675*
VAIcool05	VAcRe05	VExSeT05	VAcFx05	VAcTt05	VCor05	VTon05	VCinza05	VSO ₂ L05	PrCor05
0.606*	0.593*	0.583*	0.623*	0.594*	0.677*	-0.638*	0.717**	-0.592*	0.820**
PrAroma05	PrCorpo05	PrAdst05							
0.670*	0.856**	0.678*							

* Correlações são significativas para os níveis 0.05

** Correlações são significativas para os níveis 0.01

Para 2006:

- a cor correlaciona-se com o álcool, açúcares redutores, extracto seco total, avidez volátil, fenóis, cor e alcalinidade das cinzas, do vinho;
- o aroma com a acidez volátil e cor do vinho;
- o corpo com álcool, acidez volátil e cor do vinho;
- a adstringência com a acidez volátil, os fenóis e cor do vinho;
- o aroma a frutos vermelhos com a tonalidade do vinho;
- a prova floral não apresenta nenhuma correlação significativa;
- a nota final com o álcool, açúcares redutores, extracto seco total, pH, acidez volátil, alcalinidade das cinzas e cor do vinho atribuída na prova.

Como se pode observar no Anexos - Resultados finais, Tabela 3, as correlações significativas da nota final atribuída aos vinhos, no ano de 2006, pelo painel de provadores relativamente a todos os factores determinados são os indicados nos quadros seguintes.

Quadro 109- Correlações significativas entre a nota final e todos os factores determinados (2006)

FIB210606	FIFe210606	FIZn210606	FIMn210606	FIK240706	FICa240706	FIB240706	FICu240706	FIZn240706	FIMn240706
-0.676*	0.677*	0.649*	-0.782**	0.652*	0.762**	-0.743**	0.612*	-0.601*	-0.662*
MAP06	VAIcool06	VAcRe06	VExSeT06	VpH06	VAcVI06	VCor06	VAIc06	PrCor06	
0.724**	0.817**	0.667**	0.809**	0.621*	0.705*	0.673*	0.799**	0.735**	

* Correlações são significativas para os níveis 0.05

** Correlações são significativas para os níveis 0.01

Como se pode observar nos quadros anteriores, em 2005, existem vários factores do solo com correlações significativas em relação à nota final atribuída aos vinhos e, em 2006, várias correlações significativas com a composição das folhas; as análises ao solo só foram efectuadas em 2005 e as análises à composição das folhas, incluindo os microelementos, em 2006. Os dados do meio ambiente não apresentam nenhuma correlação significativa mas a diferença qualitativa entre os vinhos produzidos nos dois anos foi muito influenciada pela diferença da temperatura média observada nos dois anos.

Comparando os dados das análises sensoriais dos vinhos de 2005 e 2006 observa-se as seguintes diferenças e significâncias:

Quadro 110- Diferença entre os dados das análises sensoriais dos vinhos de 2005 e 2006 e sua significância

	PrCor	PrAroma	PrCorpo	PrAdst	PrFrVe.	PrFloral	PrAcidez	PrNFin
2005-2006	+0.613	+0.298	+0.573	+0.241	+0.057	+0.528	+0.303	+0.833
S (95%)	0.000	0.050	0.000	0.104	0.654	0.001	0.000	0.001

Considerando que notas finais médias de cada parcelas são significativamente diferentes, deve-se proceder à comparação das notas atribuídas aos vários lotes para se verificar se se justifica a vindima separada de cada um dos grupos ou apenas fazer a vindima separada das parcelas. A impossibilidade de vinificar separadamente os grupos com diferentes notas finais ou mesmo parcelas, aconselha a que, em função dos meios disponíveis, se vinifique, em separado, dois - três vinhos, correspondentes a outros tantos níveis qualitativos.

Para o caso presente as notas atribuídas pelo painel de provadores, para o ano de 2005, aconselharia a vinificar separadamente as uvas provenientes dos grupos BaG2 e BCG2 (classificação Bom), para se obterem vinhos de melhor qualidade, os grupos CaG2 e CaG3 (classificação Regular e Regular-), para obter vinhos de qualidade mais baixa e os restantes grupos AmG1, AmG2, AmG3, BaG1, BaG3, BCG1, BCG3 e CaG1 (classificação Regular +), para vinhos de qualidade intermédia. Caso se optasse por vinificar separadamente as parcelas a opção seria juntar a produção proveniente das Bateiras e Bico dos Casais, para obter vinhos de melhor qualidade, o Amendoal para obter vinhos de qualidade intermédia, sendo a produção das Cardanhas para obter vinhos de menor qualidade ou mesmo não a vinificar, dando-lhe outro destino.

Para o ano de 2006 a interpretação qualitativa apenas definiu dois níveis (Regular e Regular +) pelo que as opções serão em fazer apenas um vinho com toda a produção ou, dois, correspondendo cada um deles a uma classificação.

Não sendo possível vinificar separadamente os lotes de qualidade semelhante provenientes das parcelas, nomeadamente nas situações em que a produção não o justifica, deve ser considerada a escolha de parcelas com vinhos de características mais homogéneas. A vindima e vinificação das uvas em função das formas de instalação, desde que apresentem diferenças significativas poderá ser uma alternativa a considerar.

Comparando os dados dos dois anos pode-se concluir que os factores mais relevantes considerados pelos provadores que determinam a qualidade dos vinhos, ou seja, aqueles em que pelo menos num dos anos apresentam diferenças significativas, são a cor, o corpo e o aroma floral.

Determinando as correlações entre as médias dos valores obtidos nos doze grupos analisados (Anexos - Resultados finais, Tabela 1) identificam-se inúmeras correlações significativas que, devido ao número reduzido de casos, deve ser considerado com algumas reservas. Considerando igualmente que a “viticultura” e a “enologia” tem características próprias embora, obviamente, a primeira condicione muito a segunda, os dados de campo devem ser analisados separadamente dos enológicos sendo, no entanto, importante estabelecer as relações que se apresentem como significativas entre eles.

Em conclusão pode-se afirmar que é fundamental identificar as características do clima, solo e plantas que potenciam a diferenciação dos vinhos podendo assim proceder à vindima diferenciada das várias parcelas ou partes destas. A criação de um “histórico” relativo a esta diferenciação é determinante para alterar as situações em que o viticultor pode intervir, exemplo das adubações do solo, carga das plantas, etc., para se “aproximar” das condições de obtenção de “matéria prima” de maior qualidade que permita a vinificação de melhores vinhos. O aperfeiçoamento das técnicas de vinificação, embora possam ultrapassar alguma falta

de qualidade das uvas, é potenciado quando estas apresentam as características necessárias à obtenção de bons vinhos.

Anexos - Geral

Tabelas, figuras e protocolos

Tabela 1- Operações culturais efectuadas em 2005 e 2006**Ano de 2005:****Amendoal:**

Poda	16 de Março
Espampa	12 de Maio
1º Tratamento	20 de Maio (Fórum F + Rubigan)
Ampara	17 de Maio
2º Tratamento	14 de Junho (Enxofre F/Extra)
3º Tratamento	28 de Junho (Arius)
Desponta	7 de Julho

Bateiras:

Poda	14 e 15 de Março (Wood pruning)
Espampa	9 e 10 de Maio (Green pruning)
1º Tratamento	21 de Maio (Fórum F + Rubigan) (Spray)
Ampara	23 de Maio
2º Tratamento	13 de Junho (Enxofre F/Extra)
3º Tratamento	30 de Junho (Arius)
Desponta	13 de Julho

Bico Casais:

Poda	14 de Março
Espampa	4 de Maio
1º Tratamento	21 de Maio (Fórum F + Rubigan)
Ampara	19 de Maio
2º Tratamento	13 de Junho (Enxofre F/Extra)
3º Tratamento	30 de Junho (Arius)
Desponta	13 de Julho

Cardanhas:

Poda	11 de Março
Espampa	4 de Maio
1º Tratamento	21 de Maio (Fórum F + Rubigan)
Ampara	19 de Maio
2º Tratamento	13 de Junho (Enxofre F/Extra)
3º Tratamento	30 de Junho (Arius)
Desponta	13 de Julho

Ano de 2006:**Amendoal:**

Poda	27 de Março
Enxofre	17 de Maio
Sulfato Melody e Vento	20 de Junho

Bateiras:

Adubação	200 gramas/cepa de Eurogan (Maio ?)
Poda	28 de Março
Despampa e ampara	24 de Maio
Enxofre	26 de Maio
Sulfato Melody e Vento	22 de Junho

Bico dos Casais:

Poda	20 de Março
Despampa	15 de Maio
Ampara	16 de Maio
Enxofre	17 de Maio
Sulfato Melody e Vento	20 de Junho

Cardanhas:

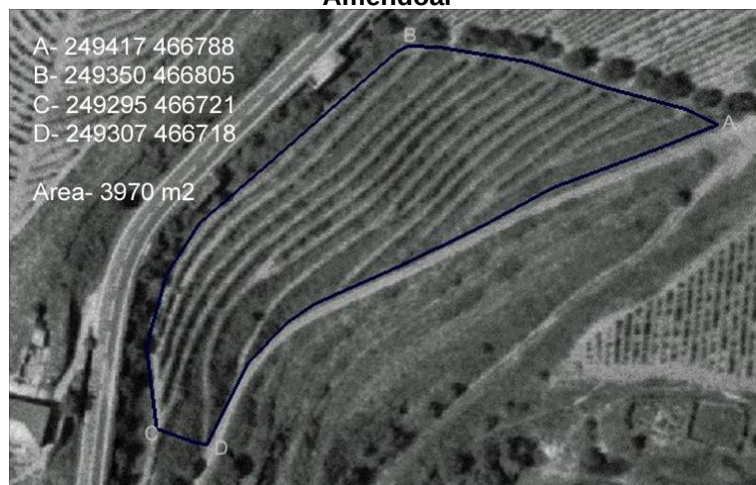
Poda	21 de Março
Ampara e despampa	18 de Maio
Enxofre	23 de Maio
Sulfato Melody e Vento	20 de Junho

Site com as características dos pesticidas:

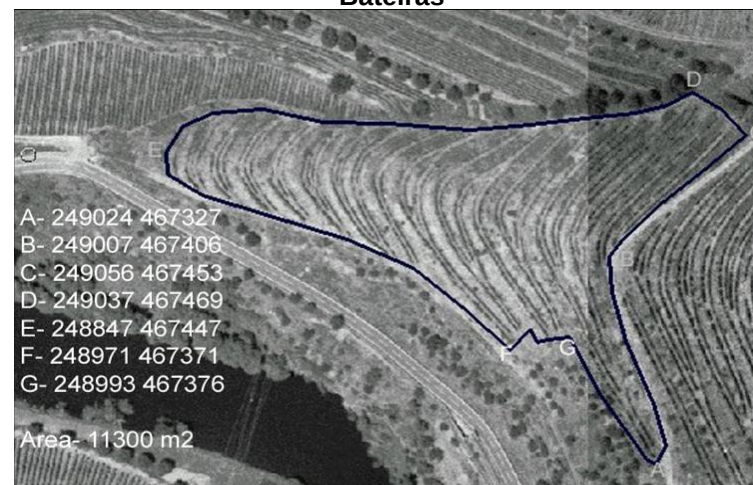
(http://www.drabl.min-agricultura.pt/servicos_online/dsag/dcf/files/produtos_autorizados_mildio_vinha_dao_2006.pdf)

Figura 1- Fotos aéreas das parcelas

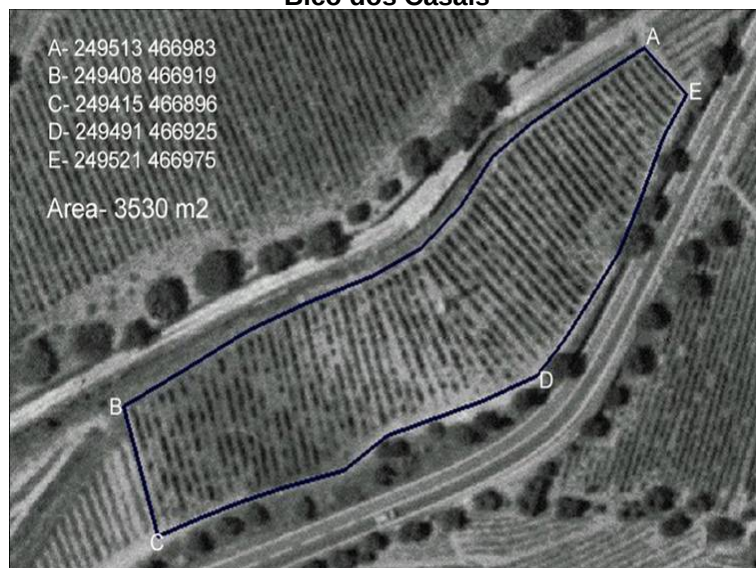
Amendoal



Bateiras



Bico dos Casais



Cardanhas

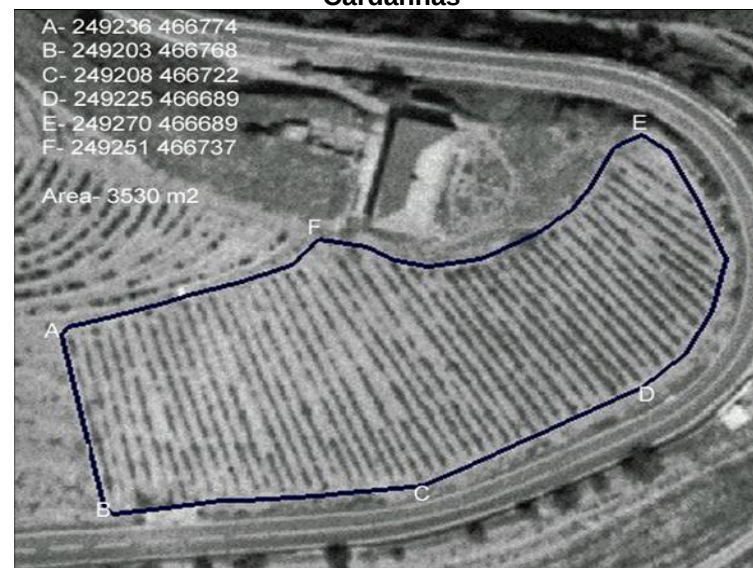


Figura 2- Representação gráfica das parcelas e dos pontos georeferenciados

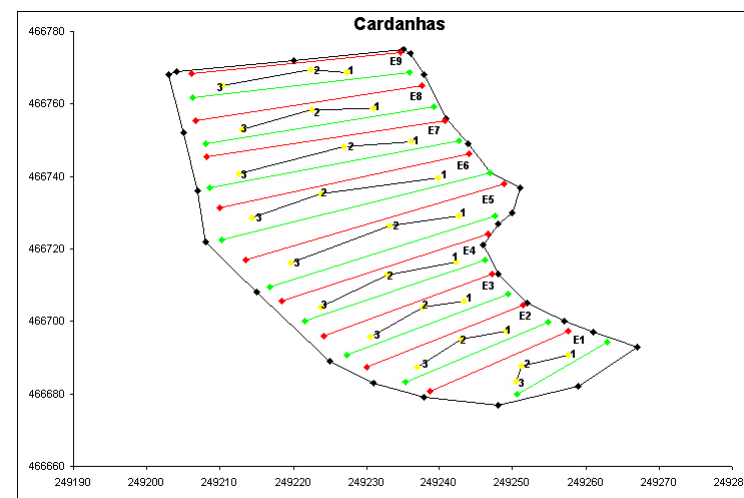
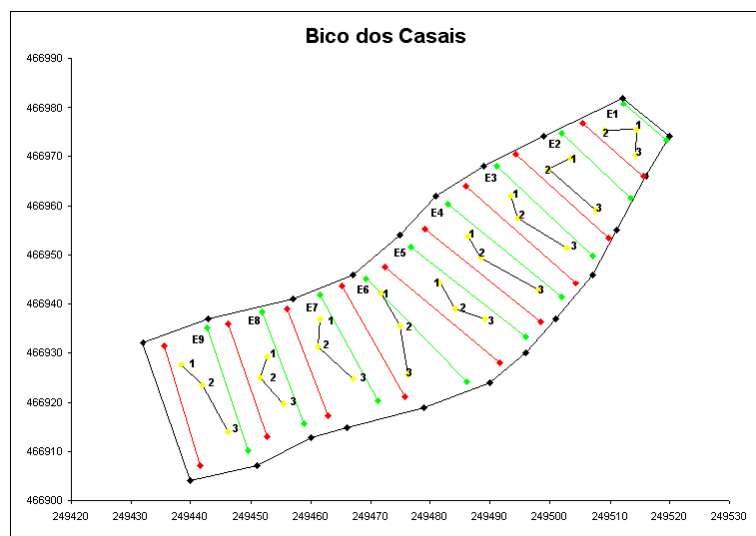
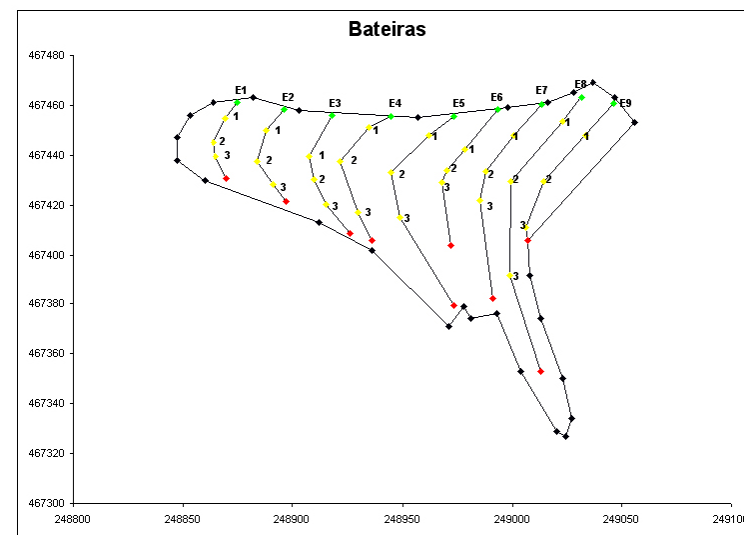
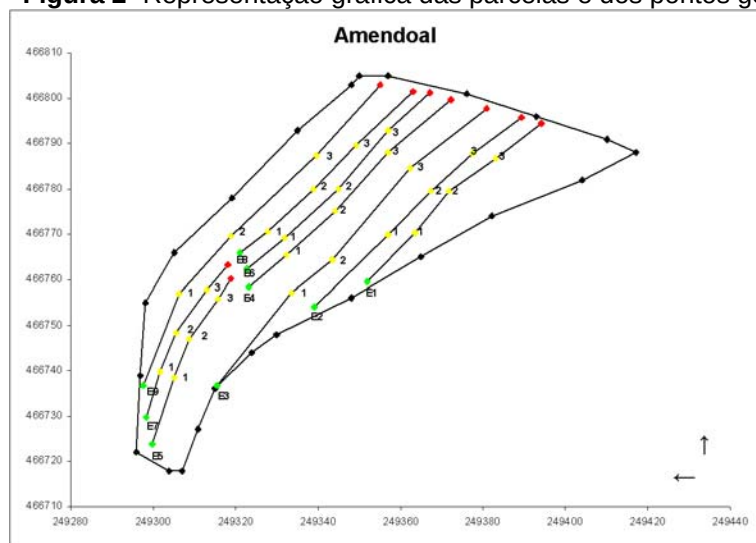
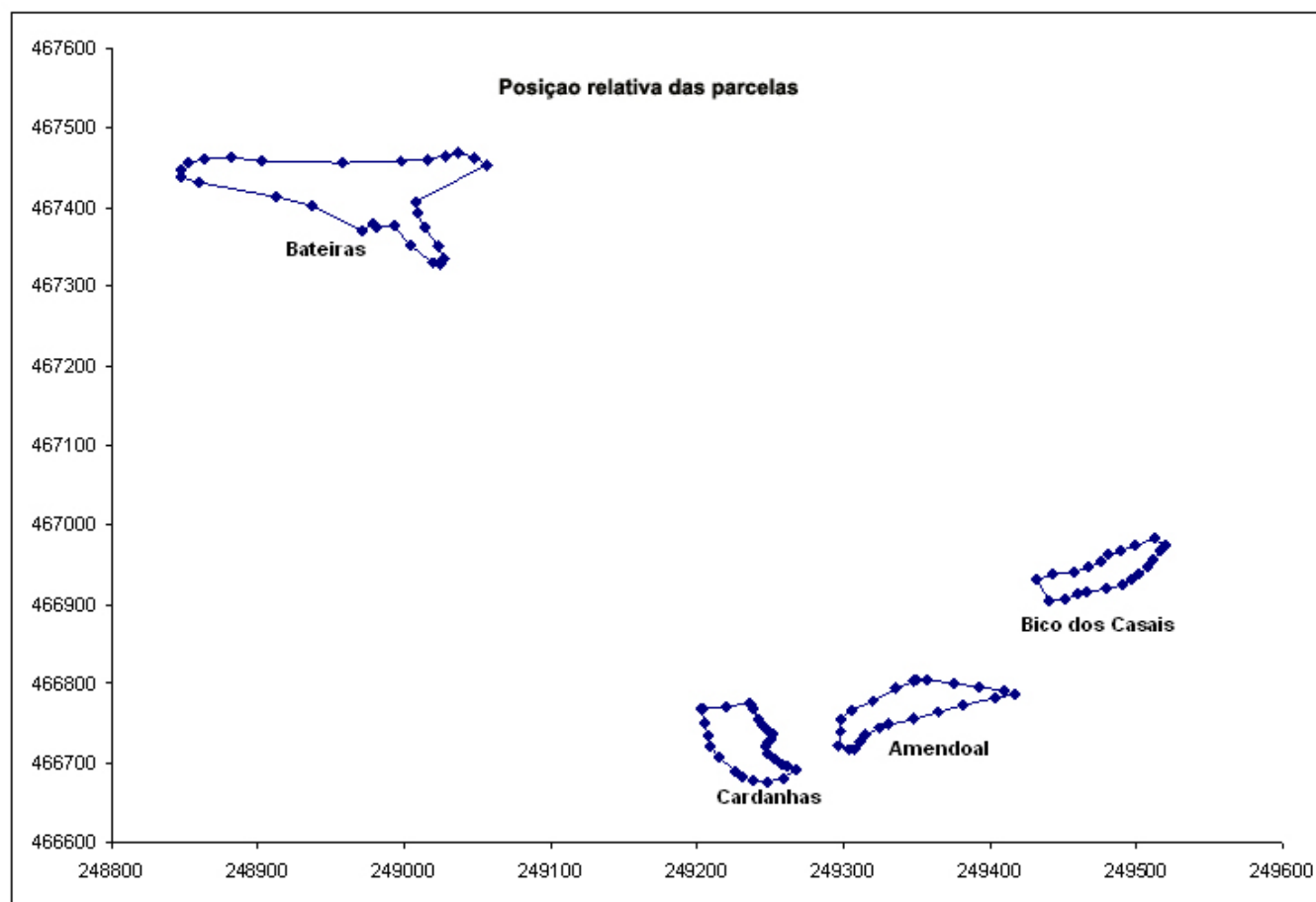


Figura 3- Posição relativa das parcelas

Protocolo 1- Protocolo da vinificação

Após a determinação da data de vindima, efectuada com base na evolução da maturação nas diferentes parcelas, procedemos à colheita das uvas nas videiras previamente seleccionadas, com registo da produção das diferentes modalidades, nos quatro campos em estudo.

A técnica utilizada na vinificação (microvinificação), obedeceu ao seguinte protocolo:

- 1- Pesagem da produção das diferentes modalidades;
- 2- Desengace/Esmagamento de cerca de 25/30 Kg de uvas, por modalidade;
- 3- Recolha de uma amostra de mosto para análise, com determinação do grau álcool provável, pH, acidez total;
- 4- Adição de sulfuroso na dose de 60 mg/l e correcção do pH se necessário ($\text{pH} > 3.8$);
- 5- Fermentação até uma densidade próxima de 1000, com duas remontagens diárias, para homogeneização do meio e extracção dos diferentes componentes. Registo diário da densidade e temperatura de fermentação;
- 6- Desencuba e prensagem suave das massas. Todo o vinho de prensa é misturado com o vinho de gota;
- 7- Conservação do vinho a cerca de 20°C e trasfega após verificar a ausência de açúcares residuais;
- 8- Correcção da acidez se necessário ($\text{pH} > 3,6$) e inoculação com bactérias lácticas seleccionadas;
- 9- Manutenção do vinho próximo dos 20°C até ao final da fermentação maloláctica (FML), verificada por cromatografia em papel;
- 10- Trásfega com correcção do sulfuroso para cerca de 25-30 mg/l de sulfuroso livre;
- 11- Engarrafamento e conservação das garrafas em ambiente fresco;
- 12- Análise físico-química com determinação dos seguintes parâmetros: etanol, pH, acidez total, acidez volátil, ácido tartárico, açúcares redutores, extracto seco total e não redutor, cinza, alcalinidade da cinza, fosfatos, polidenóis totais, antocianas totais, intensidade e tonalidade da cor;
- 13- Análise sensorial com avaliação da cor, aroma, incluindo o aroma a frutos vermelhos e floral, sabor (corpo e adstringência) e atribuição de Nota Final;

Anexos - Meio ambiente

Tabelas, gráficos e figuras

Tabela 1- Temperaturas médias (°C) e umidade média (%) do ar e temperaturas do solo e plantas (°C), para as diferentes parcelas e formas de instalação em 2005 e 2006.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
CLTp05M	27	26.453	0.9207	24.130	27.800
CLTp06M	27	33.741	1.3376	31.100	35.560
CLHm05M	27	27.488	1.2398	25.270	29.500
CLHm06M	27	27.192	1.8724	24.020	30.380
PLTp05M	27	27.983	0.5652	26.730	29.070
PLTp06M	27	27.349	0.9560	25.800	29.100
SLTp05M	27	34.676	1.5238	31.820	37.920
SLTp06M	27	31.155	1.5736	28.220	34.400

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
CLTp05M	27	24.108	0.4272	23.200	24.970
CLTp06M	27	32.061	0.4992	31.180	33.140
CLHm05M	27	33.504	1.8460	29.800	37.000
CLHm06M	27	31.527	1.1703	28.860	33.180
PLTp05M	27	27.989	1.2565	25.800	30.230
PLTp06M	27	27.579	1.1694	25.260	29.480
SLTp05M	27	33.350	1.7839	29.930	36.430
SLTp06M	27	32.101	1.4599	30.120	35.960

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
CLTp05M	27	22.229	0.7411	20.770	23.500
CLTp06M	27	33.333	0.5703	32.040	34.360
CLHm05M	27	42.624	0.8492	41.400	44.300
CLHm06M	27	27.492	0.5570	26.360	28.740
PLTp05M	27	24.079	1.0010	21.850	25.650
PLTp06M	27	27.288	0.8745	25.900	29.180
SLTp05M	27	29.241	1.5147	27.080	32.180
SLTp06M	27	32.430	1.2893	29.700	35.280

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
CLTp05M	27	22.410	0.5845	21.270	23.270
CLTp06M	27	31.989	0.6716	31.060	33.260
CLHm05M	27	39.077	1.6991	35.800	41.800
CLHm06M	27	30.954	1.1693	29.220	33.040
PLTp05M	27	24.771	0.5469	23.480	25.500
PLTp06M	27	26.893	0.6804	25.660	28.380
SLTp05M	27	28.457	1.2395	25.980	31.280
SLTp06M	27	29.794	1.6175	26.900	33.720

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
CLTp05M	54	25.281	1.3805	23.200	27.800
CLTp06M	54	32.901	1.3111	31.100	35.560
CLHm05M	54	30.496	3.4122	25.270	37.000
CLHm06M	54	29.359	2.6792	24.020	33.180
PLTp05M	54	27.986	0.9650	25.800	30.230
PLTp06M	54	27.464	1.0643	25.260	29.480
SLTp05M	54	34.013	1.7742	29.930	37.920
SLTp06M	54	31.628	1.5774	28.220	35.960

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
CLTp05M	54	22.319	0.6674	20.770	23.500
CLTp06M	54	32.661	0.9172	31.060	34.360
CLHm05M	54	40.851	2.2304	35.800	44.300
CLHm06M	54	29.223	1.9688	26.360	33.040
PLTp05M	54	24.425	0.8720	21.850	25.650
PLTp06M	54	27.091	0.8012	25.660	29.180
SLTp05M	54	28.849	1.4268	25.980	32.180
SLTp06M	54	31.112	1.9668	26.900	35.280

Tabela 2- ANOVA das temperaturas médias entre parcelas, formas de instalação e dentro das parcelas em 2005

ONE-WAY AOV FOR ClTp05M BY Parc							ONE-WAY AOV FOR ClTp05M BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	311.440	103.813	216.16	0.0000		BETWEEN	1	236.770	236.770	201.40	0.0000	
WITHIN	104	49.9479	0.48027				WITHIN	106	124.618	1.17564			
TOTAL	107	361.388					TOTAL	107	361.388				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	15.51	3	0.0014				EQUAL VARIANCES	25.59	1	0.0000			
COCHRAN'S Q			0.4413				COCHRAN'S Q			0.8106			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.6456				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.2790			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3.82715			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4.36287		
EFFEctIVE CELL SIZE				27.0			EFFEctIVE CELL SIZE				54.0		
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	26.453	27	0.9207				Pt	25.281	54	1.3805			
Ba	24.108	27	0.4272				VA	22.319	54	0.6674			
BC	22.229	27	0.7411				TOTAL	23.800	108	1.0843			
Ca	22.410	27	0.5845				CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0			
TOTAL	23.800	108	0.6930										
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR ClTp05M BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR ClTp05M BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	17.0423	2.13029	7.67	0.0002		BETWEEN	8	3.04114	0.38014	4.02	0.0068	
WITHIN	18	4.99927	0.27774				WITHIN	18	1.70347	0.09464			
TOTAL	26	22.0416					TOTAL	26	4.74461				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	16.10	8	0.0410				EQUAL VARIANCES	8.01	8	0.4325			
COCHRAN'S Q			0.3694				COCHRAN'S Q			0.3396			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			218.11				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			36.612			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.61752			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.09517		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmE1	25.010	3	0.8516				BaE1	24.243	3	0.2503			
AmE2	25.910	3	0.1929				BaE2	23.700	3	0.1997			
AmE3	26.733	3	0.1739				BaE3	24.623	3	0.3356			
AmE4	26.623	3	0.6532				BaE4	24.363	3	0.1528			
AmE5	26.657	3	0.4070				BaE5	23.800	3	0.0889			
AmE6	27.733	3	0.0651				BaE6	23.743	3	0.4864			
AmE7	27.253	3	0.1365				BaE7	24.467	3	0.2219			
AmE8	26.623	3	0.4105				BaE8	23.767	3	0.5378			
AmE9	25.533	3	0.9609				BaE9	24.267	3	0.1739			
TOTAL	26.453	27	0.5270				TOTAL	24.108	27	0.3076			
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR ClTp05M BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR ClTp05M BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	8.99321	1.12415	3.83	0.0086		BETWEEN	8	6.20940	0.77617	5.23	0.0017	
WITHIN	18	5.28593	0.29366				WITHIN	18	2.67320	0.14851			
TOTAL	26	14.2791					TOTAL	26	8.88260				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	6.46	8	0.5960				EQUAL VARIANCES	11.28	8	0.1862			
COCHRAN'S Q			0.2863				COCHRAN'S Q			0.3102			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			14.973				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			157.46			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.27683			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.20922		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCE1	21.857	3	0.7744				CaE1	21.570	3	0.3464			
BCE2	21.447	3	0.6145				CaE2	22.013	3	0.6439			
BCE3	21.443	3	0.3009				CaE3	22.547	3	0.1570			
BCE4	23.090	3	0.2987				CaE4	22.457	3	0.0513			
BCE5	22.757	3	0.8698				CaE5	21.810	3	0.2536			
BCE6	22.877	3	0.6860				CaE6	22.533	3	0.4234			
BCE7	22.487	3	0.3371				CaE7	22.913	3	0.4557			
BCE8	22.223	3	0.3075				CaE8	23.047	3	0.1365			
BCE9	21.877	3	0.2248				CaE9	22.800	3	0.5522			
TOTAL	22.229	27	0.5419				TOTAL	22.410	27	0.3854			
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			

Tabela 3- ANOVA das temperaturas médias entre parcelas, formas de instalação e dentro das parcelas em 2006

ONE-WAY AOV FOR ClTp06M BY Parc							ONE-WAY AOV FOR ClTp06M BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	64.0641	21.3547	30.35	0.0000		BETWEEN	1	1.56000	1.56000	1.22	0.2721	
WITHIN	104	73.1825	0.70368				WITHIN	106	135.687	1.28006			
TOTAL	107	137.247					TOTAL	107	137.247				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		33.81	3	0.0000			EQUAL VARIANCES		6.56	1	0.0104		
COCHRAN'S Q			0.6357				COCHRAN'S Q			0.6714			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			7.1798				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.0433			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.76485			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00518		
EFFEctIVE CELL SIZE				27.0			EFFEctIVE CELL SIZE				54.0		
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	Am	33.741	27	1.3376				Pt	32.901	54	1.3111		
	Ba	32.061	27	0.4992				VA	32.661	54	0.9172		
	BC	33.333	27	0.5703				TOTAL	32.781	108	1.1314		
	Ca	31.989	27	0.6716				CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
	TOTAL	32.781	108	0.8389									
	CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0									

ONE-WAY AOV FOR ClTp06M BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR ClTp06M BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	45.0109	5.62636	67.15	0.0000		BETWEEN	8	5.71914	0.71489	16.93	0.0000	
WITHIN	18	1.50827	0.08379				WITHIN	18	0.76000	0.04222			
TOTAL	26	46.5191					TOTAL	26	6.47914				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		9.04	8	0.3390			EQUAL VARIANCES		5.99	8	0.6486		
COCHRAN'S Q			0.3188				COCHRAN'S Q			0.3372			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			138.69				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			50.579			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.84752			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.22422		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	AmE1	31.553	3	0.4319				BaE1	31.673	3	0.2082		
	AmE2	31.920	3	0.2107				BaE2	32.113	3	0.1963		
	AmE3	32.993	3	0.1617				BaE3	31.700	3	0.2433		
	AmE4	33.147	3	0.3202				BaE4	31.373	3	0.1815		
	AmE5	34.587	3	0.2723				BaE5	31.900	3	0.1114		
	AmE6	34.653	3	0.0416				BaE6	31.873	3	0.1553		
	AmE7	35.080	3	0.4903				BaE7	32.427	3	0.0503		
	AmE8	34.647	3	0.2248				BaE8	32.660	3	0.1970		
	AmE9	35.093	3	0.1665				BaE9	32.833	3	0.3580		
	TOTAL	33.741	27	0.2895				TOTAL	32.061	27	0.2055		
	CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR ClTp06M BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR ClTp06M BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	7.50667	0.93833	17.76	0.0000		BETWEEN	8	11.0603	1.38253	37.34	0.0000	
WITHIN	18	0.95093	0.05283				WITHIN	18	0.66640	0.03702			
TOTAL	26	8.45760					TOTAL	26	11.7267				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		6.75	8	0.5642			EQUAL VARIANCES		4.07	8	0.8509		
COCHRAN'S Q			0.2914				COCHRAN'S Q			0.2897			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			37.107				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			25.857			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.29517			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.44850		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	BCE1	32.333	3	0.2663				CaE1	33.193	3	0.0611		
	BCE2	32.513	3	0.3722				CaE2	32.653	3	0.1793		
	BCE3	33.313	3	0.2230				CaE3	32.387	3	0.1474		
	BCE4	33.613	3	0.1973				CaE4	32.180	3	0.2163		
	BCE5	34.073	3	0.2485				CaE5	32.027	3	0.1701		
	BCE6	33.573	3	0.0611				CaE6	31.533	3	0.3107		
	BCE7	33.673	3	0.0902				CaE7	31.340	3	0.2088		
	BCE8	33.427	3	0.2901				CaE8	31.327	3	0.1405		
	BCE9	33.480	3	0.1400				CaE9	31.260	3	0.2000		
	TOTAL	33.333	27	0.2298				TOTAL	31.989	27	0.1924		
	CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 4- ANOVA das humidades médias entre parcelas, formas de instalação e dentro das parcelas em 2005

ONE-WAY AOV FOR CLHm05M BY Parc						ONE-WAY AOV FOR CLHm05M BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	3553.48	1184.49	553.95	0.0000	BETWEEN	1	2895.10	2895.10	348.43	0.0000
WITHIN	104	222.379	2.13826			WITHIN	106	880.752	8.30898		
TOTAL	107	3775.85				TOTAL	107	3775.85			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES	16.65	3	0.0008			EQUAL VARIANCES	9.22	1	0.0024		
COCHRAN'S Q			0.3984			COCHRAN'S Q			0.7006		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.7256			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.3405		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				43.7909		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				53.4591	
EFFECTIVE CELL SIZE					27.0	EFFECTIVE CELL SIZE					54.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	27.488	27	1.2398			Pt	30.496	54	3.4122		
Ba	33.504	27	1.8460			VA	40.851	54	2.2304		
BC	42.624	27	0.8492			TOTAL	35.673	108	2.8825		
Ca	39.077	27	1.6991			CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL	35.673	108	1.4623								
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR CLHm05M BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR CLHm05M BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	28.3495	3.54369	5.49	0.0013	BETWEEN	8	67.7363	8.46704	7.30	0.0002
WITHIN	18	11.6151	0.64528			WITHIN	18	20.8683	1.15935		
TOTAL	26	39.9646				TOTAL	26	88.6046			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES	4.65	8	0.7944			EQUAL VARIANCES	8.23	8	0.4109		
COCHRAN'S Q			0.3376			COCHRAN'S Q			0.2191		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			11.539			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			88.484		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.96614		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.43590	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	28.313	3	0.4844			BaE1	31.867	3	0.8808		
AmE2	27.667	3	0.5807			BaE2	36.017	3	1.4919		
AmE3	28.613	3	0.9185			BaE3	33.400	3	0.9836		
AmE4	28.457	3	0.9336			BaE4	34.233	3	0.1607		
AmE5	26.923	3	0.4203			BaE5	34.200	3	1.4080		
AmE6	26.100	3	0.7211			BaE6	34.483	3	0.6526		
AmE7	26.000	3	0.4122			BaE7	31.650	3	0.4770		
AmE8	26.657	3	1.4002			BaE8	34.750	3	1.2319		
AmE9	28.663	3	0.8327			BaE9	30.933	3	1.5119		
TOTAL	27.488	27	0.8033			TOTAL	33.504	27	1.0767		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR CLHm05M BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR CLHm05M BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	10.8608	1.35760	3.10	0.0221	BETWEEN	8	52.4979	6.56223	5.24	0.0017
WITHIN	18	7.88927	0.43829			WITHIN	18	22.5617	1.25343		
TOTAL	26	18.7501				TOTAL	26	75.0595			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES	5.05	8	0.7517			EQUAL VARIANCES	6.60	8	0.5807		
COCHRAN'S Q			0.2557			COCHRAN'S Q			0.2582		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			13.218			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			61.656		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.30644		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.76960	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	42.520	3	0.2762			CaE1	39.720	3	0.6159		
BCE2	43.800	3	0.8402			CaE2	39.353	3	0.9459		
BCE3	42.377	3	0.8886			CaE3	40.467	3	0.2173		
BCE4	41.767	3	0.4726			CaE4	40.587	3	1.0520		
BCE5	41.800	3	0.3161			CaE5	41.000	3	0.7238		
BCE6	42.490	3	0.5632			CaE6	37.947	3	1.2152		
BCE7	42.523	3	0.7366			CaE7	37.313	3	1.3220		
BCE8	42.923	3	1.0043			CaE8	38.233	3	1.7065		
BCE9	43.420	3	0.4258			CaE9	37.077	3	1.4808		
TOTAL	42.624	27	0.6620			TOTAL	39.077	27	1.1196		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 5- ANOVA das humidades médias entre parcelas, formas de instalação e dentro das parcelas em 2006

ONE-WAY AOV FOR ClHm06M BY Parc							ONE-WAY AOV FOR ClHm06M BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	415.999	138.666	84.65	0.0000		BETWEEN	1	0.50157	0.50157	0.09	0.7638	
WITHIN	104	170.371	1.63819				WITHIN	106	585.869	5.52707			
TOTAL	107	586.371					TOTAL	107	586.371				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		32.32	3	0.0000			EQUAL VARIANCES		4.91	1	0.0268		
COCHRAN'S Q			0.5350				COCHRAN'S Q			0.6493			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			11.301				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.8518			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				5.07512			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.09306		
EFFEctIVE CELL SIZE					27.0		EFFEctIVE CELL SIZE					54.0	
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am		27.192	27	1.8724			Pt		29.359	54	2.6792		
Ba		31.527	27	1.1703			VA		29.223	54	1.9688		
BC		27.492	27	0.5570			TOTAL		29.291	108	2.3510		
Ca		30.954	27	1.1693			CASES INCLUDED	108		MISSING CASES	0		
TOTAL		29.291	108	1.2799									
CASES INCLUDED	108		MISSING CASES	0									

ONE-WAY AOV FOR ClHm06M BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR ClHm06M BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	84.5951	10.5744	29.04	0.0000		BETWEEN	8	25.2381	3.15477	5.48	0.0013	
WITHIN	18	6.55387	0.36410				WITHIN	18	10.3691	0.57606			
TOTAL	26	91.1490					TOTAL	26	35.6072				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		14.99	8	0.0593			EQUAL VARIANCES		10.01	8	0.2645		
COCHRAN'S Q			0.2368				COCHRAN'S Q			0.2710			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5821.0				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			138.67			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3.40343			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.85957		
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0		EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1		29.040	3	0.5758			BaE1		31.553	3	0.2715		
AmE2		29.753	3	0.6987			BaE2		31.347	3	1.0207		
AmE3		28.827	3	0.3900			BaE3		32.147	3	0.9153		
AmE4		28.733	3	0.8810			BaE4		32.773	3	0.1007		
AmE5		26.107	3	0.7300			BaE5		32.173	3	0.4801		
AmE6		26.347	3	0.0115			BaE6		32.300	3	0.9699		
AmE7		24.787	3	0.7414			BaE7		31.293	3	0.4692		
AmE8		25.893	3	0.6268			BaE8		30.840	3	1.1854		
AmE9		25.240	3	0.2307			BaE9		29.313	3	0.6516		
TOTAL		27.192	27	0.6034			TOTAL		31.527	27	0.7590		
CASES INCLUDED	27		MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27		MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR ClHm06M BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR ClHm06M BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	5.02767	0.62846	3.72	0.0098		BETWEEN	8	28.1055	3.51318	8.50	0.0001	
WITHIN	18	3.03813	0.16879				WITHIN	18	7.44400	0.41356			
TOTAL	26	8.06581					TOTAL	26	35.5495				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.54	8	0.8051			EQUAL VARIANCES		23.11	8	0.0032		
COCHRAN'S Q			0.3526				COCHRAN'S Q			0.4080			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			23.769				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1626.9			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.15322			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.03321		
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0		EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1		27.640	3	0.3904			CaE1		29.473	3	0.1677		
BCE2		28.333	3	0.3523			CaE2		29.867	3	0.2139		
BCE3		26.967	3	0.1501			CaE3		30.500	3	0.1709		
BCE4		27.373	3	0.4760			CaE4		30.407	3	0.6243		
BCE5		26.800	3	0.3831			CaE5		30.340	3	1.0214		
BCE6		27.700	3	0.2750			CaE6		31.640	3	1.2322		
BCE7		27.247	3	0.3807			CaE7		32.127	3	0.7986		
BCE8		27.700	3	0.7318			CaE8		31.587	3	0.1701		
BCE9		27.667	3	0.3009			CaE9		32.647	3	0.0306		
TOTAL		27.492	27	0.4108			TOTAL		30.954	27	0.6431		
CASES INCLUDED	27		MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27		MISSING CASES	0		

Tabela 6- ANOVA das temperaturas médias das plantas entre parcelas, formas de instalação e dentro das parcelas em 2005

ONE-WAY AOV FOR PlTp05M BY Parc						ONE-WAY AOV FOR PlTp05M BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	348.763	116.254	145.34	0.0000	BETWEEN	1	342.294	342.294	404.69	0.0000
WITHIN	104	83.1866	0.79987			WITHIN	106	89.6559	0.84581		
TOTAL	107	431.950				TOTAL	107	431.950			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		25.49	3	0.0000		EQUAL VARIANCES		0.54	1	0.4631	
COCHRAN'S Q			0.4935			COCHRAN'S Q			0.5505		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.2778			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.2247		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4.27609		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				6.32311	
EFFECTIVE CELL SIZE					27.0	EFFECTIVE CELL SIZE					54.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	27.983	27	0.5652			Pt	27.986	54	0.9650		
Ba	27.989	27	1.2565			VA	24.425	54	0.8720		
BC	24.079	27	1.0010			TOTAL	26.205	108	0.9197		
Ca	24.771	27	0.5469			CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL	26.205	108	0.8944								
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR PlTp05M BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR PlTp05M BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	3.29099	0.41137	1.48	0.2334	BETWEEN	8	25.2689	3.15861	3.60	0.0114
WITHIN	18	5.01413	0.27856			WITHIN	18	15.7809	0.87671		
TOTAL	26	8.30512				TOTAL	26	41.0497			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		9.28	8	0.3189		EQUAL VARIANCES		7.55	8	0.4786	
COCHRAN'S Q			0.3714			COCHRAN'S Q			0.3332		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			85.960			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			42.045		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.04427		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.76063	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	27.870	3	0.3291			BaE1	26.410	3	0.4508		
AmE2	28.233	3	0.1041			BaE2	26.523	3	0.6532		
AmE3	27.750	3	0.6083			BaE3	27.567	3	1.4012		
AmE4	27.633	3	0.9650			BaE4	27.647	3	0.7229		
AmE5	27.467	3	0.6806			BaE5	28.247	3	0.6322		
AmE6	27.953	3	0.3356			BaE6	29.010	3	1.6215		
AmE7	28.710	3	0.3460			BaE7	28.423	3	1.0843		
AmE8	28.027	3	0.5862			BaE8	29.047	3	0.7125		
AmE9	28.200	3	0.2179			BaE9	29.023	3	0.2501		
TOTAL	27.983	27	0.5278			TOTAL	27.989	27	0.9363		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR PlTp05M BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR PlTp05M BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	23.1096	2.88870	17.66	0.0000	BETWEEN	8	4.12360	0.51545	2.54	0.0480
WITHIN	18	2.94427	0.16357			WITHIN	18	3.65427	0.20301		
TOTAL	26	26.0539				TOTAL	26	7.77787			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		11.69	8	0.1658		EQUAL VARIANCES		3.04	8	0.9320	
COCHRAN'S Q			0.2961			COCHRAN'S Q			0.2092		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			74.714			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			8.0939		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.90838		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.10415	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	22.060	3	0.2594			CaE1	23.837	3	0.3296		
BCE2	23.033	3	0.6602			CaE2	24.627	3	0.3656		
BCE3	23.653	3	0.5021			CaE3	24.810	3	0.5048		
BCE4	24.413	3	0.2566			CaE4	24.527	3	0.5862		
BCE5	24.393	3	0.1250			CaE5	24.827	3	0.5746		
BCE6	24.567	3	0.0764			CaE6	25.060	3	0.6183		
BCE7	24.753	3	0.5746			CaE7	24.993	3	0.3495		
BCE8	24.777	3	0.1419			CaE8	25.243	3	0.3235		
BCE9	25.060	3	0.5285			CaE9	25.017	3	0.2173		
TOTAL	24.079	27	0.4044			TOTAL	24.771	27	0.4506		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 7- ANOVA das temperaturas médias das plantas entre parcelas, formas de instalação e dentro das parcelas em 2006

ONE-WAY AOV FOR PlTp06M BY Parc						ONE-WAY AOV FOR PlTp06M BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	6.58401	2.19467	2.50	0.0635	BETWEEN	1	3.76320	3.76320	4.24	0.0419
WITHIN	104	91.2337	0.87725			WITHIN	106	94.0545	0.88731		
TOTAL	107	97.8177				TOTAL	107	97.8177			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	27.349	27	0.9560			Pt	27.464	54	1.0643		
Ba	27.579	27	1.1694			VA	27.091	54	0.8012		
BC	27.288	27	0.8745			TOTAL	27.277	108	0.9420		
Ca	26.893	27	0.6804			CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL	27.277	108	0.9366								
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								
ONE-WAY AOV FOR PlTp06M BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR PlTp06M BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	18.6467	2.33083	8.20	0.0001	BETWEEN	8	28.7452	3.59315	9.50	0.0000
WITHIN	18	5.11520	0.28418			WITHIN	18	6.80720	0.37818		
TOTAL	26	23.7619				TOTAL	26	35.5524			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	26.320	3	0.4779			BaE1	26.267	3	0.7215		
AmE2	26.560	3	1.0515			BaE2	25.827	3	0.6028		
AmE3	26.267	3	0.5873			BaE3	26.687	3	0.6929		
AmE4	27.553	3	0.2386			BaE4	27.480	3	0.3418		
AmE5	27.280	3	0.1114			BaE5	27.733	3	0.3921		
AmE6	27.407	3	0.3190			BaE6	28.540	3	0.4104		
AmE7	28.947	3	0.1858			BaE7	28.380	3	0.4678		
AmE8	27.633	3	0.7798			BaE8	28.427	3	1.1143		
AmE9	28.173	3	0.2548			BaE9	28.873	3	0.3743		
TOTAL	27.349	27	0.5331			TOTAL	27.579	27	0.6150		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		
ONE-WAY AOV FOR PlTp06M BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR PlTp06M BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	16.1335	2.01669	9.68	0.0000	BETWEEN	8	7.91573	0.98947	4.32	0.0047
WITHIN	18	3.74827	0.20824			WITHIN	18	4.12187	0.22899		
TOTAL	26	19.8818				TOTAL	26	12.0376			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	26.280	3	0.2960			CaE1	27.307	3	0.5937		
BCE2	26.253	3	0.4356			CaE2	27.360	3	0.1510		
BCE3	26.533	3	0.4717			CaE3	27.787	3	0.5900		
BCE4	27.780	3	0.2623			CaE4	26.793	3	0.2802		
BCE5	27.693	3	0.5801			CaE5	27.147	3	0.6525		
BCE6	27.653	3	0.4835			CaE6	26.687	3	0.7433		
BCE7	27.167	3	0.4202			CaE7	26.753	3	0.1701		
BCE8	28.747	3	0.3859			CaE8	26.287	3	0.4474		
BCE9	27.487	3	0.6401			CaE9	25.920	3	0.2272		
TOTAL	27.288	27	0.4563			TOTAL	26.893	27	0.4785		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 8- ANOVA das temperaturas médias do solo entre parcelas, formas de instalação e dentro das parcelas em 2005

ONE-WAY AOV FOR SltP05M BY Parc						ONE-WAY AOV FOR SltP05M BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	751.944	250.648	107.40	0.0000	BETWEEN	1	719.924	719.924	277.78	0.0000
WITHIN	104	242.704	2.33370			WITHIN	106	274.725	2.59174		
TOTAL	107	994.648				TOTAL	107	994.648			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	34.676	27	1.5238			Pt	34.013	54	1.7742		
Ba	33.350	27	1.7839			VA	28.849	54	1.4268		
BC	29.241	27	1.5147			TOTAL	31.431	108	1.6099		
Ca	28.457	27	1.2395			CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL	31.431	108	1.5276								
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								
ONE-WAY AOV FOR SltP05M BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR SltP05M BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	44.0336	5.50420	6.07	0.0007	BETWEEN	8	64.9285	8.11607	8.20	0.0001
WITHIN	18	16.3347	0.90748			WITHIN	18	17.8133	0.98963		
TOTAL	26	60.3683				TOTAL	26	82.7418			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	35.267	3	0.5486			BaE1	34.217	3	1.0555		
AmE2	34.960	3	0.9914			BaE2	32.320	3	0.7158		
AmE3	35.840	3	0.8848			BaE3	33.340	3	0.5828		
AmE4	36.967	3	0.8751			BaE4	35.603	3	1.3631		
AmE5	34.673	3	1.4646			BaE5	35.077	3	1.1461		
AmE6	34.580	3	1.1205			BaE6	32.627	3	0.2871		
AmE7	33.960	3	1.1494			BaE7	30.613	3	0.6048		
AmE8	33.600	3	0.5963			BaE8	31.817	3	1.2677		
AmE9	32.233	3	0.5077			BaE9	34.537	3	1.3091		
TOTAL	34.676	27	0.9526			TOTAL	33.350	27	0.9948		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		
ONE-WAY AOV FOR SltP05M BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR SltP05M BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	43.0912	5.38640	5.86	0.0009	BETWEEN	8	14.4352	1.80440	1.27	0.3165
WITHIN	18	16.5585	0.91991			WITHIN	18	25.5093	1.41719		
TOTAL	26	59.6497				TOTAL	26	39.9446			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	27.907	3	0.7991			CaE1	28.907	3	2.0558		
BCE2	27.887	3	0.4562			CaE2	28.533	3	1.6398		
BCE3	28.593	3	1.0631			CaE3	27.640	3	0.5923		
BCE4	30.357	3	0.5661			CaE4	27.200	3	1.1049		
BCE5	27.680	3	0.5231			CaE5	27.593	3	1.4250		
BCE6	28.727	3	0.6354			CaE6	28.913	3	0.9144		
BCE7	30.373	3	1.5303			CaE7	29.400	3	0.6835		
BCE8	30.607	3	0.9411			CaE8	28.960	3	0.6428		
BCE9	31.040	3	1.4412			CaE9	28.967	3	0.7218		
TOTAL	29.241	27	0.9591			TOTAL	28.457	27	1.1905		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 9- ANOVA das temperaturas médias do solo entre parcelas, formas de instalação e dentro das parcelas em 2006

ONE-WAY AOV FOR SltP06M BY Parc						ONE-WAY AOV FOR SltP06M BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	113.039	37.6798	16.96	0.0000	BETWEEN	1	7.18685	7.18685	2.26	0.1356
WITHIN	104	231.037	2.22151			WITHIN	106	336.890	3.17820		
TOTAL	107	344.076				TOTAL	107	344.076			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	31.155	27	1.5736			Pt	31.628	54	1.5774		
Ba	32.101	27	1.4599			VA	31.112	54	1.9668		
BC	32.430	27	1.2893			TOTAL	31.370	108	1.7828		
Ca	29.794	27	1.6175			CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL	31.370	108	1.4905								
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR SltP06M BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR SltP06M BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	37.2165	4.65206	3.08	0.0225	BETWEEN	8	11.9436	1.49295	0.62	0.7518
WITHIN	18	27.1632	1.50907			WITHIN	18	43.4720	2.41511		
TOTAL	26	64.3797				TOTAL	26	55.4156			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	29.480	3	1.5565			BaE1	31.380	3	1.1011		
AmE2	29.600	3	0.8996			BaE2	30.787	3	0.7915		
AmE3	30.173	3	0.4438			BaE3	32.447	3	0.9347		
AmE4	31.673	3	0.6048			BaE4	31.880	3	2.7592		
AmE5	31.580	3	2.0160			BaE5	32.220	3	0.4850		
AmE6	33.060	3	1.1609			BaE6	32.707	3	1.2209		
AmE7	32.567	3	0.3630			BaE7	33.187	3	2.4257		
AmE8	31.400	3	1.8920			BaE8	32.173	3	1.4162		
AmE9	30.860	3	0.8146			BaE9	32.127	3	1.3396		
TOTAL	31.155	27	1.2284			TOTAL	32.101	27	1.5541		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR SltP06M BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR SltP06M BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	10.0227	1.25284	0.68	0.7040	BETWEEN	8	30.0535	3.75668	1.78	0.1472
WITHIN	18	33.1992	1.84440			WITHIN	18	37.9664	2.10924		
TOTAL	26	43.2219				TOTAL	26	68.0199			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	32.280	3	0.8052			CaE1	29.533	3	2.5325		
BCE2	31.693	3	0.3754			CaE2	29.740	3	1.3000		
BCE3	31.827	3	2.5132			CaE3	32.073	3	1.5284		
BCE4	33.260	3	1.2957			CaE4	29.873	3	1.0431		
BCE5	31.967	3	0.5217			CaE5	30.467	3	0.3580		
BCE6	31.767	3	0.3009			CaE6	30.280	3	1.5243		
BCE7	33.027	3	1.9519			CaE7	29.360	3	1.6701		
BCE8	33.087	3	0.8732			CaE8	28.547	3	1.4594		
BCE9	32.960	3	1.6972			CaE9	28.273	3	0.2914		
TOTAL	32.430	27	1.3581			TOTAL	29.794	27	1.4523		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 10- Análise de regressão dos valores da temperatura em 2005

Tabela 10 Análise de regressão dos valores da temperatura em 2005

Dependent variable.. ClTp05						Method.. QUADRATI							
Multiple R .78299						Multiple R .08263							
R Square .61307						R Square .00683							
Adjusted R Square .58082						Adjusted R Square -.07594							
Standard Error .59605						Standard Error .44285							
Analysis of Variance:													
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression		2	13.509621	6.7548107		Regression		2	.0323589	.01617944			
Residuals		24	8.526510	.3552713		Residuals		24	4.7067358	.19611399			
F =		19.01311	Signif F = .0000				F =	.08250	Signif F = .9211				
----- Variables em the Equation -----													
Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt		.369999	.061115	3.189995	6.054	.0000	Pt		-.016285	.045407	-.302755	-.359	.7230
Pt**2		-.011849	.002118	-2.947174	-5.593	.0000	Pt**2		.000475	.001574	.255034	.302	.7652
(Constant)		24.314245	.371292		65.486	.0000	(Constant)		24.214587	.275860		87.778	.0000

Dependent variable.. ClTp05						Method.. QUADRATI							
Multiple R .59002						Multiple R .66537							
R Square .34812						R Square .44272							
Adjusted R Square .29380						Adjusted R Square .39628							
Standard Error .62307						Standard Error .45435							
Analysis of Variance:													
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression		2	4.9755983	2.4877991		Regression		2	3.9358737	1.9679368			
Residuals		24	9.3170766	.3882115		Residuals		24	4.9543321	.2064305			
F =		6.40836	Signif F = .0059				F =	9.53317	Signif F = .0009				
----- Variables em the Equation -----													
Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt		.221476	.063886	2.370970	3.467	.0020	Pt		.092524	.046586	1.255895	1.986	.0586
Pt**2		-.006974	.002214	-2.153846	-3.149	.0043	Pt**2		-.001599	.001615	-.626324	-.990	.3318
(Constant)		20.917664	.388123		53.894	.0000	(Constant)		21.523818	.283023		76.050	.0000

Tabela 13- Análise de regressão dos valores da humidade em 2006

Dependent variable.. ClHm06 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. ClHm06 Method.. QUADRATI					
Multiple R	.86203					Multiple R	.79350				
R Square	.74310					R Square	.62965				
Adjusted R Square	.72170					Adjusted R Square	.59878				
Standard Error	.98775					Standard Error	.74126				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	67.733207	33.866604			Regression	2	22.419956	11.209978		
Residuals	24	23.415800	.975658			Residuals	24	13.187244	.549468		
F =	34.71154	Signif F =	.0000			F =	20.40149	Signif F =	.0000		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.283208	.101278	-1.200566	-2.796	.0100	Pt	.316143	.076005	2.144232	4.160	.0004
Pt**2	.002888	.003510	.353149	.823	.4189	Pt**2	-.013713	.002634	-2.683255	-5.205	.0000
(Constant)	30.415624	.615296		49.433	.0000	(Constant)	30.620274	.461749		66.314	.0000

Dependent variable.. ClHm06 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. ClHm06 Method.. QUADRATI					
Multiple R	.47469					Multiple R	.86346				
R Square	.22533					R Square	.74556				
Adjusted R Square	.16077					Adjusted R Square	.72436				
Standard Error	.51024					Standard Error	.61391				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	1.8174377	.90871884			Regression	2	26.504296	13.252148		
Residuals	24	6.2483697	.26034874			Residuals	24	9.045156	.376881		
F =	3.49039	Signif F =	.0467			F =	35.16264	Signif F =	.0000		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.137498	.052317	-1.959424	-2.628	.0147	Pt	.096031	.062946	.651853	1.526	.1402
Pt**2	.004744	.001813	1.950434	2.616	.0151	Pt**2	.001105	.002182	.216407	.506	.6171
(Constant)	28.199179	.317843		88.720	.0000	(Constant)	29.326017	.382417		76.686	.0000

Tabela 15- Análise de regressão dos valores da temperatura das plantas em 2006

Dependent variable.. PlTp06 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. PlTp06 Method.. QUADRATI					
Multiple R	.73380					Multiple R	.84508				
R Square	.53846					R Square	.71416				
Adjusted R Square	.50000					Adjusted R Square	.69034				
Standard Error	.67599					Standard Error	.65071				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	12.794886	6.3974432			Regression	2	25.390163	12.695081		
Residuals	24	10.966980	.4569575			Residuals	24	10.162223	.423426		
F =	14.00008	Signif F =	.0001			F =	29.98182	Signif F =	.0000		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.142173	.069312	1.180413	2.051	.0513	Pt	.159081	.066720	1.079797	2.384	.0254
Pt**2	-.001959	.002402	-.469203	-.815	.4229	Pt**2	-.001246	.002313	-.243952	-.539	.5951
(Constant)	25.861231	.421088		61.415	.0000	(Constant)	25.671863	.405344		63.334	.0000

Dependent variable.. PlTp06 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. PlTp06 Method.. QUADRATI					
Multiple R	.71006					Multiple R	.74999				
R Square	.50418					R Square	.56249				
Adjusted R Square	.46286					Adjusted R Square	.52603				
Standard Error	.64089					Standard Error	.46845				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	10.024051	5.0120257			Regression	2	6.7709785	3.3854892		
Residuals	24	9.857756	.4107398			Residuals	24	5.2666215	.2194426		
F =	12.20243	Signif F =	.0002			F =	15.42768	Signif F =	.0000		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.176391	.065713	1.601055	2.684	.0130	Pt	.002777	.048032	.032395	.058	.9544
Pt**2	-.003658	.002278	-.957780	-1.606	.1214	Pt**2	-.002322	.001665	-.781390	-1.395	.1759
(Constant)	25.757436	.399226		64.518	.0000	(Constant)	27.450393	.291807		94.070	.0000

Tabela 17- Análise de regressão dos valores da temperatura do solo em 2006

Dependent variable.. SlTp06 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. SlTp06 Method.. QUADRATI					
Multiple R	.70005					Multiple R	.35760				
R Square	.49007					R Square	.12788				
Adjusted R Square	.44758					Adjusted R Square	.05520				
Standard Error	1.16956					Standard Error	1.41905				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	31.550599	15.775300			Regression	2	7.086497	3.5432483		
Residuals	24	32.829075	1.367878			Residuals	24	48.329089	2.0137120		
F =	11.53268	Signif F =	.0003			F =	1.75956	Signif F =	.1936		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.507926	.119920	2.562022	4.236	.0003	Pt	.188331	.145501	1.023910	1.294	.2079
Pt**2	-.014819	.004157	-2.156515	-3.565	.0016	Pt**2	-.004685	.005043	-.734894	-.929	.3621
(Constant)	27.847419	.728549		38.223	.0000	(Constant)	30.666667	.883962		34.692	.0000
Dependent variable.. SlTp06 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. SlTp06 Method.. QUADRATI					
Multiple R	.28161					Multiple R	.54129				
R Square	.07930					R Square	.29300				
Adjusted R Square	.00258					Adjusted R Square	.23408				
Standard Error	1.28767					Standard Error	1.41554				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	3.427667	1.7138334			Regression	2	19.929813	9.9649063		
Residuals	24	39.794229	1.6580929			Residuals	24	48.090039	2.0037516		
F =	1.03362	Signif F =	.3710			F =	4.97312	Signif F =	.0156		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.015221	.132030	-.093703	-.115	.9092	Pt	.208484	.145141	1.023085	1.436	.1638
Pt**2	.002093	.004576	.371645	.457	.6516	Pt**2	-.010417	.005031	-1.474826	-2.071	.0493
(Constant)	32.105641	.802120		40.026	.0000	(Constant)	29.549060	.881773		33.511	.0000

Figura 1- Distribuição espacial e cartográfica da temperatura em 2005

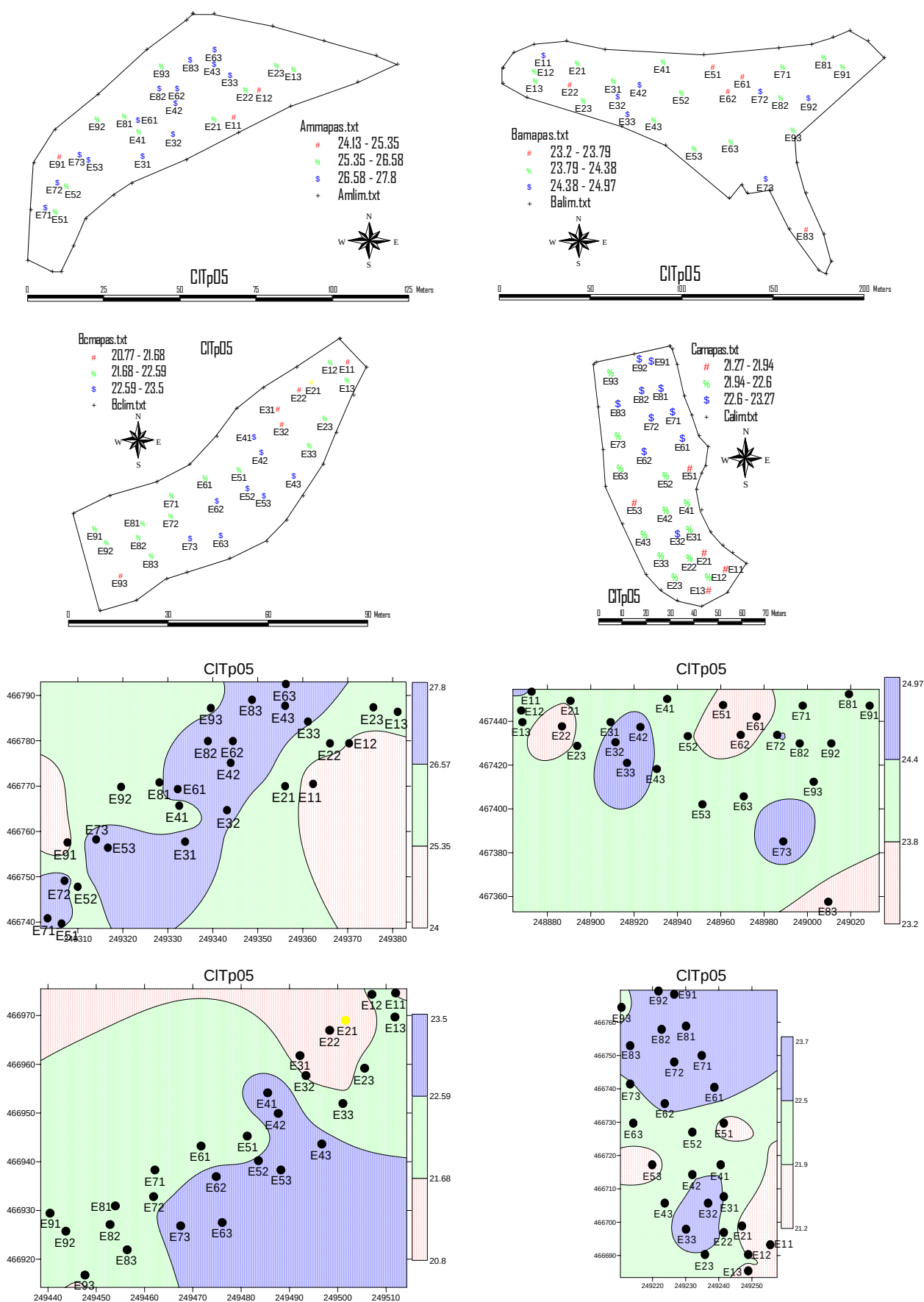


Figura 2- Distribuição espacial e cartográfica da temperatura em 2006

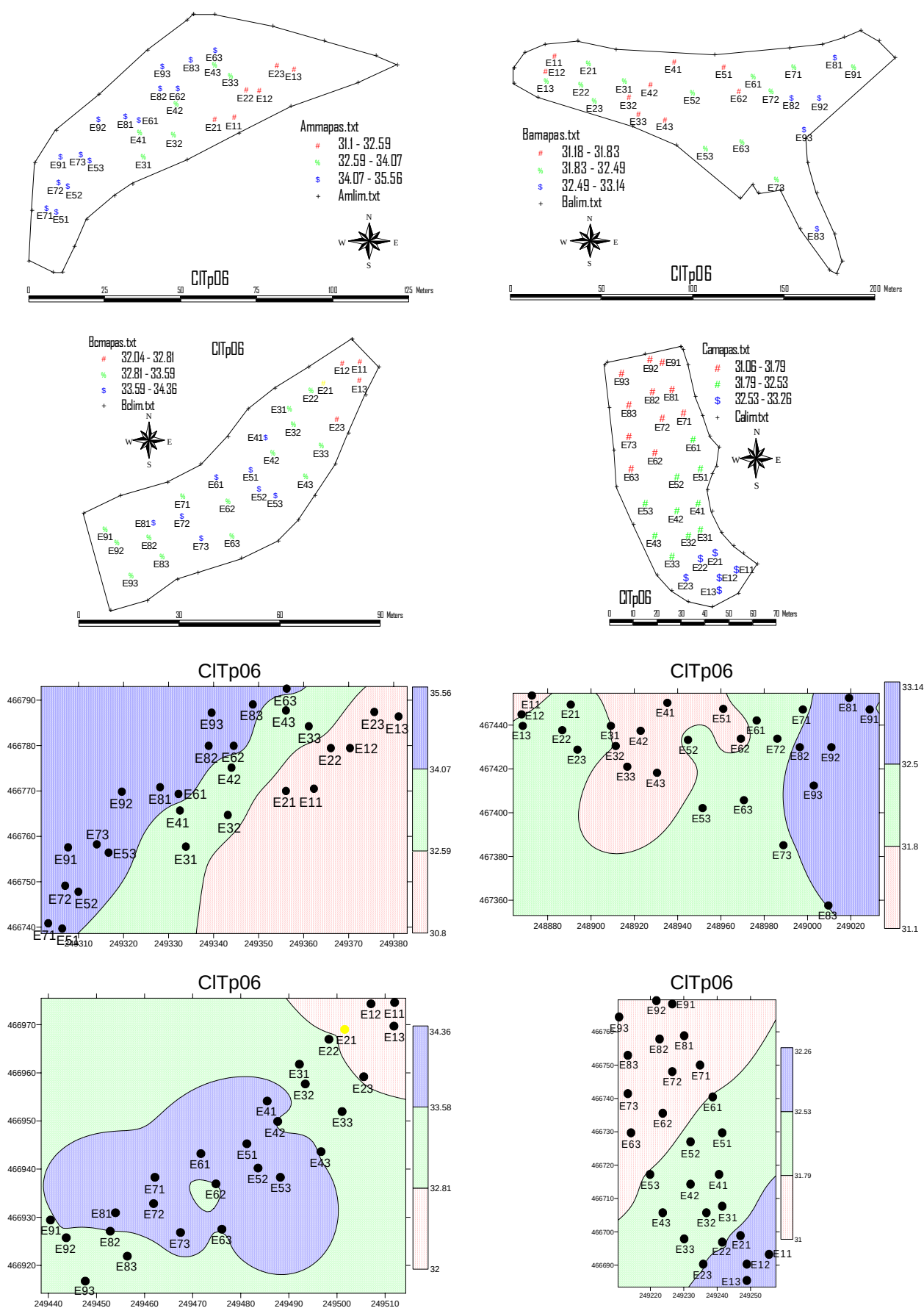


Figura 3- Distribuição espacial e cartográfica da humidade em 2005

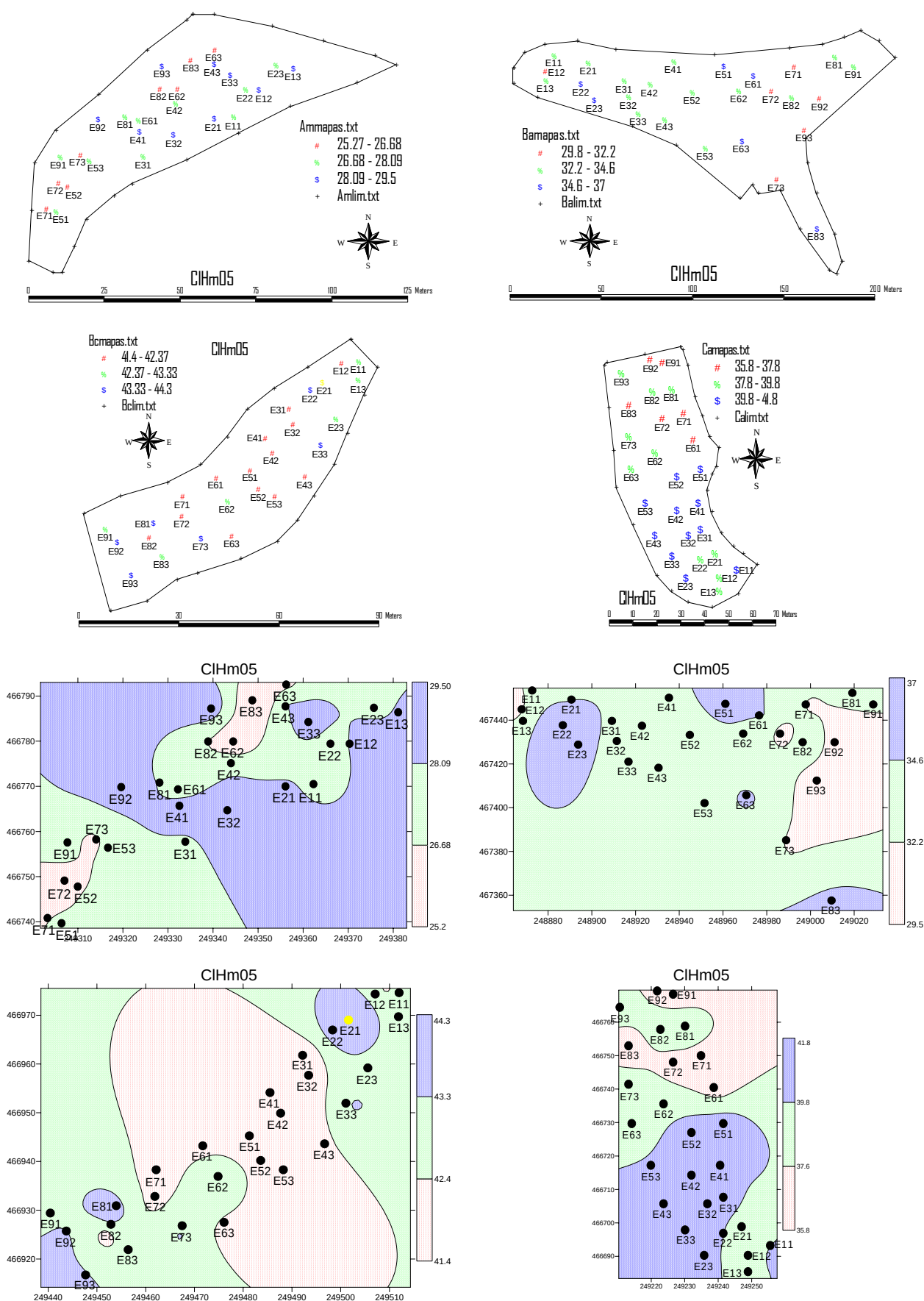


Figura 4- Distribuição espacial e cartográfica da humidade em 2006

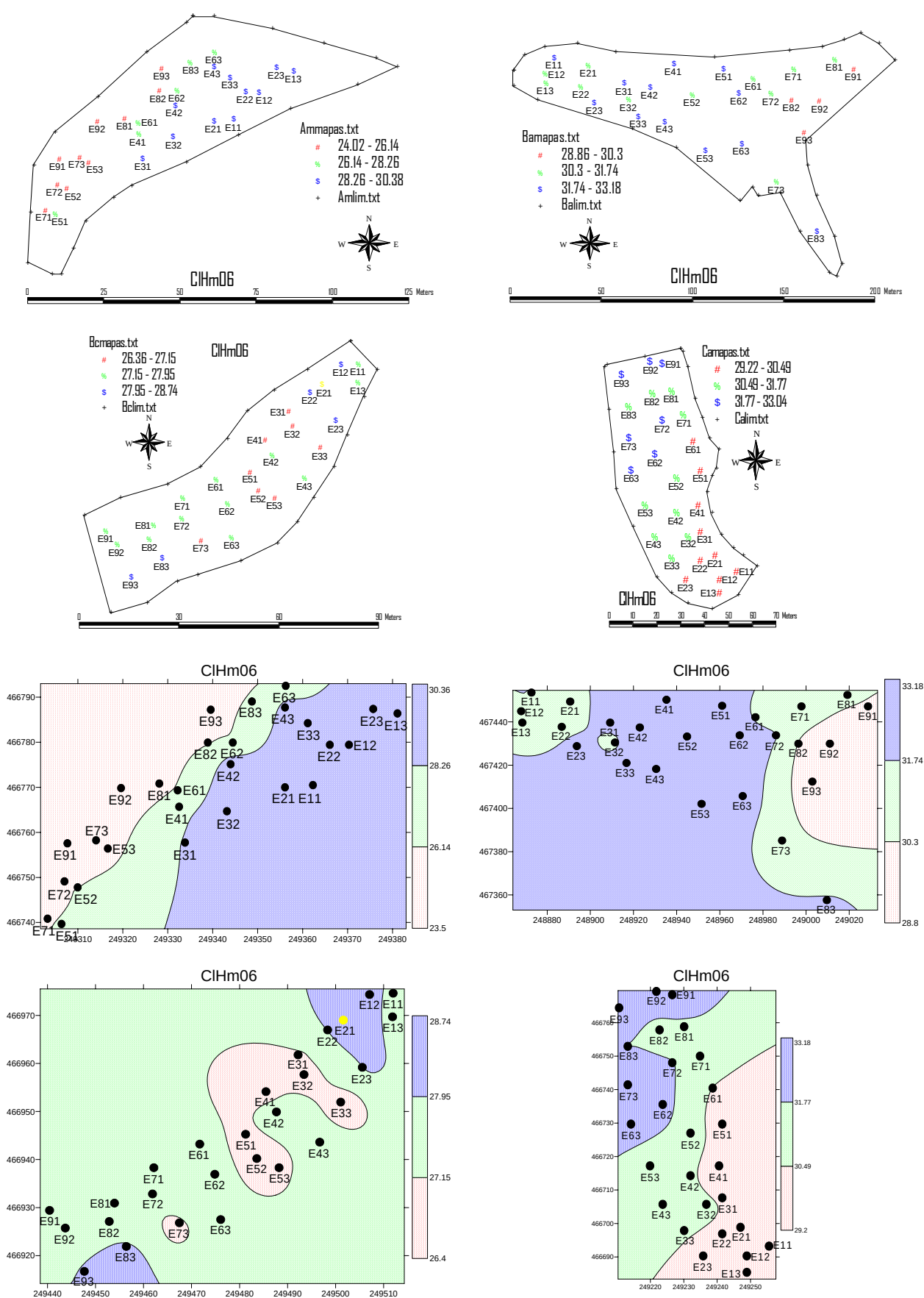


Figura 5- Distribuição espacial e cartográfica da temperatura das plantas em 2005

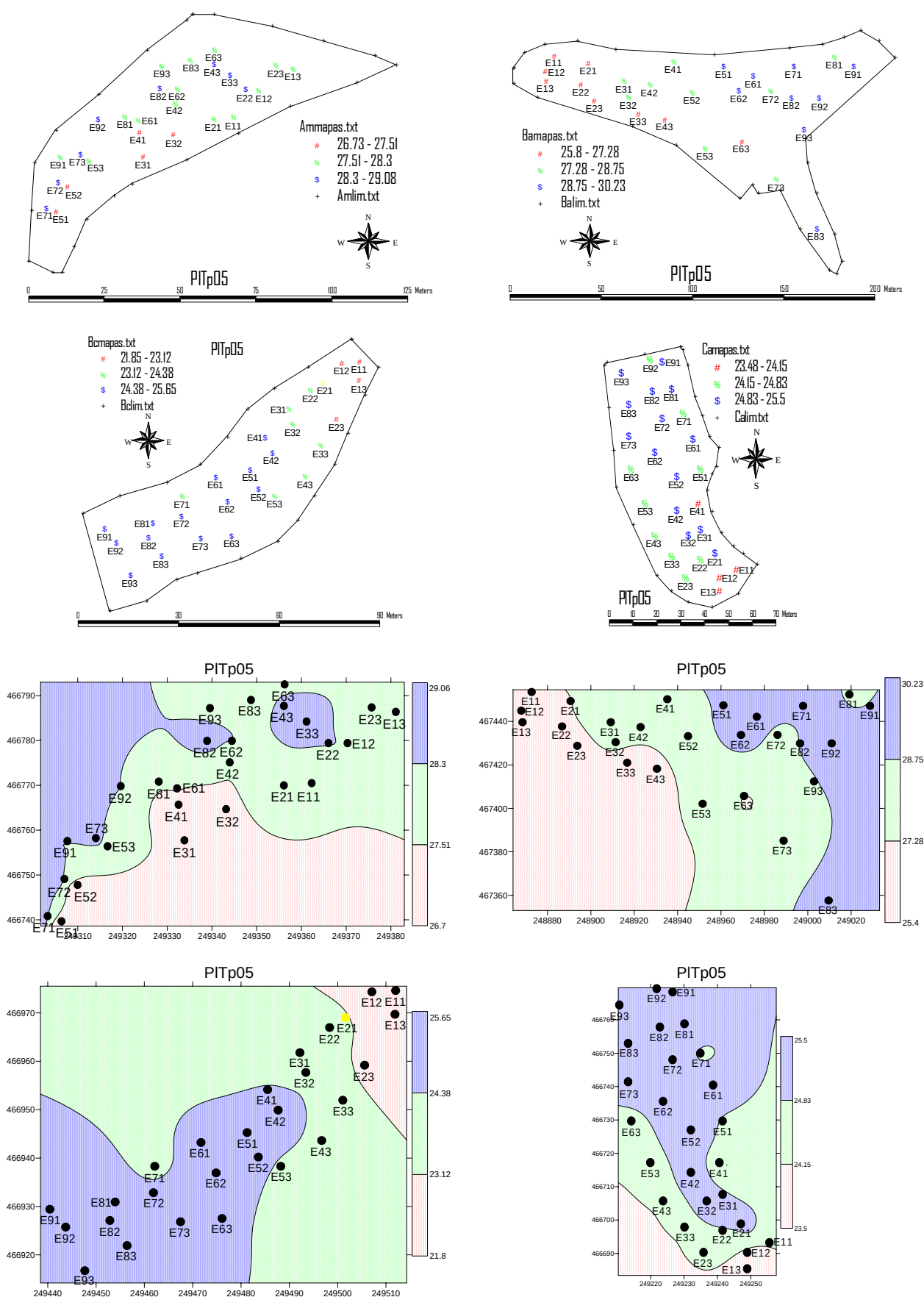


Figura 6- Distribuição espacial e cartográfica da temperatura das plantas em 2006

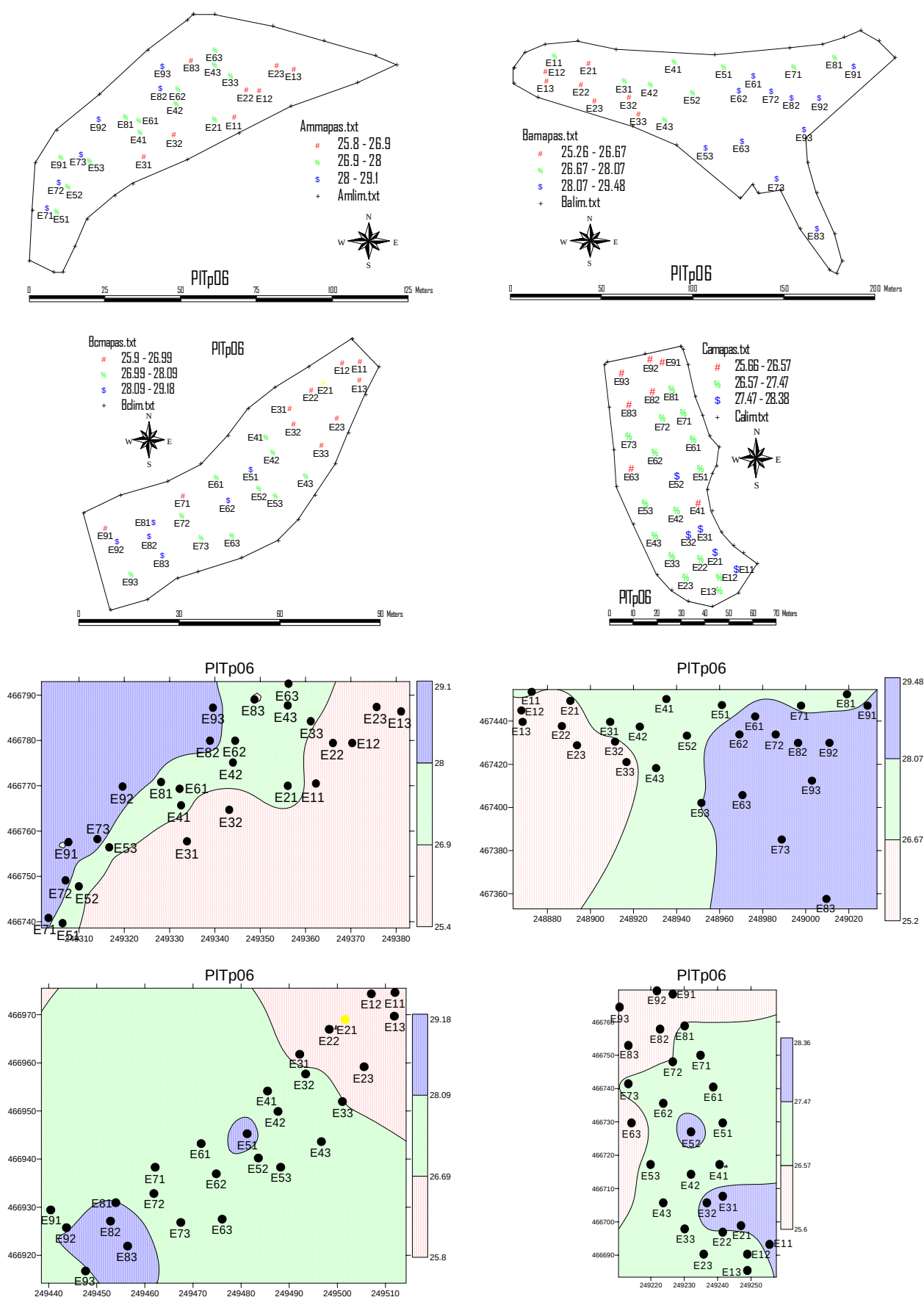


Figura 7- Distribuição espacial e cartográfica da temperatura do solo em 2005

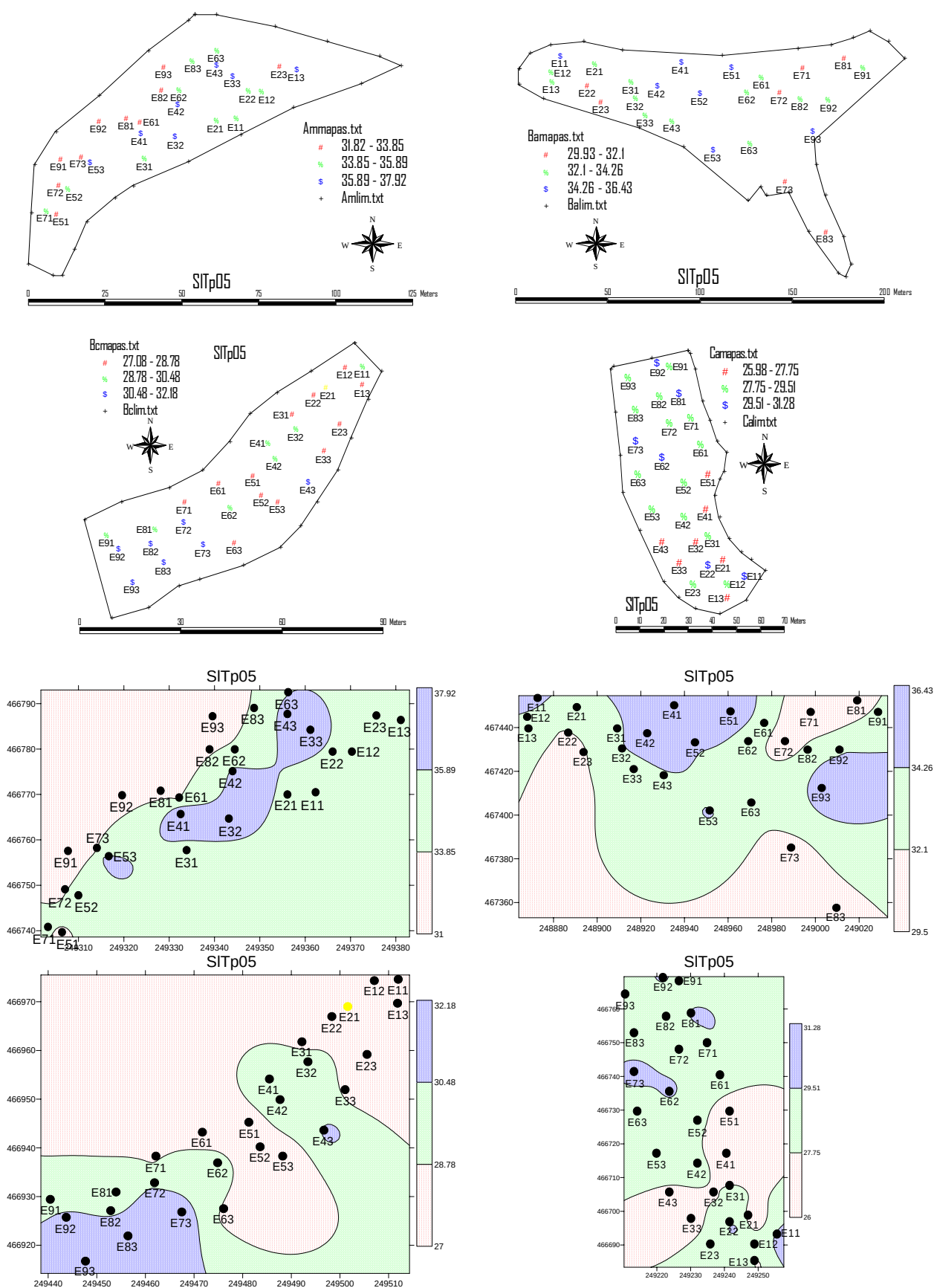


Figura 8- Distribuição espacial e cartográfica da temperatura do solo em 2006

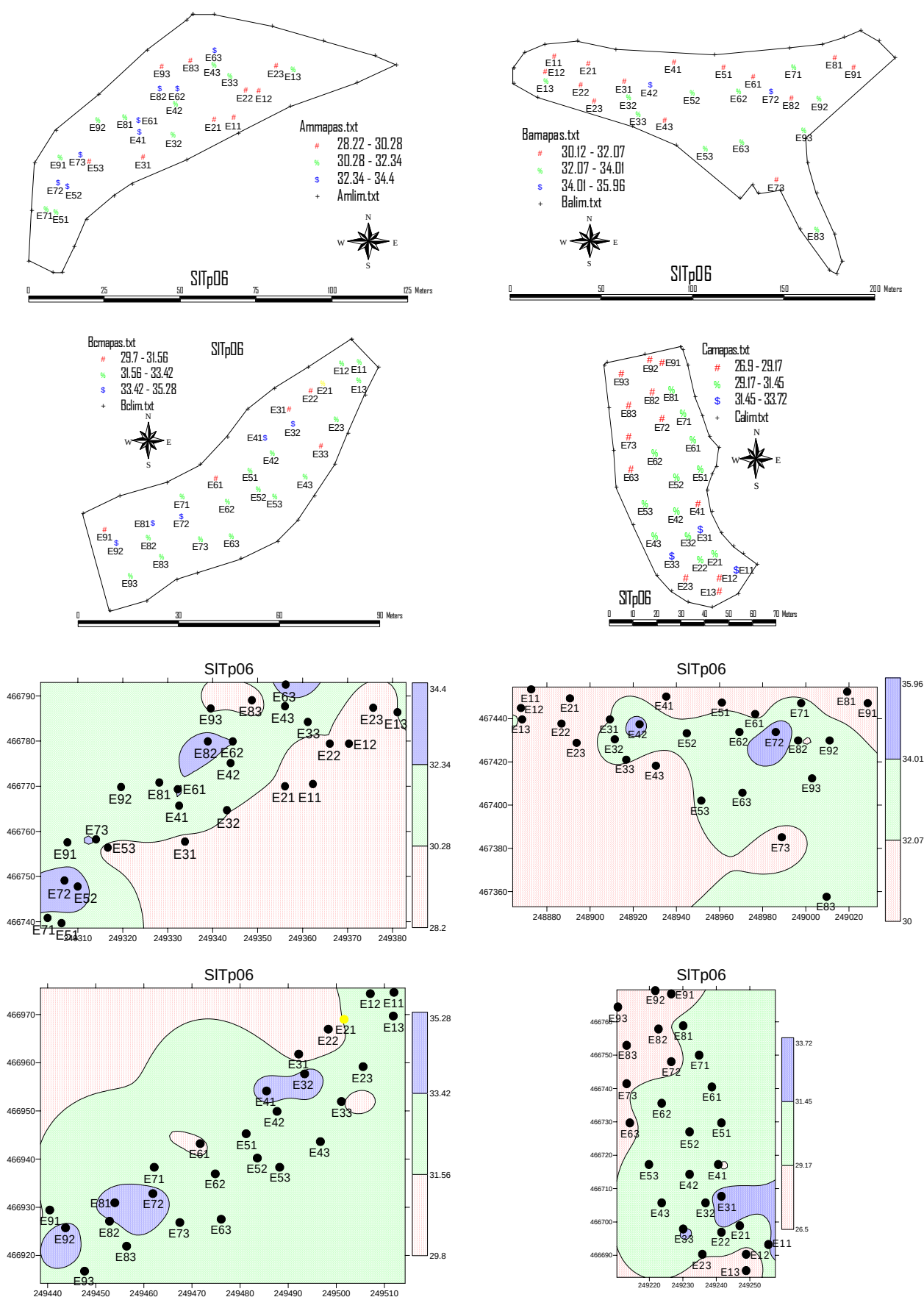
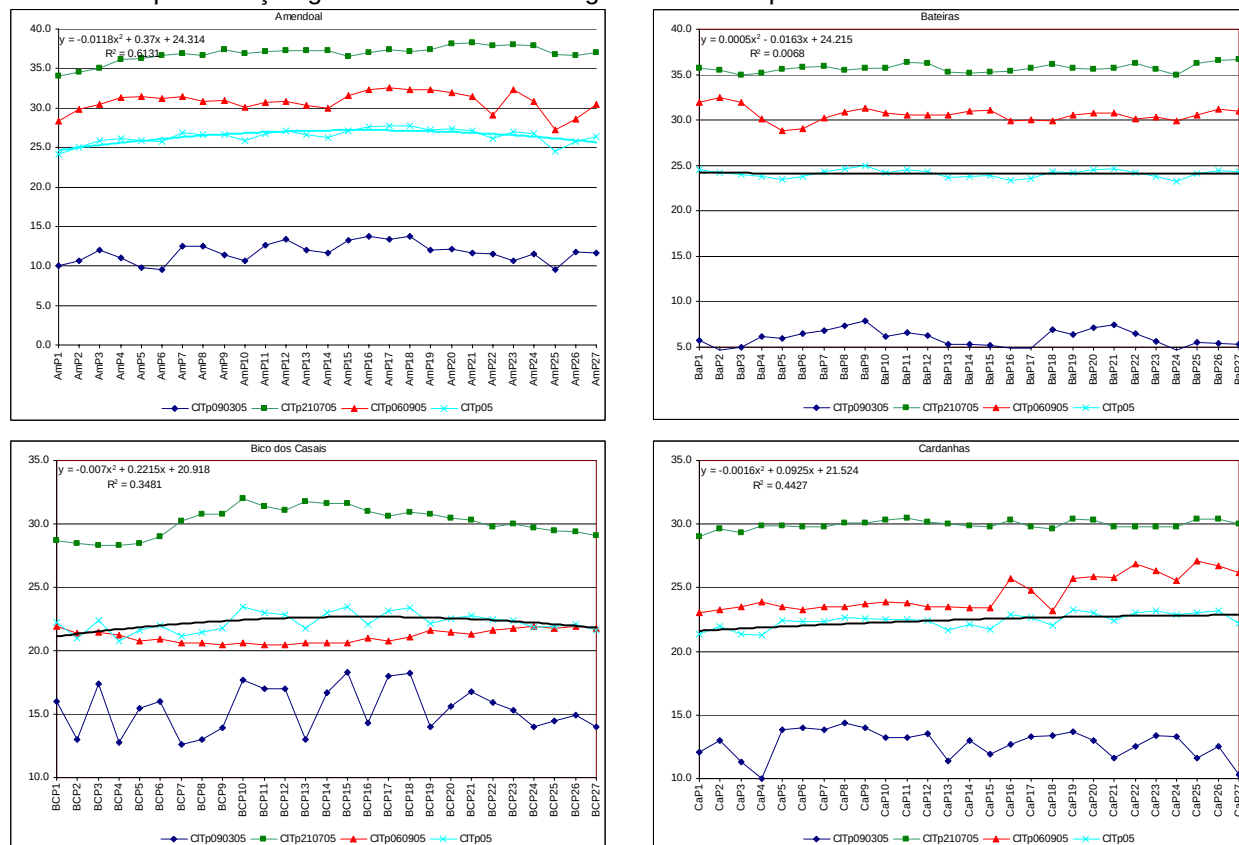
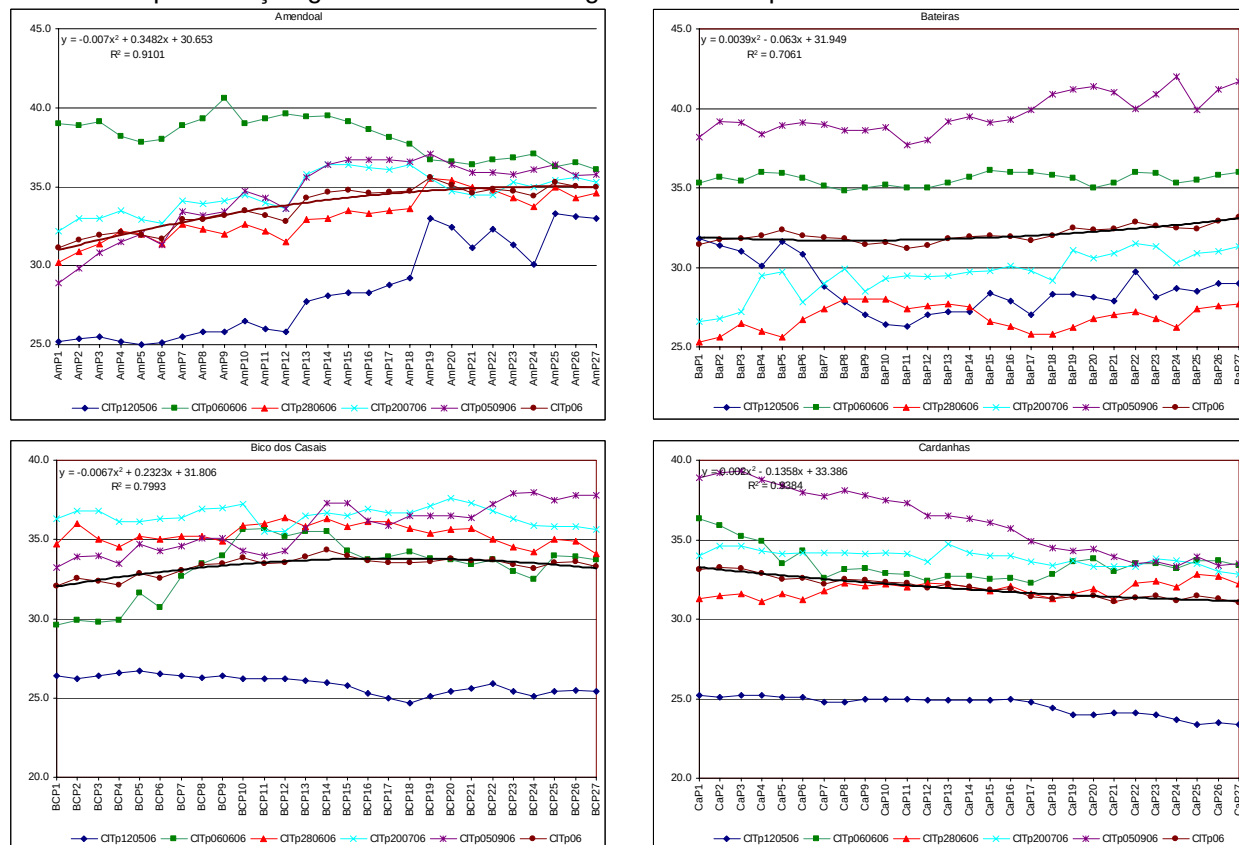
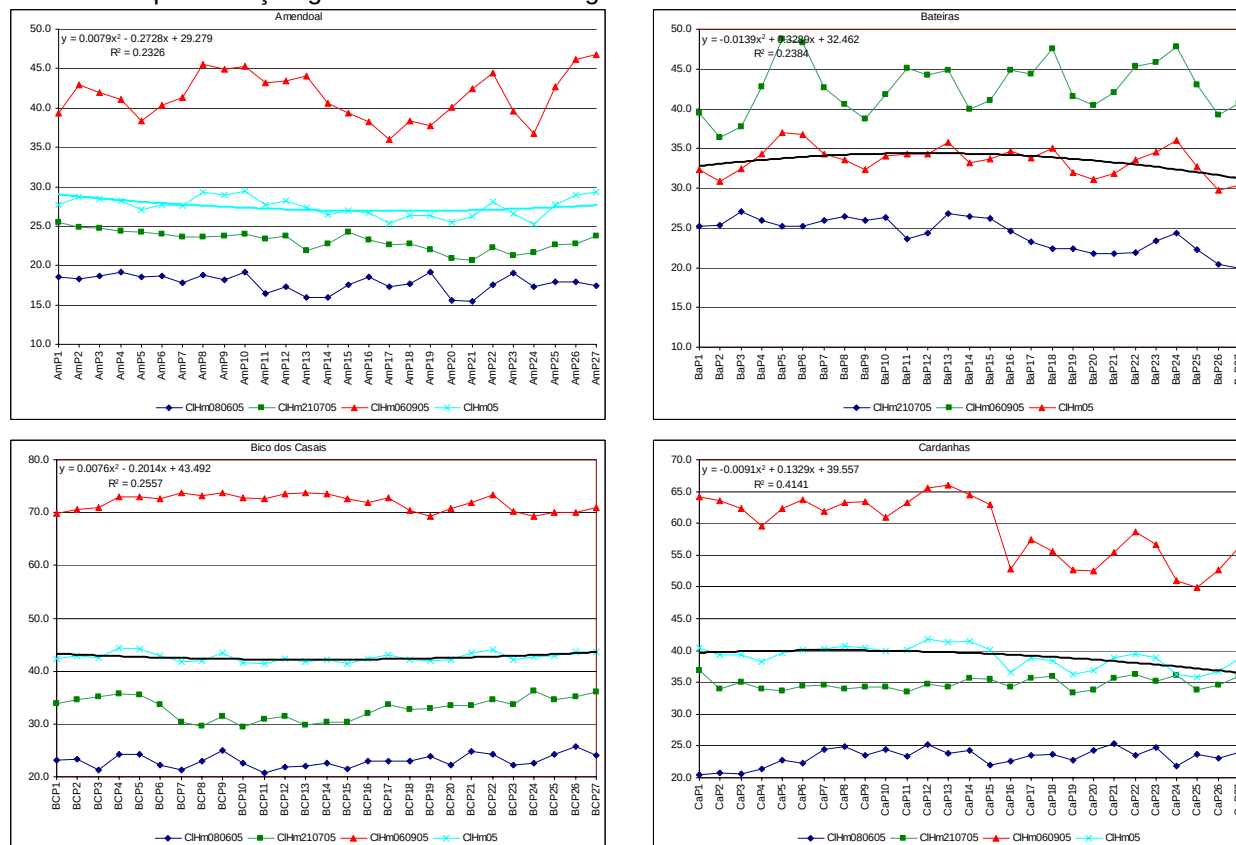


Gráfico 1- Representação gráfica da análise de regressão da temperature em 2005


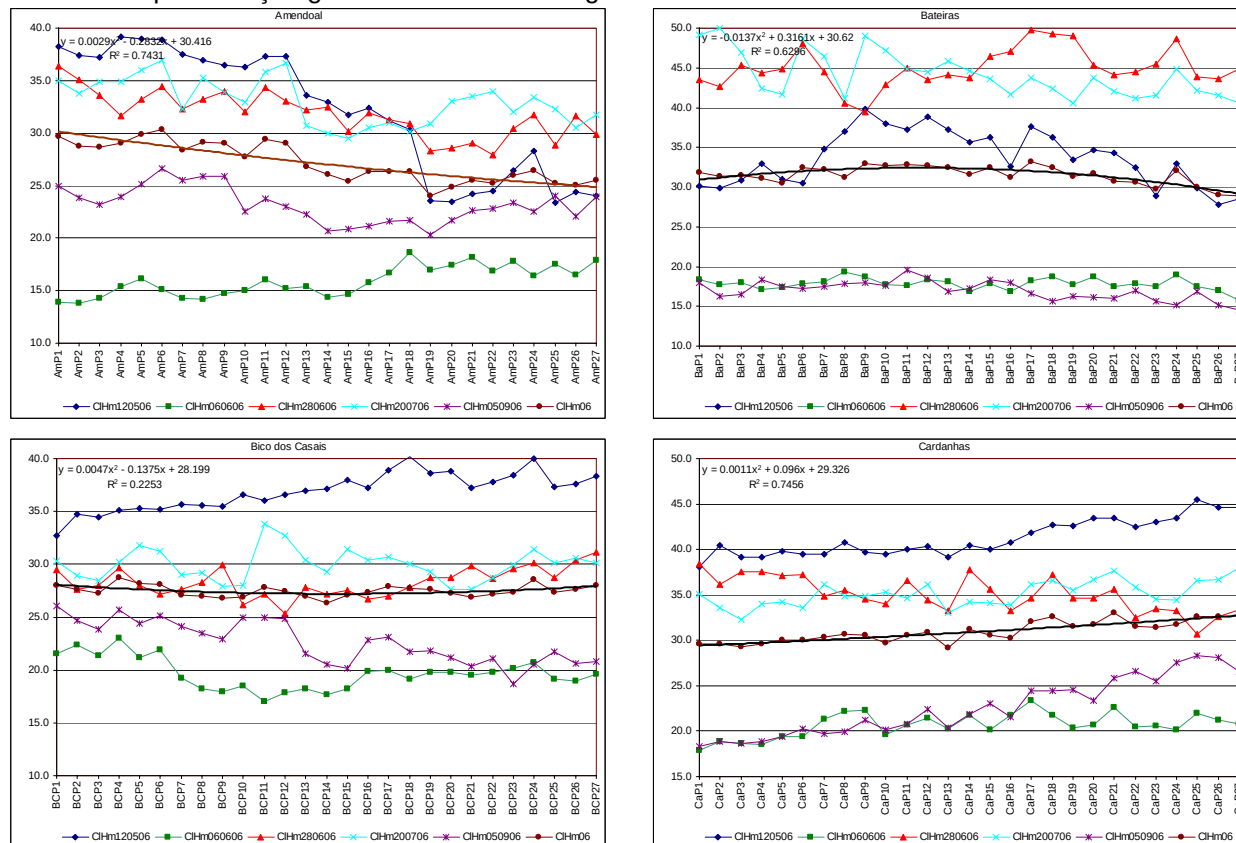
CTP05- S, Ns, S, S

Gráfico 2- Representação gráfica da análise de regressão da temperature em 2006


CTP06- S, S, S, S

Gráfico 3- Representação gráfica da análise de regressão da humidade em 2005


CIHm05- S, S, S, S

Gráfico 4- Representação gráfica da análise de regressão da humidade em 2006


CIHm06- S, S, S, S

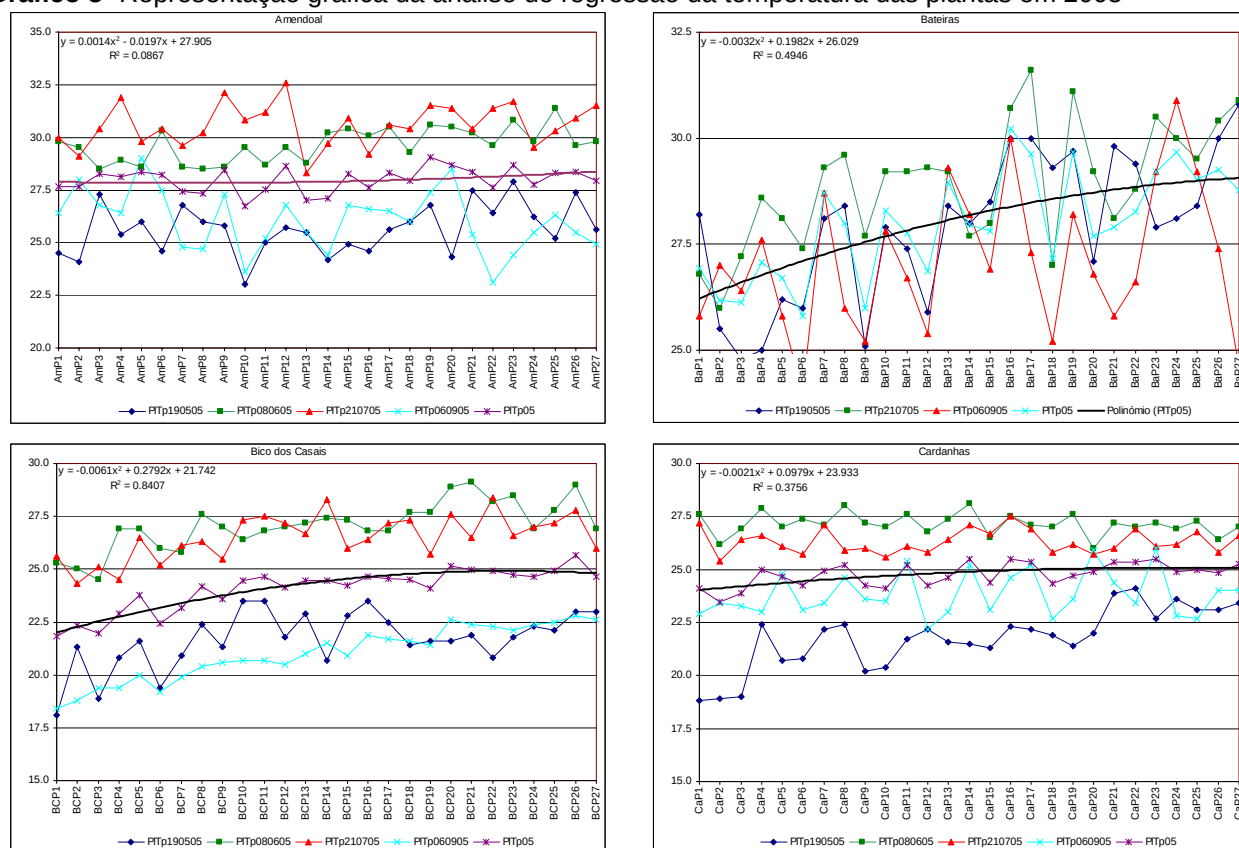
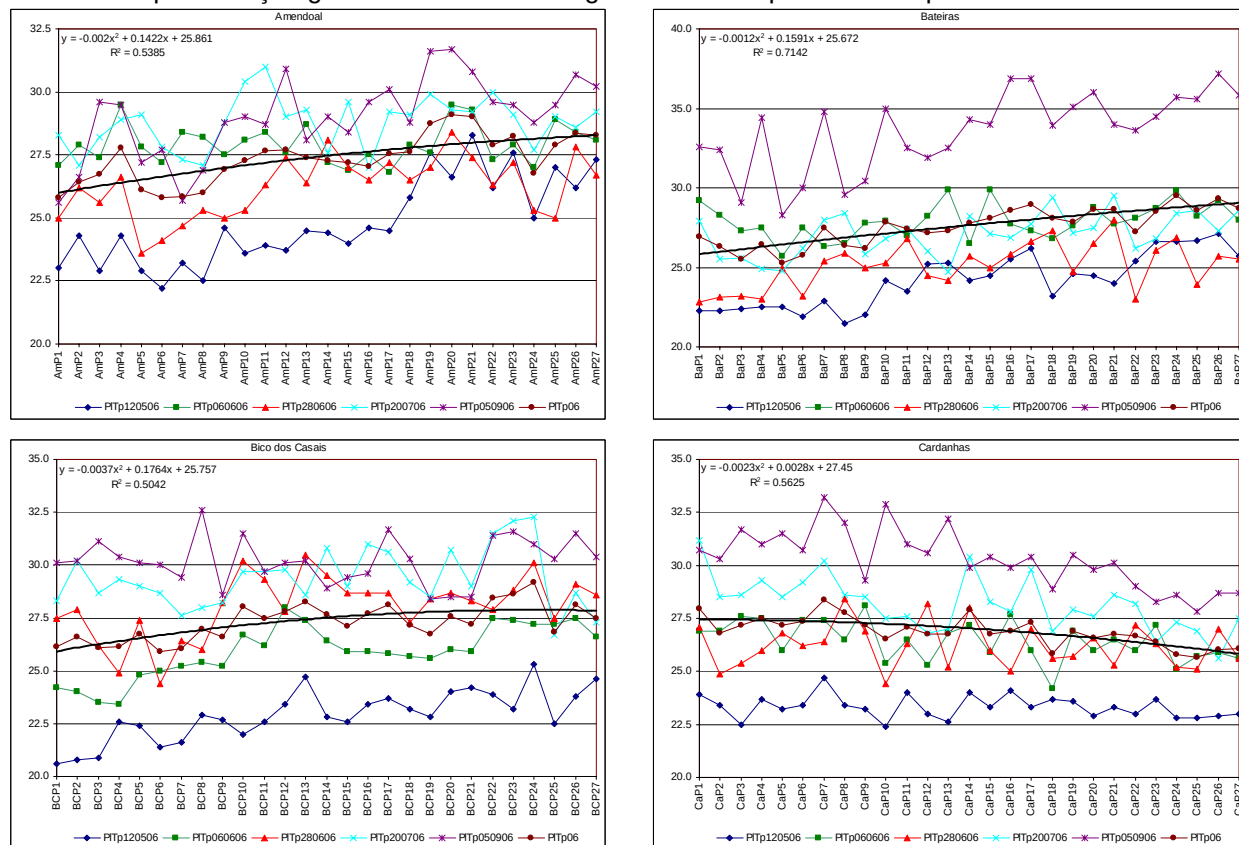
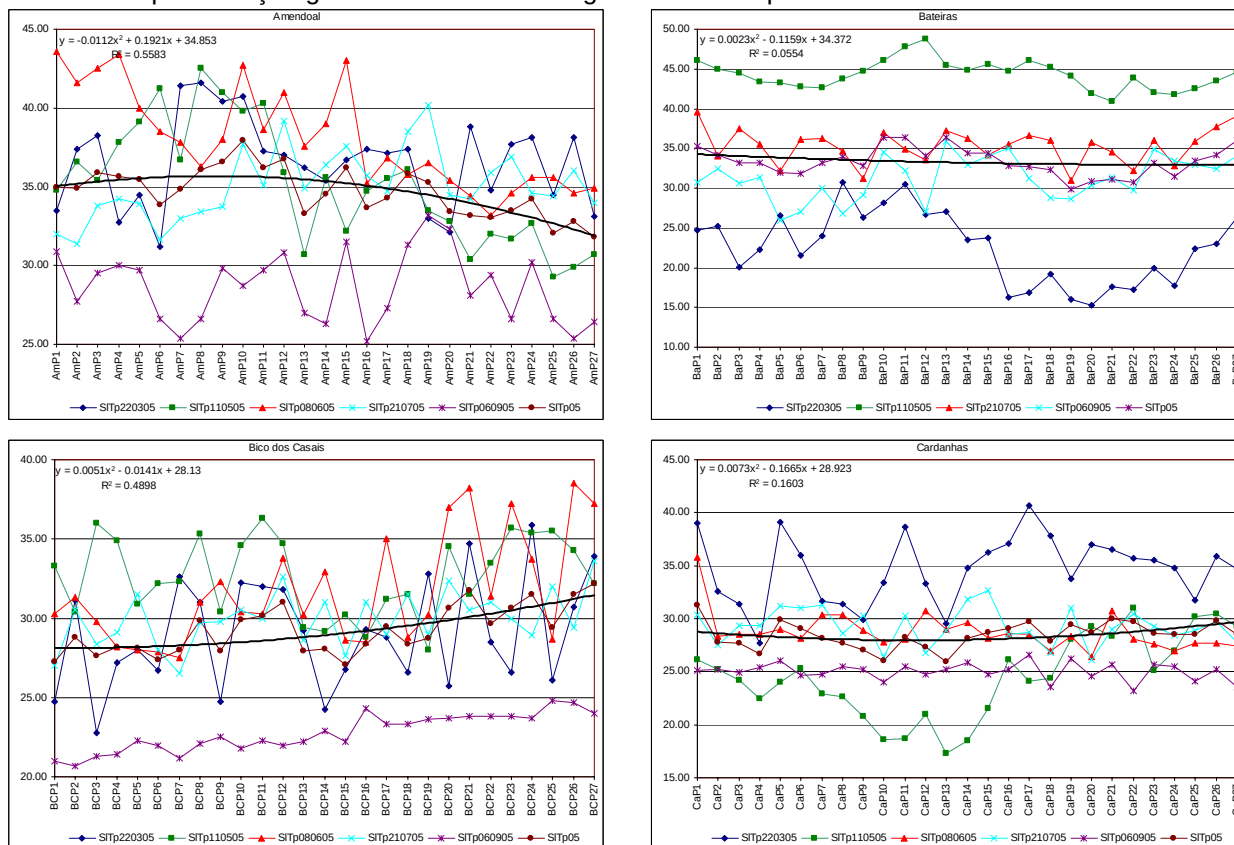
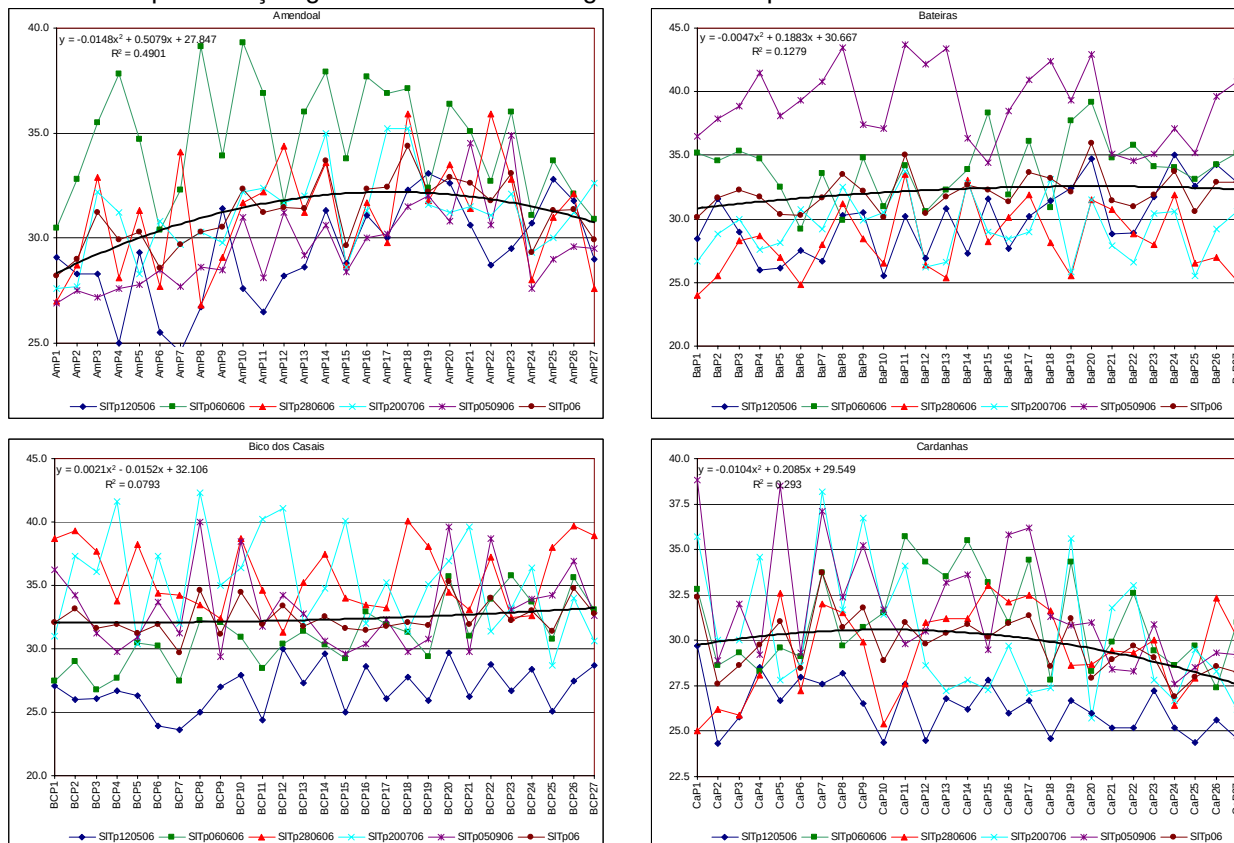
Gráfico 5- Representação gráfica da análise de regressão da temperatura das plantas em 2005

FTTp05- Ns, S, S, S
Gráfico 6- Representação gráfica da análise de regressão da temperatura das plantas em 2006

FTTp06- S, S, S, S

Gráfico 7- Representação gráfica da análise de regressão da temperatura do solo em 2005


SITp05- S, Ns, S, Ns

Gráfico 8- Representação gráfica da análise de regressão da temperatura do solo em 2006


SITp06- S, NS, NS, S

Anexo - Plantas

Tabelas, gráficos e figuras

Tabela 1- Valores do SPAD em várias datas, nas parcelas e formas de instalação.

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Am

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
SPAD190505	27	39.548	1.8719	36.600	43.100
SPAD170605	27	45.170	1.9566	41.200	49.300
SPAD250705	27	42.448	2.1138	38.400	46.200
SPAD210606	27	48.306	2.2288	43.650	52.300
SPAD240706	27	48.283	2.1152	43.950	51.350

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Ba

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
SPAD190505	27	36.889	3.3164	31.800	42.000
SPAD170605	27	42.859	2.8011	37.900	47.800
SPAD250705	27	41.789	2.8058	36.700	48.100
SPAD210606	27	46.093	2.0366	42.450	50.050
SPAD240706	27	45.170	1.9825	41.400	49.100

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = BC

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
SPAD190505	27	39.744	1.8895	36.200	43.100
SPAD170605	27	42.048	2.9126	36.600	47.100
SPAD250705	27	37.548	2.9393	31.600	43.600
SPAD210606	27	45.543	2.4120	41.450	50.200
SPAD240706	27	45.419	2.4803	40.900	50.450

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Ca

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
SPAD190505	27	40.007	2.1066	35.300	43.700
SPAD170605	27	43.274	2.8619	39.200	49.900
SPAD250705	27	40.744	3.2255	32.700	47.500
SPAD210606	27	45.519	1.9817	40.900	49.250
SPAD240706	27	46.974	2.5082	41.100	51.200

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Inst = Pt

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
SPAD190505	54	38.219	2.9859	31.800	43.100
SPAD170605	54	44.015	2.6623	37.900	49.300
SPAD250705	54	42.119	2.4829	36.700	48.100
SPAD210606	54	47.199	2.3914	42.450	52.300
SPAD240706	54	46.727	2.5674	41.400	51.350

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Inst = VA

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
SPAD190505	54	39.876	1.9865	35.300	43.700
SPAD170605	54	42.661	2.9262	36.600	49.900
SPAD250705	54	39.146	3.4561	31.600	47.500
SPAD210606	54	45.531	2.1865	40.900	50.200
SPAD240706	54	46.196	2.5924	40.900	51.200

Tabela 2- ANOVA dos SPAD entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 190505

ONE-WAY AOV FOR SPAD190505 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR SPAD190505 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	170.570	56.8566	10.10	0.0000	BETWEEN	1	74.1690	74.1690	11.53	0.0010
WITHIN	104	585.279	5.62769			WITHIN	106	681.680	6.43095		
TOTAL	107	755.849				TOTAL	107	755.849			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		12.70	3	0.0053		EQUAL VARIANCES		8.49	1	0.0036	
COCHRAN'S Q			0.4886			COCHRAN'S Q			0.6932		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.1388			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.2595		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.89737		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.25441	
EFFEctIVE CELL SIZE				27.0		EFFEctIVE CELL SIZE				54.0	
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		39.548	27	1.8719		Pt		38.219	54	2.9859	
Ba		36.889	27	3.3164		VA		39.876	54	1.9865	
BC		39.744	27	1.8895		TOTAL		39.047	108	2.5359	
Ca		40.007	27	2.1066		CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL		39.047	108	2.3723							
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR SPAD190505 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR SPAD190505 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	9.63407	1.20426	0.27	0.9692	BETWEEN	8	129.700	16.2125	1.87	0.1292
WITHIN	18	81.4733	4.52630			WITHIN	18	156.267	8.68148		
TOTAL	26	91.1074				TOTAL	26	285.967			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		4.51	8	0.8083		EQUAL VARIANCES		8.44	8	0.3917	
COCHRAN'S Q			0.2816			COCHRAN'S Q			0.1858		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			14.519			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			71.410		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-1.10735		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.51034	
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		EFFEctIVE CELL SIZE				3.0	
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
AmE1		39.567	3	3.1660		BaE1		32.233	3	0.4509	
AmE2		39.600	3	1.5000		BaE2		36.567	3	3.0551	
AmE3		40.267	3	2.2745		BaE3		36.433	3	1.2741	
AmE4		39.200	3	1.4799		BaE4		37.900	3	3.4828	
AmE5		38.567	3	1.9757		BaE5		36.767	3	3.4487	
AmE6		40.467	3	1.5535		BaE6		35.000	3	3.8105	
AmE7		40.100	3	0.8888		BaE7		40.000	3	1.2767	
AmE8		39.200	3	3.3867		BaE8		37.700	3	3.5679	
AmE9		38.967	3	1.5885		BaE9		39.400	3	3.7510	
TOTAL		39.548	27	2.1275		TOTAL		36.889	27	2.9464	
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR SPAD190505 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR SPAD190505 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	12.7733	1.59667	0.36	0.9289	BETWEEN	8	66.5452	8.31815	3.07	0.0230
WITHIN	18	80.0533	4.44741			WITHIN	18	48.8333	2.71296		
TOTAL	26	92.8267				TOTAL	26	115.379			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		6.14	8	0.6321		EQUAL VARIANCES		6.04	8	0.6433	
COCHRAN'S Q			0.2891			COCHRAN'S Q			0.3053		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			15.228			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			45.633		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.95025		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.86840	
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		EFFEctIVE CELL SIZE				3.0	
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
BCE1		40.300	3	0.8718		CaE1		36.867	3	1.4295	
BCE2		40.167	3	2.6312		CaE2		39.933	3	1.2583	
BCE3		39.967	3	2.2745		CaE3		40.700	3	1.1533	
BCE4		39.233	3	3.4020		CaE4		41.933	3	1.5373	
BCE5		40.500	3	0.8888		CaE5		40.833	3	2.1548	
BCE6		39.500	3	0.9539		CaE6		39.467	3	1.9553	
BCE7		38.967	3	1.6563		CaE7		41.233	3	2.7301	
BCE8		40.567	3	2.6577		CaE8		37.933	3	0.4041	
BCE9		38.500	3	2.0224		CaE9		41.167	3	1.0066	
TOTAL		39.744	27	2.1089		TOTAL		40.007	27	1.6471	
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 3- ANOVA dos SPAD entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 170605

ONE-WAY AOV FOR SPAD170605 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR SPAD170605 BY Inst							
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P		
BETWEEN	3	141.874	47.2912	6.67	0.0004		BETWEEN	1	49.4779	49.4779	6.32	0.0134		
WITHIN	104	737.061	7.08712				WITHIN	106	829.456	7.82506				
TOTAL	107	878.934					TOTAL	107	878.934					
		CHI-SQ	DF	P										
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF								
EQUAL VARIANCES		4.85	3	0.1830			EQUAL VARIANCES		0.47	1	0.4938			
COCHRAN'S Q				0.2993			COCHRAN'S Q				0.5471			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR				2.2159			LARGEST VAR / SMALLEST VAR				1.2081			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.48904	COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS								0.77135	
EFFEctIVE CELL SIZE				27.0	EFFEctIVE CELL SIZE								54.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV											
Am	45.170	27	1.9566											
Ba	42.859	27	2.8011											
BC	42.048	27	2.9126											
Ca	43.274	27	2.8619											
TOTAL	43.338	108	2.6622											
CASES INCLUDED		108	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR SPAD170605 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SPAD170605 BY PaEt							
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P		
BETWEEN	8	17.3430	2.16787	0.47	0.8582		BETWEEN	8	38.9052	4.86315	0.53	0.8187		
WITHIN	18	82.1933	4.56630				WITHIN	18	165.100	9.17222				
TOTAL	26	99.5363					TOTAL	26	204.005					
		CHI-SQ	DF	P										
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF								
EQUAL VARIANCES		11.36	8	0.1820			EQUAL VARIANCES		5.53	8	0.6999			
COCHRAN'S Q				0.3623			COCHRAN'S Q				0.1764			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR				124.08			LARGEST VAR / SMALLEST VAR				46.968			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.79948	COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS								-1.43636	
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0	EFFEctIVE CELL SIZE								3.0	
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV											
AmE1	46.633	3	2.4132											
AmE2	45.200	3	3.8588											
AmE3	44.500	3	0.3464											
AmE4	45.233	3	1.2503											
AmE5	44.000	3	1.1533											
AmE6	45.767	3	3.0989											
AmE7	45.433	3	0.8505											
AmE8	44.100	3	2.4249											
AmE9	45.667	3	1.0786											
TOTAL	45.170	27	2.1369											
CASES INCLUDED		27	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR SPAD170605 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SPAD170605 BY PaEt							
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P		
BETWEEN	8	132.847	16.6059	3.41	0.0146		BETWEEN	8	113.425	14.1781	2.56	0.0463		
WITHIN	18	87.7200	4.87333				WITHIN	18	99.5267	5.52926				
TOTAL	26	220.567					TOTAL	26	212.952					
		CHI-SQ	DF	P										
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF								
EQUAL VARIANCES		5.78	8	0.6716			EQUAL VARIANCES		4.00	8	0.8575			
COCHRAN'S Q				0.2718			COCHRAN'S Q				0.2432			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR				25.734			LARGEST VAR / SMALLEST VAR				8.5035			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3.91086	COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS								2.88296	
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0	EFFEctIVE CELL SIZE								3.0	
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV											
BCE1	41.833	3	1.4572											
BCE2	42.500	3	2.1656											
BCE3	41.333	3	3.4530											
BCE4	37.967	3	1.1846											
BCE5	40.767	3	0.6807											
BCE6	44.767	3	2.0599											
BCE7	40.400	3	1.9698											
BCE8	45.800	3	1.8358											
BCE9	43.067	3	3.4298											
TOTAL	42.048	27	2.2076											
CASES INCLUDED		27	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR SPAD170605 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SPAD170605 BY PaEt							
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P		
BETWEEN	8	132.847	16.6059	3.41	0.0146		BETWEEN	8	113.425	14.1781	2.56	0.0463		
WITHIN	18	87.7200	4.87333				WITHIN	18	99.5267	5.52926				
TOTAL	26	220.567					TOTAL	26	212.952					
		CHI-SQ	DF	P										
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF								
EQUAL VARIANCES		5.78	8	0.6716			EQUAL VARIANCES		4.00	8	0.8575			
COCHRAN'S Q				0.2718			COCHRAN'S Q				0.2432			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR				25.734			LARGEST VAR / SMALLEST VAR				8.5035			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3.91086	COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS								2.88296	
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0	EFFEctIVE CELL SIZE								3.0	
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV											
CaE1	40.967	3	1.7673											
CaE2	40.033	3	1.1930											
CaE3	44.633	3	3.4790											
CaE4	46.500	3	3.4511											
CaE5	44.300	3	1.6703											
CaE6	45.733	3	1.6289											
CaE7	41.967	3	2.9704											
CaE8	42.967	3	2.1385											
CaE9	42.367	3	1.5373											
TOTAL	43.274	27	2.3514											
CASES INCLUDED		27	MISSING CASES	0										

Tabela 4- ANOVA dos SPAD entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 250705

ONE-WAY AOV FOR SPAD250705 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR SPAD250705 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	382.308	127.436	16.24	0.0000		BETWEEN	1	238.521	238.521	26.34	0.0000	
WITHIN	104	815.988	7.84604				WITHIN	106	959.776	9.05449			
TOTAL	107	1198.30					TOTAL	107	1198.30				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	4.64	3	0.2005				EQUAL VARIANCES	5.64	1	0.0175			
COCHRAN'S Q			0.3315				COCHRAN'S Q			0.6596			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.3286				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.9376			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4.42926			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4.24938		
EFFEctIVE CELL SIZE				27.0			EFFEctIVE CELL SIZE				54.0		
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	Am	42.448	27	2.1138				Pt	42.119	54	2.4829		
	Ba	41.789	27	2.8058				VA	39.146	54	3.4561		
	BC	37.548	27	2.9393				TOTAL	40.632	108	3.0091		
	Ca	40.744	27	3.2255				CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
	TOTAL	40.632	108	2.8011									
	CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0									

ONE-WAY AOV FOR SPAD250705 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SPAD250705 BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	55.0941	6.88676	2.03	0.1012		BETWEEN	8	80.4533	10.0567	1.46	0.2404	
WITHIN	18	61.0733	3.39296				WITHIN	18	124.233	6.90185			
TOTAL	26	116.167					TOTAL	26	204.687				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	3.82	8	0.8729				EQUAL VARIANCES	8.01	8	0.4327			
COCHRAN'S Q			0.2682				COCHRAN'S Q			0.2238			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			17.676				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			148.96			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.16460			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.05160		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	AmE1	41.267	3	1.4364				BaE1	39.500	3	2.4269		
	AmE2	41.867	3	1.8583				BaE2	40.900	3	2.7731		
	AmE3	44.400	3	1.1269				BaE3	39.033	3	0.3055		
	AmE4	40.933	3	2.1502				BaE4	44.100	3	2.5534		
	AmE5	44.600	3	2.1703				BaE5	43.133	3	1.4048		
	AmE6	43.333	3	0.6807				BaE6	41.167	3	3.6679		
	AmE7	40.233	3	1.6503				BaE7	44.133	3	3.7287		
	AmE8	42.900	3	2.8618				BaE8	42.000	3	1.8028		
	AmE9	42.500	3	1.7436				BaE9	42.133	3	3.0567		
	TOTAL	42.448	27	1.8420				TOTAL	41.789	27	2.6271		
	CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR SPAD250705 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SPAD250705 BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	105.681	13.2101	2.00	0.1060		BETWEEN	8	194.220	24.2775	5.73	0.0010	
WITHIN	18	118.947	6.60815				WITHIN	18	76.2867	4.23815			
TOTAL	26	224.627					TOTAL	26	270.507				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	9.43	8	0.3077				EQUAL VARIANCES	8.05	8	0.4283			
COCHRAN'S Q			0.3094				COCHRAN'S Q			0.2881			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			96.860				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			33.990			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.21065			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				6.67978		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	BCE1	36.633	3	1.5503				CaE1	34.400	3	1.9975		
	BCE2	40.367	3	4.2899				CaE2	39.567	3	2.6102		
	BCE3	36.867	3	4.2736				CaE3	41.600	3	0.6928		
	BCE4	35.700	3	2.3302				CaE4	45.200	3	2.0421		
	BCE5	34.133	3	2.1939				CaE5	41.500	3	2.0075		
	BCE6	38.733	3	2.4786				CaE6	41.733	3	2.5736		
	BCE7	38.700	3	0.4359				CaE7	40.200	3	3.3151		
	BCE8	40.233	3	1.3650				CaE8	40.967	3	0.5686		
	BCE9	36.567	3	1.4012				CaE9	41.533	3	0.8505		
	TOTAL	37.548	27	2.5706				TOTAL	40.744	27	2.0587		
	CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 5- ANOVA dos SPAD entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR SPAD210606 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR SPAD210606 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	141.287	47.0956	9.99	0.0000		BETWEEN	1	75.1668	75.1668	14.32	0.0003	
WITHIN	104	490.359	4.71499				WITHIN	106	556.480	5.24981			
TOTAL	107	631.646					TOTAL	107	631.646				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	1.25	3	0.7418				EQUAL VARIANCES	0.42	1	0.5165			
COCHRAN'S Q		0.3085					COCHRAN'S Q		0.5447				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		1.4814					LARGEST VAR / SMALLEST VAR		1.1963				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.56965			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.29476		
EFFEctIVE CELL SIZE				27.0			EFFEctIVE CELL SIZE				54.0		
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	Am	48.306	27	2.2288				Pt	47.199	54	2.3914		
	Ba	46.093	27	2.0366				VA	45.531	54	2.1865		
	BC	45.543	27	2.4120				TOTAL	46.365	108	2.2912		
	Ca	45.519	27	1.9817				CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
	TOTAL	46.365	108	2.1714									
	CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0									

ONE-WAY AOV FOR SPAD210606 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SPAD210606 BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	71.6750	8.95938	2.81	0.0329		BETWEEN	8	67.0219	8.37773	3.69	0.0101	
WITHIN	18	57.4767	3.19315				WITHIN	18	40.8167	2.26759			
TOTAL	26	129.152					TOTAL	26	107.839				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	5.89	8	0.6592				EQUAL VARIANCES	12.60	8	0.1262			
COCHRAN'S Q		0.3038					COCHRAN'S Q		0.2847				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		19.084					LARGEST VAR / SMALLEST VAR		188.46				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.92208			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.03671		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	AmE1	45.267	3	1.9977				BaE1	48.133	3	2.3229		
	AmE2	46.700	3	1.6256				BaE2	47.117	3	0.6048		
	AmE3	50.733	3	1.3568				BaE3	43.667	3	0.1756		
	AmE4	50.533	3	0.6825				BaE4	45.517	3	0.9292		
	AmE5	49.150	3	2.5045				BaE5	43.400	3	1.0642		
	AmE6	47.917	3	2.9548				BaE6	46.767	3	1.2770		
	AmE7	47.800	3	1.3811				BaE7	45.617	3	2.4106		
	AmE8	48.100	3	1.5588				BaE8	47.417	3	0.5752		
	AmE9	48.550	3	0.6764				BaE9	47.200	3	2.2017		
	TOTAL	48.306	27	1.7869				TOTAL	46.093	27	1.5059		
	CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR SPAD210606 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SPAD210606 BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	123.029	15.3786	9.80	0.0000		BETWEEN	8	37.6807	4.71009	1.32	0.2971	
WITHIN	18	28.2350	1.56861				WITHIN	18	64.4250	3.57917			
TOTAL	26	151.264					TOTAL	26	102.106				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	4.13	8	0.8451				EQUAL VARIANCES	3.39	8	0.9074			
COCHRAN'S Q		0.3202					COCHRAN'S Q		0.1947				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		11.976					LARGEST VAR / SMALLEST VAR		9.5982				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4.60332			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.37698		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	BCE1	48.100	3	1.2971				CaE1	42.583	3	2.0040		
	BCE2	48.117	3	2.1262				CaE2	46.567	3	2.1888		
	BCE3	48.583	3	0.8083				CaE3	46.133	3	0.8083		
	BCE4	42.567	3	0.8578				CaE4	46.000	3	1.2580		
	BCE5	43.250	3	1.5620				CaE5	45.200	3	1.9487		
	BCE6	45.317	3	0.8505				CaE6	46.583	3	2.3438		
	BCE7	44.567	3	1.3868				CaE7	46.350	3	2.1231		
	BCE8	43.683	3	1.0300				CaE8	45.133	3	2.5042		
	BCE9	45.700	3	0.6144				CaE9	45.117	3	1.0492		
	TOTAL	45.543	27	1.2524				TOTAL	45.519	27	1.8919		
	CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 6- ANOVA dos SPAD entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR SPAD240706 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR SPAD240706 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	171.089	57.0297	10.94	0.0000		BETWEEN	1	7.60021	7.60021	1.14	0.2877	
WITHIN	104	542.034	5.21186				WITHIN	106	705.523	6.65588			
TOTAL	107	713.123					TOTAL	107	713.123				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	2.07		3	0.5585			EQUAL VARIANCES	0.00		1	0.9440		
COCHRAN'S Q			0.3018				COCHRAN'S Q			0.5048			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.6006				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.0196			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.91918			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.01749		
EFFEctIVE CELL SIZE				27.0			EFFEctIVE CELL SIZE				54.0		
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	Am	48.283	27	2.1152				Pt	46.727	54	2.5674		
	Ba	45.170	27	1.9825				VA	46.196	54	2.5924		
	BC	45.419	27	2.4803				TOTAL	46.462	108	2.5799		
	Ca	46.974	27	2.5082				CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
	TOTAL	46.462	108	2.2830									
	CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0									

ONE-WAY AOV FOR SPAD240706 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SPAD240706 BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	78.2683	9.78354	4.63	0.0033		BETWEEN	8	52.2546	6.53183	2.35	0.0626	
WITHIN	18	38.0617	2.11454				WITHIN	18	49.9367	2.77426			
TOTAL	26	116.330					TOTAL	26	102.191				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	17.57		8	0.0247			EQUAL VARIANCES	3.74		8	0.8796		
COCHRAN'S Q			0.6109				COCHRAN'S Q			0.3679			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			112.51				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.6608			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.55633			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.25252		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	AmE1	48.833	3	0.3215				BaE1	45.550	3	1.4731		
	AmE2	47.883	3	0.6007				BaE2	43.083	3	0.9751		
	AmE3	50.967	3	0.3547				BaE3	44.567	3	1.6166		
	AmE4	49.133	3	0.5575				BaE4	47.833	3	1.3288		
	AmE5	48.450	3	0.9849				BaE5	45.517	3	1.3013		
	AmE6	45.067	3	1.0054				BaE6	44.783	3	3.0308		
	AmE7	45.883	3	2.0386				BaE7	44.617	3	1.9393		
	AmE8	49.100	3	0.6062				BaE8	46.850	3	1.0500		
	AmE9	49.233	3	3.4097				BaE9	43.733	3	1.3137		
	TOTAL	48.283	27	1.4541				TOTAL	45.170	27	1.6656		
	CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR SPAD240706 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SPAD240706 BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	94.1957	11.7745	3.22	0.0186		BETWEEN	8	88.6135	11.0767	2.66	0.0404	
WITHIN	18	65.7500	3.65278				WITHIN	18	74.9533	4.16407			
TOTAL	26	159.946					TOTAL	26	163.567				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	3.27		8	0.9160			EQUAL VARIANCES	3.66		8	0.8864		
COCHRAN'S Q			0.2584				COCHRAN'S Q			0.2250			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.0275				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.2056			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.70723			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.30421		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	BCE1	45.483	3	2.0251				CaE1	42.750	3	2.0180		
	BCE2	45.600	3	2.5293				CaE2	48.533	3	1.3156		
	BCE3	45.150	3	1.2258				CaE3	46.400	3	1.2580		
	BCE4	42.667	3	1.4835				CaE4	48.983	3	2.6487		
	BCE5	44.950	3	1.9615				CaE5	45.567	3	0.9570		
	BCE6	47.017	3	1.9264				CaE6	47.600	3	2.6665		
	BCE7	42.383	3	1.2965				CaE7	47.667	3	2.9036		
	BCE8	47.133	3	0.9700				CaE8	46.867	3	2.0678		
	BCE9	48.383	3	2.9143				CaE9	48.400	3	1.5305		
	TOTAL	45.419	27	1.9112				TOTAL	46.974	27	2.0406		
	CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 7- Área foliar (FIAr), em cm² e peso seco das folhas (FIPS), em mg, para as diferentes parcelas e formas de instalação

DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlAr170605	27	299.88	27.797	254.60	350.10
FlAr210606	27	135.16	17.987	101.55	161.52
FlAr240706	27	243.00	29.573	195.05	299.01
FlPS170605	27	1.8137	0.1689	1.5200	2.2200
FlPS210606	27	2.0622	0.4476	1.5000	2.9300
FlPS240706	27	1.9033	0.2818	1.5500	2.4400

DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlAr170605	27	284.03	36.493	230.40	348.60
FlAr210606	27	131.18	14.006	104.45	155.41
FlAr240706	27	239.68	27.082	194.72	288.51
FlPS170605	27	1.7111	0.2009	1.3900	2.0700
FlPS210606	27	2.0196	0.2968	1.5400	2.8000
FlPS240706	27	1.9163	0.2141	1.5900	2.3500

DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlAr170605	27	322.73	100.34	111.30	508.60
FlAr210606	27	131.37	16.459	103.24	167.08
FlAr240706	27	247.31	20.930	212.91	283.32
FlPS170605	27	2.3944	0.2929	1.9500	2.9400
FlPS210606	27	2.0930	0.3764	1.5200	2.9000
FlPS240706	27	1.9530	0.1584	1.6600	2.3100

DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlAr170605	27	343.25	27.569	299.30	397.90
FlAr210606	27	135.60	16.689	100.88	165.48
FlAr240706	27	221.98	23.725	181.28	263.12
FlPS170605	27	1.8730	0.2350	1.5000	2.3300
FlPS210606	27	2.1056	0.3443	1.5400	2.7400
FlPS240706	27	1.6930	0.1385	1.4300	1.9700

DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlAr170605	54	291.95	33.110	230.40	350.10
FlAr210606	54	133.17	16.093	101.55	161.52
FlAr240706	54	241.34	28.136	194.72	299.01
FlPS170605	54	1.7624	0.1910	1.3900	2.2200
FlPS210606	54	2.0409	0.3768	1.5000	2.9300
FlPS240706	54	1.9098	0.2479	1.5500	2.4400

DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlAr170605	54	533.00	204.81	299.30	908.60
FlAr210606	54	133.48	16.556	100.88	167.08
FlAr240706	54	234.65	25.583	181.28	283.32
FlPS170605	54	2.1337	0.3721	1.5000	2.9400
FlPS210606	54	2.0993	0.3574	1.5200	2.9000
FlPS240706	54	1.8230	0.1973	1.4300	2.3100

Tabela 8- ANOVA dos valores da área foliar entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 170605

ONE-WAY AOV FOR FLAR17060 BY PARC						ONE-WAY AOV FOR FLAR17060 BY INST					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	16930.6	5643.52	2.59	0.0701	BETWEEN	1	10178.8	10178.8	4.52	0.0408
WITHIN	32	69791.0	2180.97			WITHIN	34	76542.7	2251.26		
TOTAL	35	86721.5				TOTAL	35	86721.5			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		32.87	3	0.0000		EQUAL VARIANCES		13.13	1	0.0003	
COCHRAN'S Q			0.8386			COCHRAN'S Q			0.8703		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			52.915			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.7110		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				384.729		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				440.419	
EFFECTIVE CELL SIZE				9.0		EFFECTIVE CELL SIZE				18.0	
	PARC	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INST	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		299.87	9	11.758		Pt		291.95	18	24.164	
Ba		284.03	9	31.009		VA		325.58	18	62.599	
BC		322.73	9	85.532		TOTAL		308.76	36	47.447	
Ca		343.26	9	17.560		CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL		308.77	36	46.701							
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLAR170605 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR FLAR170605 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	3318.68	414.835	0.44	0.8781	BETWEEN	8	23069.0	2883.62	4.50	0.0039
WITHIN	18	16780.5	932.248			WITHIN	18	11536.1	640.892		
TOTAL	26	20099.1				TOTAL	26	34605.1			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		13.83	8	0.0863		EQUAL VARIANCES		10.47	8	0.2334	
COCHRAN'S Q			0.2899			COCHRAN'S Q			0.5513		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			407.41			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			53.151		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-172.471		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				747.577	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				3.0	
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
AmE1		293.56	3	39.951		BaE1		281.08	3	25.742	
AmE2		303.50	3	15.292		BaE2		336.82	3	10.523	
AmE3		295.00	3	2.4436		BaE3		333.48	3	13.216	
AmE4		309.64	3	48.931		BaE4		287.57	3	56.393	
AmE5		296.18	3	17.092		BaE5		262.21	3	7.7351	
AmE6		313.32	3	49.323		BaE6		248.74	3	17.501	
AmE7		312.37	3	12.001		BaE7		265.28	3	27.665	
AmE8		275.72	3	16.135		BaE8		270.41	3	15.465	
AmE9		299.53	3	32.109		BaE9		270.69	3	16.408	
TOTAL		299.87	27	30.533		TOTAL		284.03	27	25.316	
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLAR1706 BY PAET						ONE-WAY AOV FOR FLAR170605 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	175554	21944.3	2.04	0.0994	BETWEEN	8	7400.72	925.090	1.35	0.2829
WITHIN	18	193413	10745.2			WITHIN	18	12345.3	685.848		
TOTAL	26	368968				TOTAL	26	19746.0			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		7.92	8	0.4409		EQUAL VARIANCES		8.34	8	0.4010	
COCHRAN'S Q			0.2726			COCHRAN'S Q			0.3138		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			41.319			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			43.631		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3733.03		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				79.7474	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				3.0	
	PAET	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
BCE1		302.90	3	92.129		CaE1		363.17	3	26.432	
BCE2		210.40	3	57.505		CaE2		332.43	3	44.009	
BCE3		227.00	3	162.38		CaE3		318.90	3	29.461	
BCE4		195.70	3	156.43		CaE4		332.07	3	7.8334	
BCE5		399.77	3	25.261		CaE5		346.84	3	6.6626	
BCE6		328.77	3	45.181		CaE6		371.92	3	20.562	
BCE7		376.80	3	137.33		CaE7		327.60	3	15.431	
BCE8		434.67	3	81.115		CaE8		355.48	3	36.770	
BCE9		295.20	3	77.186		CaE9		340.87	3	23.464	
TOTAL		307.91	27	103.66		TOTAL		343.25	27	26.189	
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 9- ANOVA dos valores da área foliar entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR FLAr210606 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLAr210606 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	34462.2	11487.4	0.63	0.5948	BETWEEN	1	29522.6	29522.6	1.66	0.2009
WITHIN	104	1884588	18121.0			WITHIN	106	1889528	17825.7		
TOTAL	107	19190505				TOTAL	107	19190505			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	279.80	27	55.444			Pt	272.93	54	46.216		
Ba	266.06	27	34.377			VA	306.00	54	183.07		
BC	299.34	27	146.76			TOTAL	289.46	108	133.51		
Ca	312.65	27	216.08			CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL	289.46	108	134.61								
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLAr210606 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR FLAr210606 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	32853.9	4106.74	1.57	0.2026	BETWEEN	8	13549.0	1693.62	1.77	0.1486
WITHIN	18	47071.8	2615.10			WITHIN	18	17177.7	954.316		
TOTAL	26	79925.7				TOTAL	26	30726.7			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	226.92	3	31.311			BaE1	251.95	3	42.850		
AmE2	216.65	3	18.029			BaE2	276.75	3	14.359		
AmE3	280.94	3	22.734			BaE3	237.19	3	10.213		
AmE4	310.63	3	77.298			BaE4	266.88	3	64.153		
AmE5	299.98	3	89.287			BaE5	253.45	3	16.543		
AmE6	273.80	3	25.328			BaE6	268.35	3	11.737		
AmE7	287.26	3	26.701			BaE7	318.63	3	28.441		
AmE8	330.59	3	75.539			BaE8	246.83	3	20.597		
AmE9	291.45	3	26.572			BaE9	274.49	3	26.115		
TOTAL	279.80	27	51.138			TOTAL	266.06	27	30.892		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLAr210606 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR FLAr210606 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	149667	18708.3	0.82	0.5948	BETWEEN	8	400252	50031.4	1.11	0.4035
WITHIN	18	410306	22794.8			WITHIN	18	813712	45206.2		
TOTAL	26	559973				TOTAL	26	1213963			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	228.69	3	19.170			CaE1	264.48	3	47.132		
BCE2	267.22	3	23.006			CaE2	296.79	3	26.083		
BCE3	306.85	3	44.540			CaE3	655.11	3	629.76		
BCE4	289.01	3	79.570			CaE4	285.56	3	22.112		
BCE5	256.33	3	16.433			CaE5	271.84	3	24.286		
BCE6	500.01	3	434.98			CaE6	260.27	3	43.060		
BCE7	302.14	3	43.839			CaE7	266.90	3	18.458		
BCE8	278.00	3	20.076			CaE8	253.85	3	59.832		
BCE9	265.87	3	64.298			CaE9	259.04	3	22.323		
TOTAL	299.34	27	150.98			TOTAL	312.65	27	212.62		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 10- ANOVA dos valores da área foliar entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR FLAr2407 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR FLAr2407 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	10022.1	3340.71	5.12	0.0024		BETWEEN	1	1209.22	1209.22	1.67	0.1988	
WITHIN	104	67830.5	652.216				WITHIN	106	76643.4	723.051			
TOTAL	107	77852.6					TOTAL	107	77852.6				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		3.45	3	0.3276			EQUAL VARIANCES		0.47	1	0.4911		
COCHRAN'S Q			0.3352				COCHRAN'S Q			0.5474			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.9964				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.2095			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				99.5738			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				9.00308		
EFFEctIVE CELL SIZE				27.0			EFFEctIVE CELL SIZE				54.0		
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	Am	243.00	27	29.573				Pt	241.34	54	28.136		
	Ba	239.68	27	27.082				VA	234.65	54	25.583		
	BC	247.31	27	20.930				TOTAL	237.99	108	26.890		
	Ca	221.98	27	23.725				CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
	TOTAL	237.99	108	25.539									
	CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0									

ONE-WAY AOV FOR FLAr2407 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR FLAr2407 BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	9202.25	1150.28	1.53	0.2155		BETWEEN	8	8035.43	1004.43	1.64	0.1827	
WITHIN	18	13535.8	751.991				WITHIN	18	11033.4	612.969			
TOTAL	26	22738.1					TOTAL	26	19068.9				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		3.82	8	0.8729			EQUAL VARIANCES		6.76	8	0.5629		
COCHRAN'S Q			0.2678				COCHRAN'S Q			0.4359			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			11.177				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			20.636			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				132.764			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				130.487		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	AmE1	223.09	3	12.735				BaE1	215.70	3	27.004		
	AmE2	216.78	3	25.525				BaE2	253.39	3	11.084		
	AmE3	265.69	3	17.715				BaE3	232.85	3	10.795		
	AmE4	242.00	3	27.501				BaE4	249.89	3	49.036		
	AmE5	233.32	3	40.184				BaE5	228.22	3	18.168		
	AmE6	228.61	3	19.616				BaE6	221.39	3	13.731		
	AmE7	257.71	3	21.668				BaE7	235.72	3	26.977		
	AmE8	246.10	3	24.544				BaE8	275.12	3	19.362		
	AmE9	273.67	3	42.575				BaE9	244.85	3	22.853		
	TOTAL	243.00	27	27.422				TOTAL	239.68	27	24.758		
	CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLAr2407 BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR FLAr2407 BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	5781.99	722.749	2.32	0.0659		BETWEEN	8	2944.83	368.104	0.57	0.7913	
WITHIN	18	5607.27	311.515				WITHIN	18	11689.5	649.416			
TOTAL	26	11389.3					TOTAL	26	14634.3				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		7.00	8	0.5364			EQUAL VARIANCES		2.91	8	0.9397		
COCHRAN'S Q			0.3105				COCHRAN'S Q			0.2344			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			32.676				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.9628			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				137.078			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-93.7706		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0			EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
	BCE1	223.89	3	11.729				CaE1	203.31	3	23.697		
	BCE2	270.03	3	5.1613				CaE2	240.54	3	14.029		
	BCE3	265.87	3	18.689				CaE3	224.88	3	37.017		
	BCE4	255.29	3	24.882				CaE4	223.63	3	16.163		
	BCE5	248.98	3	29.503				CaE5	221.78	3	15.378		
	BCE6	234.54	3	17.665				CaE6	222.39	3	29.668		
	BCE7	231.02	3	15.857				CaE7	214.67	3	25.738		
	BCE8	244.81	3	6.4098				CaE8	233.80	3	25.675		
	BCE9	251.38	3	13.999				CaE9	212.82	3	31.882		
	TOTAL	247.31	27	17.650				TOTAL	221.98	27	25.484		
	CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 11- ANOVA dos valores do peso seco das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 170605

ONE-WAY AOV FOR FLPS170605 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLPS170605 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	7.53557	2.51186	47.87	0.0000	BETWEEN	1	3.72225	3.72225	42.56	0.0000
WITHIN	104	5.45733	0.05247			WITHIN	106	9.27065	0.08746		
TOTAL	107	12.9929				TOTAL	107	12.9929			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	1.8137	27	0.1689			Pt	1.7624	54	0.1910		
Ba	1.7111	27	0.2009			VA	2.1337	54	0.3721		
BC	2.3944	27	0.2929			TOTAL	1.9481	108	0.2957		
Ca	1.8730	27	0.2350			CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL	1.9481	108	0.2291								
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								
ONE-WAY AOV FOR FLPS170605 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR FLPS170605 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.19670	0.02459	0.81	0.6017	BETWEEN	8	0.55687	0.06961	2.54	0.0476
WITHIN	18	0.54533	0.03030			WITHIN	18	0.49240	0.02736		
TOTAL	26	0.74203				TOTAL	26	1.04927			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	1.6867	3	0.1756			BaE1	1.7167	3	0.1940		
AmE2	1.7133	3	0.1320			BaE2	1.8100	3	0.0854		
AmE3	1.8233	3	0.1115			BaE3	2.0267	3	0.0451		
AmE4	1.9633	3	0.1973			BaE4	1.7633	3	0.3118		
AmE5	1.8967	3	0.1002			BaE5	1.5100	3	0.0520		
AmE6	1.8633	3	0.3412			BaE6	1.5767	3	0.1943		
AmE7	1.8000	3	0.0624			BaE7	1.5900	3	0.1868		
AmE8	1.8433	3	0.1888			BaE8	1.6933	3	0.1102		
AmE9	1.7333	3	0.0839			BaE9	1.7133	3	0.1206		
TOTAL	1.8137	27	0.1741			TOTAL	1.7111	27	0.1654		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		
ONE-WAY AOV FOR FLPS170605 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR FLPS170605 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	1.56173	0.19522	5.25	0.0017	BETWEEN	8	0.49483	0.06185	1.18	0.3610
WITHIN	18	0.66893	0.03716			WITHIN	18	0.94053	0.05225		
TOTAL	26	2.23067				TOTAL	26	1.43536			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	2.1333	3	0.2344			CaE1	1.8233	3	0.0945		
BCE2	2.0967	3	0.2369			CaE2	1.6767	3	0.2627		
BCE3	2.2733	3	0.2631			CaE3	1.8100	3	0.1249		
BCE4	2.2500	3	0.0608			CaE4	1.9267	3	0.0493		
BCE5	2.8433	3	0.0643			CaE5	2.0100	3	0.2621		
BCE6	2.2500	3	0.0656			CaE6	2.1600	3	0.1931		
BCE7	2.5200	3	0.1709			CaE7	1.7600	3	0.2252		
BCE8	2.5133	3	0.1270			CaE8	1.8733	3	0.4027		
BCE9	2.6700	3	0.3110			CaE9	1.8167	3	0.2354		
TOTAL	2.3944	27	0.1928			TOTAL	1.8730	27	0.2286		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 12- ANOVA dos valores do peso seco das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR FLPS2106 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLPS2106 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.11851	0.03950	0.29	0.8340	BETWEEN	1	0.09188	0.09188	0.68	0.4110
WITHIN	104	14.2664	0.13718			WITHIN	106	14.2930	0.13484		
TOTAL	107	14.3849				TOTAL	107	14.3849			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		4.54	3	0.2086		EQUAL VARIANCES		0.15	1	0.7018	
COCHRAN'S Q			0.3651			COCHRAN'S Q			0.5264		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.2744			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.1115		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.00362		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS			-7.956E-04		
EFFECTIVE CELL SIZE				27.0		EFFECTIVE CELL SIZE			54.0		
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		2.0622	27	0.4476		Pt		2.0409	54	0.3768	
Ba		2.0196	27	0.2968		VA		2.0993	54	0.3574	
BC		2.0930	27	0.3764		TOTAL		2.0701	108	0.3672	
Ca		2.1056	27	0.3443		CASES INCLUDED	108		MISSING CASES	0	
TOTAL		2.0701	108	0.3704							
CASES INCLUDED	108			MISSING CASES	0						

ONE-WAY AOV FOR FLPS2106 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR FLPS2106 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	2.21287	0.27661	1.66	0.1764	BETWEEN	8	1.63236	0.20405	5.58	0.0012
WITHIN	18	2.99620	0.16646			WITHIN	18	0.65793	0.03655		
TOTAL	26	5.20907				TOTAL	26	2.29030			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		10.22	8	0.2499		EQUAL VARIANCES		14.44	8	0.0710	
COCHRAN'S Q			0.2952			COCHRAN'S Q			0.3551		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			51.224			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3504.0		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.03672		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS			0.05583		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE			3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
AmE1		1.5767	3	0.0929		BaE1		2.0133	3	0.1305	
AmE2		1.6067	3	0.1097		BaE2		2.1400	3	0.1825	
AmE3		2.1100	3	0.1908		BaE3		1.7133	3	0.0874	
AmE4		2.3633	3	0.5101		BaE4		1.8600	3	0.3418	
AmE5		2.2633	3	0.6650		BaE5		1.7900	3	0.1735	
AmE6		1.9600	3	0.2117		BaE6		2.1067	3	5.774E-03	
AmE7		2.0133	3	0.4600		BaE7		2.5800	3	0.2553	
AmE8		2.3100	3	0.5386		BaE8		1.8567	3	0.1250	
AmE9		2.3567	3	0.4382		BaE9		2.1167	3	0.2079	
TOTAL		2.0622	27	0.4080		TOTAL		2.0196	27	0.1912	
CASES INCLUDED	27			MISSING CASES	0	CASES INCLUDED	27			MISSING CASES	0

ONE-WAY AOV FOR FLPS2106 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR FLPS2106 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.79850	0.09981	0.62	0.7484	BETWEEN	8	0.74320	0.09290	0.71	0.6762
WITHIN	18	2.88567	0.16031			WITHIN	18	2.33967	0.12998		
TOTAL	26	3.68416				TOTAL	26	3.08287			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		7.94	8	0.4390		EQUAL VARIANCES		6.23	8	0.6220	
COCHRAN'S Q			0.3241			COCHRAN'S Q			0.3604		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			28.807			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			37.646		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.02017		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS			-0.01236		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE			3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
BCE1		1.8933	3	0.1358		CaE1		2.0433	3	0.4524	
BCE2		2.1433	3	0.1274		CaE2		2.4100	3	0.3251	
BCE3		2.3800	3	0.3306		CaE3		2.2200	3	0.2787	
BCE4		2.0233	3	0.2631		CaE4		2.1800	3	0.1058	
BCE5		1.9833	3	0.3126		CaE5		2.0233	3	0.2515	
BCE6		1.8500	3	0.3251		CaE6		1.9867	3	0.3620	
BCE7		2.3433	3	0.6493		CaE7		2.2600	3	0.3487	
BCE8		2.1433	3	0.3700		CaE8		1.9967	3	0.6493	
BCE9		2.0767	3	0.6838		CaE9		1.8300	3	0.1819	
TOTAL		2.0930	27	0.4004		TOTAL		2.1056	27	0.3605	
CASES INCLUDED	27			MISSING CASES	0	CASES INCLUDED	27			MISSING CASES	0

Tabela 13- ANOVA dos valores do peso seco das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR FLPS2407 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLPS2407 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	1.11854	0.37285	8.80	0.0000	BETWEEN	1	0.20367	0.20367	4.06	0.0465
WITHIN	104	4.40636	0.04237			WITHIN	106	5.32122	0.05020		
TOTAL	107	5.52489				TOTAL	107	5.52489			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	1.9033	27	0.2818			Pt	1.9098	54	0.2479		
Ba	1.9163	27	0.2141			VA	1.8230	54	0.1973		
BC	1.9530	27	0.1584			TOTAL	1.8664	108	0.2241		
Ca	1.6930	27	0.1385			CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL	1.8664	108	0.2058								
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLPS2407 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR FLPS2407 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.80860	0.10108	1.45	0.2433	BETWEEN	8	0.52123	0.06515	1.75	0.1543
WITHIN	18	1.25540	0.06974			WITHIN	18	0.67020	0.03723		
TOTAL	26	2.06400				TOTAL	26	1.19143			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	1.6700	3	0.1908			BaE1	1.7367	3	0.1484		
AmE2	1.7767	3	0.0551			BaE2	1.9567	3	0.1686		
AmE3	2.1067	3	0.0643			BaE3	1.8933	3	0.1665		
AmE4	1.9500	3	0.2170			BaE4	2.0300	3	0.3843		
AmE5	1.8267	3	0.4100			BaE5	1.7833	3	0.1305		
AmE6	1.7067	3	0.1365			BaE6	1.7633	3	0.0115		
AmE7	2.0667	3	0.3308			BaE7	1.9700	3	0.2081		
AmE8	1.8400	3	0.3005			BaE8	2.2033	3	0.1818		
AmE9	2.1867	3	0.3880			BaE9	1.9100	3	0.1253		
TOTAL	1.9033	27	0.2641			TOTAL	1.9163	27	0.1930		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLPS2407 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR FLPS2407 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.37270	0.04659	3.00	0.0252	BETWEEN	8	0.13523	0.01690	0.84	0.5824
WITHIN	18	0.27967	0.01554			WITHIN	18	0.36333	0.02019		
TOTAL	26	0.65236				TOTAL	26	0.49856			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	1.7933	3	0.0569			CaE1	1.6867	3	0.1193		
BCE2	2.1200	3	0.0794			CaE2	1.8200	3	0.1552		
BCE3	2.0833	3	0.1060			CaE3	1.7167	3	0.1415		
BCE4	2.0467	3	0.2434			CaE4	1.5967	3	0.0850		
BCE5	1.9367	3	0.0551			CaE5	1.6233	3	0.0850		
BCE6	1.8167	3	0.1021			CaE6	1.7833	3	0.1102		
BCE7	1.8000	3	0.1572			CaE7	1.6167	3	0.1644		
BCE8	1.9967	3	0.0874			CaE8	1.7067	3	0.1762		
BCE9	1.9833	3	0.1185			CaE9	1.6867	3	0.1966		
TOTAL	1.9530	27	0.1246			TOTAL	1.6930	27	0.1421		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 14- Teores de azoto, fósforo e potássio das folhas, em g.kg⁻¹, para as parcelas e formas de instalação.

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLN170605	9	36.100	1.8861	33.100	38.500
FLN210606	9	26.718	1.5438	24.820	28.810
FLN240706	9	22.799	1.5801	20.160	25.420
FLP170605	9	1.7344	0.1308	1.5600	1.9400
FLP210606	9	1.8067	0.1319	1.6100	2.0000
FLP240706	9	1.4489	0.1147	1.2700	1.6500
FLK170605	9	7.7444	0.8187	6.6000	9.1000
FLK210606	9	5.0556	1.1490	3.5000	6.6500
FLK240706	9	4.7833	1.7674	2.8000	8.4000

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLN170605	9	35.144	0.8502	34.000	36.400
FLN210606	9	24.138	1.3157	22.070	26.360
FLN240706	9	22.584	0.8509	21.070	23.640
FLP170605	9	1.8344	0.1443	1.6600	2.0700
FLP210606	9	1.6489	0.0936	1.5000	1.7700
FLP240706	9	1.4667	0.0695	1.3600	1.6200
FLK170605	9	8.6111	1.1174	6.3000	10.100
FLK210606	9	5.1111	1.2850	3.5000	7.1000
FLK240706	9	5.3667	1.9170	2.8000	9.4500

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLN170605	9	29.422	1.8102	26.500	32.200
FLN210606	9	22.668	1.8080	19.500	25.520
FLN240706	9	21.039	0.7683	19.540	22.160
FLP170605	9	2.0600	0.3653	1.6700	2.5200
FLP210606	9	1.7678	0.1869	1.5300	2.0800
FLP240706	9	1.6056	0.2268	1.3800	1.9200
FLK170605	9	7.4333	0.9849	6.2000	9.1000
FLK210606	9	5.2667	1.0615	3.5000	6.8000
FLK240706	9	2.1000	0.4287	1.4000	2.8000

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLN170605	9	32.011	3.3348	27.700	36.800
FLN210606	9	23.232	1.0429	21.250	24.440
FLN240706	9	21.490	1.3181	20.040	24.020
FLP170605	9	1.6989	0.1372	1.5500	1.9800
FLP210606	9	1.6289	0.1654	1.4200	1.8700
FLP240706	9	1.5156	0.1240	1.4000	1.7500
FLK170605	9	7.6222	1.2843	6.2000	10.100
FLK210606	9	4.4111	1.1866	3.1500	6.8000
FLK240706	9	2.5278	0.9709	1.7500	4.9000

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLN170605	18	35.622	1.5020	33.100	38.500
FLN210606	18	25.428	1.9231	22.070	28.810
FLN240706	18	22.692	1.2360	20.160	25.420
FLP170605	18	1.7844	0.1432	1.5600	2.0700
FLP210606	18	1.7278	0.1375	1.5000	2.0000
FLP240706	18	1.4578	0.0925	1.2700	1.6500
FLK170605	18	8.1778	1.0497	6.3000	10.100
FLK210606	18	5.0833	1.1828	3.5000	7.1000
FLK240706	18	5.0750	1.8137	2.8000	9.4500

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLN170605	18	30.717	2.9240	26.500	36.800
FLN210606	18	22.950	1.4610	19.500	25.520
FLN240706	18	21.264	1.0720	19.540	24.020
FLP170605	18	1.8794	0.3258	1.5500	2.5200
FLP210606	18	1.6983	0.1855	1.4200	2.0800
FLP240706	18	1.5606	0.1833	1.3800	1.9200
FLK170605	18	7.5278	1.1145	6.2000	10.100
FLK210606	18	4.8389	1.1776	3.1500	6.8000
FLK240706	18	2.3139	0.7606	1.4000	4.9000

Tabela 15- ANOVA dos valores do azoto das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 170605

ONE-WAY AOV FOR FLN170605 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLN170605 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	250.850	83.6166	17.91	0.0000	BETWEEN	1	216.580	216.580	40.09	0.0000
WITHIN	32	149.427	4.66958			WITHIN	34	183.696	5.40283		
TOTAL	35	400.276				TOTAL	35	400.276			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		12.35	3	0.0063		EQUAL VARIANCES		6.84	1	0.0089	
COCHRAN'S Q			0.5954			COCHRAN'S Q			0.7912		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			15.387			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.7899		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				8.77189		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				11.7321	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0	EFFECTIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	36.100	9	1.8861			Pt	35.622	18	1.5020		
Ba	35.144	9	0.8502			VA	30.717	18	2.9240		
BC	29.422	9	1.8102			TOTAL	33.169	36	2.3244		
Ca	32.011	9	3.3348			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	33.169	36	2.1609								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLN170605 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLN170605 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	21.1467	10.5733	8.67	0.0170	BETWEEN	2	0.32889	0.16444	0.18	0.8389
WITHIN	6	7.31333	1.21889			WITHIN	6	5.45333	0.90889		
TOTAL	8	28.4600				TOTAL	8	5.78222			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		1.15	2	0.5615		EQUAL VARIANCES		0.44	2	0.8028	
COCHRAN'S Q			0.4850			COCHRAN'S Q			0.5293		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.4845			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.7580		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3.11815		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.24815	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	33.967	3	1.3317			BaG1	35.167	3	1.2014		
AmG2	36.833	3	0.5686			BaG2	34.900	3	0.8718		
AmG3	37.500	3	1.2490			BaG3	35.367	3	0.7234		
TOTAL	36.100	9	1.1040			TOTAL	35.144	9	0.9534		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLN170605 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLN170605 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	16.1489	8.07444	4.81	0.0566	BETWEEN	2	49.8956	24.9478	3.83	0.0847
WITHIN	6	10.0667	1.67778			WITHIN	6	39.0733	6.51222		
TOTAL	8	26.2156				TOTAL	8	88.9689			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		4.27	2	0.1183		EQUAL VARIANCES		1.33	2	0.5138	
COCHRAN'S Q			0.7099			COCHRAN'S Q			0.6026		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			51.048			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.8450		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.13222		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				6.14519	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	31.200	3	1.1790			CaG1	32.067	3	3.4312		
BCG2	27.967	3	1.8903			CaG2	34.867	3	2.4583		
BCG3	29.100	3	0.2646			CaG3	29.100	3	1.3115		
TOTAL	29.422	9	1.2953			TOTAL	32.011	9	2.5519		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 16- ANOVA dos valores do azoto das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR FLN210606 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLN210606 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	86.6419	28.8806	13.64	0.0000	BETWEEN	1	55.2544	55.2544	18.95	0.0001
WITHIN	32	67.7700	2.11781			WITHIN	34	99.1575	2.91640		
TOTAL	35	154.412				TOTAL	35	154.412			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	26.718	9	1.5438			Pt	25.428	18	1.9231		
Ba	24.138	9	1.3157			VA	22.950	18	1.4610		
BC	22.668	9	1.8080			TOTAL	24.189	36	1.7077		
Ca	23.232	9	1.0429			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	24.189	36	1.4553								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLN210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLN210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	5.73642	2.86821	1.29	0.3417	BETWEEN	2	8.80976	4.40488	5.24	0.0482
WITHIN	6	13.3303	2.22172			WITHIN	6	5.03980	0.83997		
TOTAL	8	19.0668				TOTAL	8	13.8496			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	25.677	3	1.3227			BaG1	22.933	3	1.0769		
AmG2	27.617	3	1.9809			BaG2	24.123	3	0.5348		
AmG3	26.860	3	0.9958			BaG3	25.357	3	1.0365		
TOTAL	26.718	9	1.4905			TOTAL	24.138	9	0.9165		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLN210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLN210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	3.51049	1.75524	0.47	0.6489	BETWEEN	2	2.57269	1.28634	1.26	0.3494
WITHIN	6	22.6413	3.77354			WITHIN	6	6.12927	1.02154		
TOTAL	8	26.1518				TOTAL	8	8.70196			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	23.550	3	1.7367			CaG1	23.007	3	1.0366		
BCG2	22.263	3	2.7550			CaG2	23.970	3	0.4139		
BCG3	22.190	3	0.8450			CaG3	22.720	3	1.3486		
TOTAL	22.668	9	1.9426			TOTAL	23.232	9	1.0107		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 17- ANOVA dos valores do azoto das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR FLN240706 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLN240706 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	19.4554	6.48512	4.68	0.0081	BETWEEN	1	18.3327	18.3327	13.70	0.0008
WITHIN	32	44.3856	1.38705			WITHIN	34	45.5083	1.33848		
TOTAL	35	63.8410				TOTAL	35	63.8410			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		5.26	3	0.1538		EQUAL VARIANCES		0.33	1	0.5635	
COCHRAN'S Q			0.4500			COCHRAN'S Q			0.5707		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.2296			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.3295		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.56645		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.94412	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	22.799	9	1.5801			Pt	22.692	18	1.2360		
Ba	22.584	9	0.8509			VA	21.264	18	1.0720		
BC	21.039	9	0.7683			TOTAL	21.978	36	1.1569		
Ca	21.490	9	1.3181			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	21.978	36	1.1777								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLN240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLN240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	2.35662	1.17831	0.40	0.6861	BETWEEN	2	1.98816	0.99408	1.57	0.2833
WITHIN	6	17.6161	2.93601			WITHIN	6	3.80447	0.63408		
TOTAL	8	19.9727				TOTAL	8	5.79262			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.36	2	0.8372		EQUAL VARIANCES		0.19	2	0.9081	
COCHRAN'S Q			0.4727			COCHRAN'S Q			0.4475		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.5783			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.9994		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.58590		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.12000	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	22.177	3	2.0404			BaG1	21.950	3	0.9226		
AmG2	23.430	3	1.7407			BaG2	22.730	3	0.7908		
AmG3	22.790	3	1.2707			BaG3	23.073	3	0.6525		
TOTAL	22.799	9	1.7135			TOTAL	22.584	9	0.7963		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLN240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLN240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.13402	0.06701	0.09	0.9172	BETWEEN	2	5.71920	2.85960	2.10	0.2038
WITHIN	6	4.58807	0.76468			WITHIN	6	8.17900	1.36317		
TOTAL	8	4.72209				TOTAL	8	13.8982			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		2.25	2	0.3248		EQUAL VARIANCES		0.44	2	0.8006	
COCHRAN'S Q			0.7737			COCHRAN'S Q			0.4582		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			8.9086			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.8234		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.23256		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.49881	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	20.990	3	1.3323			CaG1	22.570	3	1.3689		
BCG2	20.920	3	0.5656			CaG2	20.670	3	0.8147		
BCG3	21.207	3	0.4464			CaG3	21.230	3	1.2458		
TOTAL	21.039	9	0.8745			TOTAL	21.490	9	1.1675		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 18- ANOVA dos valores do fósforo das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 170605

ONE-WAY AOV FOR FLp170605 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLp170605 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.71303	0.23768	5.00	0.0059	BETWEEN	1	0.08123	0.08123	1.28	0.2654
WITHIN	32	1.52153	0.04755			WITHIN	34	2.15334	0.06333		
TOTAL	35	2.23456				TOTAL	35	2.23456			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		13.26	3	0.0041		EQUAL VARIANCES		10.10	1	0.0015	
COCHRAN'S Q			0.7017			COCHRAN'S Q			0.8382		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			7.8028			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.1799		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.02113		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				9.940E-04	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		1.7344	9	0.1308		Pt		1.7844	18	0.1432	
Ba		1.8344	9	0.1443		VA		1.8794	18	0.3258	
BC		2.0600	9	0.3653		TOTAL		1.8319	36	0.2517	
Ca		1.6989	9	0.1372		CASES INCLUDED	36		MISSING CASES	0	
TOTAL		1.8319	36	0.2181							
CASES INCLUDED	36										
MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR FLp170605 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLp170605 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.09909	0.04954	7.88	0.0210	BETWEEN	2	0.09556	0.04778	4.03	0.0776
WITHIN	6	0.03773	0.00629			WITHIN	6	0.07107	0.01184		
TOTAL	8	0.13682				TOTAL	8	0.16662			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.77	2	0.6809		EQUAL VARIANCES		3.97	2	0.1374	
COCHRAN'S Q			0.5848			COCHRAN'S Q			0.8593		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.9405			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			23.487		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.01442		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.01198	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
AmG1		1.6867	3	0.1050		BaG1		1.9233	3	0.1747	
AmG2		1.8800	3	0.0529		BaG2		1.6900	3	0.0361	
AmG3		1.6367	3	0.0709		BaG3		1.8900	3	0.0608	
TOTAL		1.7344	9	0.0793		TOTAL		1.8344	9	0.1088	
CASES INCLUDED	9					CASES INCLUDED	9				
MISSING CASES	0					MISSING CASES	0				

ONE-WAY AOV FOR FLp170605 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLp170605 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.79287	0.39643	8.66	0.0170	BETWEEN	2	0.09716	0.04858	5.46	0.0445
WITHIN	6	0.27473	0.04579			WITHIN	6	0.05333	0.00889		
TOTAL	8	1.06760				TOTAL	8	0.15049			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		4.41	2	0.1105		EQUAL VARIANCES		8.06	2	0.0178	
COCHRAN'S Q			0.8512			COCHRAN'S Q			0.6838		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			36.165			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			547.00		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.11688		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.01323	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
BCG1		1.7900	3	0.1311		CaG1		1.6033	3	5.774E-03	
BCG2		2.4733	3	0.0569		CaG2		1.6500	3	0.0917	
BCG3		1.9167	3	0.3420		CaG3		1.8433	3	0.1350	
TOTAL		2.0600	9	0.2140		TOTAL		1.6989	9	0.0943	
CASES INCLUDED	9					CASES INCLUDED	9				
MISSING CASES	0					MISSING CASES	0				

Tabela 19- ANOVA dos valores do fósforo das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR FLp210606 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLp210606 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.20663	0.06888	3.11	0.0398	BETWEEN	1	0.00780	0.00780	0.29	0.5921
WITHIN	32	0.70773	0.02212			WITHIN	34	0.90656	0.02666		
TOTAL	35	0.91436				TOTAL	35	0.91436			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		3.77	3	0.2875		EQUAL VARIANCES		1.46	1	0.2265	
COCHRAN'S Q			0.3950			COCHRAN'S Q			0.6456		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.9886			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.8214		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00520		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.00105	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	1.8067	9	0.1319			Pt	1.7278	18	0.1375		
Ba	1.6489	9	0.0936			VA	1.6983	18	0.1855		
BC	1.7678	9	0.1869			TOTAL	1.7131	36	0.1633		
Ca	1.6289	9	0.1654			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	1.7131	36	0.1487								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLp210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLp210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.02807	0.01403	0.76	0.5089	BETWEEN	2	0.01562	0.00781	0.86	0.4693
WITHIN	6	0.11113	0.01852			WITHIN	6	0.05447	0.00908		
TOTAL	8	0.13920				TOTAL	8	0.07009			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.36	2	0.8337		EQUAL VARIANCES		3.74	2	0.1542	
COCHRAN'S Q			0.5207			COCHRAN'S Q			0.8605		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.3912			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			18.026		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.00150		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-4.222E-04	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	1.7367	3	0.1206			BaG1	1.5900	3	0.0500		
AmG2	1.8733	3	0.1701			BaG2	1.6767	3	0.1531		
AmG3	1.8100	3	0.1100			BaG3	1.6800	3	0.0361		
TOTAL	1.8067	9	0.1361			TOTAL	1.6489	9	0.0953		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLp210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLp210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.18682	0.09341	6.04	0.0365	BETWEEN	2	0.05576	0.02788	1.03	0.4140
WITHIN	6	0.09273	0.01546			WITHIN	6	0.16313	0.02719		
TOTAL	8	0.27956				TOTAL	8	0.21889			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.63	2	0.7294		EQUAL VARIANCES		0.87	2	0.6479	
COCHRAN'S Q			0.5845			COCHRAN'S Q			0.6265		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.9350			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.5404		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.02599		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.296E-04	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	1.7067	3	0.0961			CaG1	1.6100	3	0.2261		
BCG2	1.9667	3	0.1002			CaG2	1.7333	3	0.1266		
BCG3	1.6300	3	0.1646			CaG3	1.5433	3	0.1201		
TOTAL	1.7678	9	0.1243			TOTAL	1.6289	9	0.1649		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 20- ANOVA dos valores do fósforo das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR FLP240706 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLP240706 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.13294	0.04431	2.09	0.1211	BETWEEN	1	0.09507	0.09507	4.51	0.0410
WITHIN	32	0.67853	0.02120			WITHIN	34	0.71641	0.02107		
TOTAL	35	0.81148				TOTAL	35	0.81148			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		10.59	3	0.0142		EQUAL VARIANCES		7.20	1	0.0073	
COCHRAN'S Q			0.6066			COCHRAN'S Q			0.7972		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			10.664			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.9301		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00257		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00411	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		1.4489	9	0.1147		Pt		1.4578	18	0.0925	
Ba		1.4667	9	0.0695		VA		1.5606	18	0.1833	
BC		1.6056	9	0.2268		TOTAL		1.5092	36	0.1452	
Ca		1.5156	9	0.1240		CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL		1.5092	36	0.1456							
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLP240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLP240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.05056	0.02528	2.77	0.1405	BETWEEN	2	0.01340	0.00670	1.60	0.2783
WITHIN	6	0.05473	0.00912			WITHIN	6	0.02520	0.00420		
TOTAL	8	0.10529				TOTAL	8	0.03860			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		2.27	2	0.3221		EQUAL VARIANCES		3.31	2	0.1915	
COCHRAN'S Q			0.7710			COCHRAN'S Q			0.6667		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.4478			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			28.000		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00539		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				8.333E-04	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
AmG1		1.3433	3	0.0635		BaG1		1.4300	3	0.0624	
AmG2		1.5100	3	0.1453		BaG2		1.5200	3	0.0917	
AmG3		1.4933	3	0.0473		BaG3		1.4500	3	0.0173	
TOTAL		1.4489	9	0.0955		TOTAL		1.4667	9	0.0648	
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLP240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLP240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.11549	0.05774	1.17	0.3724	BETWEEN	2	0.00309	0.00154	0.08	0.9266
WITHIN	6	0.29613	0.04936			WITHIN	6	0.11993	0.01999		
TOTAL	8	0.41162				TOTAL	8	0.12302			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.84	2	0.6583		EQUAL VARIANCES		1.92	2	0.3824	
COCHRAN'S Q			0.5574			COCHRAN'S Q			0.6442		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.4293			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			10.731		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00280		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.00615	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
BCG1		1.5933	3	0.2873		CaG1		1.4900	3	0.0600	
BCG2		1.7500	3	0.2166		CaG2		1.5333	3	0.1332	
BCG3		1.4733	3	0.1365		CaG3		1.5233	3	0.1966	
TOTAL		1.6056	9	0.2222		TOTAL		1.5156	9	0.1414	
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 21- ANOVA dos valores do potássio das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 170605

ONE-WAY AOV FOR FLK170605 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLK170605 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	7.34306	2.44769	2.16	0.1124	BETWEEN	1	3.80250	3.80250	3.24	0.0805
WITHIN	32	36.3067	1.13458			WITHIN	34	39.8472	1.17198		
TOTAL	35	43.6497				TOTAL	35	43.6497			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		1.62	3	0.6547		EQUAL VARIANCES		0.06	1	0.8077	
COCHRAN'S Q			0.3634			COCHRAN'S Q			0.5299		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.4608			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.1273		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.14590		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.14614	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0	EFFECTIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	7.7444	9	0.8187			Pt	8.1778	18	1.0497		
Ba	8.6111	9	1.1174			VA	7.5278	18	1.1145		
BC	7.4333	9	0.9849			TOTAL	7.8528	36	1.0826		
Ca	7.6222	9	1.2843			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	7.8528	36	1.0652								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLK170605 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLK170605 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	1.20222	0.60111	0.87	0.4669	BETWEEN	2	3.38889	1.69444	1.54	0.2885
WITHIN	6	4.16000	0.69333			WITHIN	6	6.60000	1.10000		
TOTAL	8	5.36222				TOTAL	8	9.98889			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.61	2	0.7381		EQUAL VARIANCES		0.90	2	0.6377	
COCHRAN'S Q			0.5497			COCHRAN'S Q			0.6101		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.4300			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.3453		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.03074		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.19815	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	8.0667	3	0.5774			BaG1	7.8333	3	1.4189		
AmG2	7.9333	3	1.0693			BaG2	8.6667	3	0.9074		
AmG3	7.2333	3	0.7767			BaG3	9.3333	3	0.6807		
TOTAL	7.7444	9	0.8327			TOTAL	8.6111	9	1.0488		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLK170605 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLK170605 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	2.18000	1.09000	1.17	0.3718	BETWEEN	2	7.02889	3.51444	3.42	0.1021
WITHIN	6	5.58000	0.93000			WITHIN	6	6.16667	1.02778		
TOTAL	8	7.76000				TOTAL	8	13.1956			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.20	2	0.9031		EQUAL VARIANCES		1.19	2	0.5524	
COCHRAN'S Q			0.3955			COCHRAN'S Q			0.6043		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.8914			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.0108		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.05333		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.82889	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	7.3667	3	1.0504			CaG1	8.8667	3	1.3650		
BCG2	6.8667	3	0.7638			CaG2	7.1000	3	0.9539		
BCG3	8.0667	3	1.0504			CaG3	6.9000	3	0.5568		
TOTAL	7.4333	9	0.9644			TOTAL	7.6222	9	1.0138		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 22- ANOVA dos valores do potássio das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR FLK210606 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLK210606 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	3.84556	1.28185	0.93	0.4370	BETWEEN	1	0.53778	0.53778	0.39	0.5385
WITHIN	32	44.0500	1.37656			WITHIN	34	47.3578	1.39288		
TOTAL	35	47.8956				TOTAL	35	47.8956			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.28	3	0.9629		EQUAL VARIANCES		0.00	1	0.9855	
COCHRAN'S Q			0.2999			COCHRAN'S Q			0.5022		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.4652			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.0090		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.01052		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.04751	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	5.0556	9	1.1490			Pt	5.0833	18	1.1828		
Ba	5.1111	9	1.2850			VA	4.8389	18	1.1776		
BC	5.2667	9	1.0615			TOTAL	4.9611	36	1.1802		
Ca	4.4111	9	1.1866			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	4.9611	36	1.1733								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLK210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLK210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	3.04889	1.52444	1.22	0.3599	BETWEEN	2	3.82056	1.91028	1.22	0.3591
WITHIN	6	7.51333	1.25222			WITHIN	6	9.38833	1.56472		
TOTAL	8	10.5622				TOTAL	8	13.2089			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		4.57	2	0.1017		EQUAL VARIANCES		0.02	2	0.9893	
COCHRAN'S Q			0.6848			COCHRAN'S Q			0.3740		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			63.000			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.2564		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.09074		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.11519	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	4.9000	3	1.6039			BaG1	4.2167	3	1.2413		
AmG2	5.8333	3	0.2021			BaG2	5.3667	3	1.3251		
AmG3	4.4333	3	1.0693			BaG3	5.7500	3	1.1822		
TOTAL	5.0556	9	1.1190			TOTAL	5.1111	9	1.2509		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLK210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLK210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	3.16667	1.58333	1.62	0.2730	BETWEEN	2	8.35056	4.17528	8.60	0.0173
WITHIN	6	5.84833	0.97472			WITHIN	6	2.91333	0.48556		
TOTAL	8	9.01500				TOTAL	8	11.2639			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.04	2	0.9816		EQUAL VARIANCES		1.16	2	0.5593	
COCHRAN'S Q			0.3910			COCHRAN'S Q			0.6339		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.3333			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.5678		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.20287		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.22991	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	5.7667	3	0.9609			CaG1	5.7667	3	0.9609		
BCG2	4.4333	3	1.0693			CaG2	3.8500	3	0.6062		
BCG3	5.6000	3	0.9260			CaG3	3.6167	3	0.4072		
TOTAL	5.2667	9	0.9873			TOTAL	4.4111	9	0.6968		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 23- ANOVA dos valores do potássio das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR FLK240706 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLK240706 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	70.9683	23.6561	11.94	0.0000	BETWEEN	1	68.6136	68.6136	35.48	0.0000
WITHIN	32	63.4006	1.98127			WITHIN	34	65.7553	1.93398		
TOTAL	35	134.369				TOTAL	35	134.369			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		15.57	3	0.0014		EQUAL VARIANCES		11.16	1	0.0008	
COCHRAN'S Q			0.4637			COCHRAN'S Q			0.8504		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			20.000			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.6865		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.40832		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3.70442	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	4.7833	9	1.7674			Pt	5.0750	18	1.8137		
Ba	5.3667	9	1.9170			VA	2.3139	18	0.7606		
BC	2.1000	9	0.4287			TOTAL	3.6944	36	1.3907		
Ca	2.5278	9	0.9709			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	3.6944	36	1.4076								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLK240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLK240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	1.71500	0.85750	0.22	0.8079	BETWEEN	2	17.2317	8.61583	4.25	0.0709
WITHIN	6	23.2750	3.87917			WITHIN	6	12.1683	2.02806		
TOTAL	8	24.9900				TOTAL	8	29.4000			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		1.48	2	0.4774		EQUAL VARIANCES		1.83	2	0.4008	
COCHRAN'S Q			0.7053			COCHRAN'S Q			0.7450		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.5833			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.8421		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-1.00722		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.19593	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	5.2500	3	2.8649			BaG1	5.4833	3	0.8808		
AmG2	4.9000	3	1.4000			BaG2	7.0000	3	2.1290		
AmG3	4.2000	3	1.2124			BaG3	3.6167	3	0.8808		
TOTAL	4.7833	9	1.9696			TOTAL	5.3667	9	1.4241		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLK240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLK240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.73500	0.36750	3.00	0.1250	BETWEEN	2	4.27389	2.13694	3.92	0.0813
WITHIN	6	0.73500	0.12250			WITHIN	6	3.26667	0.54444		
TOTAL	8	1.47000				TOTAL	8	7.54056			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		-0.00	2	1.0000		EQUAL VARIANCES		5.05	2	0.0799	
COCHRAN'S Q			0.3333			COCHRAN'S Q			0.9000		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.0000			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			36.000		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.08167		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.53083	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	2.1000	3	0.3500			CaG1	3.5000	3	1.2124		
BCG2	1.7500	3	0.3500			CaG2	1.9833	3	0.2021		
BCG3	2.4500	3	0.3500			CaG3	2.1000	3	0.3500		
TOTAL	2.1000	9	0.3500			TOTAL	2.5278	9	0.7379		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 24- Teores de micronutrientes das folhas, em g.kg^{-1} , para as parcelas e formas de instalação em 210606.

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlCa210606	9	23.167	1.2980	21.370	25.500
FlMg210606	9	5.5044	1.1397	2.8100	6.6500
FlB210606	9	15.136	3.2334	10.370	20.780
FlFe210606	9	141.78	16.200	120.00	171.00
FlCu210606	9	7.2222	1.0305	6.1000	9.3000
FlZn210606	9	18.333	1.6583	16.000	21.000
FlMn210606	9	95.556	9.0982	82.000	109.00

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlCa210606	9	21.939	1.8112	18.970	24.330
FlMg210606	9	2.4344	0.4840	1.7300	3.3600
FlB210606	9	25.298	3.4002	20.310	31.730
FlFe210606	9	192.33	33.653	141.00	241.00
FlCu210606	9	10.489	1.0410	8.9000	11.800
FlZn210606	9	17.444	1.5092	15.000	20.000
FlMn210606	9	131.22	21.649	109.00	169.00

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlCa210606	9	18.146	2.3815	15.300	21.880
FlMg210606	9	2.8556	0.6193	2.0400	3.8300
FlB210606	9	27.919	3.5972	22.070	33.220
FlFe210606	9	99.556	22.063	60.000	140.00
FlCu210606	9	11.367	1.3784	9.3000	13.500
FlZn210606	9	15.778	2.2791	13.000	19.000
FlMn210606	9	140.89	40.757	77.000	196.00

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlCa210606	9	16.251	2.0741	13.520	19.940
FlMg210606	9	4.1156	1.3880	2.2900	6.1600
FlB210606	9	76.912	14.288	45.770	93.500
FlFe210606	9	108.00	13.491	90.000	125.00
FlCu210606	9	12.822	1.2112	11.100	15.000
FlZn210606	9	15.111	1.1667	13.000	16.000
FlMn210606	9	215.00	28.275	179.00	256.00

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlCa210606	18	22.553	1.6540	18.970	25.500
FlMg210606	18	3.9694	1.7934	1.7300	6.6500
FlB210606	18	20.217	6.1398	10.370	31.730
FlFe210606	18	167.06	36.510	120.00	241.00
FlCu210606	18	8.8556	1.9582	6.1000	11.800
FlZn210606	18	17.889	1.6047	15.000	21.000
FlMn210606	18	113.39	24.418	82.000	169.00

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FlCa210606	18	17.198	2.3756	13.520	21.880
FlMg210606	18	3.4856	1.2277	2.0400	6.1600
FlB210606	18	52.416	27.158	22.070	93.500
FlFe210606	18	103.78	18.265	60.000	140.00
FlCu210606	18	12.094	1.4647	9.3000	15.000
FlZn210606	18	15.444	1.7896	13.000	19.000
FlMn210606	18	177.94	51.106	77.000	256.00

Tabela 25- Teores de micronutrientes das folhas, em g.kg^{-1} , para as parcelas e formas de instalação em 240706.

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLCa240706	9	18.604	3.3923	12.090	23.460
FLMg240706	9	5.7800	2.1028	3.0600	10.200
FLB240706	9	24.749	5.2376	15.970	33.260
FLFe240706	9	190.56	50.334	132.00	295.00
FLCu240706	9	4.9778	1.3227	2.6000	7.0000
FLZn240706	9	12.000	1.9365	9.0000	15.000
FLMn240706	9	98.667	16.785	82.000	126.00

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLCa240706	9	17.017	3.4362	9.1300	20.860
FLMg240706	9	3.5189	0.6872	2.5500	4.5900
FLB240706	9	25.457	4.4241	19.470	32.390
FLFe240706	9	272.00	35.472	218.00	338.00
FLCu240706	9	5.6889	1.9624	2.3000	8.4000
FLZn240706	9	16.778	1.8559	15.000	20.000
FLMn240706	9	139.00	30.948	108.00	204.00

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLCa240706	9	15.006	1.9879	12.440	18.970
FLMg240706	9	4.4200	1.5300	3.0600	7.6500
FLB240706	9	30.952	5.2445	23.190	37.640
FLFe240706	9	202.11	32.033	174.00	268.00
FLCu240706	9	4.5444	1.4196	2.7000	7.0000
FLZn240706	9	18.444	2.7889	14.000	22.000
FLMn240706	9	145.00	35.486	106.00	221.00

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLCa240706	9	12.807	2.2429	9.0300	15.250
FLMg240706	9	5.3833	1.8930	3.0600	8.1600
FLB240706	9	57.754	9.3011	48.370	78.220
FLFe240706	9	226.89	26.189	190.00	265.00
FLCu240706	9	4.5111	1.3062	2.9000	6.6000
FLZn240706	9	23.111	3.3333	17.000	29.000
FLMn240706	9	213.89	33.710	163.00	267.00

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLCa240706	18	17.811	3.4116	9.1300	23.460
FLMg240706	18	4.6494	1.9122	2.5500	10.200
FLB240706	18	25.103	4.7173	15.970	33.260
FLFe240706	18	231.28	59.500	132.00	338.00
FLCu240706	18	5.3333	1.6642	2.3000	8.4000
FLZn240706	18	14.389	3.0705	9.0000	20.000
FLMn240706	18	118.83	31.842	82.000	204.00

DESCRISTATIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
FLCa240706	18	13.906	2.3467	9.0300	18.970
FLMg240706	18	4.9017	1.7417	3.0600	8.1600
FLB240706	18	44.353	15.614	23.190	78.220
FLFe240706	18	214.50	31.115	174.00	268.00
FLCu240706	18	4.5278	1.3235	2.7000	7.0000
FLZn240706	18	20.778	3.8280	14.000	29.000
FLMn240706	18	179.44	48.822	106.00	267.00

Tabela 26- ANOVA dos valores do cálcio das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR FlCa210606 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR FlCa210606 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	280.964	93.6548	25.08	0.0000		BETWEEN	1	258.031	258.031	61.59	0.0000	
WITHIN	32	119.508	3.73461				WITHIN	34	142.441	4.18945			
TOTAL	35	400.472					TOTAL	35	400.472				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		2.79	3	0.4257			EQUAL VARIANCES		2.12	1	0.1455		
COCHRAN'S Q			0.3796				COCHRAN'S Q			0.6735			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.3661				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.0629			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				9.99113			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				14.1023		
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0		EFFEctIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	23.167	9	1.2980				Pt	22.553	18	1.6540			
Ba	21.939	9	1.8112				VA	17.198	18	2.3756			
BC	18.146	9	2.3815				TOTAL	19.876	36	2.0468			
Ca	16.251	9	2.0741				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	19.876	36	1.9325										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR FlCa210606 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR FlCa210606 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	2.00187	1.00093	0.52	0.6173		BETWEEN	2	3.23369	1.61684	0.42	0.6740	
WITHIN	6	11.4771	1.91286				WITHIN	6	23.0090	3.83483			
TOTAL	8	13.4790					TOTAL	8	26.2427				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		2.10	2	0.3505			EQUAL VARIANCES		0.35	2	0.8378		
COCHRAN'S Q			0.7541				COCHRAN'S Q			0.5215			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			8.9290				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.2347			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.30397			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.73933		
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0		EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	23.580	3	2.0802				BaG1	21.723	3	2.4493			
AmG2	23.413	3	0.9626				BaG2	22.757	3	1.6385			
AmG3	22.507	3	0.6962				BaG3	21.337	3	1.6795			
TOTAL	23.167	9	1.3831				TOTAL	21.939	9	1.9583			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR FlCa210606 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR FlCa210606 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	41.3630	20.6815	30.96	0.0007		BETWEEN	2	7.91016	3.95508	0.90	0.4568	
WITHIN	6	4.00807	0.66801				WITHIN	6	26.5047	4.41746			
TOTAL	8	45.3710					TOTAL	8	34.4149				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.77	2	0.0919			EQUAL VARIANCES		0.34	2	0.8445		
COCHRAN'S Q			0.8708				COCHRAN'S Q			0.4596			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			40.867				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.5001			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				6.67116			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.15413		
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0		EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	15.640	3	0.4651				CaG1	17.250	3	2.4681			
BCG2	17.920	3	0.2066				CaG2	16.507	3	2.1736			
BCG3	20.877	3	1.3210				CaG3	14.997	3	1.5609			
TOTAL	18.146	9	0.8173				TOTAL	16.251	9	2.1018			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 27- ANOVA dos valores do cálcio das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR FlCa240706 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FlCa240706 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	170.305	56.7683	7.03	0.0009	BETWEEN	1	137.202	137.202	16.00	0.0003
WITHIN	32	258.379	8.07434			WITHIN	34	291.482	8.57299		
TOTAL	35	428.684				TOTAL	35	428.684			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		3.45	3	0.3277		EQUAL VARIANCES		2.26	1	0.1327	
COCHRAN'S Q			0.3656			COCHRAN'S Q			0.6788		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.9877			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.1136		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				5.41044		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				7.14607	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0	EFFECTIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	18.604	9	3.3923			Pt	17.811	18	3.4116		
Ba	17.017	9	3.4362			VA	13.906	18	2.3467		
BC	15.006	9	1.9879			TOTAL	15.858	36	2.9280		
Ca	12.807	9	2.2429			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	15.858	36	2.8415								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FlCa240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FlCa240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	53.5118	26.7559	4.16	0.0734	BETWEEN	2	27.7998	13.8999	1.25	0.3514
WITHIN	6	38.5505	6.42508			WITHIN	6	66.6578	11.1096		
TOTAL	8	92.0622				TOTAL	8	94.4576			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		1.79	2	0.4089		EQUAL VARIANCES		2.18	2	0.3365	
COCHRAN'S Q			0.5989			COCHRAN'S Q			0.7586		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.8261			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.5038		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				6.77693		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.93009	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	20.690	3	2.5604			BaG1	16.897	3	1.6310		
AmG2	15.183	3	3.3977			BaG2	19.227	3	2.3209		
AmG3	19.940	3	1.0839			BaG3	14.927	3	5.0281		
TOTAL	18.604	9	2.5348			TOTAL	17.017	9	3.3331		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FlCa240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FlCa240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	8.76242	4.38121	1.15	0.3777	BETWEEN	2	11.0821	5.54103	1.14	0.3805
WITHIN	6	22.8530	3.80883			WITHIN	6	29.1615	4.86026		
TOTAL	8	31.6154				TOTAL	8	40.2436			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		1.90	2	0.3866		EQUAL VARIANCES		0.22	2	0.8946	
COCHRAN'S Q			0.5070			COCHRAN'S Q			0.4176		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.7845			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.0348		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.19079		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.22693	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	15.027	3	2.2451			CaG1	11.373	3	2.3450		
BCG2	16.203	3	2.4070			CaG2	12.970	3	2.4676		
BCG3	13.787	3	0.7695			CaG3	14.077	3	1.7299		
TOTAL	15.006	9	1.9516			TOTAL	12.807	9	2.2046		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 28- ANOVA dos valores do magnésio das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR F1Mg210606 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR F1Mg210606 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	51.6636	17.2212	17.92	0.0000	BETWEEN	1	2.10734	2.10734	0.89	0.3515
WITHIN	32	30.7453	0.96079			WITHIN	34	80.3015	2.36181		
TOTAL	35	82.4089				TOTAL	35	82.4089			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES						BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES					
10.13 3 0.0175						2.32 1 0.1280					
COCHRAN'S Q 0.5013						COCHRAN'S Q 0.6809					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR 8.2240						LARGEST VAR / SMALLEST VAR 2.1338					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 1.80671						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS -0.01414					
EFFECTIVE CELL SIZE 9.0						EFFECTIVE CELL SIZE 18.0					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	5.5044	9	1.1397			Pt	3.9694	18	1.7934		
Ba	2.4344	9	0.4840			VA	3.4856	18	1.2277		
BC	2.8556	9	0.6193			TOTAL	3.7275	36	1.5368		
Ca	4.1156	9	1.3880			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	3.7275	36	0.9802								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR F1Mg210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR F1Mg210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	1.76276	0.88138	0.61	0.5725	BETWEEN	2	0.67629	0.33814	1.69	0.2611
WITHIN	6	8.62807	1.43801			WITHIN	6	1.19773	0.19962		
TOTAL	8	10.3908				TOTAL	8	1.87402			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES						BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES					
4.84 2 0.0888						2.49 2 0.2884					
COCHRAN'S Q 0.8702						COCHRAN'S Q 0.4871					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR 43.298						LARGEST VAR / SMALLEST VAR 14.003					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS -0.18554						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 0.04617					
EFFECTIVE CELL SIZE 3.0						EFFECTIVE CELL SIZE 3.0					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	5.7800	3	0.2944			BaG1	2.2067	3	0.1443		
AmG2	5.8533	3	0.6881			BaG2	2.2767	3	0.5401		
AmG3	4.8800	3	1.9375			BaG3	2.8200	3	0.5351		
TOTAL	5.5044	9	1.1992			TOTAL	2.4344	9	0.4468		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR F1Mg210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR F1Mg210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	1.68482	0.84241	3.65	0.0917	BETWEEN	2	10.0248	5.01241	5.58	0.0427
WITHIN	6	1.38360	0.23060			WITHIN	6	5.38720	0.89787		
TOTAL	8	3.06842				TOTAL	8	15.4120			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES						BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES					
1.23 2 0.5397						0.86 2 0.6509					
COCHRAN'S Q 0.6617						COCHRAN'S Q 0.4577					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR 5.4470						LARGEST VAR / SMALLEST VAR 4.1231					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 0.20394						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 1.37151					
EFFECTIVE CELL SIZE 3.0						EFFECTIVE CELL SIZE 3.0					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	2.2767	3	0.2899			CaG1	2.7267	3	0.5468		
BCG2	3.3167	3	0.6766			CaG2	4.3367	3	1.1104		
BCG3	2.9733	3	0.3873			CaG3	5.2833	3	1.0778		
TOTAL	2.8556	9	0.4802			TOTAL	4.1156	9	0.9476		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 29- ANOVA dos valores do magnésio das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR FLMg240706 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLMg240706 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	27.7554	9.25180	3.42	0.0288	BETWEEN	1	0.57254	0.57254	0.17	0.6817
WITHIN	32	86.5481	2.70463			WITHIN	34	113.731	3.34503		
TOTAL	35	114.303				TOTAL	35	114.303			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	5.7800	9	2.1028			Pt	4.6494	18	1.9122		
Ba	3.5189	9	0.6872			VA	4.9017	18	1.7417		
BC	4.4200	9	1.5300			TOTAL	4.7756	36	1.8289		
Ca	5.3833	9	1.8930			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	4.7756	36	1.6446								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLMg240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLMg240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	24.1026	12.0513	6.42	0.0323	BETWEEN	2	0.42782	0.21391	0.38	0.6973
WITHIN	6	11.2710	1.87850			WITHIN	6	3.35067	0.55844		
TOTAL	8	35.3736				TOTAL	8	3.77849			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	5.2700	3	1.0616			BaG1	3.5700	3	0.5100		
AmG2	4.0800	3	0.8833			BaG2	3.7567	3	1.0337		
AmG3	7.9900	3	1.9308			BaG3	3.2300	3	0.5889		
TOTAL	5.7800	9	1.3706			TOTAL	3.5189	9	0.7473		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLMg240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLMg240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	10.5774	5.28870	3.89	0.0824	BETWEEN	2	19.4786	9.73930	6.36	0.0329
WITHIN	6	8.14980	1.35830			WITHIN	6	9.19020	1.53170		
TOTAL	8	18.7272				TOTAL	8	28.6688			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	3.7400	3	0.7790			CaG1	3.7400	3	0.7790		
BCG2	5.9500	3	1.7911			CaG2	5.1000	3	1.3493		
BCG3	3.5700	3	0.5100			CaG3	7.3100	3	1.4722		
TOTAL	4.4200	9	1.1655			TOTAL	5.3833	9	1.2376		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 30- ANOVA dos valores do boro das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR FLB210606 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLB210606 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	20597.2	6865.73	114.86	0.0000	BETWEEN	1	9330.92	9330.92	24.07	0.0000
WITHIN	32	1912.82	59.7756			WITHIN	34	13179.1	387.621		
TOTAL	35	22510.0				TOTAL	35	22510.0			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		28.05	3	0.0000		EQUAL VARIANCES		27.86	1	0.0000	
COCHRAN'S Q			0.8538			COCHRAN'S Q			0.9514		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			19.527			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			19.565		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				756.217		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				496.850	
EFFECTIVE CELL SIZE				9.0		EFFECTIVE CELL SIZE				18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	15.136	9	3.2334			Pt	20.217	18	6.1398		
Ba	25.298	9	3.4002			VA	52.416	18	27.158		
BC	27.919	9	3.5972			TOTAL	36.316	36	19.688		
Ca	76.912	9	14.288			CASES INCLUDED 36 MISSING CASES 0					
TOTAL	36.316	36	7.7315								
CASES INCLUDED 36 MISSING CASES 0											

ONE-WAY AOV FOR FLB210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLB210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	4.54282	2.27141	0.17	0.8457	BETWEEN	2	37.4724	18.7362	2.04	0.2105
WITHIN	6	79.0944	13.1824			WITHIN	6	55.0174	9.16957		
TOTAL	8	83.6372				TOTAL	8	92.4898			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		1.53	2	0.4660		EQUAL VARIANCES		2.57	2	0.2772	
COCHRAN'S Q			0.6985			COCHRAN'S Q			0.5627		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.4988			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			16.544		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-3.63700		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3.18887	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	15.153	3	2.7696			BaG1	22.707	3	3.3308		
AmG2	14.257	3	2.0618			BaG2	25.493	3	0.9673		
AmG3	15.997	3	5.2560			BaG3	27.693	3	3.9343		
TOTAL	15.136	9	3.6308			TOTAL	25.298	9	3.0281		
CASES INCLUDED 9 MISSING CASES 0						CASES INCLUDED 9 MISSING CASES 0					

ONE-WAY AOV FOR FLB210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLB210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	84.0121	42.0060	12.92	0.0067	BETWEEN	2	1155.66	577.828	7.26	0.0250
WITHIN	6	19.5040	3.25067			WITHIN	6	477.519	79.5865		
TOTAL	8	103.516				TOTAL	8	1633.18			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.87	2	0.6479		EQUAL VARIANCES		4.61	2	0.0996	
COCHRAN'S Q			0.5672			COCHRAN'S Q			0.8947		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.5490			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			25.326		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				12.9185		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				166.081	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	27.057	3	1.1027			CaG1	62.640	3	14.616		
BCG2	24.683	3	2.3520			CaG2	77.737	3	4.0861		
BCG3	32.017	3	1.7333			CaG3	90.360	3	2.9043		
TOTAL	27.919	9	1.8030			TOTAL	76.912	9	8.9211		
CASES INCLUDED 9 MISSING CASES 0						CASES INCLUDED 9 MISSING CASES 0					

Tabela 31- ANOVA dos valores do boro das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR F1B240706 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR F1B240706 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	6570.13	2190.04	54.40	0.0000	BETWEEN	1	3335.26	3335.26	25.07	0.0000
WITHIN	32	1288.16	40.2550			WITHIN	34	4523.03	133.030		
TOTAL	35	7858.28				TOTAL	35	7858.28			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		5.48	3	0.1399		EQUAL VARIANCES		19.53	1	0.0000	
COCHRAN'S Q			0.5373			COCHRAN'S Q			0.9164		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.4200			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			10.956		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				238.865		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				177.901	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	24.749	9	5.2376			Pt	25.103	18	4.7173		
Ba	25.457	9	4.4241			VA	44.353	18	15.614		
BC	30.952	9	5.2445			TOTAL	34.728	36	11.534		
Ca	57.754	9	9.3011			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	34.728	36	6.3447								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR F1B240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR F1B240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	49.4161	24.7080	0.87	0.4652	BETWEEN	2	38.6461	19.3230	0.98	0.4273
WITHIN	6	170.041	28.3402			WITHIN	6	117.936	19.6560		
TOTAL	8	219.457				TOTAL	8	156.582			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		4.58	2	0.1013		EQUAL VARIANCES		3.14	2	0.2075	
COCHRAN'S Q			0.7124			COCHRAN'S Q			0.5130		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			62.147			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			22.543		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-1.21072		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.11099	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	26.987	3	0.9872			BaG1	22.757	3	1.1585		
AmG2	25.747	3	7.7827			BaG2	27.793	3	5.2319		
AmG3	21.513	3	4.8451			BaG3	25.820	3	5.5003		
TOTAL	24.749	9	5.3236			TOTAL	25.457	9	4.4335		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR F1B240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR F1B240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	60.8018	30.4009	1.15	0.3790	BETWEEN	2	321.675	160.837	2.61	0.1533
WITHIN	6	159.233	26.5388			WITHIN	6	370.410	61.7350		
TOTAL	8	220.035				TOTAL	8	692.085			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.94	2	0.6247		EQUAL VARIANCES		1.66	2	0.4368	
COCHRAN'S Q			0.6249			COCHRAN'S Q			0.7195		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.3149			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.5946		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.28736		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				33.0341	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	27.277	3	4.2818			CaG1	52.167	3	4.4950		
BCG2	32.827	3	7.0535			CaG2	55.053	3	5.6350		
BCG3	32.753	3	3.3956			CaG3	66.043	3	11.543		
TOTAL	30.952	9	5.1516			TOTAL	57.754	9	7.8572		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 32- ANOVA dos valores do ferro das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR F1Fe210606 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR F1Fe210606 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	47859.0	15953.0	30.92	0.0000	BETWEEN	1	36036.7	36036.7	43.25	0.0000
WITHIN	32	16509.8	515.931			WITHIN	34	28332.1	833.296		
TOTAL	35	64368.8				TOTAL	35	64368.8			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		7.53	3	0.0569		EQUAL VARIANCES		7.36	1	0.0067	
COCHRAN'S Q			0.5488			COCHRAN'S Q			0.7998		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.2225			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.9959		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1715.23		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1955.74	
EFFEFFECTIVE CELL SIZE				9.0		EFFEFFECTIVE CELL SIZE				18.0	
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		141.78	9	16.200		Pt		167.06	18	36.510	
Ba		192.33	9	33.653		VA		103.78	18	18.265	
BC		99.556	9	22.063		TOTAL		135.42	36	28.867	
Ca		108.00	9	13.491		CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL		135.42	36	22.714							
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR F1Fe210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR F1Fe210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	644.222	322.111	1.33	0.3330	BETWEEN	2	5604.67	2802.33	4.87	0.0555
WITHIN	6	1455.33	242.556			WITHIN	6	3455.33	575.889		
TOTAL	8	2099.56				TOTAL	8	9060.00			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.86	2	0.6489		EQUAL VARIANCES		0.92	2	0.6303	
COCHRAN'S Q			0.4549			COCHRAN'S Q			0.6303		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.1203			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.9988		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				26.5185		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				742.148	
EFFEFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFEFFECTIVE CELL SIZE				3.0	
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
AmG1		151.67	3	17.786		BaG1		219.67	3	19.140	
AmG2		142.67	3	8.9629		BaG2		198.00	3	33.000	
AmG3		131.00	3	18.193		BaG3		159.33	3	16.503	
TOTAL		141.78	9	15.574		TOTAL		192.33	9	23.998	
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR F1Fe210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR F1Fe210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	1600.22	800.111	2.09	0.2044	BETWEEN	2	800.667	400.333	3.67	0.0912
WITHIN	6	2294.00	382.333			WITHIN	6	655.333	109.222		
TOTAL	8	3894.22				TOTAL	8	1456.00			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.33	2	0.8472		EQUAL VARIANCES		1.77	2	0.4122	
COCHRAN'S Q			0.4589			COCHRAN'S Q			0.6480		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.4788			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.5075		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				139.259		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				97.0370	
EFFEFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFEFFECTIVE CELL SIZE				3.0	
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
BCG1		81.667	3	20.207		CaG1		121.33	3	4.7258	
BCG2		103.33	3	14.572		CaG2		101.67	3	14.572	
BCG3		113.67	3	22.942		CaG3		101.00	3	9.6437	
TOTAL		99.556	9	19.553		TOTAL		108.00	9	10.451	
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 33- ANOVA dos valores do ferro das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR F1Fe240706 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR F1Fe240706 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	35145.6	11715.2	8.51	0.0003	BETWEEN	1	2533.44	2533.44	1.12	0.2966
WITHIN	32	44030.0	1375.94			WITHIN	34	76642.1	2254.18		
TOTAL	35	79175.6				TOTAL	35	79175.6			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	190.56	9	50.334			Pt	231.28	18	59.500		
Ba	272.00	9	35.472			VA	214.50	18	31.115		
BC	202.11	9	32.033			TOTAL	222.89	36	47.478		
Ca	226.89	9	26.189			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	222.89	36	37.094								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR F1Fe240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR F1Fe240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	7296.22	3648.11	1.69	0.2622	BETWEEN	2	3552.00	1776.00	1.64	0.2710
WITHIN	6	12972.0	2162.00			WITHIN	6	6514.00	1085.67		
TOTAL	8	20268.2				TOTAL	8	10066.0			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	188.67	3	30.925			BaG1	288.00	3	49.031		
AmG2	156.67	3	21.733			BaG2	284.00	3	11.000		
AmG3	226.33	3	71.115			BaG3	244.00	3	27.055		
TOTAL	190.56	9	46.497			TOTAL	272.00	9	32.949		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR F1Fe240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR F1Fe240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	1824.22	912.111	0.86	0.4705	BETWEEN	2	304.889	152.444	0.18	0.8424
WITHIN	6	6384.67	1064.11			WITHIN	6	5182.00	863.667		
TOTAL	8	8208.89				TOTAL	8	5486.89			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	211.33	3	49.440			CaG1	231.33	3	36.910		
BCG2	213.00	3	24.062			CaG2	230.67	3	32.655		
BCG3	182.00	3	13.000			CaG3	218.67	3	12.741		
TOTAL	202.11	9	32.621			TOTAL	226.89	9	29.388		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 34- ANOVA dos valores do cobre das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR FlCu210606 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FlCu210606 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	151.967	50.6558	36.76	0.0000	BETWEEN	1	94.4136	94.4136	31.58	0.0000
WITHIN	32	44.1000	1.37812			WITHIN	34	101.654	2.98982		
TOTAL	35	196.067				TOTAL	35	196.068			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.89	3	0.8271		EQUAL VARIANCES		1.37	1	0.2412	
COCHRAN'S Q			0.3447			COCHRAN'S Q			0.6412		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.7892			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.7874		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				5.47530		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				5.07910	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	7.2222	9	1.0305			Pt	8.8556	18	1.9582		
Ba	10.489	9	1.0410			VA	12.094	18	1.4647		
BC	11.367	9	1.3784			TOTAL	10.475	36	1.7291		
Ca	12.822	9	1.2112			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	10.475	36	1.1739								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FlCu210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FlCu210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	1.84222	0.92111	0.83	0.4803	BETWEEN	2	1.60222	0.80111	0.68	0.5417
WITHIN	6	6.65333	1.10889			WITHIN	6	7.06667	1.17778		
TOTAL	8	8.49556				TOTAL	8	8.66889			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		1.10	2	0.5756		EQUAL VARIANCES		0.53	2	0.7679	
COCHRAN'S Q			0.6142			COCHRAN'S Q			0.5547		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.4732			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.9548		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.06259		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.12556	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	7.3000	3	0.9539			BaG1	9.9000	3	1.4000		
AmG2	7.7333	3	1.4295			BaG2	10.700	3	0.9539		
AmG3	6.6333	3	0.6110			BaG3	10.867	3	0.8145		
TOTAL	7.2222	9	1.0530			TOTAL	10.489	9	1.0853		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FlCu210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FlCu210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	7.34000	3.67000	2.80	0.1383	BETWEEN	2	0.32889	0.16444	0.09	0.9183
WITHIN	6	7.86000	1.31000			WITHIN	6	11.4067	1.90111		
TOTAL	8	15.2000				TOTAL	8	11.7356			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.35	2	0.8404		EQUAL VARIANCES		1.18	2	0.5536	
COCHRAN'S Q			0.4690			COCHRAN'S Q			0.6669		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.5484			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.8143		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.78667		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.57889	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	11.233	3	1.3577			CaG1	12.600	3	1.0536		
BCG2	12.533	3	0.8505			CaG2	13.067	3	1.9502		
BCG3	10.333	3	1.1676			CaG3	12.800	3	0.8888		
TOTAL	11.367	9	1.1446			TOTAL	12.822	9	1.3788		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 35- ANOVA dos valores do cobre das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR FlCu240706 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FlCu240706 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	8.12083	2.70694	1.16	0.3396	BETWEEN	1	5.84028	5.84028	2.58	0.1172
WITHIN	32	74.5756	2.33049			WITHIN	34	76.8561	2.26047		
TOTAL	35	82.6964				TOTAL	35	82.6964			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	4.9778	9	1.3227			Pt	5.3333	18	1.6642		
Ba	5.6889	9	1.9624			VA	4.5278	18	1.3235		
BC	4.5444	9	1.4196			TOTAL	4.9306	36	1.5035		
Ca	4.5111	9	1.3062			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	4.9306	36	1.5266								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FlCu240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FlCu240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	5.29556	2.64778	1.83	0.2402	BETWEEN	2	9.64222	4.82111	1.37	0.3243
WITHIN	6	8.70000	1.45000			WITHIN	6	21.1667	3.52778		
TOTAL	8	13.9956				TOTAL	8	30.8089			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	4.2333	3	1.4844			BaG1	6.7000	3	1.1358		
AmG2	4.6667	3	1.1504			BaG2	6.1000	3	2.3000		
AmG3	6.0333	3	0.9074			BaG3	4.2667	3	2.0008		
TOTAL	4.9778	9	1.2042			TOTAL	5.6889	9	1.8782		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FlCu240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FlCu240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	1.61556	0.80778	0.33	0.7285	BETWEEN	2	6.93556	3.46778	3.10	0.1190
WITHIN	6	14.5067	2.41778			WITHIN	6	6.71333	1.11889		
TOTAL	8	16.1222				TOTAL	8	13.6489			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	5.0333	3	2.1733			CaG1	5.5000	3	0.3606		
BCG2	4.0000	3	0.7550			CaG2	4.6667	3	1.6773		
BCG3	4.6000	3	1.4000			CaG3	3.3667	3	0.6429		
TOTAL	4.5444	9	1.5549			TOTAL	4.5111	9	1.0578		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 36- ANOVA dos valores do zinco das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR FlZn210606 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FlZn210606 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	59.3333	19.7778	6.83	0.0011	BETWEEN	1	53.7778	53.7778	18.62	0.0001
WITHIN	32	92.6667	2.89583			WITHIN	34	98.2222	2.88889		
TOTAL	35	152.000				TOTAL	35	152.000			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES	3.52	3	0.3187			EQUAL VARIANCES	0.20	1	0.6580		
COCHRAN'S Q		0.4484				COCHRAN'S Q		0.5543			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		3.8163				LARGEST VAR / SMALLEST VAR		1.2437			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.87577		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.82716	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	18.333	9	1.6583			Pt	17.889	18	1.6047		
Ba	17.444	9	1.5092			VA	15.444	18	1.7896		
BC	15.778	9	2.2791			TOTAL	16.667	36	1.6997		
Ca	15.111	9	1.1667			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	16.667	36	1.7017								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FlZn210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FlZn210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.66667	0.33333	0.09	0.9118	BETWEEN	2	8.22222	4.11111	2.47	0.1653
WITHIN	6	21.3333	3.55556			WITHIN	6	10.0000	1.66667		
TOTAL	8	22.0000				TOTAL	8	18.2222			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES	1.19	2	0.5527			EQUAL VARIANCES	0.18	2	0.9141		
COCHRAN'S Q		0.6563				COCHRAN'S Q		0.4667			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		5.2500				LARGEST VAR / SMALLEST VAR		1.7500			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-1.07407		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.81481	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	18.333	3	1.1547			BaG1	18.667	3	1.1547		
AmG2	18.667	3	1.5275			BaG2	17.333	3	1.5275		
AmG3	18.000	3	2.6458			BaG3	16.333	3	1.1547		
TOTAL	18.333	9	1.8856			TOTAL	17.444	9	1.2910		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FlZn210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FlZn210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	9.55556	4.77778	0.90	0.4566	BETWEEN	2	4.22222	2.11111	1.90	0.2295
WITHIN	6	32.0000	5.33333			WITHIN	6	6.66667	1.11111		
TOTAL	8	41.5556				TOTAL	8	10.8889			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF						AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.					
EQUAL VARIANCES	3.34	2	0.1882			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.33333	
COCHRAN'S Q		0.5833				EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		28.000									
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.18519		PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	CaG1	16.000	3	0.0000		
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			CaG2	14.333	3	1.5275		
BCG1	16.333	3	3.0551			CaG3	15.000	3	1.0000		
BCG2	14.333	3	0.5774			TOTAL	15.111	9	1.0541		
BCG3	16.667	3	2.5166			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		
TOTAL	15.778	9	2.3094								
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0								

Tabela 37- ANOVA dos valores do zinco das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR FlZn240706 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FlZn240706 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	568.083	189.361	29.04	0.0000	BETWEEN	1	367.361	367.361	30.51	0.0000
WITHIN	32	208.667	6.52083			WITHIN	34	409.389	12.0408		
TOTAL	35	776.750				TOTAL	35	776.750			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		3.67	3	0.2997		EQUAL VARIANCES		0.80	1	0.3722	
COCHRAN'S Q			0.4260			COCHRAN'S Q			0.6085		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.2258			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.5542		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				20.3156		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				19.7400	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	12.000	9	1.9365			Pt	14.389	18	3.0705		
Ba	16.778	9	1.8559			VA	20.778	18	3.8280		
BC	18.444	9	2.7889			TOTAL	17.583	36	3.4700		
Ca	23.111	9	3.3333			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	17.583	36	2.5536								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FlZn240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FlZn240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	2.66667	1.33333	0.29	0.7563	BETWEEN	2	11.5556	5.77778	2.17	0.1958
WITHIN	6	27.3333	4.55556			WITHIN	6	16.0000	2.66667		
TOTAL	8	30.0000				TOTAL	8	27.5556			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		3.62	2	0.1635		EQUAL VARIANCES		0.56	2	0.7564	
COCHRAN'S Q			0.7561			COCHRAN'S Q			0.5417		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			31.000			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.2500		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-1.07407		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.03704	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	12.000	3	1.7321			BaG1	16.333	3	1.5275		
AmG2	11.333	3	3.2146			BaG2	15.667	3	1.1547		
AmG3	12.667	3	0.5774			BaG3	18.333	3	2.0817		
TOTAL	12.000	9	2.1344			TOTAL	16.778	9	1.6330		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FlZn240706 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FlZn240706 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	4.22222	2.11111	0.22	0.8099	BETWEEN	2	13.5556	6.77778	0.54	0.6087
WITHIN	6	58.0000	9.66667			WITHIN	6	75.3333	12.5556		
TOTAL	8	62.2222				TOTAL	8	88.8889			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		1.36	2	0.5070		EQUAL VARIANCES		0.31	2	0.8569	
COCHRAN'S Q			0.5632			COCHRAN'S Q			0.4336		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			7.0000			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.3333		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-2.51852		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-1.92593	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	19.333	3	1.5275			CaG1	21.667	3	4.0415		
BCG2	17.667	3	3.2146			CaG2	24.667	3	3.7859		
BCG3	18.333	3	4.0415			CaG3	23.000	3	2.6458		
TOTAL	18.444	9	3.1091			TOTAL	23.111	9	3.5434		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 38- ANOVA dos valores do Manganés das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 210606

ONE-WAY AOV FOR FLMn210606 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR FLMn210606 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	67947.3	22649.1	30.08	0.0000	BETWEEN	1	37506.8	37506.8	23.38	0.0000
WITHIN	32	24096.7	753.021			WITHIN	34	54537.2	1604.04		
TOTAL	35	92044.0				TOTAL	35	92044.0			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		13.92	3	0.0030		EQUAL VARIANCES		8.29	1	0.0040	
COCHRAN'S Q			0.5515			COCHRAN'S Q			0.8141		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			20.067			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.3804		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2432.90		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1994.60	
EFFEctIVE CELL SIZE					9.0	EFFEctIVE CELL SIZE					18.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	95.556	9	9.0982			Pt	113.39	18	24.418		
Ba	131.22	9	21.649			VA	177.94	18	51.106		
BC	140.89	9	40.757			TOTAL	145.67	36	40.050		
Ca	215.00	9	28.275			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	145.67	36	27.441								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR FLMn210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLMn210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	213.556	106.778	1.43	0.3110	BETWEEN	2	1017.56	508.778	1.12	0.3868
WITHIN	6	448.667	74.7778			WITHIN	6	2732.00	455.333		
TOTAL	8	662.222				TOTAL	8	3749.56			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.24	2	0.8873		EQUAL VARIANCES		4.32	2	0.1155	
COCHRAN'S Q			0.4859			COCHRAN'S Q			0.7469		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.0061			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			50.180		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				10.6667		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				17.8148	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	97.000	3	7.8102			BaG1	128.67	3	18.037		
AmG2	100.67	3	7.3711			BaG2	119.67	3	4.5092		
AmG3	89.000	3	10.440			BaG3	145.33	3	31.943		
TOTAL	95.556	9	8.6474			TOTAL	131.22	9	21.339		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR FLMn210606 BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR FLMn210606 BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	11350.9	5675.44	17.57	0.0031	BETWEEN	2	242.667	121.333	0.12	0.8904
WITHIN	6	1938.00	323.000			WITHIN	6	6153.33	1025.56		
TOTAL	8	13288.9				TOTAL	8	6396.00			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.58	2	0.7493		EQUAL VARIANCES		0.19	2	0.9090	
COCHRAN'S Q			0.5741			COCHRAN'S Q			0.4395		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.7227			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.9917		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1784.15		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-301.407	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0	EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	101.67	3	23.587			CaG1	215.67	3	36.774		
BCG2	133.33	3	14.295			CaG2	208.33	3	32.332		
BCG3	187.67	3	14.434			CaG3	221.00	3	26.058		
TOTAL	140.89	9	17.972			TOTAL	215.00	9	32.024		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 39- ANOVA dos valores do Manganés das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR FLMn240706 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR FLMn240706 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	61739.4	20579.8	22.65	0.0000		BETWEEN	1	33063.4	33063.4	19.46	0.0001	
WITHIN	32	29080.9	908.778				WITHIN	34	57756.9	1698.73			
TOTAL	35	90820.3					TOTAL	35	90820.3				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.33	3	0.2283			EQUAL VARIANCES		2.93	1	0.0870		
COCHRAN'S Q			0.3464				COCHRAN'S Q			0.7016			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.4694				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.3509			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2185.67			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1742.48		
EFFECTIVE CELL SIZE				9.0			EFFECTIVE CELL SIZE				18.0		
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	98.667	9	16.785				Pt	118.83	18	31.842			
Ba	139.00	9	30.948				VA	179.44	18	48.822			
BC	145.00	9	35.486				TOTAL	149.14	36	41.216			
Ca	213.89	9	33.710				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	149.14	36	30.146										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR FLMn240706 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR FLMn240706 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	888.667	444.333	1.95	0.2223		BETWEEN	2	992.000	496.000	0.45	0.6597	
WITHIN	6	1365.33	227.556				WITHIN	6	6670.00	1111.67			
TOTAL	8	2254.00					TOTAL	8	7662.00				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		2.03	2	0.3620			EQUAL VARIANCES		0.94	2	0.6250		
COCHRAN'S Q			0.5879				COCHRAN'S Q			0.6328			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			11.689				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.0557			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				72.2593			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-205.222		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0			EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	110.67	3	20.033				BaG1	129.67	3	22.811			
AmG2	86.333	3	5.8595				BaG2	133.67	3	26.539			
AmG3	99.000	3	15.716				BaG3	153.67	3	45.938			
TOTAL	98.667	9	15.085				TOTAL	139.00	9	33.342			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR FLMn240706 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR FLMn240706 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	2322.00	1161.00	0.90	0.4557		BETWEEN	2	2290.89	1145.44	1.01	0.4185	
WITHIN	6	7752.00	1292.00				WITHIN	6	6800.00	1133.33			
TOTAL	8	10074.0					TOTAL	8	9090.89				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		2.95	2	0.2286			EQUAL VARIANCES		0.31	2	0.8585		
COCHRAN'S Q			0.7874				COCHRAN'S Q			0.4954			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			16.862				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.3350			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-43.6667			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4.03704		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0			EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	124.00	3	25.357				CaG1	193.67	3	26.858			
BCG2	163.00	3	55.245				CaG2	215.33	3	41.041			
BCG3	148.00	3	13.454				CaG3	232.67	3	31.533			
TOTAL	145.00	9	35.944				TOTAL	213.89	9	33.665			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 40- Dados de espectrofotometria para as parcelas e formas de instalação.

DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PRI	27	0.3222	0.0351	0.2880	0.3940
NDVI1	27	0.6699	0.0320	0.6510	0.7500
WI	27	0.4995	0.0626	0.4270	0.6960
WI/NDVI1	27	0.7469	0.0943	0.6550	1.0320
NDVI2	27	0.8997	4.284E-03	0.8840	0.9090
WI/NDVI2	27	0.5550	0.0679	0.4740	0.7670
SIPI	27	0.0509	0.3578	-0.7150	0.7930
ChLNDI	27	0.2161	0.0244	0.1540	0.3010
DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PRI	27	0.3025	4.933E-03	0.2880	0.3050
NDVI1	27	0.6615	0.0136	0.6510	0.6900
WI	27	0.5550	0.0961	0.4270	0.6960
WI/NDVI1	27	0.8371	0.1311	0.6560	1.0320
NDVI2	27	0.9034	4.413E-03	0.9000	0.9130
WI/NDVI2	27	0.6139	0.1039	0.4740	0.7670
SIPI	27	0.3850	0.3560	-0.1230	0.7960
ChLNDI	27	0.2190	0.0000	0.2190	0.2190
DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PRI	27	0.3339	0.0351	0.2870	0.3880
NDVI1	27	0.6877	0.0365	0.6510	0.7590
WI	27	0.5390	0.0984	0.4270	0.7140
WI/NDVI1	27	0.7874	0.1571	0.6330	1.0490
NDVI2	27	0.8988	8.242E-03	0.8840	0.9170
WI/NDVI2	27	0.5991	0.1061	0.4740	0.7850
SIPI	27	0.0484	0.5285	-0.7020	0.7830
ChLNDI	27	0.1692	0.0627	0.0680	0.2210
DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PRI	27	0.3333	0.0409	0.3050	0.3970
NDVI1	27	0.6753	0.0370	0.6510	0.7500
WI	27	0.4688	0.0288	0.4280	0.5130
WI/NDVI1	27	0.6952	0.0394	0.6420	0.7890
NDVI2	27	0.8982	4.764E-03	0.8840	0.9050
WI/NDVI2	27	0.5221	0.0331	0.4760	0.5710
SIPI	27	-0.1363	0.2996	-0.8510	0.3220
ChLNDI	27	0.2177	0.0312	0.1220	0.3210
DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PRI	54	0.3123	0.0267	0.2880	0.3940
NDVI1	54	0.6657	0.0247	0.6510	0.7500
WI	54	0.5273	0.0851	0.4270	0.6960
WI/NDVI1	54	0.7920	0.1220	0.6550	1.0320
NDVI2	54	0.9016	4.681E-03	0.8840	0.9130
WI/NDVI2	54	0.5844	0.0919	0.4740	0.7670
SIPI	54	0.2180	0.3916	-0.7150	0.7960
ChLNDI	54	0.2175	0.0172	0.1540	0.3010
DESCRIESTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PRI	54	0.3336	0.0377	0.2870	0.3970
NDVI1	54	0.6815	0.0369	0.6510	0.7590
WI	54	0.5039	0.0801	0.4270	0.7140
WI/NDVI1	54	0.7413	0.1226	0.6330	1.0490
NDVI2	54	0.8985	6.675E-03	0.8840	0.9170
WI/NDVI2	54	0.5606	0.0870	0.4740	0.7850
SIPI	54	-0.0439	0.4356	-0.8510	0.7830
ChLNDI	54	0.1934	0.0548	0.0680	0.3210

Tabela 41- ANOVA dos valores do PRI das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR PRI BY Parc						ONE-WAY AOV FOR PRI BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.01745	0.00582	5.60	0.0013	BETWEEN	1	0.01220	0.01220	11.41	0.0010
WITHIN	104	0.10808	0.00104			WITHIN	106	0.11333	0.00107		
TOTAL	107	0.12553				TOTAL	107	0.12553			
BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ	DF	P		BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ	DF	P	
EQUAL VARIANCES		75.26	3	0.0000		EQUAL VARIANCES		6.14	1	0.0132	
COCHRAN'S Q			0.4018			COCHRAN'S Q			0.6661		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			68.634			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.9953		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.769E-04		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.062E-04	
EFFECTIVE CELL SIZE					27.0	EFFECTIVE CELL SIZE					54.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.3222	27	0.0351			Pt	0.3123	54	0.0267		
Ba	0.3025	27	4.933E-03			VA	0.3336	54	0.0377		
BC	0.3339	27	0.0351			TOTAL	0.3230	108	0.0327		
Ca	0.3333	27	0.0409			CASES INCLUDED 108		MISSING CASES 0			
TOTAL	0.3230	108	0.0322								
CASES INCLUDED 108						MISSING CASES 0					

ONE-WAY AOV FOR PRI BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR PRI BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.03158	0.00395	185.67	0.0000	BETWEEN	8	3.061E-04	3.826E-05	2.11	0.0900
WITHIN	18	3.827E-04	2.126E-05			WITHIN	18	3.267E-04	1.815E-05		
TOTAL	26	0.03196				TOTAL	26	6.327E-04			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.						AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00131		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				6.704E-06	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	0.3840	3	9.165E-03			BaE1	0.3023	3	2.082E-03		
AmE2	0.3880	3	5.568E-03			BaE2	0.3050	3	0.0000		
AmE3	0.3050	3	0.0000			BaE3	0.3050	3	0.0000		
AmE4	0.3050	3	0.0000			BaE4	0.2957	3	8.083E-03		
AmE5	0.3050	3	0.0000			BaE5	0.3017	3	4.163E-03		
AmE6	0.3050	3	0.0000			BaE6	0.3050	3	0.0000		
AmE7	0.2977	3	8.737E-03			BaE7	0.2977	3	8.737E-03		
AmE8	0.3050	3	0.0000			BaE8	0.3050	3	0.0000		
AmE9	0.3050	3	0.0000			BaE9	0.3050	3	0.0000		
TOTAL	0.3222	27	4.611E-03			TOTAL	0.3025	27	4.260E-03		
CASES INCLUDED 27						CASES INCLUDED 27					
MISSING CASES 0						MISSING CASES 0					

ONE-WAY AOV FOR PRI BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR PRI BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.03140	0.00393	107.48	0.0000	BETWEEN	8	0.04327	0.00541	608.45	0.0000
WITHIN	18	6.573E-04	3.652E-05			WITHIN	18	1.600E-04	8.889E-06		
TOTAL	26	0.03206				TOTAL	26	0.04343			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.						AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00130		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00180	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	0.3733	3	4.509E-03			CaE1	0.3050	3	0.0000		
BCE2	0.3683	3	3.215E-03			CaE2	0.3050	3	0.0000		
BCE3	0.3707	3	5.033E-03			CaE3	0.3050	3	0.0000		
BCE4	0.3033	3	2.887E-03			CaE4	0.3050	3	0.0000		
BCE5	0.3050	3	0.0000			CaE5	0.3050	3	0.0000		
BCE6	0.3050	3	0.0000			CaE6	0.3907	3	4.163E-03		
BCE7	0.2990	3	0.0104			CaE7	0.3873	3	6.351E-03		
BCE8	0.3753	3	0.0125			CaE8	0.3050	3	0.0000		
BCE9	0.3050	3	0.0000			CaE9	0.3917	3	4.726E-03		
TOTAL	0.3339	27	6.043E-03			TOTAL	0.3333	27	2.981E-03		
CASES INCLUDED 27						CASES INCLUDED 27					
MISSING CASES 0						MISSING CASES 0					

Tabela 42- ANOVA dos valores do NDVI1 das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR NDVI1 SOURCE	DF	SS	BY Parc MS	F	P
BETWEEN	3	0.00977	0.00326	3.33	0.0225
WITHIN	104	0.10176	9.785E-04		
TOTAL	107	0.11153			
CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES		24.74	3	0.0000	
COCHRAN'S Q			0.3502		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			7.3598		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				8.436E-05	
EFFEctIVE CELL SIZE					27.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.6699	27	0.0320		
Ba	0.6615	27	0.0136		
BC	0.6877	27	0.0365		
Ca	0.6753	27	0.0370		
TOTAL	0.6736	108	0.0313		
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR NDVI1 SOURCE	DF	SS	BY Inst MS	F	P
BETWEEN	1	0.00675	0.00675	6.83	0.0103
WITHIN	106	0.10478	9.885E-04		
TOTAL	107	0.11153			
CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES		8.21	1	0.0042	
COCHRAN'S Q			0.6903		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.2287		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.067E-04	
EFFEctIVE CELL SIZE					54.0
Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Pt	0.6657	54	0.0247		
VA	0.6815	54	0.0369		
TOTAL	0.6736	108	0.0314		
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR NDVI1 SOURCE	DF	SS	BY PaEt MS	F	P
BETWEEN	8	0.02575	0.00322	63.03	0.0000
WITHIN	18	9.193E-04	5.107E-05		
TOTAL	26	0.02667			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00106	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	0.7393	3	0.0101		
AmE2	0.7100	3	0.0182		
AmE3	0.6510	3	0.0000		
AmE4	0.6510	3	0.0000		
AmE5	0.6510	3	0.0000		
AmE6	0.6510	3	0.0000		
AmE7	0.6733	3	5.033E-03		
AmE8	0.6510	3	0.0000		
AmE9	0.6510	3	0.0000		
TOTAL	0.6699	27	7.147E-03		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR NDVI1 SOURCE	DF	SS	BY PaEt MS	F	P
BETWEEN	8	0.00350	4.381E-04	5.89	0.0009
WITHIN	18	0.00134	7.433E-05		
TOTAL	26	0.00484			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.212E-04	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BaE1	0.6687	3	0.0153		
BaE2	0.6510	3	0.0000		
BaE3	0.6580	3	0.0121		
BaE4	0.6840	3	8.718E-03		
BaE5	0.6657	3	0.0137		
BaE6	0.6510	3	0.0000		
BaE7	0.6733	3	5.033E-03		
BaE8	0.6510	3	0.0000		
BaE9	0.6510	3	0.0000		
TOTAL	0.6615	27	8.622E-03		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR NDVI1 SOURCE	DF	SS	BY PaEt MS	F	P
BETWEEN	8	0.03061	0.00383	17.24	0.0000
WITHIN	18	0.00399	2.219E-04		
TOTAL	26	0.03461			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00120	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	0.6953	3	3.512E-03		
BCE2	0.7073	3	0.0191		
BCE3	0.7470	3	0.0137		
BCE4	0.6703	3	0.0181		
BCE5	0.6527	3	2.887E-03		
BCE6	0.6510	3	0.0000		
BCE7	0.6823	3	0.0240		
BCE8	0.7323	3	0.0227		
BCE9	0.6510	3	0.0000		
TOTAL	0.6877	27	0.0149		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR NDVI1 SOURCE	DF	SS	BY PaEt MS	F	P
BETWEEN	8	0.03436	0.00429	60.30	0.0000
WITHIN	18	0.00128	7.122E-05		
TOTAL	26	0.03564			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00141	
EFFEctIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
CaE1	0.6510	3	0.0000		
CaE2	0.6510	3	0.0000		
CaE3	0.6510	3	0.0000		
CaE4	0.6510	3	0.0000		
CaE5	0.6510	3	0.0000		
CaE6	0.7187	3	0.0241		
CaE7	0.7067	3	6.658E-03		
CaE8	0.6510	3	0.0000		
CaE9	0.7463	3	4.041E-03		
TOTAL	0.6753	27	8.439E-03		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 43- ANOVA dos valores do WI das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR WI BY Parc						ONE-WAY AOV FOR WI BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.12294	0.04098	6.93	0.0003	BETWEEN	1	0.01470	0.01470	2.15	0.1452
WITHIN	104	0.61536	0.00592			WITHIN	106	0.72360	0.00683		
TOTAL	107	0.73830				TOTAL	107	0.73830			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		36.76	3	0.0000		EQUAL VARIANCES		0.19	1	0.6628	
COCHRAN'S Q			0.4093			COCHRAN'S Q			0.5301		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			11.649			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.1280		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00130		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.458E-04	
EFFECTIVE CELL SIZE				27.0		EFFECTIVE CELL SIZE				54.0	
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		0.4995	27	0.0626		Pt		0.5273	54	0.0851	
Ba		0.5550	27	0.0961		VA		0.5039	54	0.0801	
BC		0.5390	27	0.0984		TOTAL		0.5156	108	0.0826	
Ca		0.4688	27	0.0288		CASES INCLUDED	108		MISSING CASES	0	
TOTAL		0.5156	108	0.0769							
CASES INCLUDED	108			MISSING CASES	0						

ONE-WAY AOV FOR WI BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR WI BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.09417	0.01177	27.22	0.0000	BETWEEN	8	0.22220	0.02777	28.18	0.0000
WITHIN	18	0.00778	4.325E-04			WITHIN	18	0.01774	9.855E-04		
TOTAL	26	0.10195				TOTAL	26	0.23993			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		14.12	8	0.0786		EQUAL VARIANCES		11.83	8	0.1591	
COCHRAN'S Q			0.3640			COCHRAN'S Q			0.4241		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			472.33			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			705.25		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00378		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00893	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				3.0	
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
AmE1		0.4913	3	7.638E-03		BaE1		0.6420	3	0.0191	
AmE2		0.4930	3	1.732E-03		BaE2		0.4283	3	2.309E-03	
AmE3		0.4780	3	0.0165		BaE3		0.5363	3	0.0613	
AmE4		0.4713	3	0.0156		BaE4		0.6493	3	0.0232	
AmE5		0.4743	3	7.024E-03		BaE5		0.6520	3	0.0305	
AmE6		0.4520	3	0.0217		BaE6		0.4520	3	0.0217	
AmE7		0.6630	3	0.0376		BaE7		0.6630	3	0.0376	
AmE8		0.4910	3	0.0173		BaE8		0.4910	3	0.0173	
AmE9		0.4813	3	0.0329		BaE9		0.4813	3	0.0329	
TOTAL		0.4995	27	0.0208		TOTAL		0.5550	27	0.0314	
CASES INCLUDED	27			MISSING CASES	0	CASES INCLUDED	27			MISSING CASES	0

ONE-WAY AOV FOR WI BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR WI BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.24777	0.03097	136.62	0.0000	BETWEEN	8	0.01746	0.00218	9.45	0.0000
WITHIN	18	0.00408	2.267E-04			WITHIN	18	0.00416	2.310E-04		
TOTAL	26	0.25185				TOTAL	26	0.02162			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		19.04	8	0.0147		EQUAL VARIANCES		17.75	8	0.0232	
COCHRAN'S Q			0.4504			COCHRAN'S Q			0.5085		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			689.25			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			243.92		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.01025		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				6.506E-04	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				3.0	
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
BCE1		0.4967	3	4.509E-03		CaE1		0.4890	3	0.0325	
BCE2		0.4907	3	3.215E-03		CaE2		0.4820	3	7.211E-03	
BCE3		0.4960	3	0.0155		CaE3		0.4377	3	8.505E-03	
BCE4		0.6643	3	0.0170		CaE4		0.4297	3	2.082E-03	
BCE5		0.6483	3	0.0186		CaE5		0.4357	3	9.815E-03	
BCE6		0.4277	3	1.154E-03		CaE6		0.4910	3	4.583E-03	
BCE7		0.6960	3	0.0303		CaE7		0.4947	3	4.933E-03	
BCE8		0.4903	3	4.041E-03		CaE8		0.4690	3	0.0257	
BCE9		0.4413	3	0.0140		CaE9		0.4907	3	9.504E-03	
TOTAL		0.5390	27	0.0151		TOTAL		0.4688	27	0.0152	
CASES INCLUDED	27			MISSING CASES	0	CASES INCLUDED	27			MISSING CASES	0

Tabela 44- ANOVA dos valores do WI / NDVI1 das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI1 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI1 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.29402	0.09801	7.50	0.0001	BETWEEN	1	0.06931	0.06931	4.64	0.0336
WITHIN	104	1.35983	0.01308			WITHIN	106	1.58454	0.01495		
TOTAL	107	1.65385				TOTAL	107	1.65385			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.7469	27	0.0943			Pt	0.7920	54	0.1220		
Ba	0.8371	27	0.1311			VA	0.7413	54	0.1226		
BC	0.7874	27	0.1571			TOTAL	0.7666	108	0.1223		
Ca	0.6952	27	0.0394			CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL	0.7666	108	0.1143								
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								
ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI1 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI1 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.21261	0.02658	25.73	0.0000	BETWEEN	8	0.41722	0.05215	31.45	0.0000
WITHIN	18	0.01860	0.00103			WITHIN	18	0.02985	0.00166		
TOTAL	26	0.23120				TOTAL	26	0.44707			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	0.6647	3	0.0100			BaE1	0.9597	3	0.0215		
AmE2	0.6947	3	0.0167			BaE2	0.6583	3	4.041E-03		
AmE3	0.7343	3	0.0257			BaE3	0.8133	3	0.0762		
AmE4	0.7240	3	0.0241			BaE4	0.9487	3	0.0210		
AmE5	0.7287	3	0.0111			BaE5	0.9787	3	0.0253		
AmE6	0.6943	3	0.0333			BaE6	0.6943	3	0.0333		
AmE7	0.9867	3	0.0568			BaE7	0.9867	3	0.0568		
AmE8	0.7547	3	0.0263			BaE8	0.7547	3	0.0263		
AmE9	0.7397	3	0.0503			BaE9	0.7397	3	0.0503		
TOTAL	0.7469	27	0.0321			TOTAL	0.8371	27	0.0407		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		
ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI1 BY PaEt						ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI1 BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.62999	0.07875	125.48	0.0000	BETWEEN	8	0.02952	0.00369	6.17	0.0007
WITHIN	18	0.01130	6.276E-04			WITHIN	18	0.01076	5.976E-04		
TOTAL	26	0.64128				TOTAL	26	0.04027			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	0.7173	3	7.506E-03			CaE1	0.7513	3	0.0505		
BCE2	0.6947	3	0.0180			CaE2	0.7407	3	0.0114		
BCE3	0.6637	3	0.0267			CaE3	0.6727	3	0.0131		
BCE4	0.9923	3	0.0466			CaE4	0.6603	3	3.215E-03		
BCE5	0.9933	3	0.0240			CaE5	0.6697	3	0.0150		
BCE6	0.6573	3	2.309E-03			CaE6	0.6837	3	0.0204		
BCE7	1.0200	3	0.0251			CaE7	0.7007	3	0.0105		
BCE8	0.6700	3	0.0265			CaE8	0.7207	3	0.0397		
BCE9	0.6780	3	0.0215			CaE9	0.6573	3	0.0139		
TOTAL	0.7874	27	0.0251			TOTAL	0.6952	27	0.0244		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 45- ANOVA dos valores do NDVI2 das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR NDVI2							ONE-WAY AOV FOR NDVI2						
SOURCE	DF	SS	BY Parc	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	BY Inst	MS	F	P
BETWEEN	3	4.353E-04	1.451E-04		4.52	0.0051	BETWEEN	1	2.521E-04	2.521E-04		7.59	0.0069
WITHIN	104	0.00334	3.211E-05				WITHIN	106	0.00352	3.323E-05			
TOTAL	107	0.00377					TOTAL	107	0.00377				
BARTLETT'S TEST OF			CHI-SQ		DF	P	BARTLETT'S TEST OF			CHI-SQ		DF	P
EQUAL VARIANCES			16.83	3	0.0008		EQUAL VARIANCES			6.48	1	0.0109	
COCHRAN'S Q				0.5288			COCHRAN'S Q				0.6703		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR				3.7010			LARGEST VAR / SMALLEST VAR				2.0334		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					4.185E-06		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					4.053E-06	
EFFECTIVE CELL SIZE					27.0		EFFECTIVE CELL SIZE					54.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	0.8997	27	4.284E-03				Pt	0.9016	54	4.681E-03			
Ba	0.9034	27	4.413E-03				VA	0.8985	54	6.675E-03			
BC	0.8988	27	8.242E-03				TOTAL	0.9000	108	5.765E-03			
Ca	0.8982	27	4.764E-03				CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0			
TOTAL	0.9000	108	5.667E-03										
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR NDVI2							ONE-WAY AOV FOR NDVI2						
SOURCE	DF	SS	BY PaEt	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	BY PaEt	MS	F	P
BETWEEN	8	2.865E-04	3.581E-05		3.38	0.0151	BETWEEN	8	3.596E-04	4.495E-05		5.52	0.0013
WITHIN	18	1.907E-04	1.059E-05				WITHIN	18	1.467E-04	8.148E-06			
TOTAL	26	4.772E-04					TOTAL	26	5.063E-04				
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.							AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.						
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS							COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						
EFFECTIVE CELL SIZE							EFFECTIVE CELL SIZE						
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmE1	0.8967	3	4.041E-03				BaE1	0.9057	3	4.726E-03			
AmE2	0.8940	3	8.660E-03				BaE2	0.9000	3	0.0000			
AmE3	0.9000	3	0.0000				BaE3	0.9023	3	4.041E-03			
AmE4	0.9000	3	0.0000				BaE4	0.9107	3	3.215E-03			
AmE5	0.9000	3	0.0000				BaE5	0.9047	3	4.509E-03			
AmE6	0.9000	3	0.0000				BaE6	0.9000	3	0.0000			
AmE7	0.9070	3	2.000E-03				BaE7	0.9070	3	2.000E-03			
AmE8	0.9000	3	0.0000				BaE8	0.9000	3	0.0000			
AmE9	0.9000	3	0.0000				BaE9	0.9000	3	0.0000			
TOTAL	0.8997	27	3.255E-03				TOTAL	0.9034	27	2.854E-03			
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR NDVI2							ONE-WAY AOV FOR NDVI2						
SOURCE	DF	SS	BY PaEt	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	BY PaEt	MS	F	P
BETWEEN	8	0.00136	1.697E-04		7.47	0.0002	BETWEEN	8	3.021E-04	3.776E-05		2.36	0.0621
WITHIN	18	4.087E-04	2.270E-05				WITHIN	18	2.880E-04	1.600E-05			
TOTAL	26	0.00177					TOTAL	26	5.901E-04				
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.							AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.						
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS							COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						
EFFECTIVE CELL SIZE							EFFECTIVE CELL SIZE						
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCE1	0.8860	3	2.646E-03				CaE1	0.9000	3	0.0000			
BCE2	0.8900	3	3.464E-03				CaE2	0.9000	3	0.0000			
BCE3	0.9027	3	7.506E-03				CaE3	0.9000	3	0.0000			
BCE4	0.9060	3	5.568E-03				CaE4	0.9000	3	0.0000			
BCE5	0.9007	3	1.154E-03				CaE5	0.9000	3	0.0000			
BCE6	0.9000	3	0.0000				CaE6	0.8967	3	0.0112			
BCE7	0.9097	3	7.506E-03				CaE7	0.8893	3	3.786E-03			
BCE8	0.8943	3	6.351E-03				CaE8	0.9000	3	0.0000			
BCE9	0.9000	3	0.0000				CaE9	0.8977	3	2.309E-03			
TOTAL	0.8988	27	4.765E-03				TOTAL	0.8982	27	4.000E-03			
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0			

Tabela 46- ANOVA dos valores do WI / NDVI2 das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI2	BY Parc				
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.14233	0.04744	6.83	0.0003
WITHIN	104	0.72218	0.00694		
TOTAL	107	0.86451			
		CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		34.07	3	0.0000	
COCHRAN'S Q			0.4056		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			10.304		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00150	
EFFECTIVE CELL SIZE					27.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.5550	27	0.0679		
Ba	0.6139	27	0.1039		
BC	0.5991	27	0.1061		
Ca	0.5221	27	0.0331		
TOTAL	0.5725	108	0.0833		
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI2	BY Inst				
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	1	0.01534	0.01534	1.91	0.1694
WITHIN	106	0.84917	0.00801		
TOTAL	107	0.86451			
		CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		0.16	1	0.6925	
COCHRAN'S Q			0.5273		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.1153		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.357E-04	
EFFECTIVE CELL SIZE					54.0
Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Pt	0.5844	54	0.0919		
VA	0.5606	54	0.0870		
TOTAL	0.5725	108	0.0895		
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI2	BY PaEt				
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.11049	0.01381	26.01	0.0000
WITHIN	18	0.00956	5.311E-04		
TOTAL	26	0.12005			
		CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		12.41	8	0.1340	
COCHRAN'S Q			0.3578		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			98.673		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00443	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	0.5480	3	6.000E-03		
AmE2	0.5513	3	4.163E-03		
AmE3	0.5313	3	0.0188		
AmE4	0.5233	3	0.0176		
AmE5	0.5273	3	8.021E-03		
AmE6	0.5017	3	0.0240		
AmE7	0.7313	3	0.0414		
AmE8	0.5457	3	0.0193		
AmE9	0.5347	3	0.0366		
TOTAL	0.5550	27	0.0230		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI2	BY PaEt				
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.26086	0.03261	29.42	0.0000
WITHIN	18	0.01995	0.00111		
TOTAL	26	0.28081			
		CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		11.59	8	0.1706	
COCHRAN'S Q			0.4249		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			508.68		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.01050	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BaE1	0.7087	3	0.0181		
BaE2	0.4757	3	2.887E-03		
BaE3	0.5940	3	0.0651		
BaE4	0.7130	3	0.0229		
BaE5	0.7203	3	0.0296		
BaE6	0.5017	3	0.0240		
BaE7	0.7313	3	0.0414		
BaE8	0.5457	3	0.0193		
BaE9	0.5347	3	0.0366		
TOTAL	0.6139	27	0.0333		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI2	BY PaEt				
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.28785	0.03598	128.45	0.0000
WITHIN	18	0.00504	2.801E-04		
TOTAL	26	0.29289			
		CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		15.72	8	0.0465	
COCHRAN'S Q			0.3064		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			257.44		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.01190	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	0.5603	3	5.132E-03		
BCE2	0.5517	3	3.055E-03		
BCE3	0.5493	3	0.0220		
BCE4	0.7330	3	0.0223		
BCE5	0.7197	3	0.0201		
BCE6	0.4750	3	1.732E-03		
BCE7	0.7647	3	0.0278		
BCE8	0.5480	3	8.185E-03		
BCE9	0.4903	3	0.0160		
TOTAL	0.5991	27	0.0167		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR WI/NDVI2	BY PaEt				
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.02325	0.00291	10.10	0.0000
WITHIN	18	0.00518	2.876E-04		
TOTAL	26	0.02842			
		CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		17.88	8	0.0221	
COCHRAN'S Q			0.5193		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			252.06		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				8.727E-04	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
CaE1	0.5437	3	0.0367		
CaE2	0.5357	3	7.767E-03		
CaE3	0.4863	3	9.018E-03		
CaE4	0.4773	3	2.309E-03		
CaE5	0.4843	3	0.0110		
CaE6	0.5473	3	5.508E-03		
CaE7	0.5560	3	6.245E-03		
CaE8	0.5213	3	0.0287		
CaE9	0.5467	3	9.018E-03		
TOTAL	0.5221	27	0.0170		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 47- ANOVA dos valores do SIPI das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR SIPI BY Parc							ONE-WAY AOV FOR SIPI BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	3.81968	1.27323	8.16	0.0001		BETWEEN	1	1.85208	1.85208	10.80	0.0014	
WITHIN	104	16.2175	0.15594				WITHIN	106	18.1851	0.17156			
TOTAL	107	20.0372					TOTAL	107	20.0372				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		9.58	3	0.0224			EQUAL VARIANCES		0.59	1	0.4414		
COCHRAN'S Q			0.4477				COCHRAN'S Q			0.5530			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.1116				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.2370			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.04138			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.03112		
EFFECTIVE CELL SIZE				27.0			EFFECTIVE CELL SIZE				54.0		
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am		0.0509	27	0.3578			Pt		0.2180	54	0.3916		
Ba		0.3850	27	0.3560			VA		-0.0439	54	0.4356		
BC		0.0484	27	0.5285			TOTAL		0.0870	108	0.4142		
Ca		-0.1363	27	0.2996			CASES INCLUDED	108		MISSING CASES	0		
TOTAL		0.0870	108	0.3949									
CASES INCLUDED	108		MISSING CASES	0									

ONE-WAY AOV FOR SIPI BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SIPI BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	3.09715	0.38714	30.22	0.0000		BETWEEN	8	3.17353	0.39669	58.82	0.0000	
WITHIN	18	0.23058	0.01281				WITHIN	18	0.12140	0.00674			
TOTAL	26	3.32773					TOTAL	26	3.29493				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		9.41	8	0.3092			EQUAL VARIANCES		21.60	8	0.0057		
COCHRAN'S Q			0.3087				COCHRAN'S Q			0.6298			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			66.729				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			606.78			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.12478			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.12998		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0			EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1		-0.3627	3	0.0696			BaE1		0.7317	3	0.0556		
AmE2		-0.5120	3	0.1829			BaE2		-0.0853	3	0.0385		
AmE3		0.0560	3	0.1887			BaE3		0.2680	3	0.1955		
AmE4		0.1257	3	0.1066			BaE4		0.7867	3	0.0129		
AmE5		0.1143	3	0.1112			BaE5		0.7270	3	7.937E-03		
AmE6		0.0100	3	0.0981			BaE6		0.0100	3	0.0981		
AmE7		0.7663	3	0.0231			BaE7		0.7663	3	0.0231		
AmE8		0.1963	3	0.0782			BaE8		0.1963	3	0.0782		
AmE9		0.0643	3	0.0372			BaE9		0.0643	3	0.0372		
TOTAL		0.0509	27	0.1132			TOTAL		0.3850	27	0.0821		
CASES INCLUDED	27		MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27		MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR SIPI BY PaEt							ONE-WAY AOV FOR SIPI BY PaEt						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	8	7.01735	0.87717	64.73	0.0000		BETWEEN	8	1.98971	0.24871	13.02	0.0000	
WITHIN	18	0.24393	0.01355				WITHIN	18	0.34390	0.01911			
TOTAL	26	7.26128					TOTAL	26	2.33360				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		22.47	8	0.0041			EQUAL VARIANCES		9.75	8	0.2827		
COCHRAN'S Q			0.3245				COCHRAN'S Q			0.2887			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4397.5				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			20.062			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.28787			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.07654		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0			EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1		-0.6113	3	0.0787			CaE1		0.1803	3	0.2020		
BCE2		-0.4933	3	0.1438			CaE2		0.1613	3	0.0497		
BCE3		-0.2267	3	0.1533			CaE3		6.667E-04	3	0.0977		
BCE4		0.7390	3	0.0504			CaE4		-0.0393	3	0.1185		
BCE5		0.6920	3	3.000E-03			CaE5		-0.0387	3	0.0647		
BCE6		-0.1180	3	0.0829			CaE6		-0.6107	3	0.2228		
BCE7		0.7523	3	7.767E-03			CaE7		-0.5457	3	0.0536		
BCE8		-0.2947	3	0.1502			CaE8		-0.0223	3	0.2134		
BCE9		-3.333E-03	3	0.1989			CaE9		-0.3127	3	0.0533		
TOTAL		0.0484	27	0.1164			TOTAL		-0.1363	27	0.1382		
CASES INCLUDED	27		MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	27		MISSING CASES	0		

Tabela 48- ANOVA dos valores do ChINDI das folhas entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 240706

ONE-WAY AOV FOR ChLNDI BY Parc						ONE-WAY AOV FOR ChLNDI BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.04747	0.01582	11.52	0.0000	BETWEEN	1	0.01567	0.01567	9.51	0.0026
WITHIN	104	0.14286	0.00137			WITHIN	106	0.17465	0.00165		
TOTAL	107	0.19033				TOTAL	107	0.19033			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED. COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 5.352E-04 EFFEctIVE CELL SIZE 27.0						CHI-SQ DF P BARTLETT'S TEST OF ----- EQUAL VARIANCES 58.87 1 0.0000 COCHRAN'S Q 0.9105 LARGEST VAR / SMALLEST VAR 10.176 COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 2.597E-04 EFFEctIVE CELL SIZE 54.0					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.2161	27	0.0244			Pt	0.2175	54	0.0172		
Ba	0.2190	27	2.591E-17			VA	0.1934	54	0.0548		
BC	0.1692	27	0.0627			TOTAL	0.2055	108	0.0406		
Ca	0.2177	27	0.0312			CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0		
TOTAL	0.2055	108	0.0371								
CASES INCLUDED	108	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR ChLNDI BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.00376	4.696E-04	0.72	0.6728
WITHIN	18	0.01175	6.530E-04		
TOTAL	26	0.01551			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED. COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS -6.113E-05 EFFEctIVE CELL SIZE 3.0					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmE1	0.2280	3	0.0635		
AmE2	0.1837	3	0.0430		
AmE3	0.2190	3	0.0000		
AmE4	0.2190	3	0.0000		
AmE5	0.2190	3	0.0000		
AmE6	0.2190	3	0.0000		
AmE7	0.2190	3	0.0000		
AmE8	0.2190	3	0.0000		
AmE9	0.2190	3	0.0000		
TOTAL	0.2161	27	0.0256		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR ChLNDI BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.09295	0.01162	22.92	0.0000
WITHIN	18	0.00913	5.070E-04		
TOTAL	26	0.10207			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED. COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 0.00370 EFFEctIVE CELL SIZE 3.0					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCE1	0.1003	3	0.0248		
BCE2	0.0823	3	0.0132		
BCE3	0.0913	3	0.0201		
BCE4	0.2190	3	0.0000		
BCE5	0.2190	3	0.0000		
BCE6	0.2190	3	0.0000		
BCE7	0.2190	3	0.0000		
BCE8	0.1540	3	0.0580		
BCE9	0.2190	3	0.0000		
TOTAL	0.1692	27	0.0225		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR ChLNDI BY PaEt					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	8	0.01590	0.00199	3.82	0.0087
WITHIN	18	0.00937	5.204E-04		
TOTAL	26	0.02527			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED. COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 4.891E-04 EFFEctIVE CELL SIZE 3.0					
PaEt	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
CaE1	0.2190	3	0.0000		
CaE2	0.2190	3	0.0000		
CaE3	0.2190	3	0.0000		
CaE4	0.2190	3	0.0000		
CaE5	0.2190	3	0.0000		
CaE6	0.1993	3	0.0292		
CaE7	0.1733	3	0.0445		
CaE8	0.2190	3	0.0000		
CaE9	0.2723	3	0.0431		
TOTAL	0.2177	27	0.0228		
CASES INCLUDED	27	MISSING CASES	0		

Tabela 49- Peso médio da lenha da poda, em g, para as parcelas e formas de instalação em 080306.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd06	9	324.00	66.494	200.00	408.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd06	9	374.89	98.454	258.00	550.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd06	9	443.56	77.681	292.00	558.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd06	9	486.78	128.80	300.00	680.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd06	18	349.44	85.602	200.00	550.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd06	18	465.17	105.55	292.00	680.00

Tabela 50- Peso médio da lenha da poda, em g, para as parcelas e formas de instalação em 150107.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd07	9	760.19	275.86	508.30	1416.7

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd07	9	608.34	211.69	258.30	1000.0

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd07	9	553.71	186.07	350.00	900.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd07	9	608.34	169.15	383.30	950.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd07	18	684.27	251.01	258.30	1416.7

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
PlPd07	18	581.03	174.78	350.00	950.00

Tabela 51- ANOVA dos valores do peso da lenha da poda entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 080306

ONE-WAY AOV FOR P1Pd06 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR P1Pd06 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	140585	46861.7	5.10	0.0053		BETWEEN	1	120525	120525	13.05	0.0010	
WITHIN	32	293913	9184.77				WITHIN	34	313973	9234.50			
TOTAL	35	434498					TOTAL	35	434498				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF		-----		-----			BARTLETT'S TEST OF		-----		-----		
EQUAL VARIANCES		3.85	3	0.2784			EQUAL VARIANCES		0.72	1	0.3963		
COCHRAN'S Q		0.4516					COCHRAN'S Q		0.6032				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		3.7522					LARGEST VAR / SMALLEST VAR		1.5204				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4186.32			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				6182.79		
EFFECTIVE CELL SIZE				9.0			EFFECTIVE CELL SIZE				18.0		
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
-----	-----	-----	-----				-----	-----	-----	-----			
Am	324.00	9	66.494				Pt	349.44	18	85.602			
Ba	374.89	9	98.454				VA	465.17	18	105.55			
BC	443.56	9	77.681				TOTAL	407.31	36	96.096			
Ca	486.78	9	128.80				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	407.31	36	95.837										
CASES INCLUDED 36				MISSING CASES 0									

ONE-WAY AOV FOR P1Pd06 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR P1Pd06 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	4142.00	2071.00	0.40	0.6882		BETWEEN	2	45081.6	22540.8	4.17	0.0734	
WITHIN	6	31230.0	5205.00				WITHIN	6	32463.3	5410.56			
TOTAL	8	35372.0					TOTAL	8	77544.9				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF		-----		-----			BARTLETT'S TEST OF		-----		-----		
EQUAL VARIANCES		1.53	2	0.4655			EQUAL VARIANCES		3.97	2	0.1373		
COCHRAN'S Q		0.7106					COCHRAN'S Q		0.8407				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		5.7723					LARGEST VAR / SMALLEST VAR		27.907				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-1044.67			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				5710.07		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0			EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
-----	-----	-----	-----				-----	-----	-----	-----			
AmG1	294.33	3	105.34				BaG1	275.00	3	22.113			
AmG2	344.33	3	50.954				BaG2	419.33	3	116.82			
AmG3	333.33	3	43.844				BaG3	430.33	3	45.786			
TOTAL	324.00	9	72.146				TOTAL	374.89	9	73.556			
CASES INCLUDED 9				MISSING CASES 0			CASES INCLUDED 9				MISSING CASES 0		

ONE-WAY AOV FOR P1Pd06 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR P1Pd06 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	9786.89	4893.44	0.76	0.5068		BETWEEN	2	108488	54244.1	13.43	0.0061	
WITHIN	6	38487.3	6414.56				WITHIN	6	24233.3	4038.89			
TOTAL	8	48274.2					TOTAL	8	132722				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF		-----		-----			BARTLETT'S TEST OF		-----		-----		
EQUAL VARIANCES		1.79	2	0.4084			EQUAL VARIANCES		0.26	2	0.8788		
COCHRAN'S Q		0.5305					COCHRAN'S Q		0.4722				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		9.3740					LARGEST VAR / SMALLEST VAR		2.2242				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-507.037			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				16735.1		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0			EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
-----	-----	-----	-----				-----	-----	-----	-----			
BCG1	480.33	3	89.142				CaG1	380.67	3	75.639			
BCG2	400.33	3	101.04				CaG2	638.00	3	61.830			
BCG3	450.00	3	33.000				CaG3	441.67	3	50.718			
TOTAL	443.56	9	80.091				TOTAL	486.78	9	63.552			
CASES INCLUDED 9				MISSING CASES 0			CASES INCLUDED 9				MISSING CASES 0		

Tabela 52- ANOVA dos valores do peso da lenha da poda entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas em 150107

ONE-WAY AOV FOR P1Pd07						ONE-WAY AOV FOR P1Pd07					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	213111	71037.1	1.54	0.2224	BETWEEN	1	95924.4	95924.4	2.05	0.1613
WITHIN	32	1473183	46037.0			WITHIN	34	1590370	46775.6		
TOTAL	35	1686294				TOTAL	35	1686294			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
CHI-SQ	2.17	3	0.5386			CHI-SQ	2.12	1	0.1456		
COCHRAN'S Q	0.4133					COCHRAN'S Q	0.6735				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR	2.6597					LARGEST VAR / SMALLEST VAR	2.0625				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS	2777.79					COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS	2730.49				
EFFEctIVE CELL SIZE	9.0					EFFEctIVE CELL SIZE	18.0				
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	760.19	9	275.86			Pt	684.27	18	251.01		
Ba	608.34	9	211.69			VA	581.03	18	174.78		
BC	553.71	9	186.07			TOTAL	632.65	36	216.28		
Ca	608.34	9	169.15			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	632.65	36	214.56								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR P1Pd07						ONE-WAY AOV FOR P1Pd07					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	21487.9	10744.0	0.11	0.8978	BETWEEN	2	50609.8	25304.9	0.49	0.6335
WITHIN	6	587315	97885.8			WITHIN	6	307903	51317.2		
TOTAL	8	608803				TOTAL	8	358513			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
CHI-SQ	8.42	2	0.0148			CHI-SQ	1.13	2	0.5673		
COCHRAN'S Q	0.8880					COCHRAN'S Q	0.5870				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR	402.08					LARGEST VAR / SMALLEST VAR	5.7996				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS	-29047.3					COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS	-8670.75				
EFFEctIVE CELL SIZE	3.0					EFFEctIVE CELL SIZE	3.0				
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	827.77	3	510.64			BaG1	688.90	3	300.62		
AmG2	713.90	3	179.59			BaG2	627.80	3	124.83		
AmG3	738.90	3	25.466			BaG3	508.33	3	219.09		
TOTAL	760.19	9	312.87			TOTAL	608.34	9	226.53		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR P1Pd07						ONE-WAY AOV FOR P1Pd07					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	92797.2	46398.6	1.51	0.2940	BETWEEN	2	87558.1	43779.1	1.86	0.2354
WITHIN	6	184172	30695.4			WITHIN	6	141340	23556.6		
TOTAL	8	276969				TOTAL	8	228898			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
CHI-SQ	12.40	2	0.0020			CHI-SQ	1.16	2	0.5607		
COCHRAN'S Q	0.9912					COCHRAN'S Q	0.5279				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR	246.94					LARGEST VAR / SMALLEST VAR	5.8206				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS	5234.40					COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS	6740.82				
EFFEctIVE CELL SIZE	3.0					EFFEctIVE CELL SIZE	3.0				
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	697.23	3	302.12			CaG1	566.67	3	164.17		
BCG2	486.10	3	20.941			CaG2	744.47	3	193.15		
BCG3	477.80	3	19.226			CaG3	513.90	3	80.060		
TOTAL	553.71	9	175.20			TOTAL	608.34	9	153.48		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 53- Análise de regressão dos valores do SPAD em 1905055

Dependent variable.. SPAD1905 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .27124 R Square .07357 Adjusted R Square -.23524 Standard Error .70416						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square	
Regression		2	.2362690	.11813452		Regression		2	23.281937	11.640968	
Residuals		6	2.9750890	.49584816		Residuals		6	19.951397	3.325233	
F =		.23825	Signif F = .7951		F =		3.50080	Signif F = .0983			
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable		B	SE B	Beta	T Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T Sig T
Pt		.151082	.411405	.653047	.367 .7260	Pt		1.259762	1.065383	1.484071	1.182 .2818
Pt**2		-.019553	.040124	-.866578	-.487 .6433	Pt**2		-.065476	.103905	-.790897	-.630 .5518
(Constant)		39.411905	.895992		43.987 .0000	(Constant)		32.663492	2.320282		14.077 .0000

Dependent variable.. SPAD1905 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .48998 R Square .24008 Adjusted R Square -.01323 Standard Error .73435						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square	
Regression		2	1.0221953	.51109764		Regression		2	7.321880	3.6609402	
Residuals		6	3.2355825	.53926375		Residuals		6	14.859848	2.4766413	
F =		.94777	Signif F = .4388		F =		1.47819	Signif F = .3006			
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable		B	SE B	Beta	T Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T Sig T
Pt		-.037980	.429038	-.142573	-.089 .9323	Pt		1.526248	.919446	2.510170	1.660 .1480
Pt**2		-.009091	.041843	-.349914	-.217 .8352	Pt**2		-.136291	.089672	-2.298354	-1.520 .1793
(Constant)		40.222222	.934395		43.046 .0000	(Constant)		36.692063	2.002449		18.324 .0000

Tabela 54- Análise de regressão dos valores do SPAD em 170605

Dependent variable.. SPAD1706 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .55986 R Square .31344 Adjusted R Square .08459 Standard Error .81332						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square	
Regression		2	1.8120189	.90600946		Regression		2	2.331151	1.1655756	
Residuals		6	3.9689687	.66149479		Residuals		6	10.637244	1.7728740	
F =		1.36964	Signif F =		.3236	F =		.65745	Signif F =		.5519
----- Variables em the Equation -----											
Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable		B	SE B	T Sig T
Pt		-.761623	.475180	-2.453663	-1.603	.1601	Pt		.713456	.777918	.917 .3944
Pt**2		.068218	.046343	2.253425	1.472	.1914	Pt**2		-.079401	.075869	-1.047 .3356
(Constant)		46.818254	1.034887		45.240	.0000	(Constant)		41.806349	1.694216	24.676 .0000

Dependent variable.. SPAD1706 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .51347 R Square .26365 Adjusted R Square .01820 Standard Error 2.33121						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square	
Regression		2	11.675126	5.8375631		Regression		2	20.637797	10.318898	
Residuals		6	32.607343	5.4345572		Residuals		6	17.170598	2.861766	
F =		1.07416	Signif F =		.3993	F =		3.60578	Signif F =		.0937
----- Variables em the Equation -----											
Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable		B	SE B	T Sig T
Pt		-.965289	1.361999	-1.123613	-.709	.5051	Pt		2.653846	.988353	2.685 .0363
Pt**2		.129473	.132833	1.545291	.975	.3673	Pt**2		-.251551	.096392	-2.610 .0401
(Constant)		42.774603	2.966278		14.420	.0000	(Constant)		37.970635	2.152519	17.640 .0000

Tabela 55- Análise de regressão dos valores do SPAD em 250705

Dependent variable.. SPAD2507 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .28529 R Square .08139 Adjusted R Square -.22481 Standard Error 1.67680						Dependent variable.. SPAD2507 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .66628 R Square .44393 Adjusted R Square .25857 Standard Error 1.57653					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	1.494732	.7473659			Regression	2	11.905105	5.9525527		
Residuals	6	16.869960	2.8116599			Residuals	6	14.912672	2.4854454		
F =	.26581	Signif F =	.7752			F =	2.39496	Signif F =	.1719		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.714293	.979662	1.291101	.729	.4934	Pt	1.558377	.921079	2.330970	1.692	.1416
Pt**2	-.067929	.095545	-1.258958	-.711	.5038	Pt**2	-.120671	.089831	-1.850706	-1.343	.2277
(Constant)	41.027778	2.133591		19.229	.0000	(Constant)	37.818254	2.006005		18.853	.0000

Dependent variable.. SPAD2507 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .23584 R Square .05562 Adjusted R Square -.25917 Standard Error 2.35470						Dependent variable.. SPAD2507 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .77059 R Square .59381 Adjusted R Square .45841 Standard Error 2.09352					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	1.959326	.9796631			Regression	2	38.443052	19.221526		
Residuals	6	33.267587	5.5445979			Residuals	6	26.296948	4.382825		
F =	.17669	Signif F =	.8422			F =	4.38565	Signif F =	.0670		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.562143	1.375719	-.733643	-.409	.6970	Pt	3.389163	1.223128	3.262735	2.771	.0324
Pt**2	.066270	.134171	.886798	.494	.6389	Pt**2	-.294805	.119289	-2.910011	-2.471	.0484
(Constant)	38.260317	2.996159		12.770	.0000	(Constant)	33.134127	2.663832		12.439	.0000

Tabela 56- Análise de regressão dos valores do SPAD em 210606

Dependent variable.. SPAD2106 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .64407 R Square .41483 Adjusted R Square .21977 Standard Error 1.52647						Dependent variable.. SPAD2106 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .72601 R Square .52709 Adjusted R Square .36946 Standard Error 1.32697					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 9.911004 4.9555018						Regression 2 11.775596 5.8877982					
Residuals 6 13.980663 2.3301105						Residuals 6 10.565021 1.7608368					
F = 2.12672 Signif F = .2004						F = 3.34375 Signif F = .1058					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt 1.819037 .891832 2.882663 2.040 .0875						Pt -1.909260 .775273 -3.128911 -2.463 .0489					
Pt**2 -.167154 .086979 -2.716055 -1.922 .1030						Pt**2 .194787 .075611 3.273095 2.576 .0420					
(Constant) 44.503571 1.942308 22.913 .0000						(Constant) 49.470635 1.688455 29.299 .0000					

Dependent variable.. SPAD2106 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .74945 R Square .56167 Adjusted R Square .41557 Standard Error 1.73087						Dependent variable.. SPAD2106 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .69124 R Square .47781 Adjusted R Square .30375 Standard Error 1.04553					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 23.033990 11.516995						Regression 2 6.0014068 3.0007034					
Residuals 6 17.975516 2.995919						Residuals 6 6.5588401 1.0931400					
F = 3.84423 Signif F = .0842						F = 2.74503 Signif F = .1424					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -2.253092 1.011253 -2.725287 -2.228 .0674						Pt 1.415934 .610847 3.094708 2.318 .0596					
Pt**2 .178337 .098626 2.211795 1.808 .1206						Pt**2 -.130177 .059575 -2.917294 -2.185 .0716					
(Constant) 51.160714 2.202393 23.230 .0000						(Constant) 42.561111 1.330355 31.992 .0000					

Tabela 57- Análise de regressão dos valores do SPAD em 240706

Tabela 37 - Análise de regressão dos valores de SPAD em Z40700					
Dependent variable.. SPAD2407			Method.. QUADRATI		
Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R	.37290				
R Square	.13906				
Adjusted R Square	-.14792				
Standard Error	1.93484				
Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	3.627906	1.8139530		
Residuals	6	22.461538	3.7435897		
F =	.48455	Signif F = .6382			
----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-1.010653	1.130418	-1.532658	-.894	.4057
Pt**2	.086093	.110248	1.338695	.781	.4645
(Constant)	50.610317	2.461920		20.557	.0000

Dependent variable.. SPAD2407					
Method.. QUADRATI					
Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R	.31497				
R Square	.09921				
Adjusted R Square	-.20106				
Standard Error	1.61711				
Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	1.727978	.8639889		
Residuals	6	15.690232	2.6150387		
F =	.33039	Signif F = .7309			
----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.762825	.944787	1.415789	.807	.4502
Pt**2	-.074477	.092143	-1.417313	-.808	.4498
(Constant)	43.714683	2.057638		21.245	.0000

Dependent variable.. SPAD2407			Method.. QUADRATI		
Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R	.62488				
R Square	.39047				
Adjusted R Square	.18730				
Standard Error	1.78598				
Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	12.260274	6.1301370		
Residuals	6	19.138306	3.1897177		
F =	1.92184	Signif F = .2265			
----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-1.411158	1.043448	-1.950726	-1.352	.2250
Pt**2	.166144	.101766	2.354910	1.633	.1537
(Constant)	47.213095	2.272511		20.776	.0000

Dependent variable.. SPAD2407			Method.. QUADRATI		
Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R	.53688				
R Square	.28824				
Adjusted R Square	.05099				
Standard Error	1.87189				
Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	8.514058	4.2570288		
Residuals	6	21.023782	3.5039636		
F =	1.21492	Signif F = .3606			
----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	1.240891	1.093641	1.768560	1.135	.2998
Pt**2	-.092839	.106661	-1.356711	-.870	.4175
(Constant)	43.709524	2.381824		18.351	.0000

Tabela 58- Análise de regressão dos valores da área foliar em 170605

Dependent variable.. FLAr170605 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .41463 R Square .17192 Adjusted R Square -.10411 Standard Error 12.35660						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square	
Regression		2	190.19559	95.09780		Regression		2	2993.0514	1496.5257	
Residuals		6	916.11288	152.68548		Residuals		6	4696.7558	782.7926	
F =		.62283	Signif F = .5678		F =		1.91178	Signif F = .2278			
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable		B	SE B	Beta	T Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T Sig T
Pt		7.352382	7.219277	1.712244	1.018 .3478	Pt		-12.873353	16.346253	-1.137129	-.788 .4609
Pt**2		-.770372	.704082	-1.839535	-1.094 .3159	Pt**2		.593988	1.594219	.537980	.373 .7223
(Constant)		287.501151	15.722756		18.286 .0000	(Constant)		329.586587	35.600260		9.258 .0001

Dependent variable.. FLAr1706 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .39646 R Square .15718 Adjusted R Square .08694 Standard Error 113.82983						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square	
Regression		2	57994.15	28997.075		Regression		2	96.8089	48.40446	
Residuals		24	310973.54	12957.231		Residuals		6	2370.1250	395.02084	
F =		2.23791	Signif F = .1285		F =		.12254	Signif F = .8868			
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable		B	SE B	Beta	T Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T Sig T
PAETN		23.099423	38.396384	.510203	.602 .5531	Pt		-4.274427	11.611942	-.666614	-.368 .7254
Pt**2		-.518831	3.744727	-.117500	-.139 .8910	Pt**2		.489407	1.132491	.782595	.432 .6807
(Constant)		208.843651	83.622911		2.497 .0198	(Constant)		349.126111	25.289475		13.805 .0000

Tabela 59- Análise de regressão dos valores da área foliar em 210606

Dependent variable.. FLAr2106 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .83633 R Square .69944 Adjusted R Square .59926 Standard Error 15.74911						Dependent variable.. FLAr2106 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .66629 R Square .44394 Adjusted R Square .25859 Standard Error 15.20883					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	3463.2889	1731.6445			Regression	2	1108.0228	554.01140		
Residuals	6	1488.2060	248.0343			Residuals	6	1387.8514	231.30856		
F =	6.98147	Signif F =	.0272			F =	2.39512	Signif F =	.1719		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	5.076450	9.201333	.558814	.552	.6011	Pt	6.646163	8.885681	1.030470	.748	.4828
Pt**2	.249987	.897389	.282160	.279	.7899	Pt**2	-1.026042	.866604	-1.631172	-1.184	.2812
(Constant)	210.751564	20.039446		10.517	.0000	(Constant)	297.591418	19.351992		15.378	.0000

Dependent variable.. FLAr2106 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .75350 R Square .56776 Adjusted R Square .42368 Standard Error 21.38478						Dependent variable.. FLAr2106 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .12530 R Square .01570 Adjusted R Square -.31240 Standard Error 16.49928					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	3604.1417	1802.0708			Regression	2	26.0515	13.02577		
Residuals	6	2743.8525	457.3087			Residuals	6	1633.3565	272.22608		
F =	3.94060	Signif F =	.0808			F =	.04785	Signif F =	.9536		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	9.510980	12.493946	.924661	.761	.4754	Pt	-.787578	9.639616	-.149759	-.082	.9375
Pt**2	-1.632222	1.218511	-1.627073	-1.340	.2289	Pt**2	.012930	.940133	.025209	.014	.9895
(Constant)	300.596161	27.210377		11.047	.0000	(Constant)	267.314316	20.993975		12.733	.0000

Tabela 60- Análise de regressão dos valores da área foliar em 240706

Dependent variable.. FLAr2407 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .61667 R Square .38028 Adjusted R Square .17371 Standard Error 17.79901						Dependent variable.. FLAr2407 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .40897 R Square .16726 Adjusted R Square -.11032 Standard Error 19.28107					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 1166.4300 583.21500						Regression 2 448.0155 224.00777					
Residuals 6 1900.8285 316.80476						Residuals 6 2230.5590 371.75984					
F = 1.84093 Signif F = .2380						F = .60256 Signif F = .5775					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt 1.151161 10.398979 .161004 .111 .9155						Pt -.273269 11.264868 -.040899 -.024 .9814					
Pt**2 .319803 1.014193 .458621 .315 .7632						Pt**2 .292430 1.098641 .448761 .266 .7990					
(Constant) 227.113016 22.647781 10.028 .0001						(Constant) 231.785516 24.533587 9.448 .0001					

Dependent variable.. FLAr2407 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .23006 R Square .05293 Adjusted R Square -.26277 Standard Error 17.44172						Dependent variable.. FLAr2407 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .34121 R Square .11642 Adjusted R Square -.17810 Standard Error 12.02238					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 102.0032 51.00160						Regression 2 114.26769 57.13384					
Residuals 6 1825.2819 304.21365						Residuals 6 867.22529 144.53755					
F = .16765 Signif F = .8495						F = .39529 Signif F = .6898					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt 3.070847 10.190235 .541827 .301 .7733						Pt 6.021485 7.024011 1.488797 .857 .4242					
Pt**2 -.400676 .993834 -.724881 -.403 .7008						Pt**2 -.608460 .685039 -1.542531 -.888 .4086					
(Constant) 244.647183 22.193161 11.024 .0000						(Constant) 211.139167 15.297489 13.802 .0000					

Tabela 61- Análise de regressão dos valores do peso seco das folhas em 170605

Dependent variable.. FLPS170605 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .87466 R Square .76503 Adjusted R Square .68671 Standard Error .05100						Dependent variable.. FLPS170605 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .47876 R Square .22921 Adjusted R Square -.02772 Standard Error .15522							
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:							
		DF	Sum of Squares	Mean Square			DF	Sum of Squares	Mean Square				
Regression		2	.05080452	.02540226	Regression		2	.04299038	.02149519				
Residuals		6	.01560412	.00260069	Residuals		6	.14456844	.02409474				
F =		9.76752	Signif F = .0130			F =		.89211	Signif F = .4579				
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----							
Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt		.131609	.029795	3.955929	4.417	.0045	Pt		-.076761	.090689	-1.372925	-.846	.4298
Pt**2		-.012420	.002906	-3.827832	-4.274	.0052	Pt**2		.005282	.008845	.968616	.597	.5722
(Constant)		1.548428	.064889		23.863	.0000	(Constant)		1.928226	.197511		9.763	.0001

Dependent variable.. FLPS170605 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .70779 R Square .50096 Adjusted R Square .33461 Standard Error .20770						Dependent variable.. FLPS170605 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .58540 R Square .34269 Adjusted R Square .12359 Standard Error .13435							
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:							
		DF	Sum of Squares	Mean Square			DF	Sum of Squares	Mean Square				
Regression		2	.25982662	.12991331	Regression		2	.05646678	.02823339				
Residuals		6	.25882983	.04313831	Residuals		6	.10830612	.01805102				
F =		3.01155	Signif F = .1243			F =		1.56409	Signif F = .2840				
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----							
Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt		.118831	.121346	1.278097	.979	.3653	Pt		.136893	.078496	2.612247	1.744	.1318
Pt**2		-.005418	.011835	-.597504	-.458	.6632	Pt**2		-.012523	.007656	-2.450166	-1.636	.1530
(Constant)		1.971115	.264278		7.458	.0003	(Constant)		1.584713	.170955		9.270	.0001

Tabela 62- Análise de regressão dos valores do peso seco das folhas em 210606

Dependent variable.. FLPS2106 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .76516 R Square .58546 Adjusted R Square .44728 Standard Error .22544						Dependent variable.. FLPS2106 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .31499 R Square .09922 Adjusted R Square -.20104 Standard Error .28494					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .43069432 .21534716						Regression 2 .05365895 .02682948					
Residuals 6 .30495212 .05082535						Residuals 6 .48715745 .08119291					
F = 4.23700 Signif F = .0712						F = .33044 Signif F = .7309					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .230069 .131715 2.077775 1.747 .1313						Pt -.040219 .166477 -.423626 -.242 .8171					
Pt**2 -.015273 .012846 -1.414311 -1.189 .2794						Pt**2 .006610 .016236 .713913 .407 .6980					
(Constant) 1.395470 .286860 4.865 .0028						(Constant) 2.011775 .362567 5.549 .0014					

Dependent variable.. FLPS2106 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .14053 R Square .01975 Adjusted R Square -.30700 Standard Error .20710						Dependent variable.. FLPS2106 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .64550 R Square .41667 Adjusted R Square .22222 Standard Error .15447					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .00518465 .00259232						Regression 2 .10226632 .05113316					
Residuals 6 .25734786 .04289131						Residuals 6 .14317254 .02386209					
F = .06044 Signif F = .9419						F = 2.14286 Signif F = .1985					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .029016 .120998 .438655 .240 .8185						Pt .047902 .090250 .748958 .531 .6146					
Pt**2 -.002104 .011801 -.326060 -.178 .8644						Pt**2 -.008448 .008802 -1.354366 -.960 .3742					
(Constant) 2.014229 .263521 7.644 .0003						(Constant) 2.133191 .196555 10.853 .0000					

Tabela 63- Análise de regressão dos valores do peso seco das folhas em 240706

Dependent variable.. FLPS2407 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .48088 R Square .23124 Adjusted R Square -.02501 Standard Error .18575						Dependent variable.. FLPS2407 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .40481 R Square .16387 Adjusted R Square -.11484 Standard Error .15441					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .06227165 .03113583						Regression 2 .02803733 .01401867					
Residuals 6 .20701923 .03450321						Residuals 6 .14306000 .02384333					
F = .90240 Signif F = .4543						F = .58795 Signif F = .5846					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .019415 .108524 .289798 .179 .8639						Pt .021270 .090215 .398313 .236 .8215					
Pt**2 .001267 .010584 .193960 .120 .9086						Pt**2 3.46572872E-05 .008798 .006655 .004 .9970					
(Constant) 1.767203 .236352 7.477 .0003						(Constant) 1.808389 .196478 9.204 .0001					

Dependent variable.. FLPS2407 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .15563 R Square .02422 Adjusted R Square -.30104 Standard Error .14149						Dependent variable.. FLPS2407 Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .29935 R Square .08961 Adjusted R Square -.21385 Standard Error .08307					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .00298136 .00149068						Regression 2 .00407565 .00203783					
Residuals 6 .12011140 .02001857						Residuals 6 .04140594 .00690099					
F = .07446 Signif F = .9291						F = .29529 Signif F = .7545					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .002206 .082663 .048697 .027 .9796						Pt -.032543 .048534 -1.182007 -.671 .5275					
Pt**2 -.000896 .008062 -.202750 -.111 .9152						Pt**2 .002703 .004733 1.006525 .571 .5887					
(Constant) 1.970540 .180031 10.946 .0000						(Constant) 1.769917 .105703 16.744 .0000					

Tabela 64- Análise de regressão dos valores do azoto das folhas em 170605

Dependent variable.. FLN170605						Method.. QUADRATI					
Multiple R .86415											
R Square .74675											
Adjusted R Square .66234											
Standard Error 1.09601											
Analysis of Variance:											
		DF	Sum of Squares		Mean Square						
Regression		2	21.252615		10.626307						
Residuals		6	7.207385		1.201231						
F =		8.84618	Signif F =		.0162						
----- Variables em the Equation -----											
Variable			B	SE B	Beta	T	Sig T				
Pt			1.658463	.640336	2.408042	2.590	.0412				
Pt**2			-.112013	.062451	-1.667619	-1.794	.1230				
(Constant)			31.354762	1.394579		22.483	.0000				

Dependent variable.. FLN170605						Method.. QUADRATI					
Multiple R .45087											
R Square .20329											
Adjusted R Square -.06229											
Standard Error .87624											
Analysis of Variance:											
		DF	Sum of Squares		Mean Square						
Regression		2	1.1754430		.58772150						
Residuals		6	4.6067792		.76779654						
F =		.76547	Signif F =		.5057						
----- Variables em the Equation -----											
Variable			B	SE B	Beta	T	Sig T				
Pt			-.576645	.511939	-1.857534	-1.126	.3030				
Pt**2			.060498	.049928	1.998197	1.212	.2712				
(Constant)			36.111905	1.114944		32.389	.0000				

Dependent variable.. FLN170605						Method.. QUADRATI					
Multiple R .76301											
R Square .58219											
Adjusted R Square .44292											
Standard Error 1.35112											
Analysis of Variance:											
		DF	Sum of Squares		Mean Square						
Regression		2	15.262421		7.6312107						
Residuals		6	10.953134		1.8255224						
F =		4.18029	Signif F =		.0729						
----- Variables em the Equation -----											
Variable			B	SE B	Beta	T	Sig T				
Pt			-2.121580	.789384	-3.209634	-2.688	.0362				
Pt**2			.183658	.076987	2.848893	2.386	.0544				
(Constant)			34.214286	1.719188		19.901	.0000				

Dependent variable.. FLN170605						Method.. QUADRATI					
Multiple R .89685											
R Square .80434											
Adjusted R Square .73912											
Standard Error 1.70331											
Analysis of Variance:											
		DF	Sum of Squares		Mean Square						
Regression		2	71.561201		35.780600						
Residuals		6	17.407688		2.901281						
F =		12.33269	Signif F =		.0075						
----- Variables em the Equation -----											
Variable			B	SE B	Beta	T	Sig T				
Pt			3.931948	.995153	3.228972	3.951	.0075				
Pt**2			-.438528	.097055	-3.692532	-4.518	.0040				
(Constant)			26.238095	2.167328		12.106	.0000				

Tabela 66- Análise de regressão dos valores do azoto das folhas em 240706

Dependent variable.. FLN240706						Dependent variable.. FLN240706					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.40789					Multiple R	.62461				
R Square	.16637					R Square	.39013				
Adjusted R Square	-.11150					Adjusted R Square	.18685				
Standard Error	1.66743					Standard Error	.76720				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	3.329387	1.6646937			Regression	2	2.2591913	1.1295956		
Residuals	6	16.681957	2.7803262			Residuals	6	3.5316167	.5886028		
F =	.59874		Signif F = .5793			F =	1.91911		Signif F = .2268		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.911593	.974188	1.578478	.936	.3855	Pt	.026765	.448235	.086155	.060	.9543
Pt**2	-.074798	.095011	-1.327992	-.787	.4611	Pt**2	.016370	.043716	.540292	.374	.7209
(Constant)	20.609738	2.121669		9.714	.0001	(Constant)	21.932119	.976205		22.467	.0000

Dependent variable.. FLN240706						Dependent variable.. FLN240706					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.30623					Multiple R	.42072				
R Square	.09377					R Square	.17700				
Adjusted R Square	-.20830					Adjusted R Square	-.09733				
Standard Error	.84465					Standard Error	1.38368				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.4429510	.22147550			Regression	2	2.470591	1.2352954		
Residuals	6	4.2806092	.71343487			Residuals	6	11.487355	1.9145592		
F =	.31044		Signif F = .7442			F =	.64521		Signif F = .5574		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.084698	.493483	-.301868	-.172	.8694	Pt	-.251567	.808406	-.521577	-.311	.7662
Pt**2	.016235	.048128	.593280	.337	.7474	Pt**2	.004895	.078842	.104061	.062	.9525
(Constant)	20.946833	1.074749		19.490	.0000	(Constant)	22.592381	1.760614		12.832	.0000

Tabela 67- Análise de regressão dos valores do fósforo das folhas em 170005

Dependent variable.. FLP170605						Method.. QUADRATI							
Multiple R		.85056				Multiple R		.81298					
R Square		.72345				R Square		.66093					
Adjusted R Square		.63127				Adjusted R Square		.54791					
Standard Error		.07941				Standard Error		.09704					
Analysis of Variance:													
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression		2	.09898439	.04949219		Regression		2	.11012586	.05506293			
Residuals		6	.03783784	.00630631		Residuals		6	.05649636	.00941606			
F =		7.84805	Signif F = .0211			F =		5.84777	Signif F = .0390				
----- Variables em the Equation -----													
Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt		.172647	.046396	3.615404	3.721	.0098	Pt		-.193288	.056693	-3.667869	-3.409	.0143
Pt**2		-.017781	.004525	-3.817975	-3.930	.0077	Pt**2		.018712	.005529	3.640847	3.384	.0148
(Constant)		1.434286	.101046		14.194	.0000	(Constant)		2.208333	.123471		17.885	.0000

Dependent variable.. FLP170605						Method.. QUADRATI							
Multiple R		.86552				Multiple R		.94645					
R Square		.74912				R Square		.89576					
Adjusted R Square		.66549				Adjusted R Square		.86102					
Standard Error		.21128				Standard Error		.05113					
Analysis of Variance:													
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression		2	.79975654	.39987827		Regression		2	.13480257	.06740128			
Residuals		6	.26784346	.04464058		Residuals		6	.01568632	.00261439			
F =		8.95773	Signif F = .0158			F =		25.78092	Signif F = .0011				
----- Variables em the Equation -----													
Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt		.519160	.123441	3.891999	4.206	.0056	Pt		-.048459	.029873	-.967602	-1.622	.1559
Pt**2		-.050649	.012039	-3.893278	-4.207	.0056	Pt**2		.009113	.002913	1.865665	3.128	.0204
(Constant)		1.068095	.268841		3.973	.0073	(Constant)		1.652619	.065060		25.401	.0000

Tabela 68- Análise de regressão dos valores do fósforo das folhas em 210606

Dependent variable.. FLP210606						Method.. QUADRATI						
Multiple R	.36539											
R Square	.13351											
Adjusted R Square	-.15532											
Standard Error	.14197											
Analysis of Variance:												
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression	2	.01863208	.00931604				Regression	2	.00944390			
Residuals	6	.12092681	.02015447				Residuals	6	.06088210			
F =	.46223	Signif F = .6506					F =	.46535	Signif F = .6488			
----- Variables em the Equation -----												
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T		Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.070150	.082943	1.454532	.846	.4301		Pt	.045249	.058852	1.321691	.769	.4711
Pt**2	-.005855	.008089	-1.244779	-.724	.4964		Pt**2	-.003565	.005740	-1.067676	-.621	.5574
(Constant)	1.642548	.180641		9.093	.0001		(Constant)	1.535643	.128174		11.981	.0000

Dependent variable.. FLP210606						Method.. QUADRATI						
Multiple R	.78190											
R Square	.61137											
Adjusted R Square	.48182											
Standard Error	.13417											
Analysis of Variance:												
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression	2	.16990948	.08495474				Regression	2	.05377269			
Residuals	6	.10800741	.01800123				Residuals	6	.16872420			
F =	4.71938	Signif F = .0587					F =	.95611	Signif F = .4361			
----- Variables em the Equation -----												
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T		Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.193889	.078387	2.848861	2.473	.0482		Pt	.135394	.097973	2.223369	1.382	.2162
Pt**2	-.021521	.007645	-3.242216	-2.815	.0306		Pt**2	-.012983	.009555	-2.185991	-1.359	.2231
(Constant)	1.479929	.170719		8.669	.0001		(Constant)	1.361262	.213375		6.380	.0007

Tabela 69- Análise de regressão dos valores do fósforo das folhas em 240706

Dependent variable.. FLP240706						Method.. QUADRATI						
Multiple R	.63659											
R Square	.40524											
Adjusted R Square	.20699											
Standard Error	.10291											
Analysis of Variance:												
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression	2	.04329209	.02164605				Regression	2	.00874370			
Residuals	6	.06353813	.01058969				Residuals	6	.00346310			
F =	2.04407	Signif F = .2104					F =	2.52482	Signif F = .1601			
----- Variables em the Equation -----												
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T		Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.085279	.060122	2.021025	1.418	.2059		Pt	.077208	.034382	3.057253	2.246	.0658
Pt**2	-.006245	.005864	-1.517409	-1.065	.3279		Pt**2	-.007282	.003353	-2.956772	-2.172	.0729
(Constant)	1.221905	.130940		9.332	.0001		(Constant)	1.311571	.074879		17.516	.0000

Dependent variable.. FLP240706						Method.. QUADRATI						
Multiple R	.74168											
R Square	.55009											
Adjusted R Square	.40013											
Standard Error	.17503											
Analysis of Variance:												
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression	2	.22475772	.11237886				Regression	2	.00976415			
Residuals	6	.18382250	.03063708				Residuals	6	.01667662			
F =	3.66807	Signif F = .0911					F =	.58550	Signif F = .5858			
----- Variables em the Equation -----												
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T		Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.233171	.102263	2.825605	2.280	.0628		Pt	-.012828	.075448	-.287335	-.170	.8706
Pt**2	-.025400	.009974	-3.156082	-2.547	.0437		Pt**2	.002958	.007358	.679313	.402	.7016
(Constant)	1.244048	.222717		5.586	.0014		(Constant)	1.484143	.164317		9.032	.0001

Tabela 71- Análise de regressão dos valores do potássio das folhas em 21060606

Dependent variable.. FLK210606						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.28785					Multiple R	.57866				
R Square	.08286					R Square	.33484				
Adjusted R Square	-.22285					Adjusted R Square	.11312				
Standard Error	1.27066					Standard Error	1.21013				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.8752118	.4376059			Regression	2	4.4231494	2.2115747		
Residuals	6	9.6874329	1.6145722			Residuals	6	8.7864486	1.4644081		
F =	.27104		Signif F = .7715			F =	1.51022		Signif F = .2943		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.454933	.742375	-1.084269	-.613	.5625	Pt	.472588	.707011	1.007194	.668	.5287
Pt**2	.036743	.072402	.897917	.507	.6299	Pt**2	-.020508	.068953	-.448152	-.297	.7762
(Constant)	6.166790	1.616808		3.814	.0088	(Constant)	3.397703	1.539788		2.207	.0695

Dependent variable.. FLK210606						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.87994					Multiple R	.98230				
R Square	.77430					R Square	.96492				
Adjusted R Square	.69907					Adjusted R Square	.95322				
Standard Error	.58233					Standard Error	.25663				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	6.9802854	3.4901427			Regression	2	10.868528	5.4342642		
Residuals	6	2.0346582	.3391097			Residuals	6	.395165	.0658609		
F =	10.29208		Signif F = .0115			F =	82.51124		Signif F = .0000		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-1.539450	.340224	-3.971548	-4.525	.0040	Pt	-1.357018	.149937	-3.131993	-9.051	.0001
Pt**2	.148862	.033181	3.937763	4.486	.0042	Pt**2	.099619	.014623	2.357469	6.812	.0005
(Constant)	8.250029	.740969		11.134	.0000	(Constant)	8.041685	.326545		24.627	.0000

Tabela 72- Análise de regressão dos valores do potássio das folhas em 240706

Dependent variable.. FLK240706						Method.. QUADRATI					
Multiple R		.62772									
R Square		.39404									
Adjusted R Square		.19205									
Standard Error		1.58869									
Analysis of Variance:											
	DF	Sum of Squares	Mean Square								
Regression	2	9.847379	4.9236894								
Residuals	6	15.143621	2.5239368								
F =	1.95080	Signif F = .2225									
----- Variables em the Equation -----											
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T						
Pt	-1.682382	.928184	-2.606804	-1.813	.1199						
Pt**2	.144321	.090524	2.292893	1.594	.1620						
(Constant)	8.625173	2.021478		4.267	.0053						

Dependent variable.. FLK240706						Method.. QUADRATI					
Multiple R		.62341									
R Square		.38864									
Adjusted R Square		.18486									
Standard Error		1.73083									
Analysis of Variance:											
	DF	Sum of Squares	Mean Square								
Regression	2	11.426578	5.7132891								
Residuals	6	17.974598	2.9957663								
F =	1.90712	Signif F = .2285									
----- Variables em the Equation -----											
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T						
Pt	1.437453	1.011227	2.053463	1.421	.2050						
Pt**2	-.165912	.098623	-2.430202	-1.682	.1435						
(Constant)	3.433402	2.202337		1.559	.1700						

Dependent variable.. FLK240706						Method.. QUADRATI					
Multiple R		.70675									
R Square		.49949									
Adjusted R Square		.33266									
Standard Error		.35018									
Analysis of Variance:											
	DF	Sum of Squares	Mean Square								
Regression	2	.73428695	.36714347								
Residuals	6	.73577185	.12262864								
F =	2.99395	Signif F = .1254									
----- Variables em the Equation -----											
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T						
Pt	-.333567	.204593	-2.131041	-1.630	.1541						
Pt**2	.039774	.019954	2.605389	1.993	.0933						
(Constant)	2.508384	.445580		5.629	.0013						

Dependent variable.. FLK240706						Method.. QUADRATI					
Multiple R		.87914									
R Square		.77289									
Adjusted R Square		.69718									
Standard Error		.53426									
Analysis of Variance:											
	DF	Sum of Squares	Mean Square								
Regression	2	5.8282281	2.9141140								
Residuals	6	1.7126291	.2854382								
F =	10.20926	Signif F = .0117									
----- Variables em the Equation -----											
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T						
Pt	-1.036990	.312141	-2.925095	-3.322	.0160						
Pt**2	.078032	.030443	2.256875	2.563	.0427						
(Constant)	5.241772	.679807		7.711	.0002						

Tabela 73- Análise de regressão dos valores do cálcio das folhas em 210606

Dependent variable.. FlCa210606						Method.. QUADRATI							
Multiple R		.54967				Multiple R		.17424					
R Square		.30213				R Square		.03036					
Adjusted R Square		.06951				Adjusted R Square		-.29285					
Standard Error		1.25148				Standard Error		2.05824					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:							
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression		2	4.0684507	2.0342254		Regression		2	.795856	.3979278			
Residuals		6	9.3972855	1.5662143		Residuals		6	25.418092	4.2363487			
F =		1.29882	Signif F = .3399			F =		.09393	Signif F = .9117				
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----							
Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt		.993912	.731174	2.098015	1.359	.2229	Pt		-.481949	1.202516	-.729140	-.401	.7025
Pt**2		-.108183	.071310	-2.341474	-1.517	.1800	Pt**2		.041565	.117279	.644773	.354	.7352
(Constant)		21.622786	1.592412		13.579	.0000	(Constant)		23.032857	2.618941		8.795	.0001

Dependent variable.. FlCa210606						Method.. QUADRATI							
Multiple R		.93644				Multiple R		.64450					
R Square		.87691				R Square		.41538					
Adjusted R Square		.83588				Adjusted R Square		.22050					
Standard Error		.96464				Standard Error		1.83267					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:							
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression		2	39.776804	19.888402		Regression		2	14.318238	7.1591191			
Residuals		6	5.583223	.930537		Residuals		6	20.152176	3.3586960			
F =		21.37303	Signif F = .0019			F =		2.13152	Signif F = .1998				
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----							
Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable		B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt		.070072	.563588	.080591	.124	.9051	Pt		1.101202	1.070731	1.452845	1.028	.3434
Pt**2		.072729	.054966	.857668	1.323	.2340	Pt**2		-.146055	.104426	-1.975785	-1.399	.2114
(Constant)		15.491429	1.227430		12.621	.0000	(Constant)		15.369071	2.331928		6.591	.0006

Tabela 74- Análise de regressão dos valores do cálcio das folhas em 240706

Dependent variable.. FlCa240706						Dependent variable.. FlCa240706					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .79095						Multiple R .70065					
R Square .62560						R Square .49091					
Adjusted R Square .50080						Adjusted R Square .32122					
Standard Error 2.39764						Standard Error 2.83084					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 57.634092 28.817046						Regression 2 46.365602 23.182801					
Residuals 6 34.492172 5.748695						Residuals 6 48.081910 8.013652					
F = 5.01280 Signif F = .0525						F = 2.89291 Signif F = .1319					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -4.378538 1.400811 -3.533564 -3.126 .0204						Pt 2.831030 1.653903 2.256445 1.712 .1378					
Pt**2 .431734 .136618 3.572483 3.160 .0196						Pt**2 -.329513 .161302 -2.692918 -2.043 .0871					
(Constant) 26.824786 3.050805 8.793 .0001						(Constant) 13.296429 3.602011 3.691 .0102					

Dependent variable.. FlCa240706						Dependent variable.. FlCa240706					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .55683						Multiple R .66754					
R Square .31006						R Square .44561					
Adjusted R Square .08007						Adjusted R Square .26082					
Standard Error 1.90642						Standard Error 1.92836					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 9.799666 4.8998332						Regression 2 17.933658 8.9668289					
Residuals 6 21.806530 3.6344216						Residuals 6 22.311326 3.7185544					
F = 1.34817 Signif F = .3284						F = 2.41137 Signif F = .1704					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt 1.717144 1.113814 2.365898 1.542 .1741						Pt 1.086256 1.126632 1.326331 .964 .3722					
Pt**2 -.176899 .108628 -2.499113 -1.628 .1545						Pt**2 -.055416 .109878 -.693780 -.504 .6320					
(Constant) 12.021429 2.425758 4.956 .0026						(Constant) 9.130214 2.453674 3.721 .0098					

Tabela 77- Análise de regressão dos valores do boro das folhas em 210606

Dependent variable.. FLB210606						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.24961										
R Square	.06230										
Adjusted R Square	-.25026										
Standard Error	3.61637										
Analysis of Variance:											
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	5.213676	2.606838				Regression	2	21.307104		
Residuals	6	78.468855	13.078143				Residuals	6	8.321023		
F =	.19933		Signif F = .8245			F =	2.56064		Signif F = .1570		
----- Variables em the Equation -----											
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-1.325425	2.112846	-1.122311	-.627	.5536	Pt	.786606	1.685323	.633384	.467	.6572
Pt**2	.122810	.206062	1.066257	.596	.5730	Pt**2	.005605	.164366	.046279	.034	.9739
(Constant)	17.874535	4.601536		3.884	.0081	(Constant)	21.186614	3.670440		5.772	.0012

Dependent variable.. FLB210606						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.65051										
R Square	.42317										
Adjusted R Square	.23089										
Standard Error	3.15467										
Analysis of Variance:											
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	43.805105	21.902552				Regression	2	712.35976		
Residuals	6	59.711616	9.951936				Residuals	6	34.75795		
F =	2.20083		Signif F = .1919			F =	20.49487		Signif F = .0021		
----- Variables em the Equation -----											
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-1.624170	1.843099	-1.236522	-.881	.4121	Pt	10.287213	3.444466	1.971718	2.987	.0244
Pt**2	.230112	.179754	1.796307	1.280	.2478	Pt**2	-.558123	.335932	-1.096849	-1.661	.1477
(Constant)	28.752940	4.014058		7.163	.0004	(Constant)	43.150381	7.501652		5.752	.0012

Tabela 78- Análise de regressão dos valores do boro das folhas em 240706

Dependent variable.. FLB240706						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.39581					Multiple R	.68344				
R Square	.15667					R Square	.46709				
Adjusted R Square	-.12444					Adjusted R Square	.28945				
Standard Error	5.55515					Standard Error	3.72870				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	34.39761	17.198805			Regression	2	73.116052	36.558026		
Residuals	6	185.15847	30.859746			Residuals	6	83.419106	13.903184		
F =	.55732		Signif F = .5998			F =	2.62947		Signif F = .1513		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.907881	3.245570	.474604	.280	.7891	Pt	4.839408	2.178472	2.996138	2.221	.0681
Pt**2	-.157561	.316534	-.844541	-.498	.6364	Pt**2	-.433588	.212462	-2.752434	-2.041	.0874
(Constant)	25.199763	7.068479		3.565	.0119	(Constant)	14.988417	4.744462		3.159	.0196

Dependent variable.. FLB240706						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.34232					Multiple R	.72406				
R Square	.11719					R Square	.52426				
Adjusted R Square	-.17709					Adjusted R Square	.36568				
Standard Error	5.68950					Standard Error	7.40808				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	25.78123	12.890616			Regression	2	362.86272	181.43136		
Residuals	6	194.22219	32.370364			Residuals	6	329.27767	54.87961		
F =	.39822		Signif F = .6880			F =	3.30599		Signif F = .1077		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	1.141023	3.324058	.595875	.343	.7431	Pt	-1.679944	4.328131	-.494622	-.388	.7113
Pt**2	-.049519	.324189	-.265157	-.153	.8836	Pt**2	.396886	.422114	1.198158	.940	.3834
(Constant)	26.815648	7.239417		3.704	.0100	(Constant)	53.586711	9.426171		5.685	.0013

Tabela 79- Análise de regressão dos valores do ferro das folhas em 210606

Dependent variable.. FIFe210606						Dependent variable.. FIFe210606					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .41393						Multiple R .85334					
R Square .17134						R Square .72819					
Adjusted R Square -.10488						Adjusted R Square .63759					
Standard Error 17.02851						Standard Error 20.25919					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 359.7348 179.86739						Regression 2 6597.3913 3298.6957					
Residuals 6 1739.8208 289.97013						Residuals 6 2462.6087 410.4348					
F = .62030 Signif F = .5690						F = 8.03708 Signif F = .0201					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -4.861688 9.948818 -.821862 -.489 .6424						Pt -16.844372 11.836326 -1.370776 -1.423 .2046					
Pt**2 .247835 .970289 .429582 .255 .8069						Pt**2 .646104 1.154374 .539118 .560 .5959					
(Constant) 158.238095 21.667382 7.303 .0003						(Constant) 256.095238 25.778158 9.935 .0001					

Dependent variable.. FIFe210606						Dependent variable.. FIFe210606					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .49993						Multiple R .81519					
R Square .24993						R Square .66453					
Adjusted R Square -.00009						Adjusted R Square .55270					
Standard Error 22.06401						Standard Error 9.02263					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 973.2984 486.64921						Regression 2 967.55238 483.77619					
Residuals 6 2920.9238 486.82063						Residuals 6 488.44762 81.40794					
F = .99965 Signif F = .4220						F = 5.94262 Signif F = .0378					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt 5.326190 12.890784 .661123 .413 .6938						Pt -7.504762 5.271427 -1.523463 -1.424 .2044					
Pt**2 -.130952 1.257214 -.166667 -.104 .9204						Pt**2 .357143 .514112 .743374 .695 .5132					
(Constant) 77.071429 28.074647 2.745 .0335						(Constant) 134.214286 11.480563 11.691 .0000					

Tabela 80- Análise de regressão dos valores do ferro das folhas em 240706

Dependent variable.. F1Fe240706						Method.. QUADRATI					
Multiple R .94118											
R Square .88583											
Adjusted R Square .84777											
Standard Error 19.63872											
Analysis of Variance:											
DF Sum of Squares Mean Square											
Regression 2 17954.147 8977.0734											
Residuals 6 2314.075 385.6792											
F = 23.27601 Signif F = .0015											
----- Variables em the Equation -----											
Variable B SE B Beta T Sig T											
Pt -61.091342 11.473819 -3.323896 -5.324 .0018											
Pt**2 6.865801 1.119020 3.830268 6.136 .0009											
(Constant) 278.595238 24.988658 11.149 .0000											

Dependent variable.. F1Fe240706						Method.. QUADRATI					
Multiple R .69690											
R Square .48566											
Adjusted R Square .31422											
Standard Error 29.37491											
Analysis of Variance:											
DF Sum of Squares Mean Square											
Regression 2 4888.6883 2444.3442											
Residuals 6 5177.3117 862.8853											
F = 2.83276 Signif F = .1361											
----- Variables em the Equation -----											
Variable B SE B Beta T Sig T											
Pt -12.051948 17.162138 -.930474 -.702 .5088											
Pt**2 .305195 1.673791 .241599 .182 .8613											
(Constant) 322.595238 37.377164 8.631 .0001											

Dependent variable.. F1Fe240706						Method.. QUADRATI					
Multiple R .62935											
R Square .39608											
Adjusted R Square .19478											
Standard Error 28.74452											
Analysis of Variance:											
DF Sum of Squares Mean Square											
Regression 2 3251.4058 1625.7029											
Residuals 6 4957.4831 826.2472											
F = 1.96757 Signif F = .2203											
----- Variables em the Equation -----											
Variable B SE B Beta T Sig T											
Pt 28.188528 16.793834 2.409938 1.679 .1443											
Pt**2 -3.063853 1.637871 -2.685787 -1.871 .1106											
(Constant) 158.190476 36.575040 4.325 .0050											

Dependent variable.. F1Fe240706						Method.. QUADRATI					
Multiple R .42174											
R Square .17786											
Adjusted R Square -.09618											
Standard Error 27.41952											
Analysis of Variance:											
DF Sum of Squares Mean Square											
Regression 2 975.9088 487.95440											
Residuals 6 4510.9801 751.83001											
F = .64902 Signif F = .5557											
----- Variables em the Equation -----											
Variable B SE B Beta T Sig T											
Pt 17.537229 16.019711 1.833891 1.095 .3156											
Pt**2 -1.777056 1.562372 -1.905390 -1.137 .2987											
(Constant) 195.476190 34.889090 5.603 .0014											

Tabela 81- Análise de regressão dos valores do cobre das folhas em 210606

Dependent variable.. FlCu210606						Dependent variable.. FlCu210606					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.62055					Multiple R	.50759				
R Square	.38508					R Square	.25765				
Adjusted R Square	.18010					Adjusted R Square	.01019				
Standard Error	.93311					Standard Error	1.03565				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	3.2714430	1.6357215			Regression	2	2.2335036	1.1167518		
Residuals	6	5.2241126	.8706854			Residuals	6	6.4353853	1.0725642		
F =	1.87866	Signif F = .2325				F =	1.04120	Signif F = .4091			
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.677597	.545162	1.800742	1.243	.2603	Pt	.468463	.605071	1.232450	.774	.4682
Pt**2	-.081926	.053169	-2.232409	-1.541	.1743	Pt**2	-.028680	.059011	-.773638	-.486	.6442
(Constant)	6.428571	1.187300		5.414	.0016	(Constant)	9.054762	1.317776		6.871	.0005

Dependent variable.. FlCu210606						Dependent variable.. FlCu210606					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.67504					Multiple R	.42718				
R Square	.45568					R Square	.18248				
Adjusted R Square	.27424					Adjusted R Square	-.09003				
Standard Error	1.17428					Standard Error	1.26452				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	6.9263810	3.4631905			Regression	2	2.1415036	1.0707518		
Residuals	6	8.2736190	1.3789365			Residuals	6	9.5940519	1.5990087		
F =	2.51149	Signif F = .1613				F =	.66963	Signif F = .5464			
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	1.325238	.686068	2.632981	1.932	.1016	Pt	.843918	.738789	1.908200	1.142	.2969
Pt**2	-.142857	.066911	-2.910221	-2.135	.0767	Pt**2	-.083225	.072053	-1.929516	-1.155	.2920
(Constant)	9.264286	1.494177		6.200	.0008	(Constant)	11.238095	1.608997		6.985	.0004

Tabela 82- Análise de regressão dos valores do cobre das folhas em 240706

Dependent variable.. FlCu240706						Dependent variable.. FlCu240706					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.76889					Multiple R	.66244				
R Square	.59119					R Square	.43882				
Adjusted R Square	.45492					Adjusted R Square	.25177				
Standard Error	.97652					Standard Error	1.69751				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	8.2740577	4.1370289			Regression	2	13.519685	6.7598427		
Residuals	6	5.7214978	.9535830			Residuals	6	17.289203	2.8815339		
F =	4.33840	Signif F = .0683				F =	2.34592	Signif F = .1767			
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.150996	.570524	-.312640	-.265	.8001	Pt	.457446	.991760	.638377	.461	.6609
Pt**2	.050433	.055642	1.070692	.906	.3997	Pt**2	-.088745	.096725	-1.269842	-.917	.3943
(Constant)	4.135714	1.242536		3.328	.0158	(Constant)	6.211905	2.159940		2.876	.0282

Dependent variable.. FlCu240706						Dependent variable.. FlCu240706					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.38411					Multiple R	.63822				
R Square	.14754					R Square	.40732				
Adjusted R Square	-.13662					Adjusted R Square	.20976				
Standard Error	1.51347					Standard Error	1.16114				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	2.378646	1.1893232			Regression	2	5.5594690	2.7797345		
Residuals	6	13.743576	2.2905960			Residuals	6	8.0894199	1.3482367		
F =	.51922	Signif F = .6195				F =	2.06176	Signif F = .2082			
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.811061	.884238	1.564647	.917	.3944	Pt	.004199	.678388	.008804	.006	.9953
Pt**2	-.085606	.086238	-1.693316	-.993	.3592	Pt**2	-.030087	.066162	-.646800	-.455	.6653
(Constant)	3.200000	1.925768		1.662	.1476	(Constant)	5.442857	1.477450		3.684	.0103

Tabela 83- Análise de regressão dos valores do zinco das folhas em 210606

Dependent variable.. FLZn210606						Method.. QUADRATI						
Multiple R	.37812											
R Square	.14298											
Adjusted R Square	-.14270											
Standard Error	1.77269											
Analysis of Variance:												
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression	2	3.145455	1.5727273				2	12.025685	6.0128427			
Residuals	6	18.854545	3.1424242				6	6.196537	1.0327561			
F =	.50048		Signif F = .6295				F =	5.82213		Signif F = .0393		
----- Variables em the Equation -----												
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T		Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.809091	1.035684	1.336170	.781	.4644		Pt	-1.287446	.593737	-2.336167	-2.168	.0732
Pt**2	-.090909	.101008	-1.539366	-.900	.4028		Pt**2	.088745	.057906	1.651152	1.533	.1763
(Constant)	17.166667	2.255601		7.611	.0003		(Constant)	21.071429	1.293090		16.295	.0000

Dependent variable.. FLZn210606						Method.. QUADRATI						
Multiple R	.79872											
R Square	.63795											
Adjusted R Square	.51727											
Standard Error	1.58351											
Analysis of Variance:												
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square			
Regression	2	26.510534	13.255267				2	3.1633478	1.5816739			
Residuals	6	15.045022	2.507504				6	7.7255411	1.2875902			
F =	5.28624		Signif F = .0475				F =	1.22840		Signif F = .3571		
----- Variables em the Equation -----												
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T		Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-2.916234	.925157	-3.504156	-3.152	.0198		Pt	-.552165	.662954	-1.296141	-.833	.4368
Pt**2	.293290	.090229	3.613505	3.251	.0175		Pt**2	.033550	.064657	.807502	.519	.6224
(Constant)	21.071429	2.014887		10.458	.0000		(Constant)	16.809524	1.443839		11.642	.0000

Tabela 84- Análise de regressão dos valores do zinco das folhas em 240706

Dependent variable.. FLZn240706						Dependent variable.. FLZn240706					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.38259					Multiple R	.44557				
R Square	.14638					R Square	.19853				
Adjusted R Square	-.13816					Adjusted R Square	-.06862				
Standard Error	2.06594					Standard Error	1.91854				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	4.391342	2.1956710			Regression	2	5.470707	2.7353535		
Residuals	6	25.608658	4.2681097			Residuals	6	22.084848	3.6808081		
F =	.51444		Signif F = .6220			F =	.74314		Signif F = .5148		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.905628	1.207015	-1.280751	-.750	.4814	Pt	.451515	1.120899	.666259	.403	.7010
Pt**2	.103896	.117718	1.506553	.883	.4114	Pt**2	-.015152	.109319	-.229244	-.139	.8943
(Constant)	13.238095	2.628740		5.036	.0024	(Constant)	15.000000	2.441189		6.145	.0009

Dependent variable.. FLZn240706						Dependent variable.. FLZn240706					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R	.37451					Multiple R	.62301				
R Square	.14026					R Square	.38815				
Adjusted R Square	-.14633					Adjusted R Square	.18419				
Standard Error	2.98595					Standard Error	3.01073				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	8.726984	4.3634921			Regression	2	34.501876	17.250938		
Residuals	6	53.495238	8.9158730			Residuals	6	54.387013	9.064502		
F =	.48941		Signif F = .6355			F =	1.90313		Signif F = .2291		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	1.397619	1.744523	1.372435	.801	.4536	Pt	3.357792	1.759004	2.758708	1.909	.1049
Pt**2	-.154762	.170140	-1.558250	-.910	.3981	Pt**2	-.304113	.171552	-2.561866	-1.773	.1266
(Constant)	16.357143	3.799371		4.305	.0051	(Constant)	15.952381	3.830909		4.164	.0059

Tabela 86- Análise de regressão dos valores do manganês das folhas em 240706

Dependent variable.. FLMn240706						Dependent variable.. FLMn240706					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .85509						Multiple R .41983					
R Square .73118						R Square .17625					
Adjusted R Square .64157						Adjusted R Square -.09833					
Standard Error 10.04921						Standard Error 32.43336					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 1648.0805 824.04026						Regression 2 1350.4615 675.2307					
Residuals 6 605.9195 100.98658						Residuals 6 6311.5385 1051.9231					
F = 8.15990 Signif F = .0194						F = .64190 Signif F = .5590					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -23.458442 5.871198 -3.827347 -3.996 .0072						Pt 13.422511 18.949024 1.187786 .708 .5053					
Pt**2 2.155844 .572607 3.606503 3.765 .0093						Pt**2 -.915584 1.848062 -.830755 -.495 .6379					
(Constant) 147.690476 12.786793 11.550 .0000						(Constant) 100.880952 41.268797 2.444 .0502					

Dependent variable.. FLMn240706						Dependent variable.. FLMn240706					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .47086						Multiple R .68692					
R Square .22171						R Square .47186					
Adjusted R Square -.03772						Adjusted R Square .29582					
Standard Error 36.14896						Standard Error 28.28794					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 2233.5169 1116.7584						Regression 2 4289.6439 2144.8219					
Residuals 6 7840.4831 1306.7472						Residuals 6 4801.2450 800.2075					
F = .85461 Signif F = .4714						F = 2.68033 Signif F = .1473					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt 21.423377 21.119841 1.653342 1.014 .3495						Pt -12.367100 16.527081 -1.004709 -.748 .4826					
Pt**2 -1.662338 2.059778 -1.315419 -.807 .4504						Pt**2 1.956710 1.611855 1.629931 1.214 .2704					
(Constant) 90.523810 45.996586 1.968 .0966						(Constant) 213.761905 35.994084 5.939 .0010					

Tabela 87- Análise de regressão dos valores do PRI das folhas em 240706

Dependent variable.. PRI Listwise Deletion of Missing Data						Method.. QUADRATI					
Multiple R .90074 R Square .81134 Adjusted R Square .74845 Standard Error .01824											
Analysis of Variance:											
DF Sum of Squares Mean Square											
Regression 2 .00858104 .00429052											
Residuals 6 .00199540 .00033257											
F = 12.90125 Signif F = .0067											
----- Variables em the Equation -----											
Variable B SE B Beta T Sig T											
Pt -.040644 .010655 -3.061272 -3.815 .0088											
Pt**2 .003096 .001039 2.390823 2.979 .0247											
(Constant) .427102 .023204 18.406 .0000											

Dependent variable.. PRI Listwise Deletion of Missing Data						Method.. QUADRATI					
Multiple R .66829 R Square .44661 Adjusted R Square .26215 Standard Error .03120											
Analysis of Variance:											
DF Sum of Squares Mean Square											
Regression 2 .00471434 .00235717											
Residuals 6 .00584147 .00097358											
F = 2.42114 Signif F = .1695											
----- Variables em the Equation -----											
Variable B SE B Beta T Sig T											
Pt -.032710 .018230 -2.466090 -1.794 .1229											
Pt**2 .002611 .001778 2.018264 1.468 .1924											
(Constant) .414643 .039702 10.444 .0000											

Dependent variable.. PRI Listwise Deletion of Missing Data						Method.. QUADRATI					
Multiple R .38330 R Square .14692 Adjusted R Square -.13745 Standard Error .00370											
Analysis of Variance:											
DF Sum of Squares Mean Square											
Regression 2 .00001411 .00000705											
Residuals 6 .00008192 .00001365											
F = .51665 Signif F = .6208											
----- Variables em the Equation -----											
Variable B SE B Beta T Sig T											
Pt -.002012 .002159 -1.590249 -.932 .3873											
Pt**2 .000210 .000211 1.704032 .999 .3565											
(Constant) .305629 .004702 65.003 .0000											

Dependent variable.. PRI Listwise Deletion of Missing Data						Method.. QUADRATI					
Multiple R .64366 R Square .41429 Adjusted R Square .21906 Standard Error .03762											
Analysis of Variance:											
DF Sum of Squares Mean Square											
Regression 2 .00600605 .00300303											
Residuals 6 .00849109 .00141518											
F = 2.12201 Signif F = .2009											
----- Variables em the Equation -----											
Variable B SE B Beta T Sig T											
Pt .006590 .021979 .423976 .300 .7744											
Pt**2 .000339 .002144 .223305 .158 .8797											
(Constant) .289381 .047867 6.046 .0009											

Tabela 88- Análise de regressão dos valores do NDVI1 das folhas em 240706

Tabela 66 - Análise de regressão dos valores de NDVI1 das tomas em 24-07-00						Tabela 67 - Análise de regressão dos valores de NDVI1 das tomas em 24-07-00					
Dependent variable.. NDVI1 Listwise Deletion of Missing Data						Dependent variable.. NDVI1 Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .87530 R Square .76615 Adjusted R Square .68820 Standard Error .01836						Multiple R .42929 R Square .18429 Adjusted R Square -.08762 Standard Error .01269					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .00662861 .00331431						Regression 2 .00021813 .00010907					
Residuals 6 .00202326 .00033721						Residuals 6 .00096553 .00016092					
F = 9.82859 Signif F = .0128						F = .67777 Signif F = .5428					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.037540 .010729 -3.126167 -3.499 .0128						Pt .005224 .007411 1.176134 .705 .5073					
Pt**2 .002941 .001046 2.511336 2.811 .0307						Pt**2 -.000645 .000723 -1.488742 -.892 .4066					
(Constant) .764312 .023366 32.711 .0000						(Constant) .655687 .016141 40.622 .0000					
Dependent variable.. NDVI1 Listwise Deletion of Missing Data						Dependent variable.. NDVI1 Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .35474 R Square .12584 Adjusted R Square -.16555 Standard Error .03862						Multiple R .70150 R Square .49210 Adjusted R Square .32280 Standard Error .03119					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .00128846 .00064423						Regression 2 .00565506 .00282753					
Residuals 6 .00895055 .00149176						Residuals 6 .00583669 .00097278					
F = .43186 Signif F = .6680						F = 2.90664 Signif F = .1310					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.013019 .022565 -.996590 -.577 .5850						Pt -.002234 .018222 -.161440 -.123 .9064					
Pt**2 .000884 .002201 .693848 .402 .7018						Pt**2 .001158 .001777 .858038 .652 .5388					
(Constant) .724723 .049145 14.747 .0000						(Constant) .649654 .039686 16.370 .0000					

Tabela 90- Análise de regressão dos valores do WI / NDVI1 das folhas em 240706

Tabela 50 Análise de regressão dos valores de W17 NDVI1 das linhas em 240700						Tabela 51 Análise de regressão dos valores de W17 NDVI1 das linhas em 240700					
Dependent variable.. WINDVI01 Listwise Deletion of Missing Data						Dependent variable.. WINDVI01 Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .50939 R Square .25948 Adjusted R Square .01264 Standard Error .09353						Multiple R .28466 R Square .08103 Adjusted R Square -.22529 Standard Error .14613					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .01838988 .00919494						Regression 2 .01129844 .00564922					
Residuals 6 .05248300 .00874717						Residuals 6 .12813110 .02135518					
F = 1.05119 Signif F = .4061						F = .26454 Signif F = .7761					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .048314 .054642 1.405739 .884 .4106						Pt .039843 .085378 .826504 .467 .6572					
Pt**2 -.003242 .005329 -.967271 -.608 .5652						Pt**2 -.004816 .008327 -1.024430 -.578 .5840					
(Constant) .607850 .119005 5.108 .0022						(Constant) .790306 .185944 4.250 .0054					
Dependent variable.. WINDVI01 Listwise Deletion of Missing Data						Dependent variable.. WINDVI01 Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .53009 R Square .28100 Adjusted R Square .04133 Standard Error .15860						Multiple R .66028 R Square .43597 Adjusted R Square .24796 Standard Error .03040					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .05898671 .02949335						Regression 2 .00428508 .00214254					
Residuals 6 .15093255 .02515542						Residuals 6 .00554368 .00092395					
F = 1.17245 Signif F = .3717						F = 2.31890 Signif F = .1794					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .140397 .092664 2.373601 1.515 .1805						Pt -.032574 .017759 -2.545020 -1.834 .1163					
Pt**2 -.013798 .009037 -2.391788 -1.527 .1777						Pt**2 .002666 .001732 2.136110 1.539 .1746					
(Constant) .522331 .201811 2.588 .0413						(Constant) .773609 .038677 20.002 .0000					

Tabela 91- Análise de regressão dos valores do NDVI2 das folhas em 240706

Dependent variable.. NDVI2 Listwise Deletion of Missing Data Method.. QUADRATI						Dependent variable.. NDVI2 Listwise Deletion of Missing Data Method.. QUADRATI					
Multiple R	.68782					Multiple R	.42944				
R Square	.47309					R Square	.18442				
Adjusted R Square	.29746					Adjusted R Square	-.08744				
Standard Error	.00291					Standard Error	.00411				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.00004569	.00002284			Regression	2	.00002291	.00001145		
Residuals	6	.00005088	.00000848			Residuals	6	.00010132	.00001689		
F =	2.69359		Signif F =	.1463		F =	.67837		Signif F =	.5425	
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.002760	.001701	2.175732	1.622	.1559	Pt	.001699	.002401	1.181036	.708	.5056
Pt**2	-.000202	.000166	-1.630062	-1.215	.2698	Pt**2	-.000210	.000234	-1.492894	-.895	.4054
(Constant)	.892298	.003705		240.805	.0000	(Constant)	.901463	.005229		172.407	.0000

Dependent variable.. NDVI2 Listwise Deletion of Missing Data Method.. QUADRATI						MDependent variable.. NDVI2 Listwise Deletion of Missing Data Method.. QUADRATI					
Multiple R	.78765					Multiple R	.47201				
R Square	.62040					R Square	.22279				
Adjusted R Square	.49386					Adjusted R Square	-.03628				
Standard Error	.00536					Standard Error	.00356				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.00028140	.00014070			Regression	2	.00002184	.00001092		
Residuals	6	.00017218	.00002870			Residuals	6	.00007617	.00001270		
F =	4.90299		Signif F =	.0547		F =	.85997		Signif F =	.4695	
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.008992	.003130	3.270329	2.873	.0283	Pt	-.001363	.002082	-1.066718	-.655	.5368
Pt**2	-.000771	.000305	-2.876136	-2.527	.0449	Pt**2	7.87041418E-05	.000203	.631410	.388	.7116
(Constant)	.878328	.006816		128.858	.0000	(Constant)	.902394	.004534		199.041	.0000

Tabela 92- Análise de regressão dos valores do WI / NDVI2 das folhas em 240706

Tabela 52 - Análise de regressão dos valores de W1 e NDVI2 das florestas em 24/06/2010					
Dependent variable.. WINDVI02 Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .20850 R Square .04347 Adjusted R Square -.27537 Standard Error .07658					
Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .00159919 .00079960					
Residuals 6 .03518626 .00586438					
F = .13635 Signif F = .8752					
----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .006064 .044741 .244907 .136 .8966					
Pt**2 -9.05462537E-05 .004364 -.037495 -.021 .9841					
(Constant) .527476 .097441 5.413 .0016					
Dependent variable.. WINDVI02 Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .30206 R Square .09124 Adjusted R Square -.21168 Standard Error .11467					
Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .00792106 .00396053					
Residuals 6 .07889352 .01314892					
F = .30121 Signif F = .7505					
----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .033053 .066995 .868937 .493 .6393					
Pt**2 -.004009 .006534 -1.080641 -.614 .5620					
(Constant) .575618 .145907 3.945 .0076					
Dependent variable.. WINDVI02 Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .51313 R Square .26331 Adjusted R Square .01774 Standard Error .10852					
Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .02525286 .01262643					
Residuals 6 .07065437 .01177573					
F = 1.07224 Signif F = .3998					
----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .088141 .063400 2.204601 1.390 .2138					
Pt**2 -.009012 .006183 -2.311330 -1.458 .1952					
(Constant) .443851 .138078 3.214 .0183					
Dependent variable.. WINDVI02 Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .59302 R Square .35168 Adjusted R Square .13557 Standard Error .02893					
Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .00272428 .00136214					
Residuals 6 .00502230 .00083705					
F = 1.62731 Signif F = .2725					
----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.023681 .016903 -2.084115 -1.401 .2108					
Pt**2 .002667 .001649 2.406221 1.618 .1569					
(Constant) .556006 .036813 15.103 .0000					

Tabela 93- Análise de regressão dos valores do SIPI das folhas em 240706

Dependent variable.. SIPI Listwise Deletion of Missing Data						Method.. QUADRATI					
Multiple R .76886 R Square .59115 Adjusted R Square .45486 Standard Error .26525						Multiple R .31744 R Square .10077 Adjusted R Square -.19897 Standard Error .39818					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .61036750 .30518375						Regression 2 .10660483 .05330242					
Residuals 6 .42214934 .07035822						Residuals 6 .95129993 .15854999					
F = 4.33757 Signif F = .0683						F = .33619 Signif F = .7271					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .320815 .154972 2.445576 2.070 .0839						Pt .117090 .232637 .881807 .503 .6327					
Pt**2 -.023518 .015114 -1.838205 -1.556 .1707						Pt**2 -.014383 .022689 -1.110615 -.634 .5495					
(Constant) -.808522 .337510 -2.396 .0536						(Constant) .254910 .506656 .503 .6328					

Dependent variable.. SIPI Listwise Deletion of Missing Data						Method.. QUADRATI					
Multiple R .72654 R Square .52786 Adjusted R Square .37048 Standard Error .42895						Multiple R .73414 R Square .53896 Adjusted R Square .38528 Standard Error .22575					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 1.2342819 .61714095						Regression 2 .35746568 .17873284					
Residuals 6 1.1039806 .18399676						Residuals 6 .30578281 .05096380					
F = 3.35409 Signif F = .1052						F = 3.50705 Signif F = .0980					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .624282 .250611 3.162348 2.491 .0471						Pt -.215371 .131894 -2.048448 -1.633 .1536					
Pt**2 -.055550 .024442 -2.885251 -2.273 .0634						Pt**2 .014559 .012863 1.419819 1.132 .3009					
(Constant) -1.313743 .545802 -2.407 .0528						(Constant) .479527 .287250 1.669 .1461					

Tabela 94- Análise de regressão dos valores do ChINDI das folhas em 240706

Tabela 34 Análise de Regressão dos valores de ChLNDI das folhas em 24/08					
Dependent variable.. ChLNDI Listwise Deletion of Missing Data			Method.. QUADRATI		
Multiple R	.24919				
R Square	.06210				
Adjusted R Square	-.25054				
Standard Error	.01397				
Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.00007750	.00003875		
Residuals	6	.00117065	.00019511		
F =	.19862	Signif F = .8250			
----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.000974	.008161	.213518	.119	.9089
Pt**2	1.62103212E-05	.000796	.036442	.020	.9844
(Constant)	.210584	.017773		11.848	.0000

Dependent variable.. ChLNDI Listwise Deletion of Missing Data			Method.. QUADRATI		
Multiple R	.80062				
R Square	.64099				
Adjusted R Square	.52133				
Standard Error	.04300				
Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.01981135	.00990567		
Residuals	6	.01109588	.00184931		
F =	5.35641	Signif F = .0463			
----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.055843	.025125	2.460470	2.223	.0679
Pt**2	-.004011	.002450	-1.811943	-1.637	.1528
(Constant)	.016918	.054719		.309	.7676

Dependent variable.. ChLNDI Listwise Deletion of Missing Data			Method.. QUADRATI		
Multiple R	.11791				
R Square	.01390				
Adjusted R Square	-.31479				
Standard Error	.00000				
Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.00000000	.00000000		
Residuals	6	.00000000	.00000000		
F =	.04230	Signif F = .9589			
----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-4.55187585E-08	1.6297E-07	-.512445	-.279	.7894
Pt**2	4.61457703E-09	1.5894E-08	.532671	.290	.7813
(Constant)	.218836	3.5492E-07		616576.09	.0000

Dependent variable.. ChLNDI Listwise Deletion of Missing Data			Method.. QUADRATI		
Multiple R	.60119				
R Square	.36143				
Adjusted R Square	.14857				
Standard Error	.02361				
Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.00189255	.00094628		
Residuals	6	.00334372	.00055729		
F =	1.69801	Signif F = .2604			
----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.021884	.013792	-2.342520	-1.587	.1637
Pt**2	.002360	.001345	2.590391	1.755	.1299
(Constant)	.252254	.030038		8.398	.0002

Tabela 96- Análise de regressão dos valores do peso da lenha da poda em 150107

Dependent variable.. PlPd 1601 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. PlPd 1601 Method.. QUADRATI					
Listwise Deletion of Missing Data						Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .28221						Multiple R .55024					
R Square .07964						R Square .30277					
Adjusted R Square -.22715						Adjusted R Square .07036					
Standard Error 305.57069						Standard Error 204.09918					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 48478.46 24239.228						Regression 2 108533.37 54266.685					
Residuals 6 560240.68 93373.447						Residuals 6 249938.85 41656.475					
F = .25959 Signif F = .7796						F = 1.30272 Signif F = .3389					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
PaEtN 128.167388 178.528088 1.272462 .718 .4998						PaEtN 4.475108 119.243886 .057896 .038 .9713					
PaEtN**2 -12.427850 17.411506 -1.265125 -.714 .5022						PaEtN**2 -4.572511 11.629630 -.606559 -.393 .7078					
(Constant) 512.896825 388.813653 1.319 .2352						(Constant) 730.753968 259.699475 2.814 .0306					

Dependent variable.. PlPd 1601 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. PlPd 1601 Method.. QUADRATI					
Listwise Deletion of Missing Data						Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .37866						Multiple R .36204					
R Square .14339						R Square .13107					
Adjusted R Square -.14215						Adjusted R Square -.15857					
Standard Error 198.84993						Standard Error 182.06570					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 39712.10 19856.051						Regression 2 30001.38 15000.691					
Residuals 6 237247.78 39541.296						Residuals 6 198887.51 33147.918					
F = .50216 Signif F = .6286						F = .45254 Signif F = .6561					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
PaEtN 21.482684 116.177040 .316196 .185 .8594						PaEtN 84.754690 106.370937 1.372230 .797 .4559					
PaEtN**2 -4.509380 11.330527 -.680541 -.398 .7044						PaEtN**2 -9.253247 10.374156 -1.536129 -.892 .4068					
(Constant) 589.087302 253.020238 2.328 .0588						(Constant) 477.579365 231.663673 2.062 .0849					

Figura 1- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SPAD em 190505

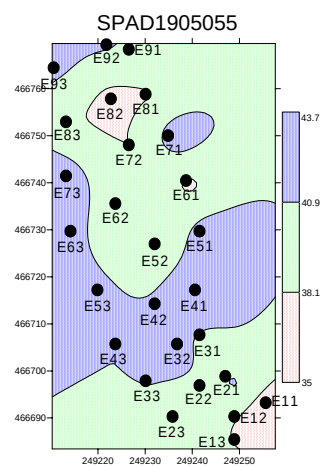
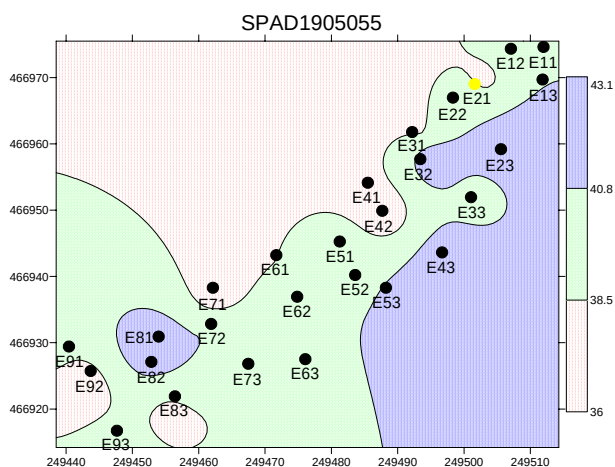
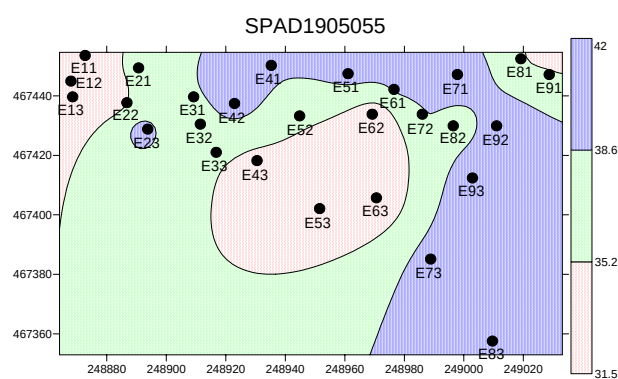
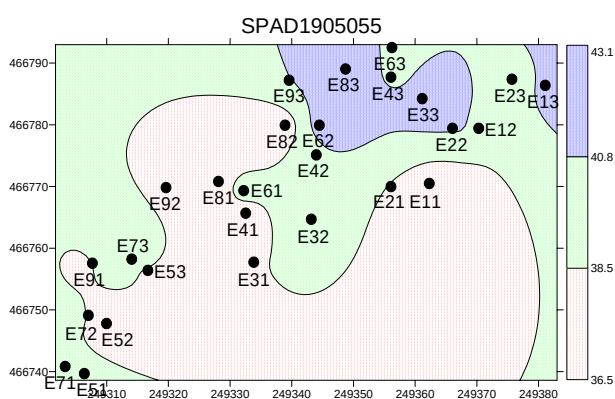
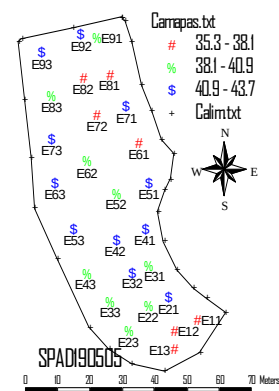
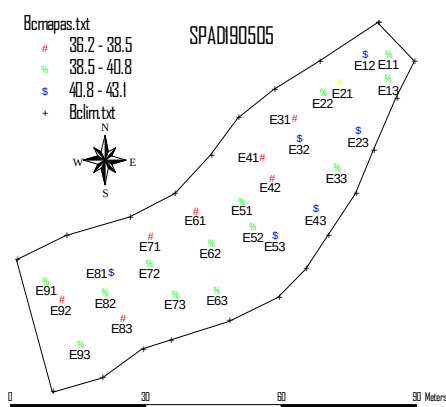
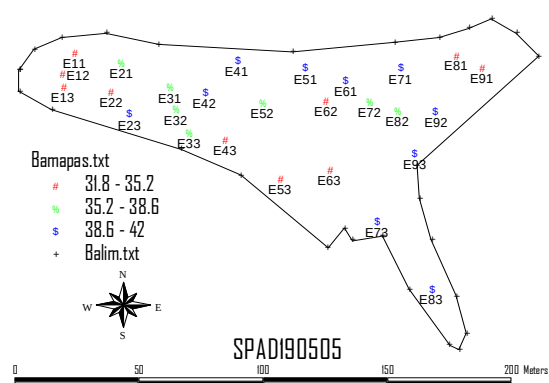
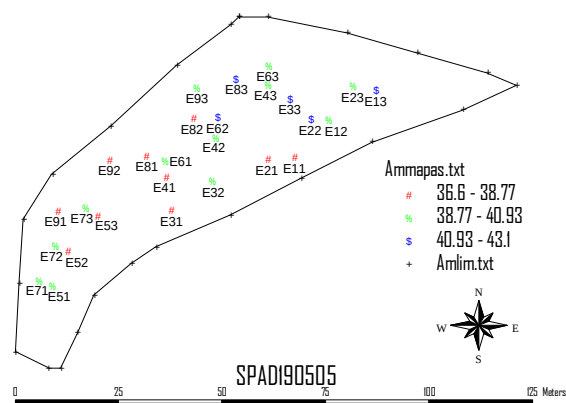


Figura 2- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SPAD em 170605

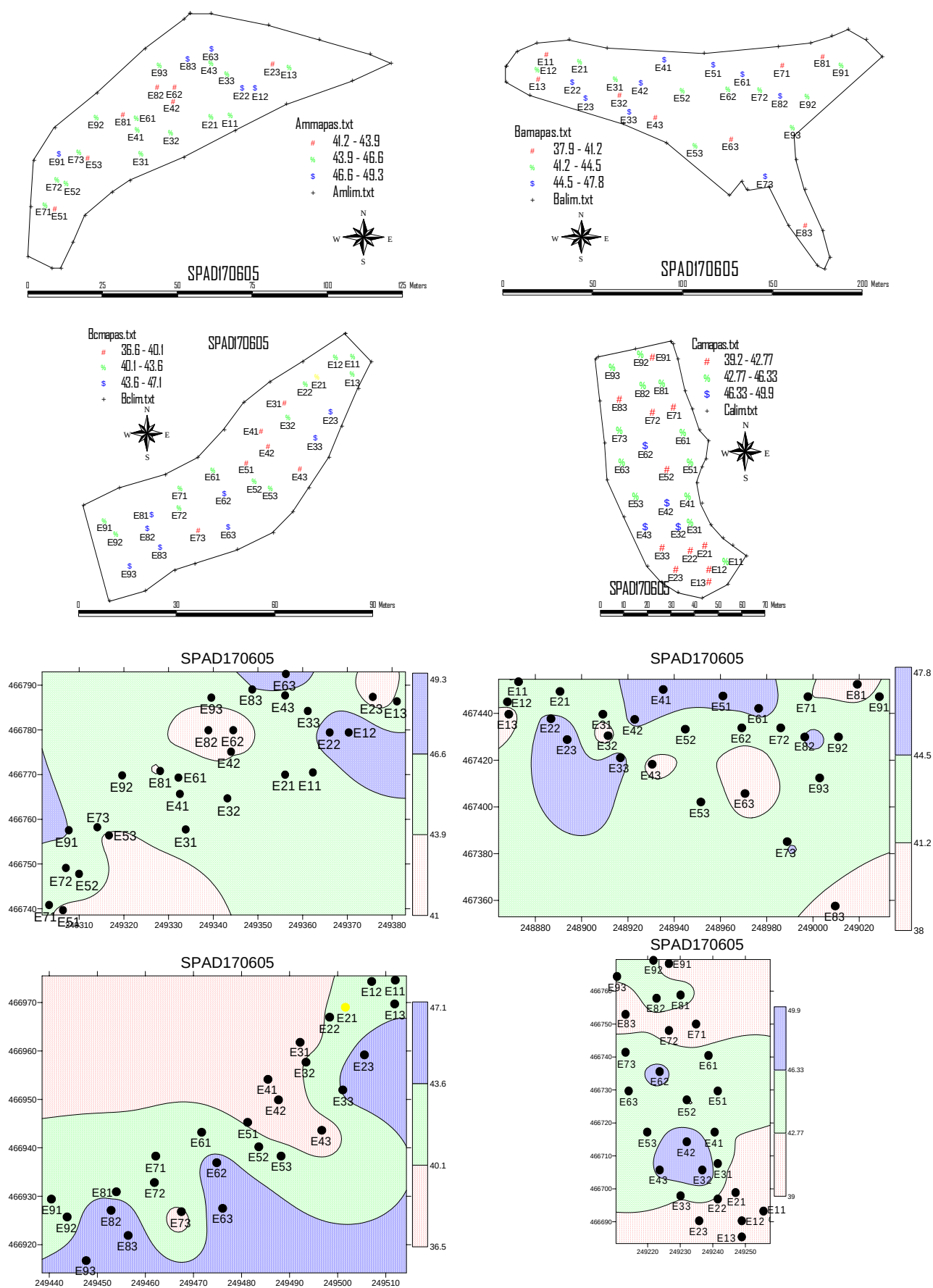


Figura 3- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SPAD em 250705

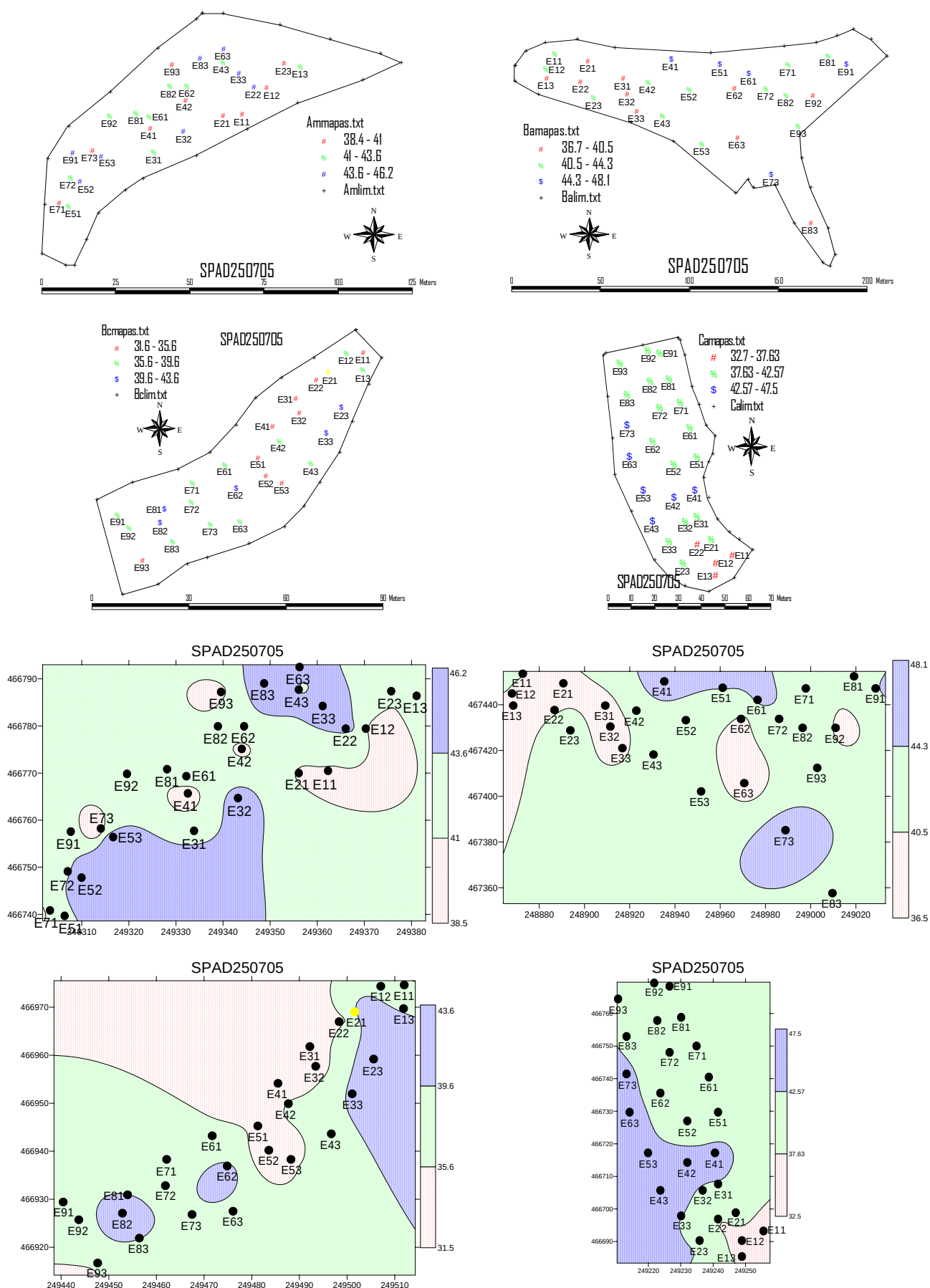


Figura 4- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SPAD em 210606

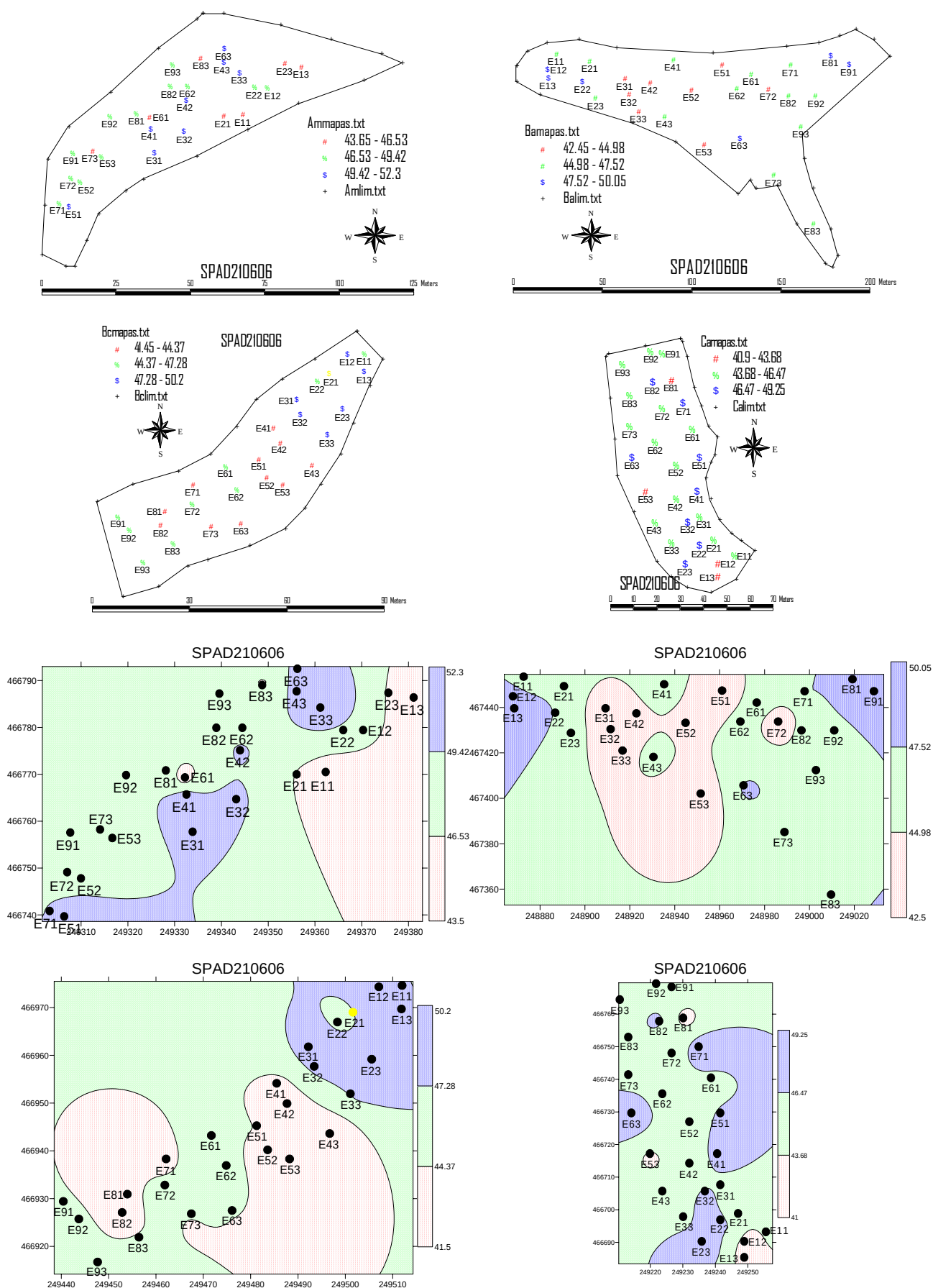


Figura 5- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SPAD em 240706

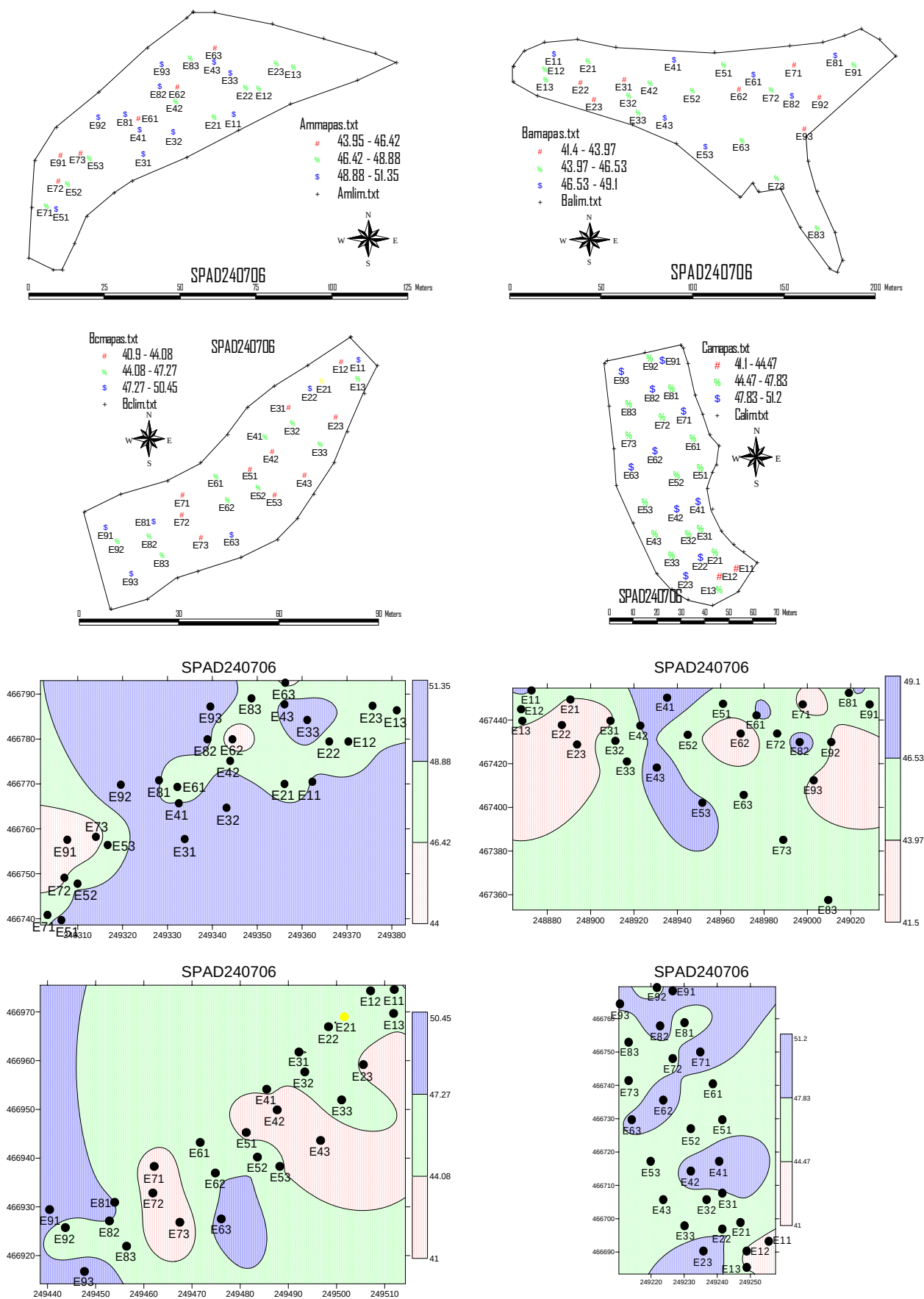


Figura 6- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da área foliar em 170605

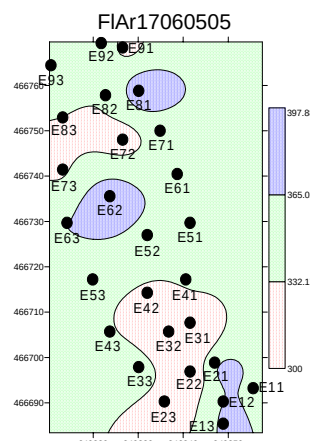
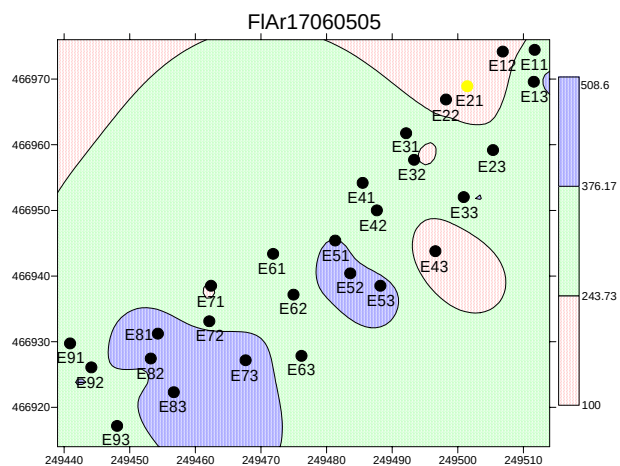
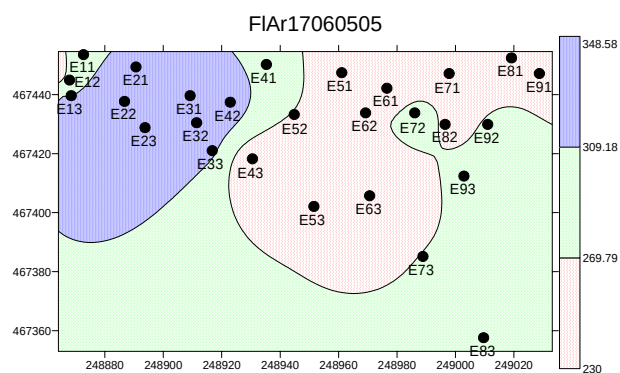
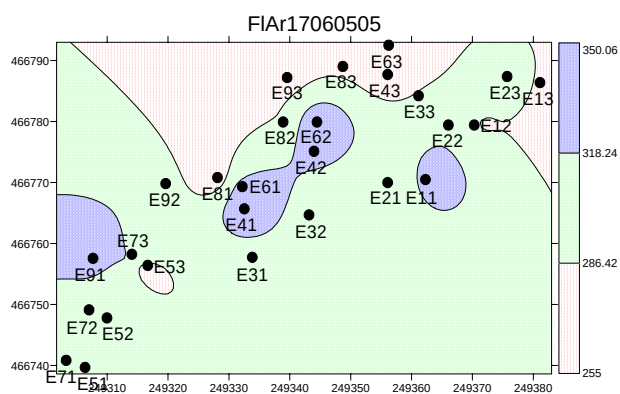
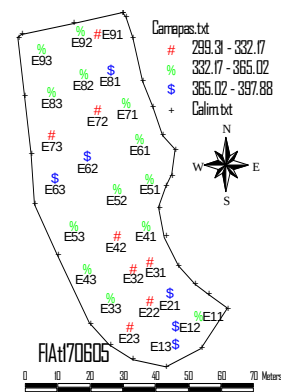
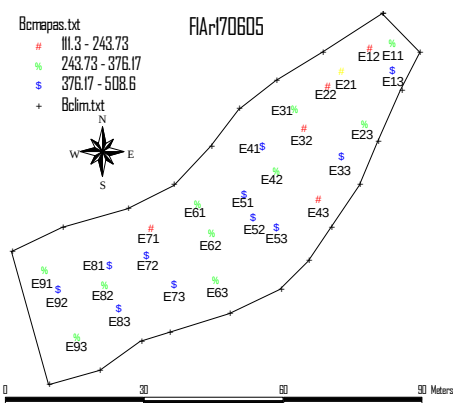
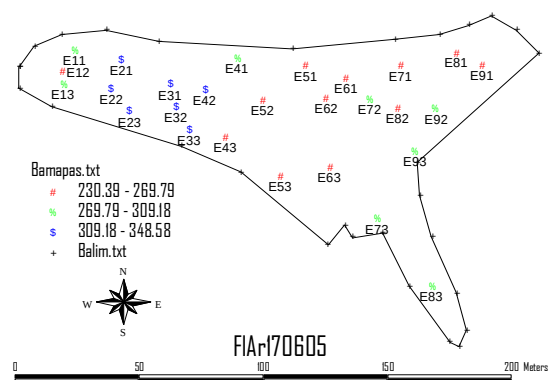
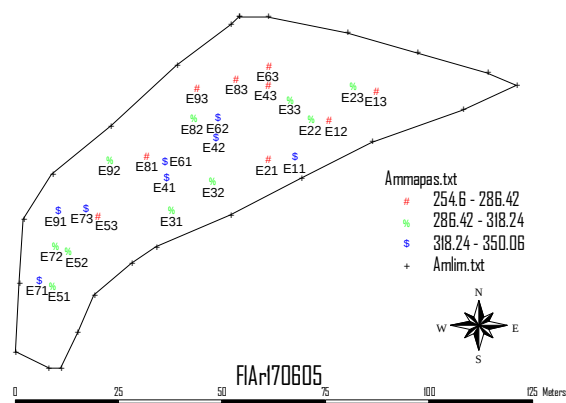


Figura 7- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da área foliar em 210606

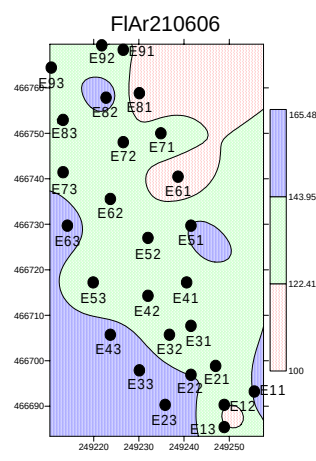
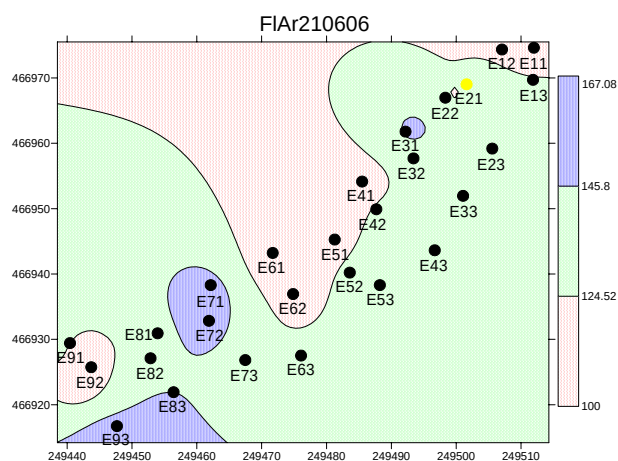
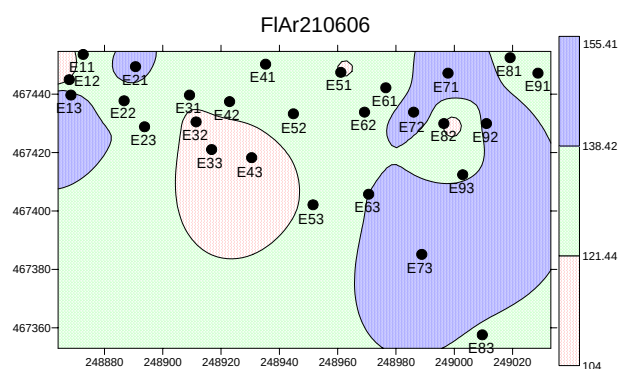
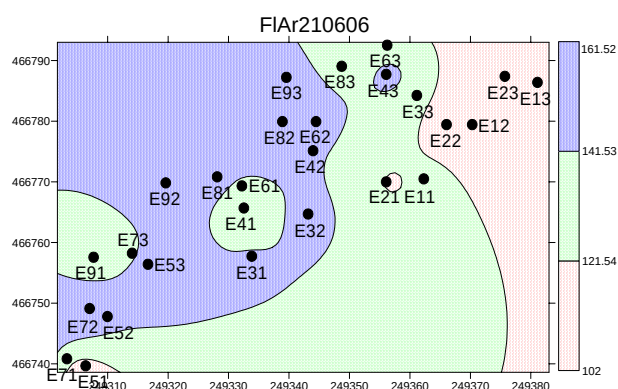
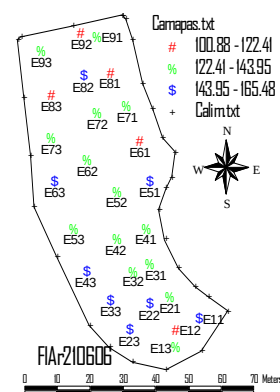
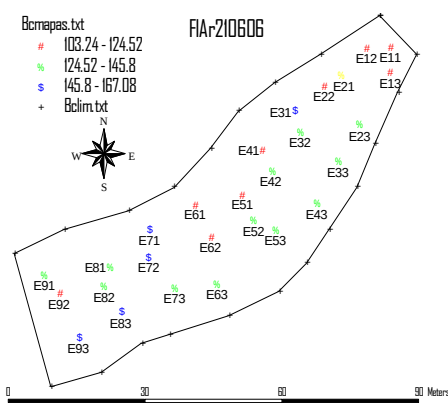
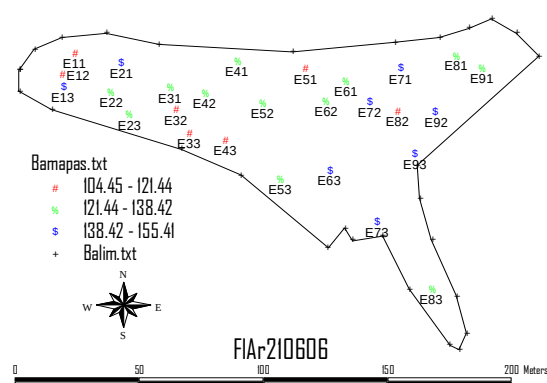
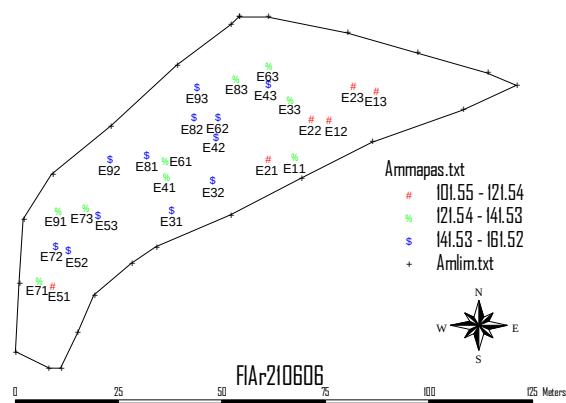


Figura 8- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da área foliar em 240706

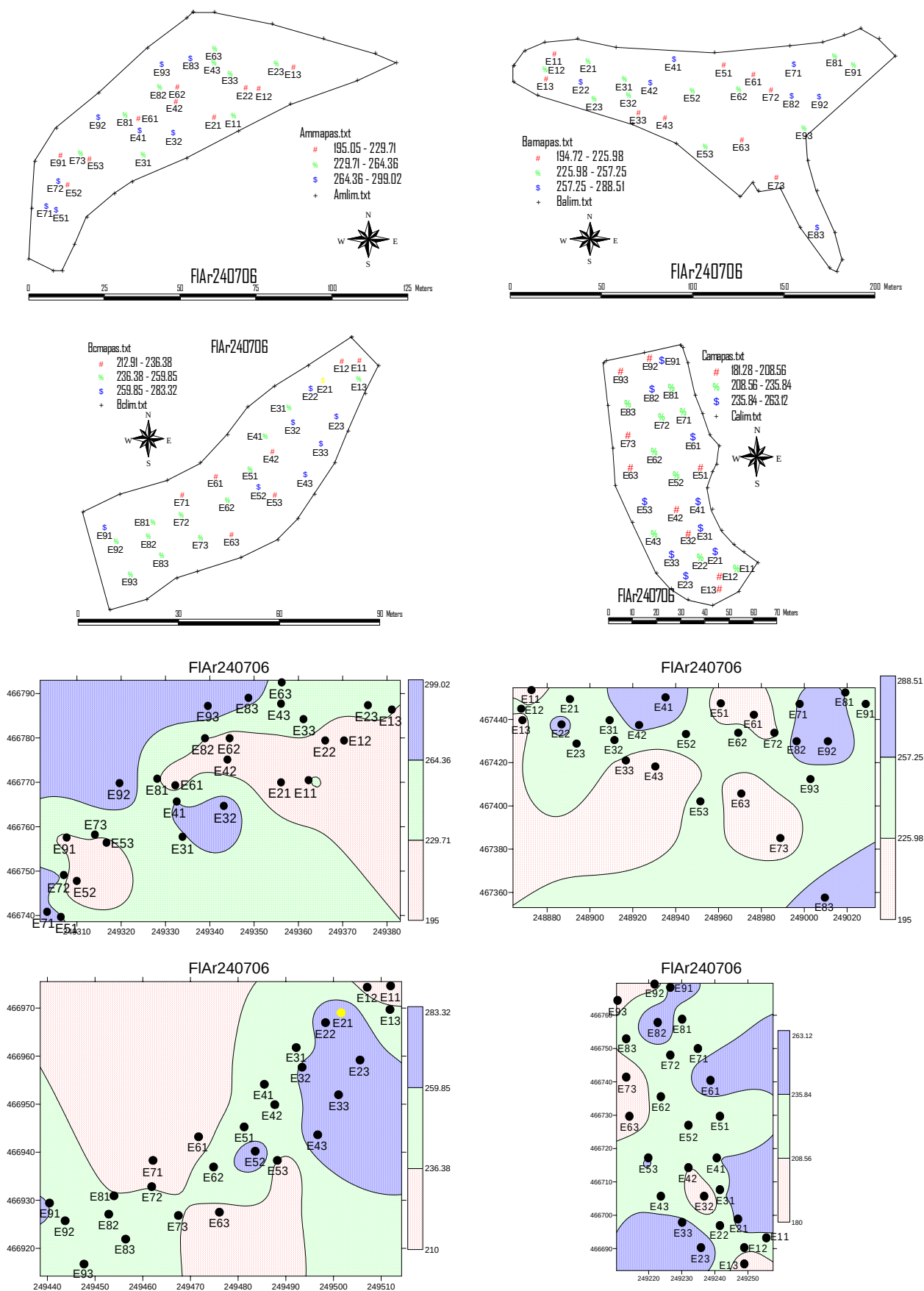


Figura 9- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do peso seco das folhas em 170605

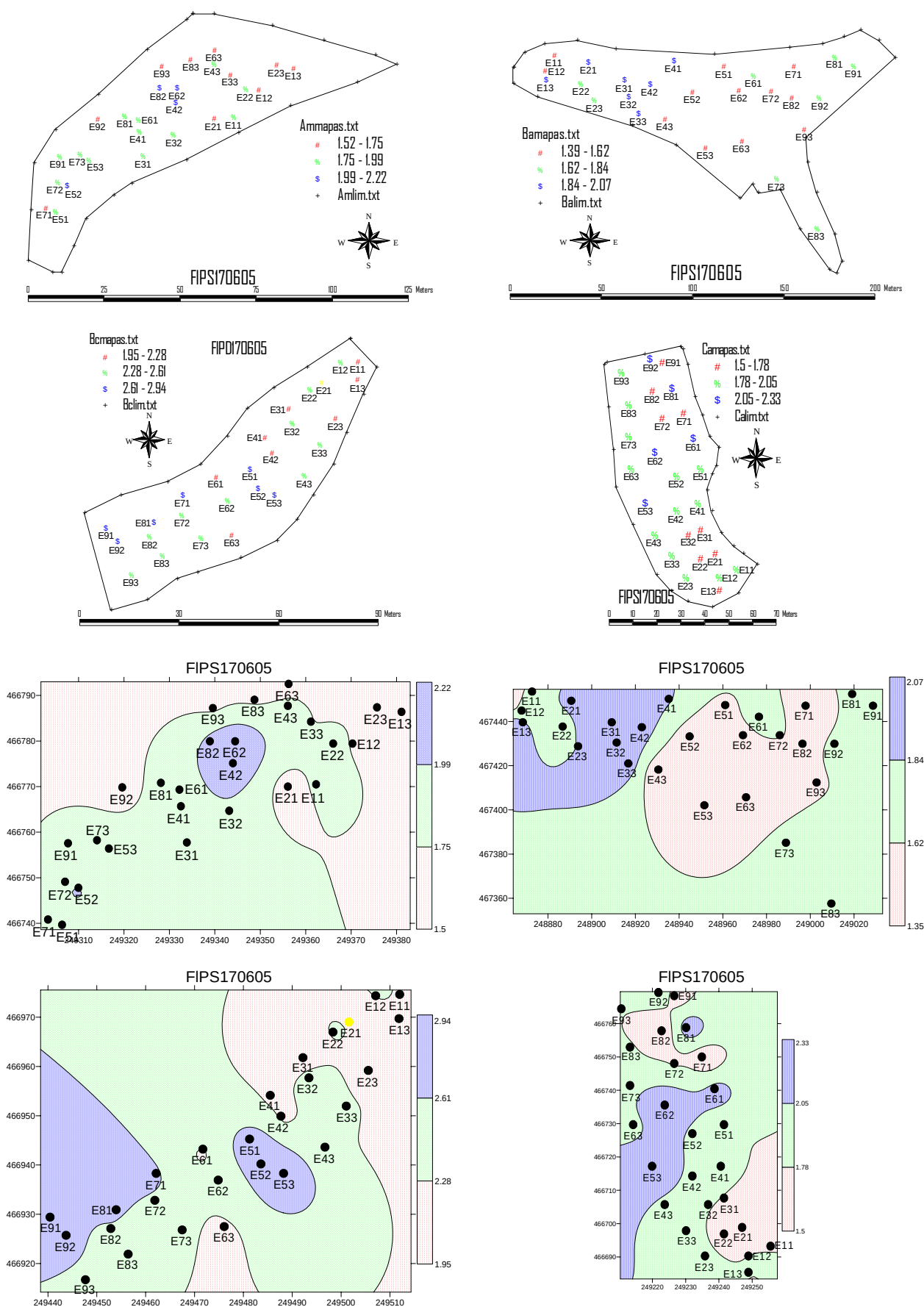
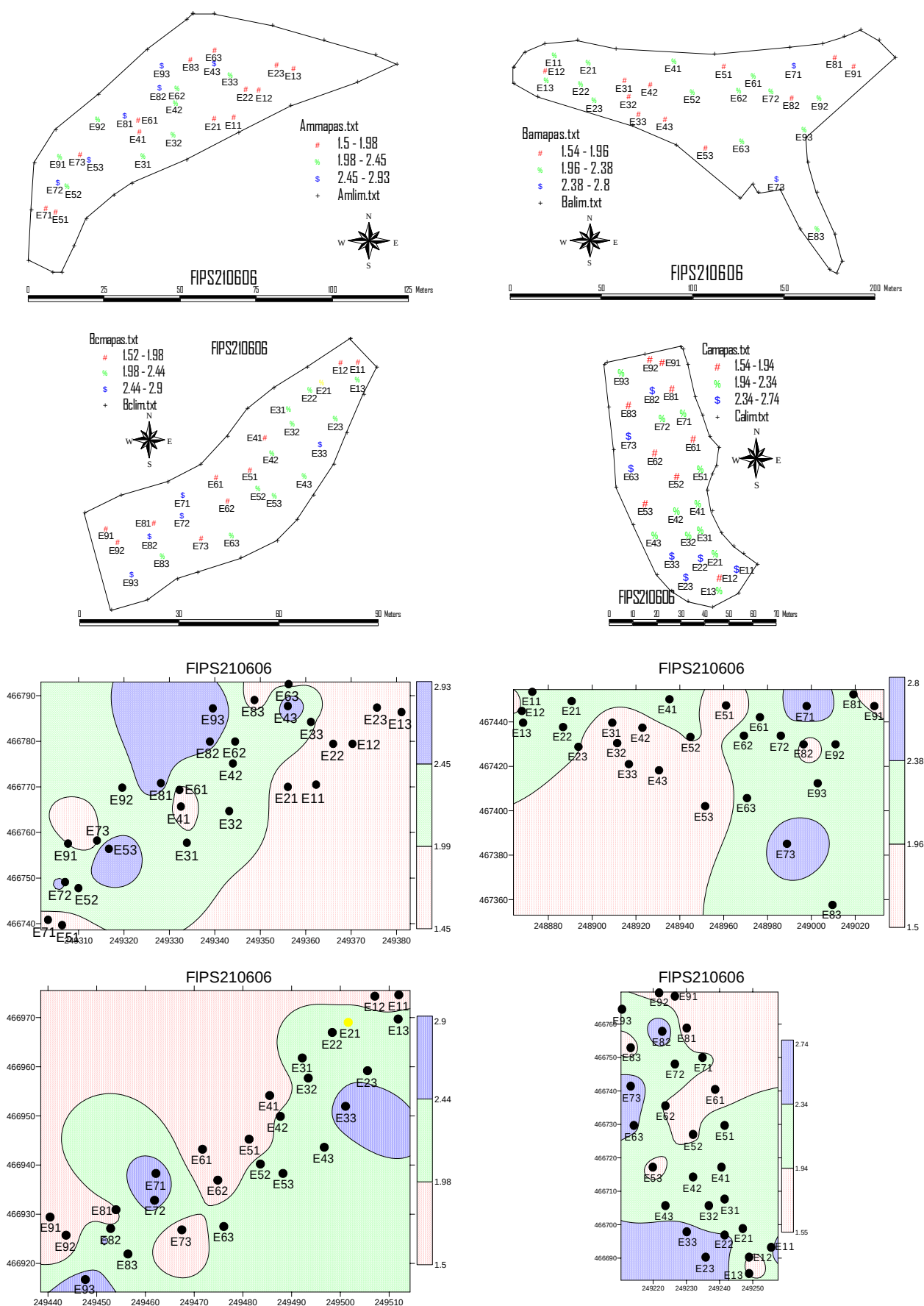


Figura 10- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do peso seco das folhas em 210606



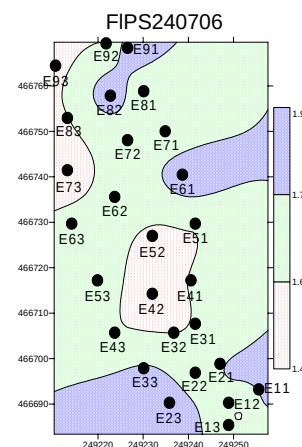
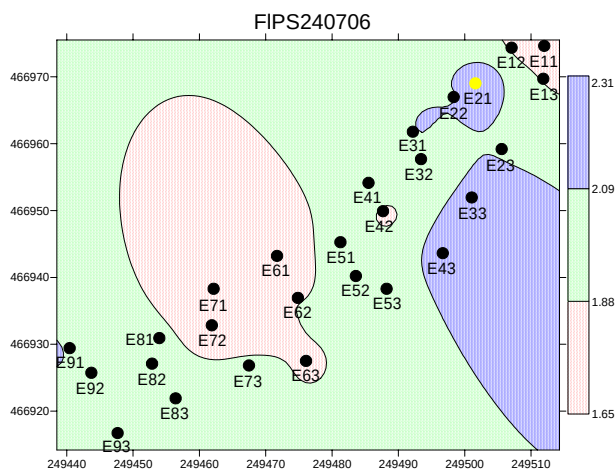
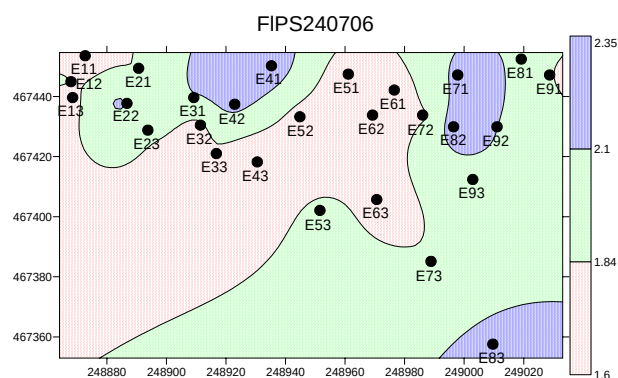
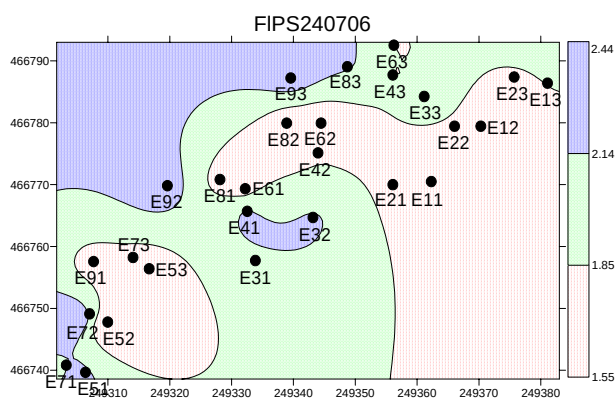
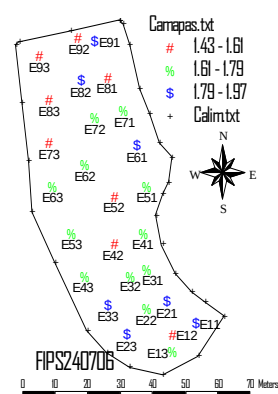
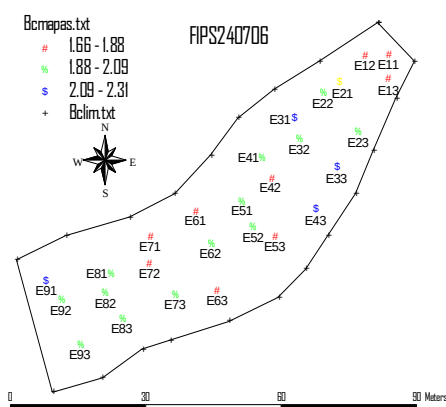
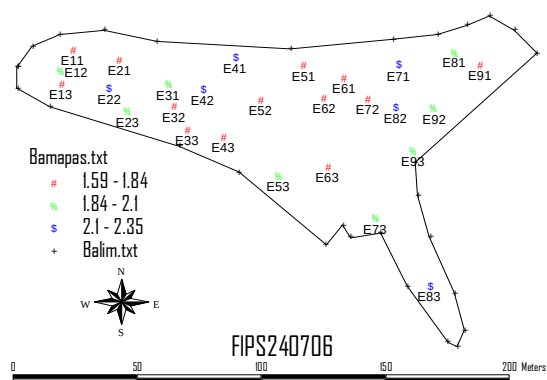


Figura 12- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do azoto das folhas em 170605

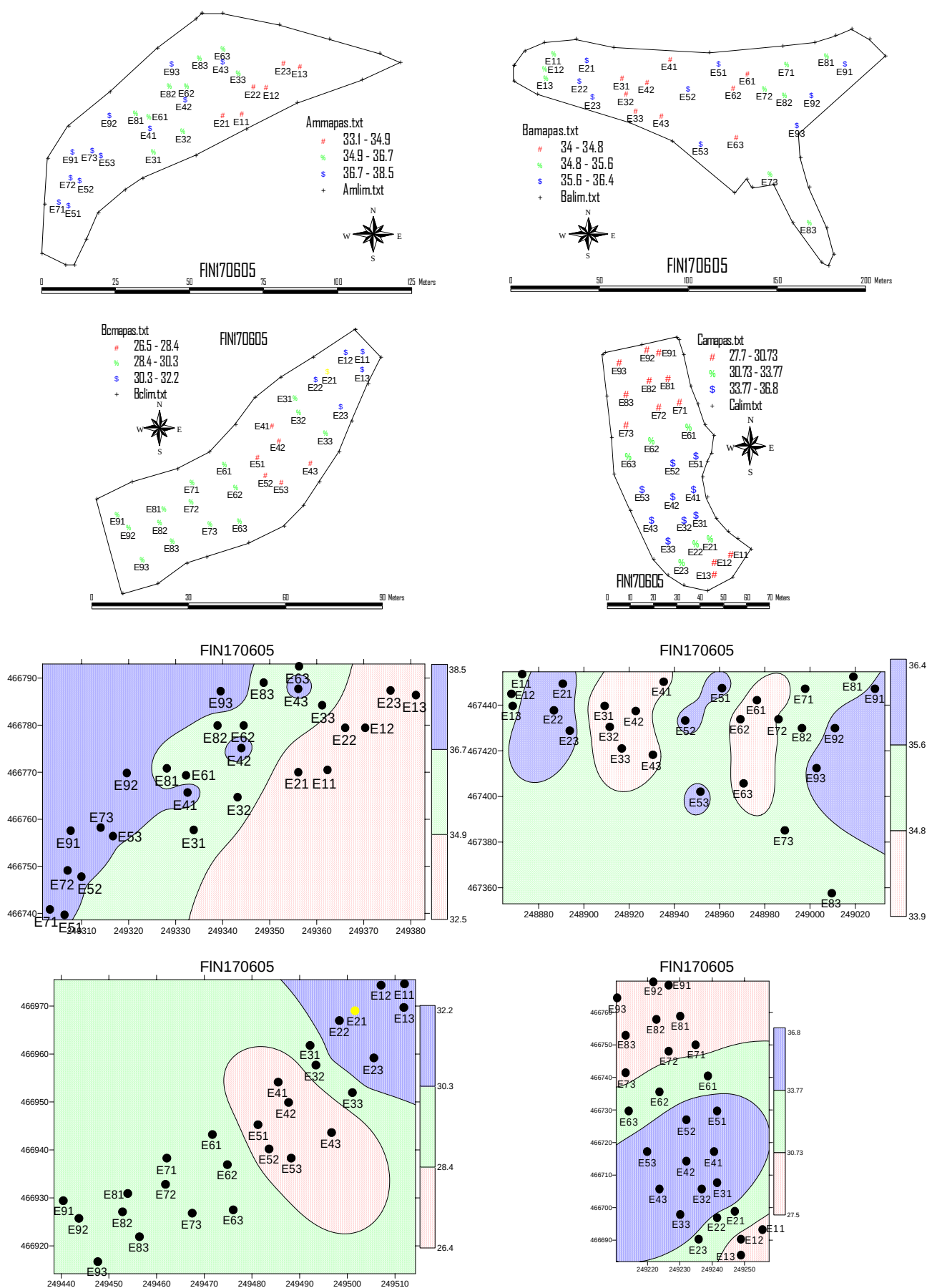


Figura 13- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do azoto das folhas em 210606

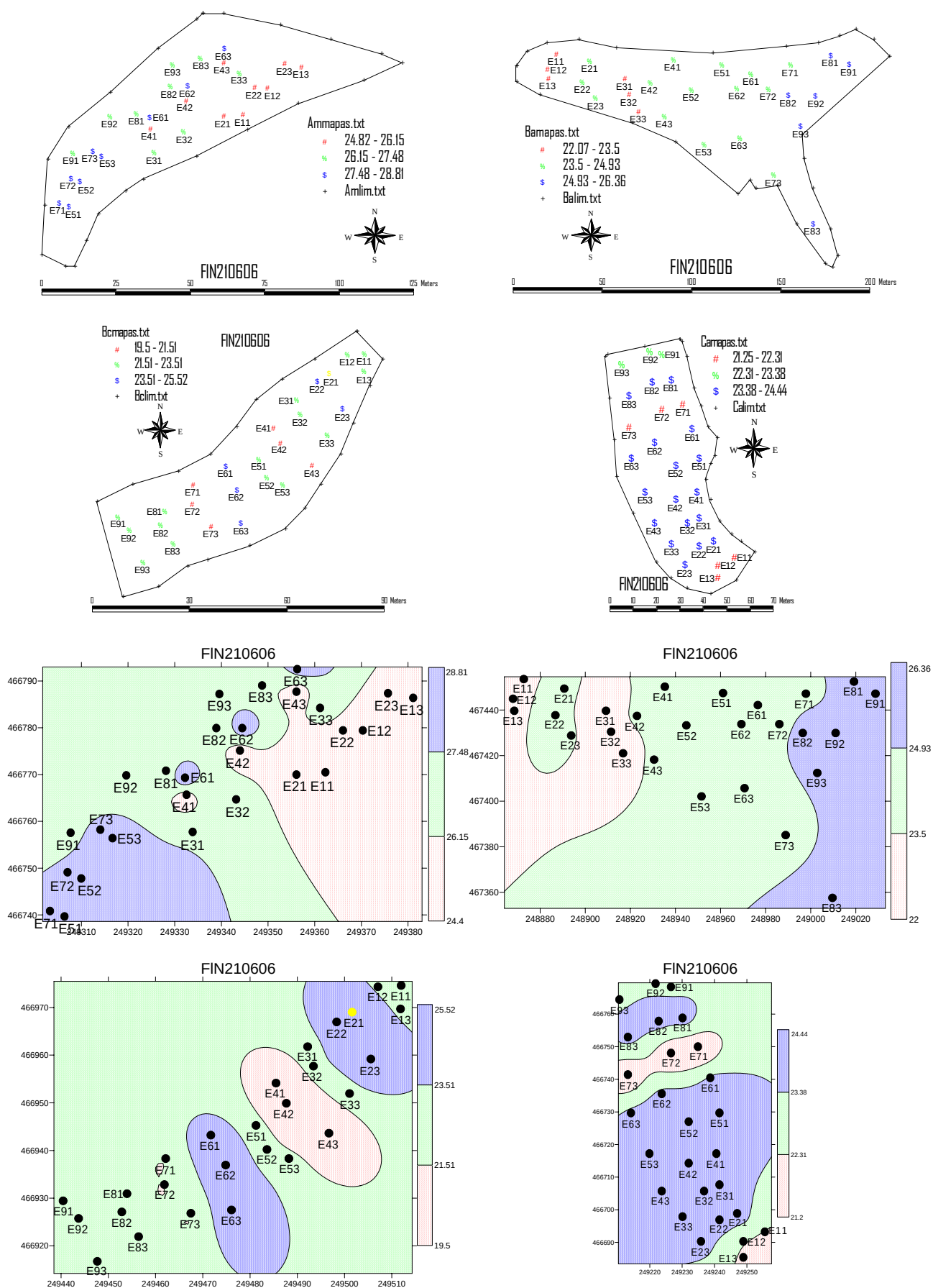


Figura 14- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do azoto das folhas em 240706

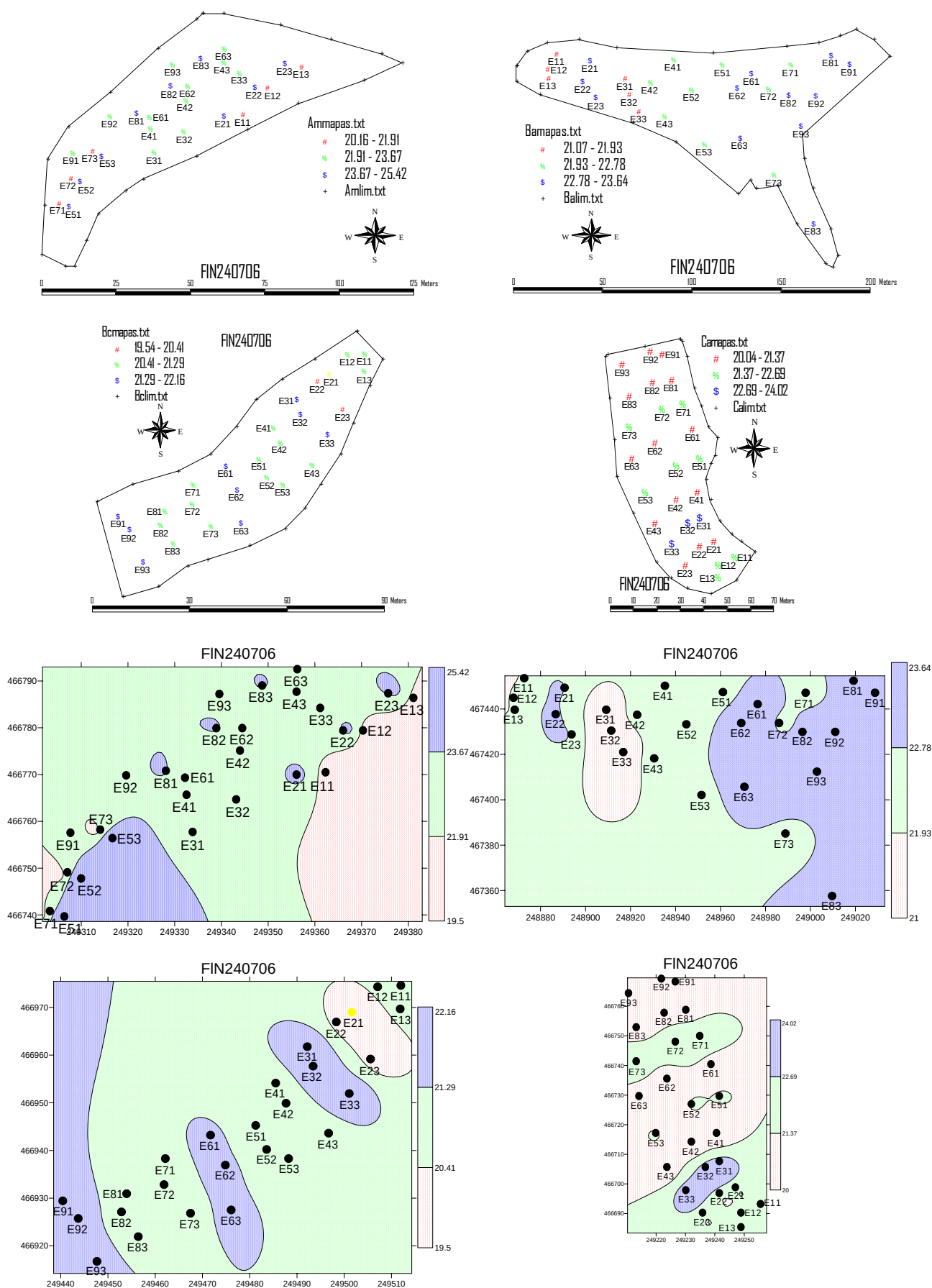


Figura 15- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do fósforo das folhas em 170605

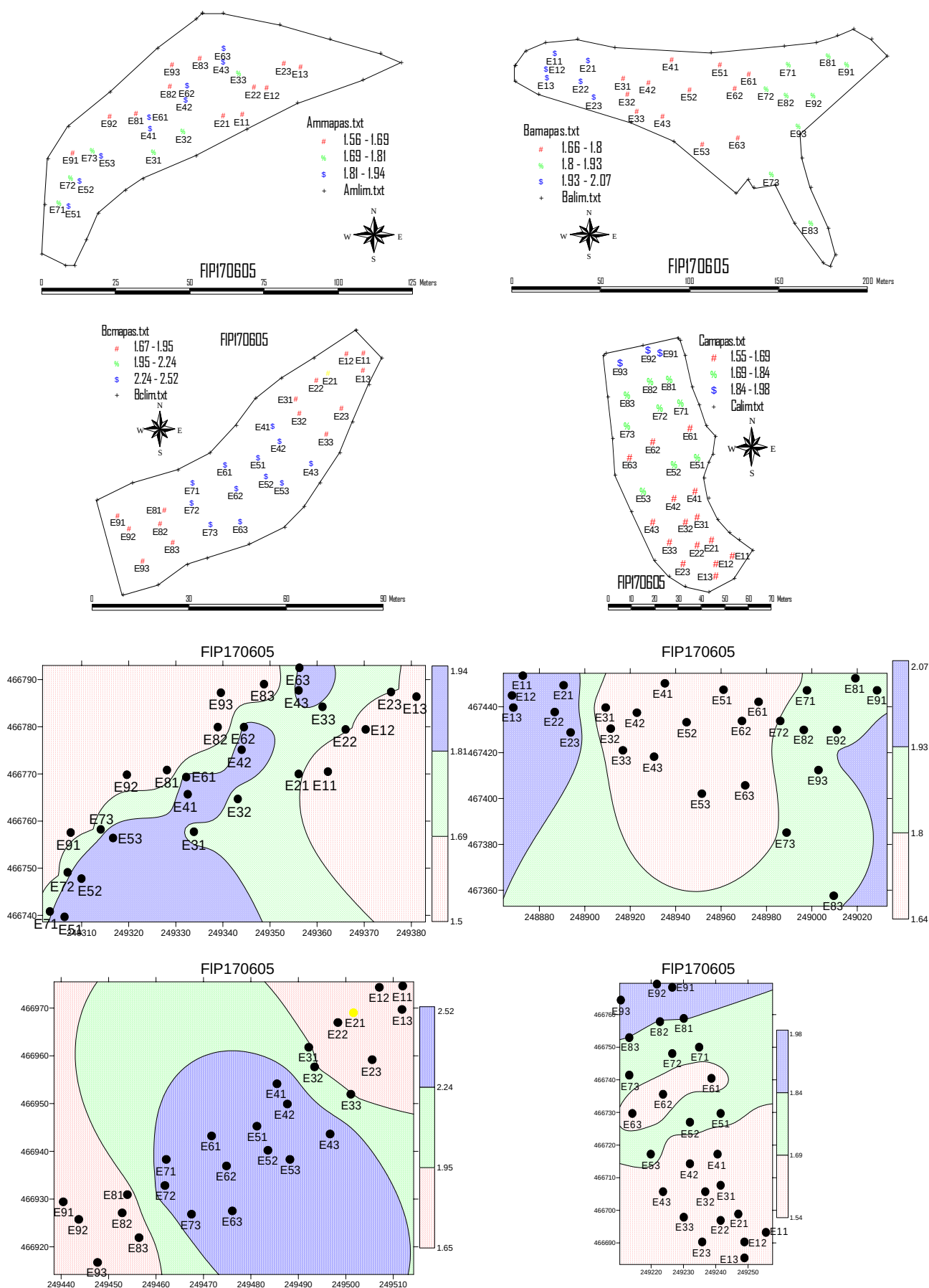


Figura 16- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do fósforo das folhas em 210606

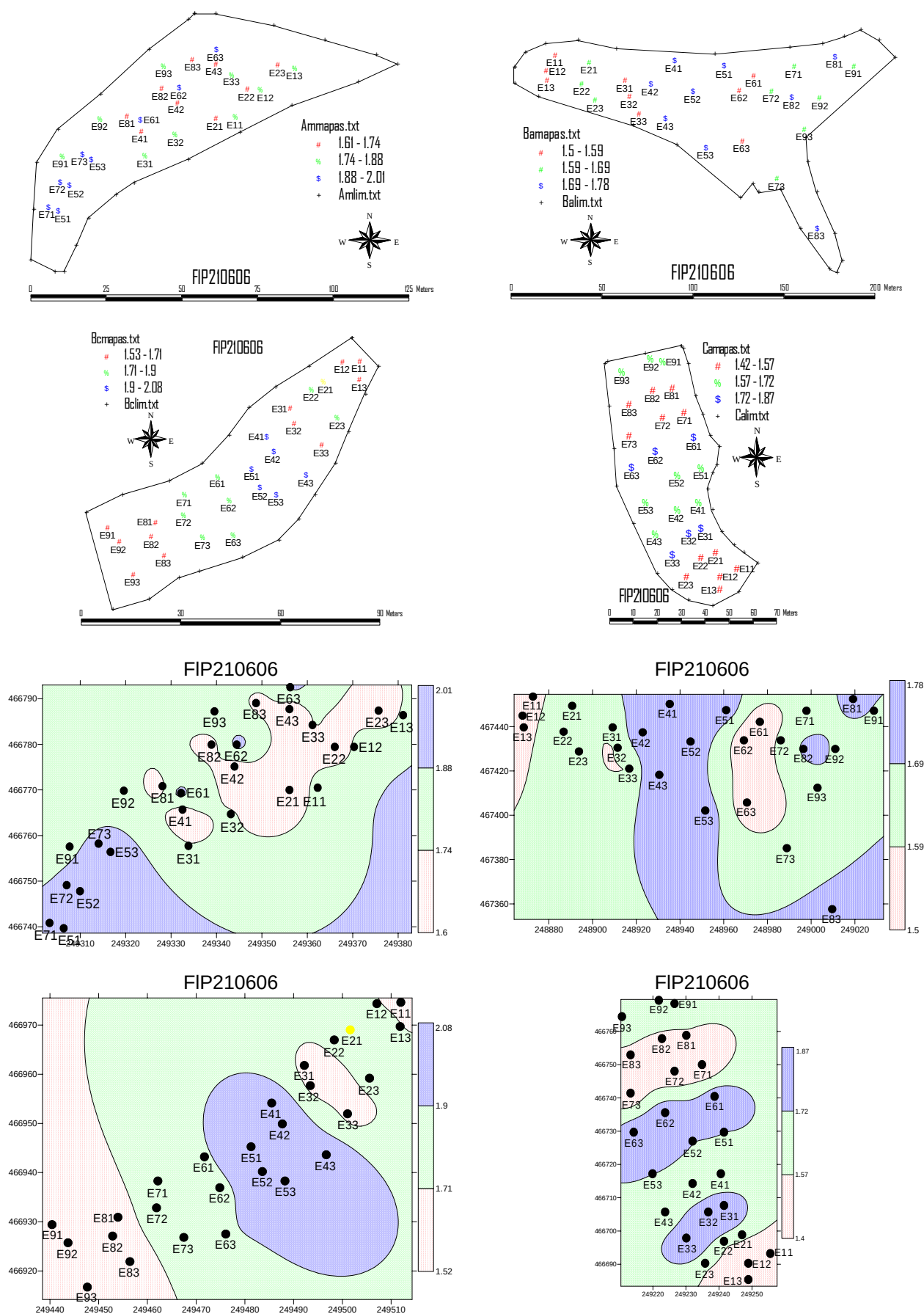


Figura 17- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do fósforo das folhas em 240706

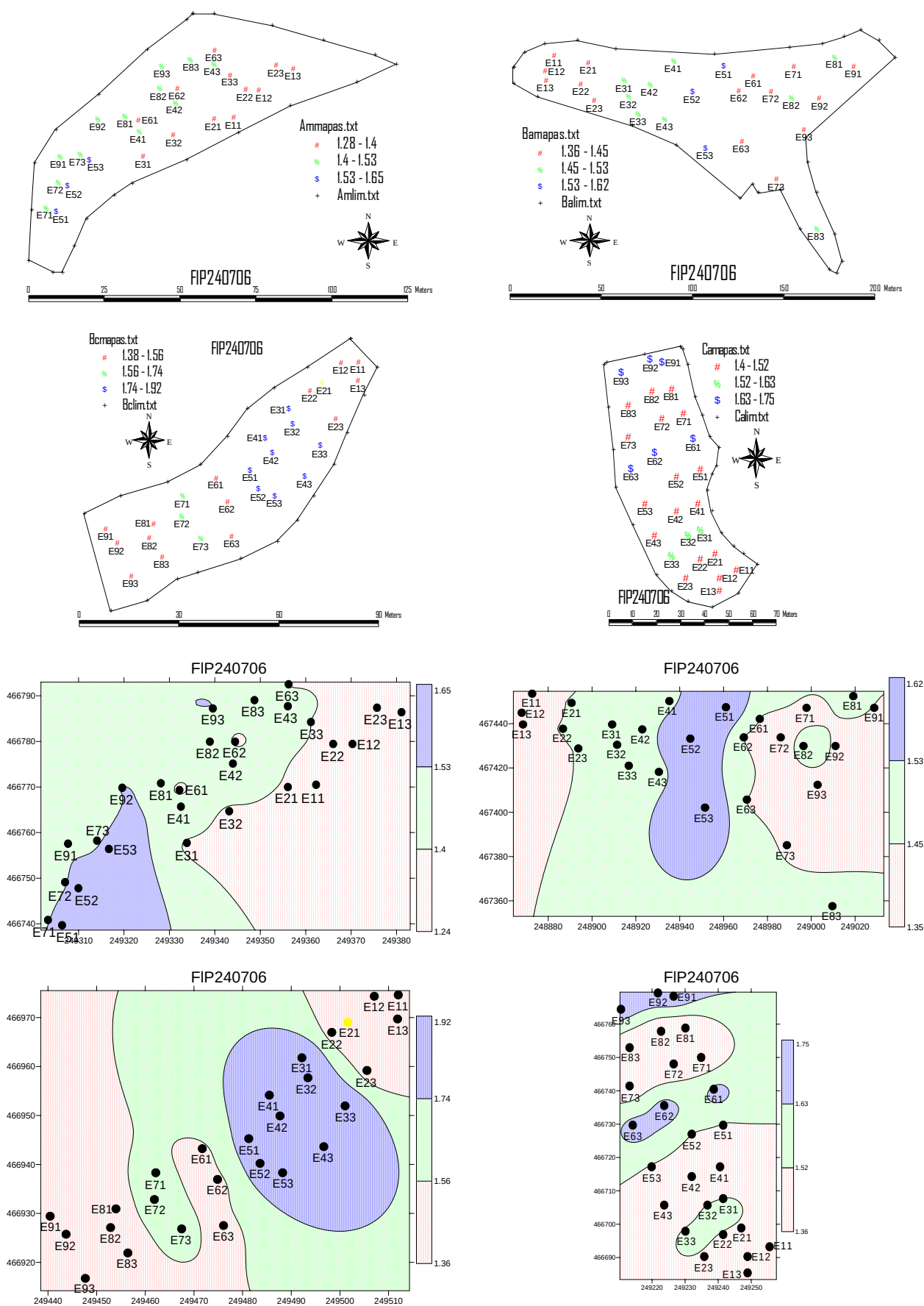


Figura 18- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do potássio das folhas em 170605

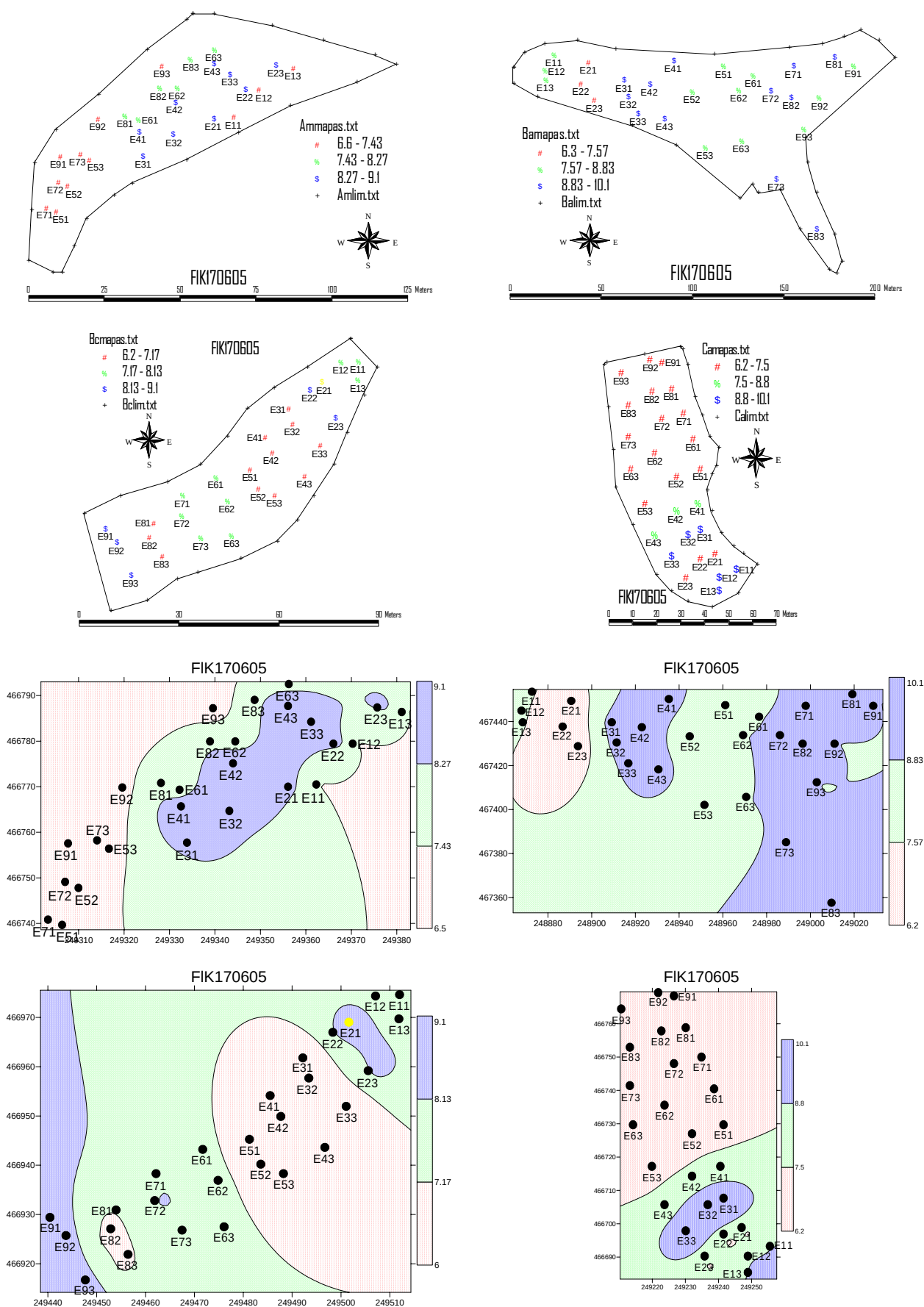


Figura 19- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do potássio das folhas em 210606

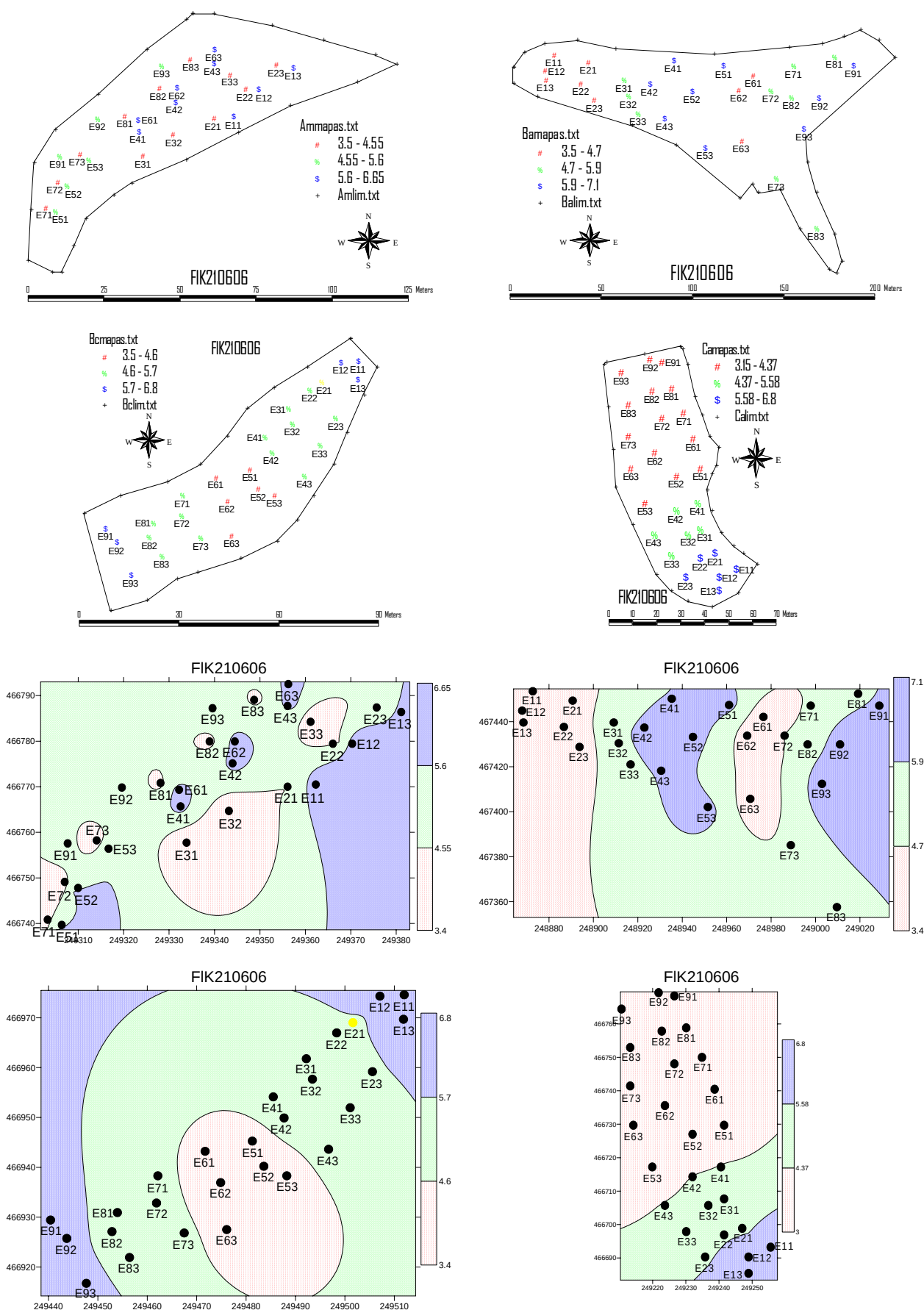


Figura 20- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do potássio das folhas em 240706

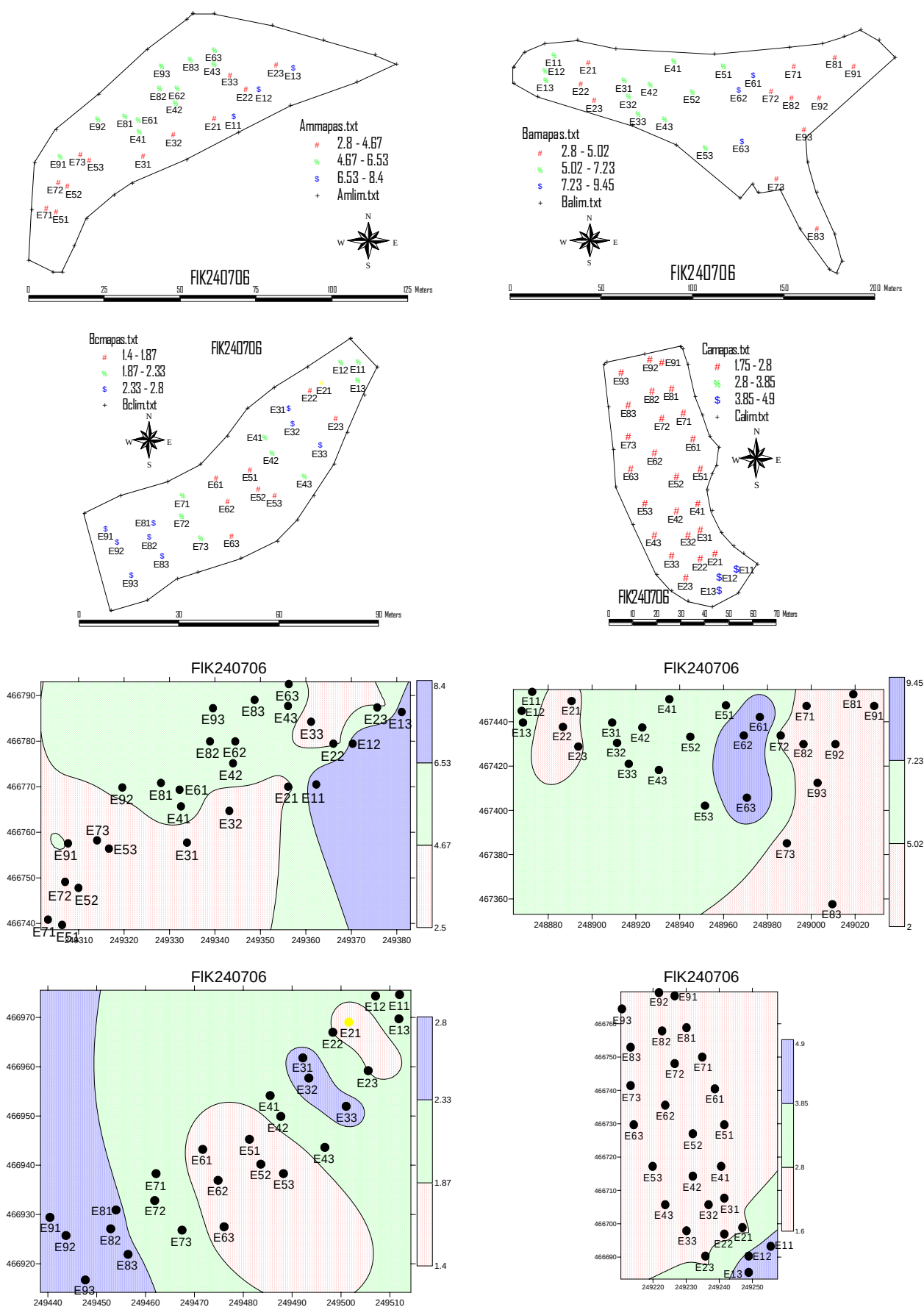


Figura 21- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do cálcio das folhas em 210606

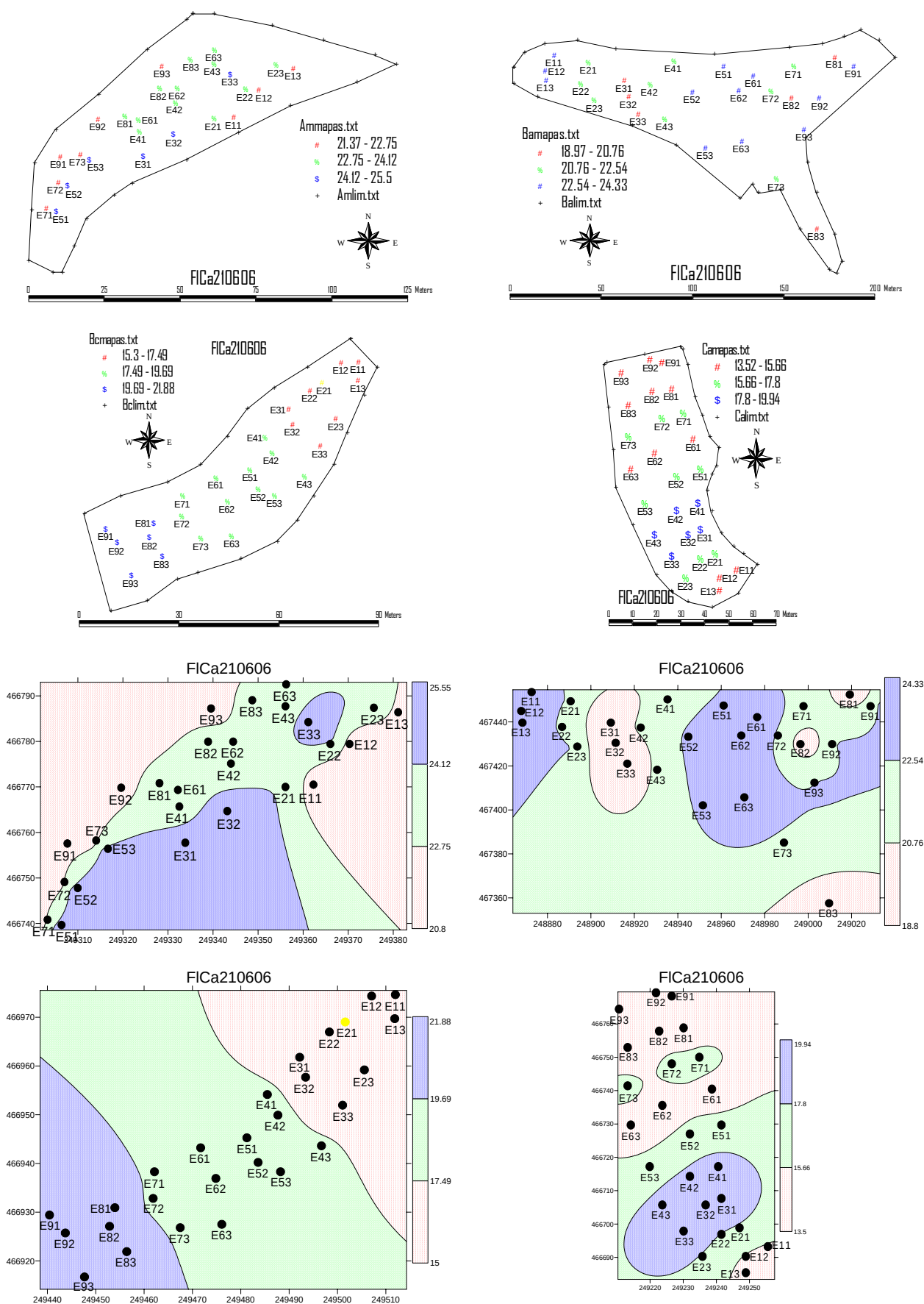


Figura 22- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do cálcio das folhas em 240706

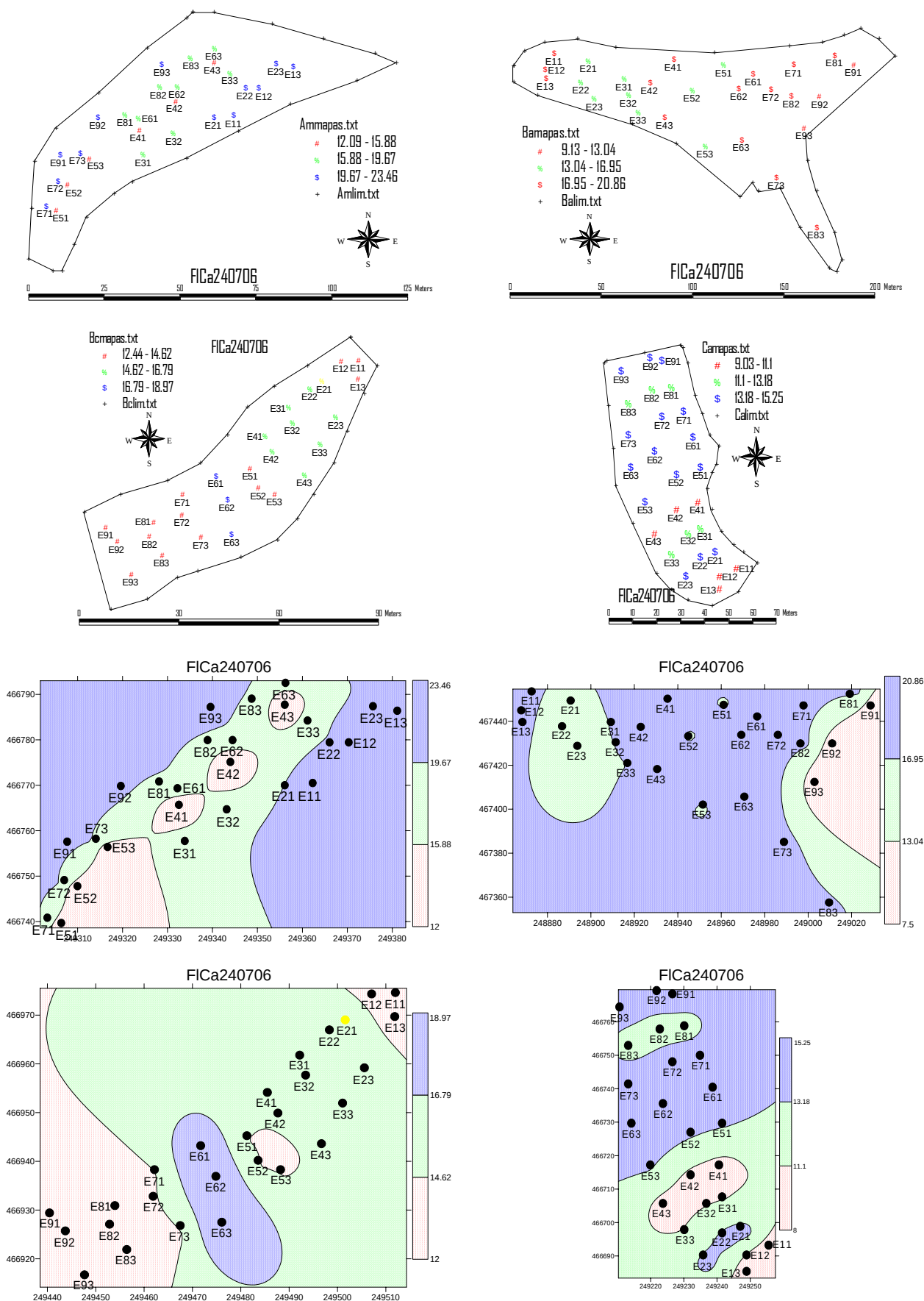


Figura 23- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do magnésio das folhas em 210606

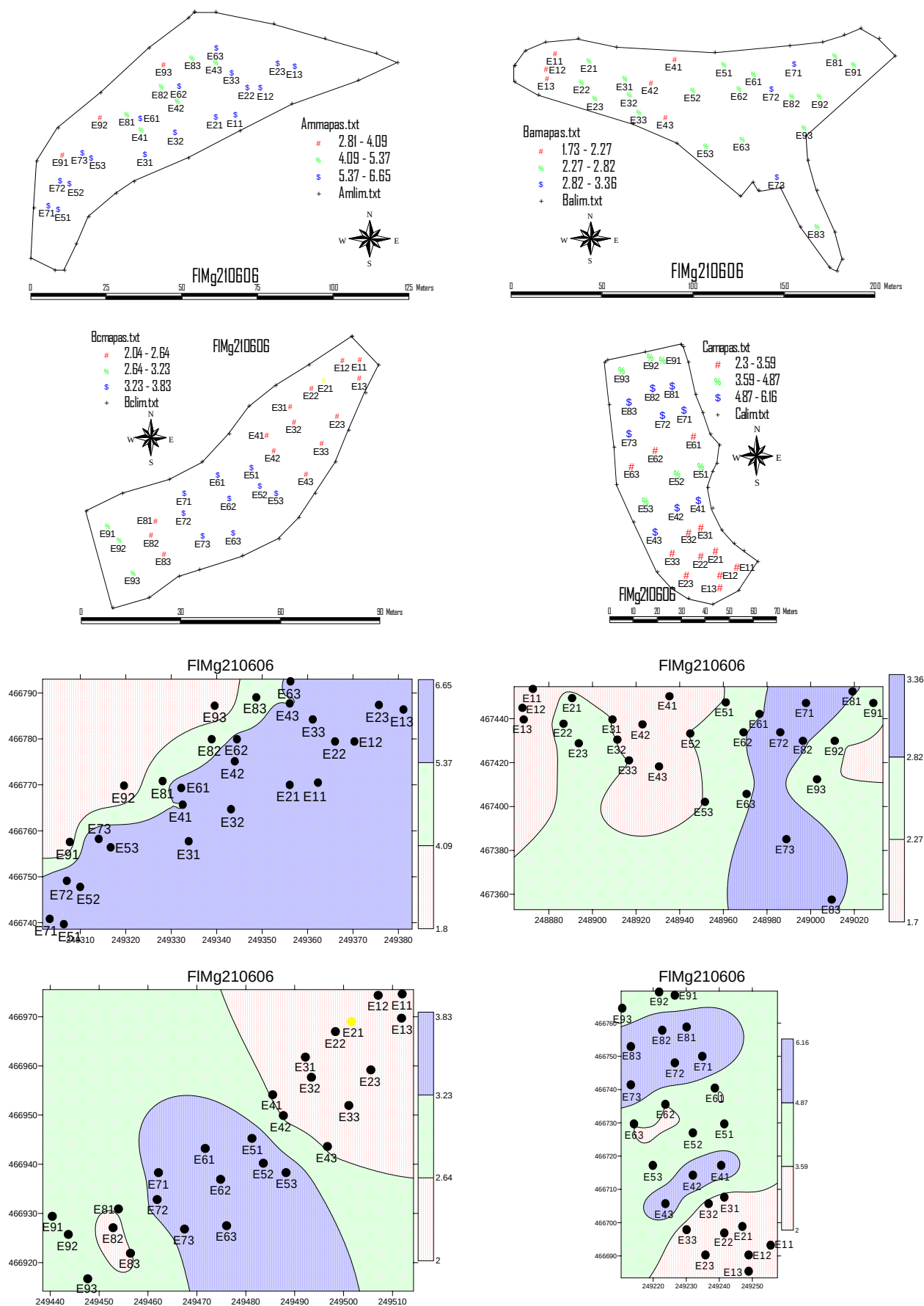


Figura 24- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do magnésio das folhas em 240706

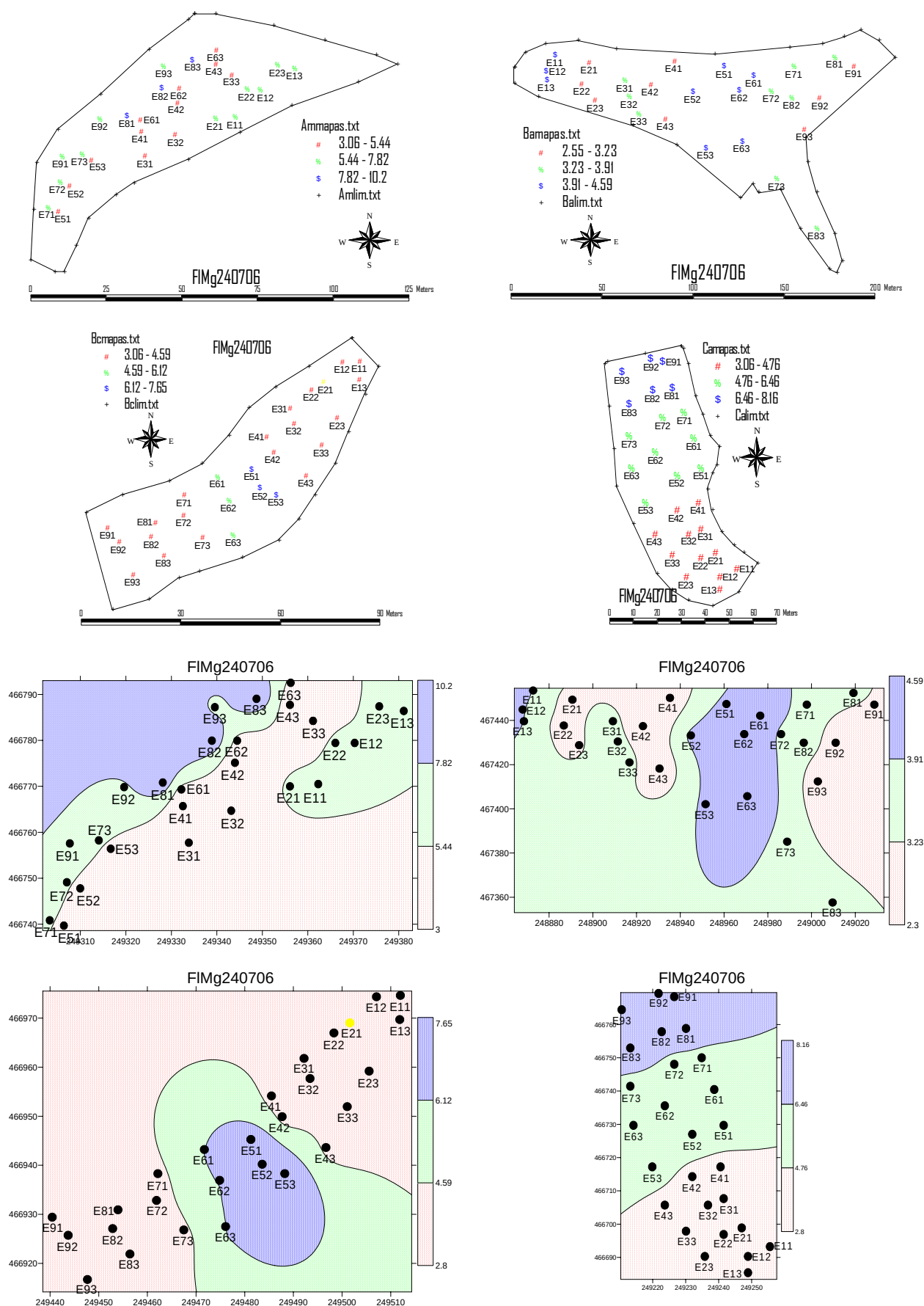


Figura 25- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do boro das folhas em 210606

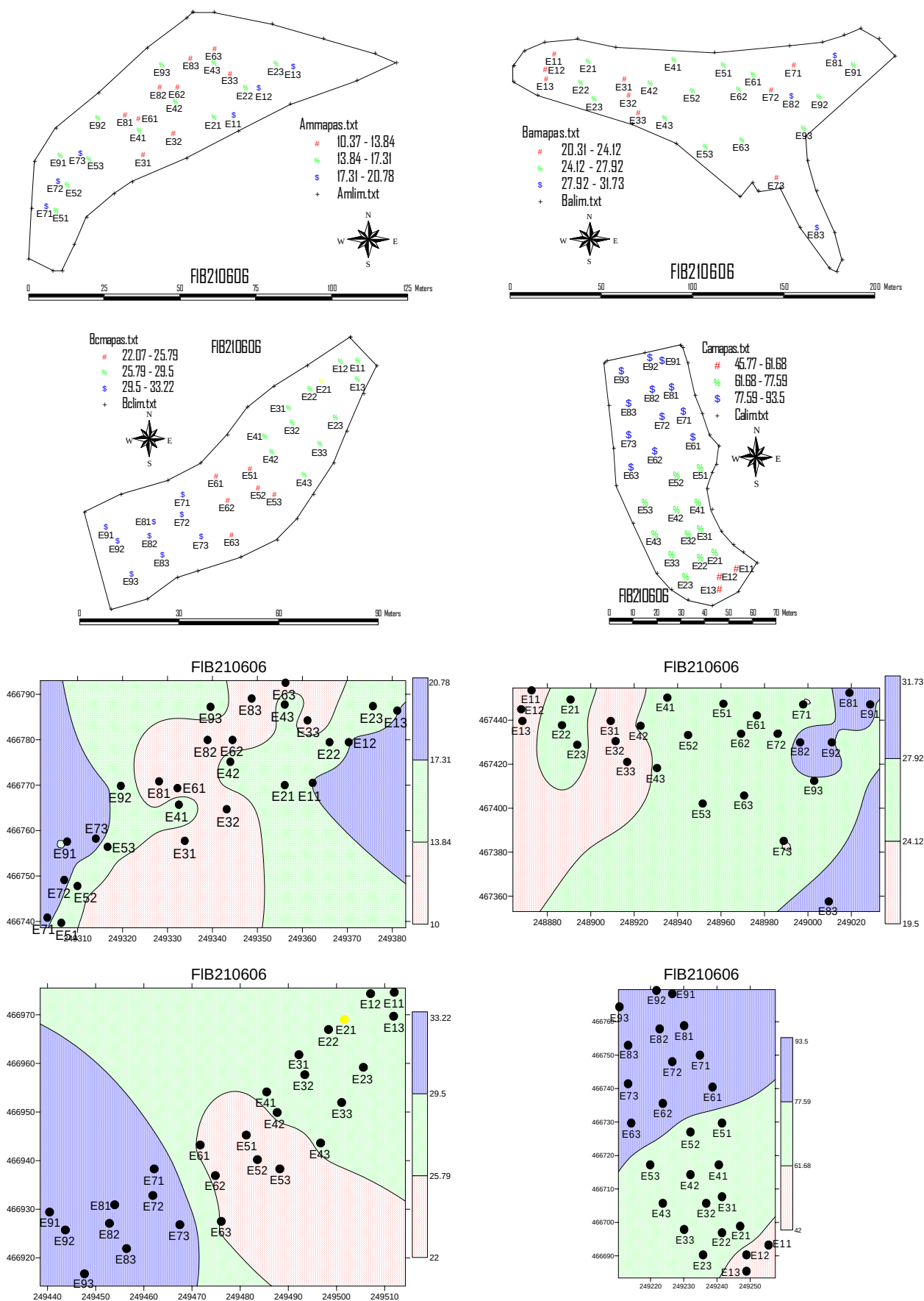


Figura 26- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do boro das folhas em 240706

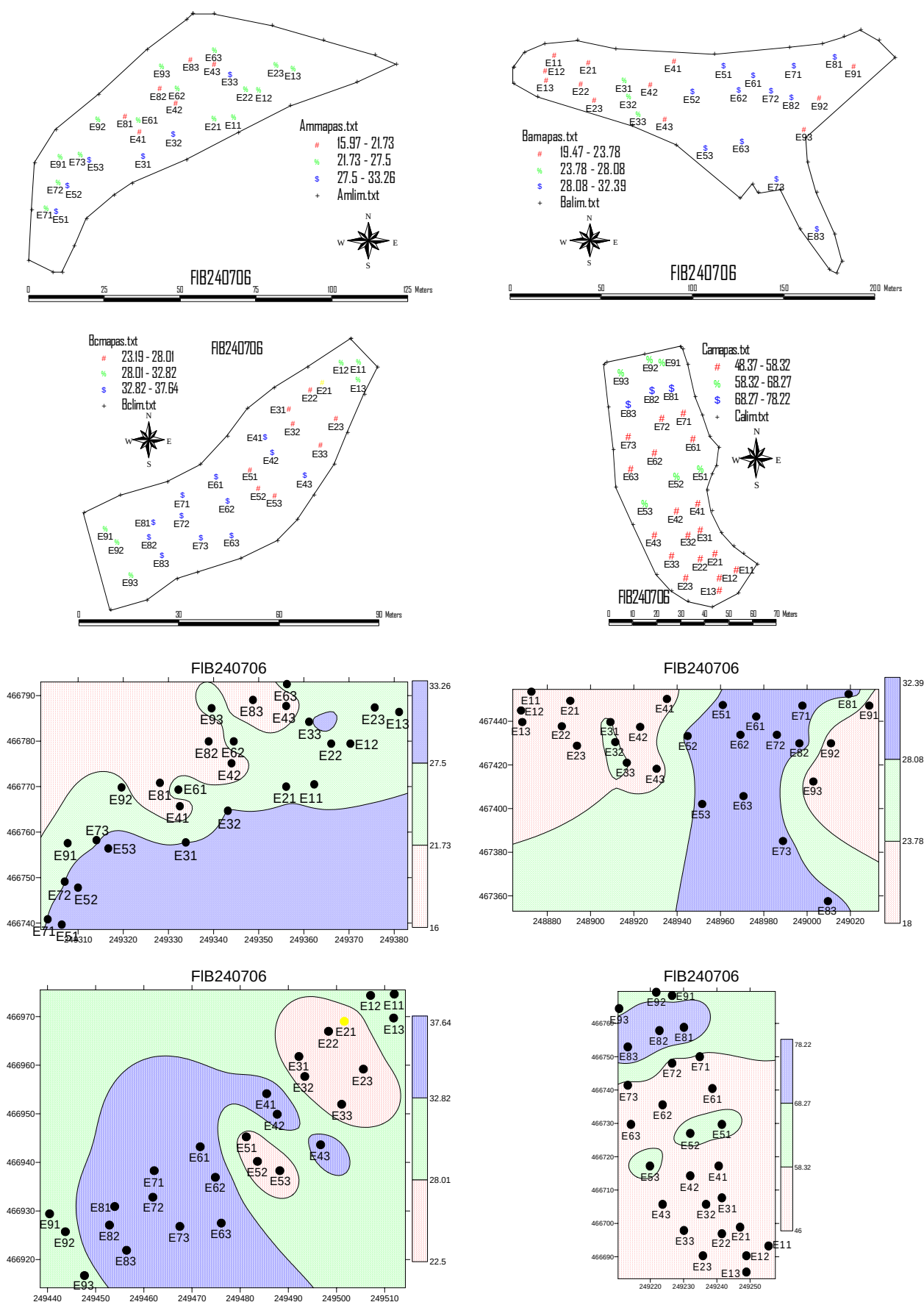


Figura 27- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do ferro das folhas em 210606

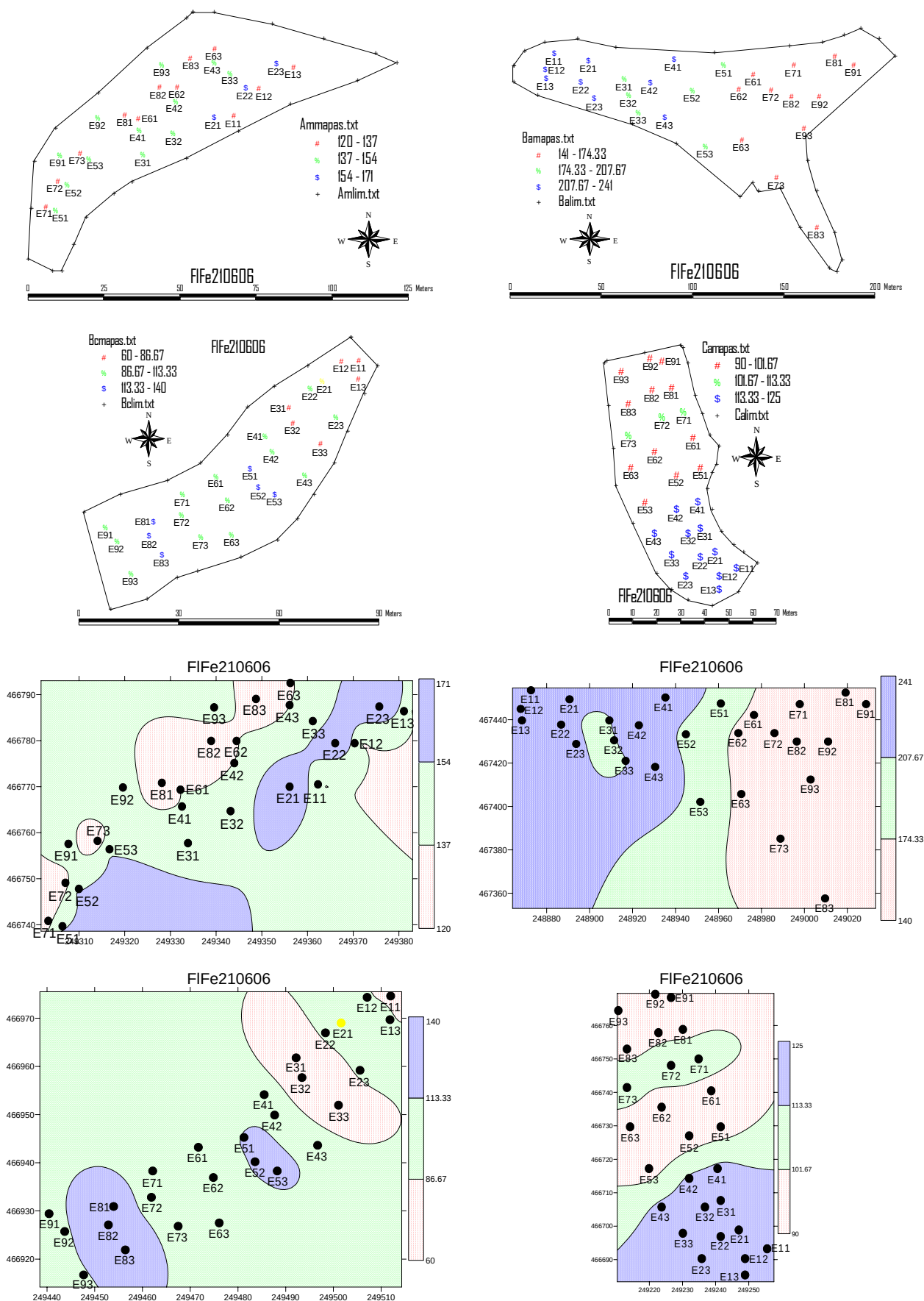


Figura 28- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do ferro das folhas em 240706

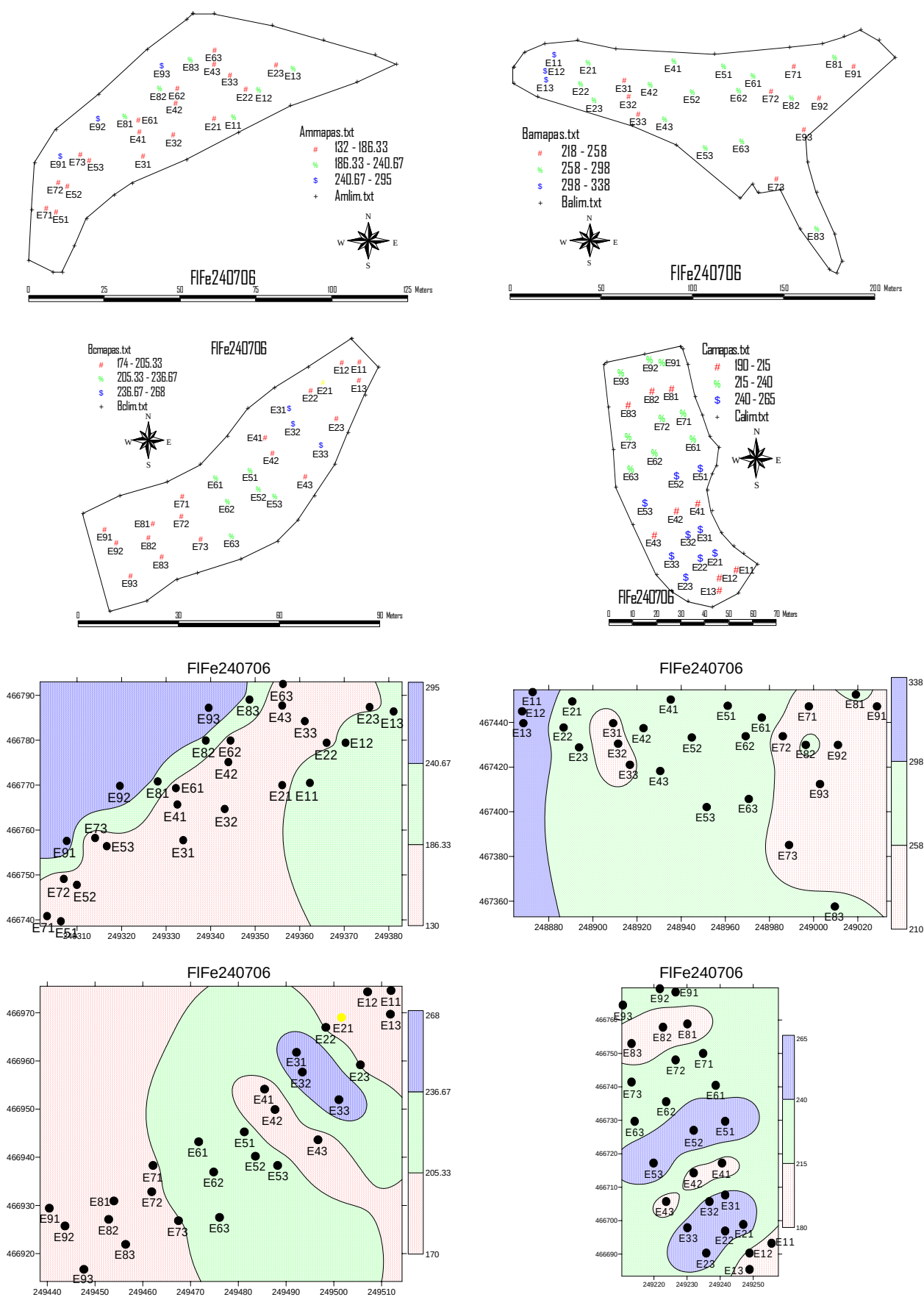


Figura 29- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do cobre das folhas em 210606

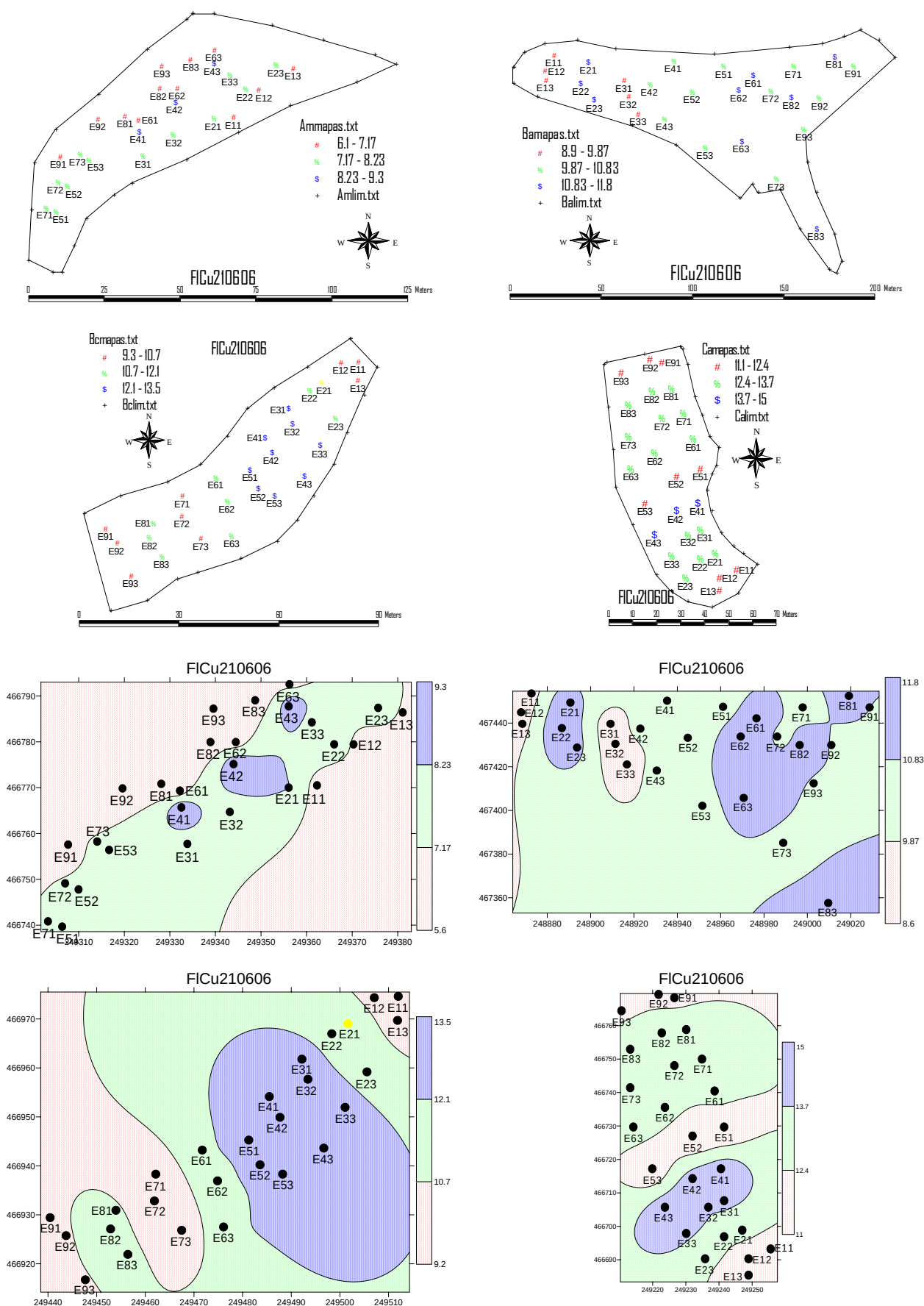


Figura 30- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do cobre das folhas em 240706

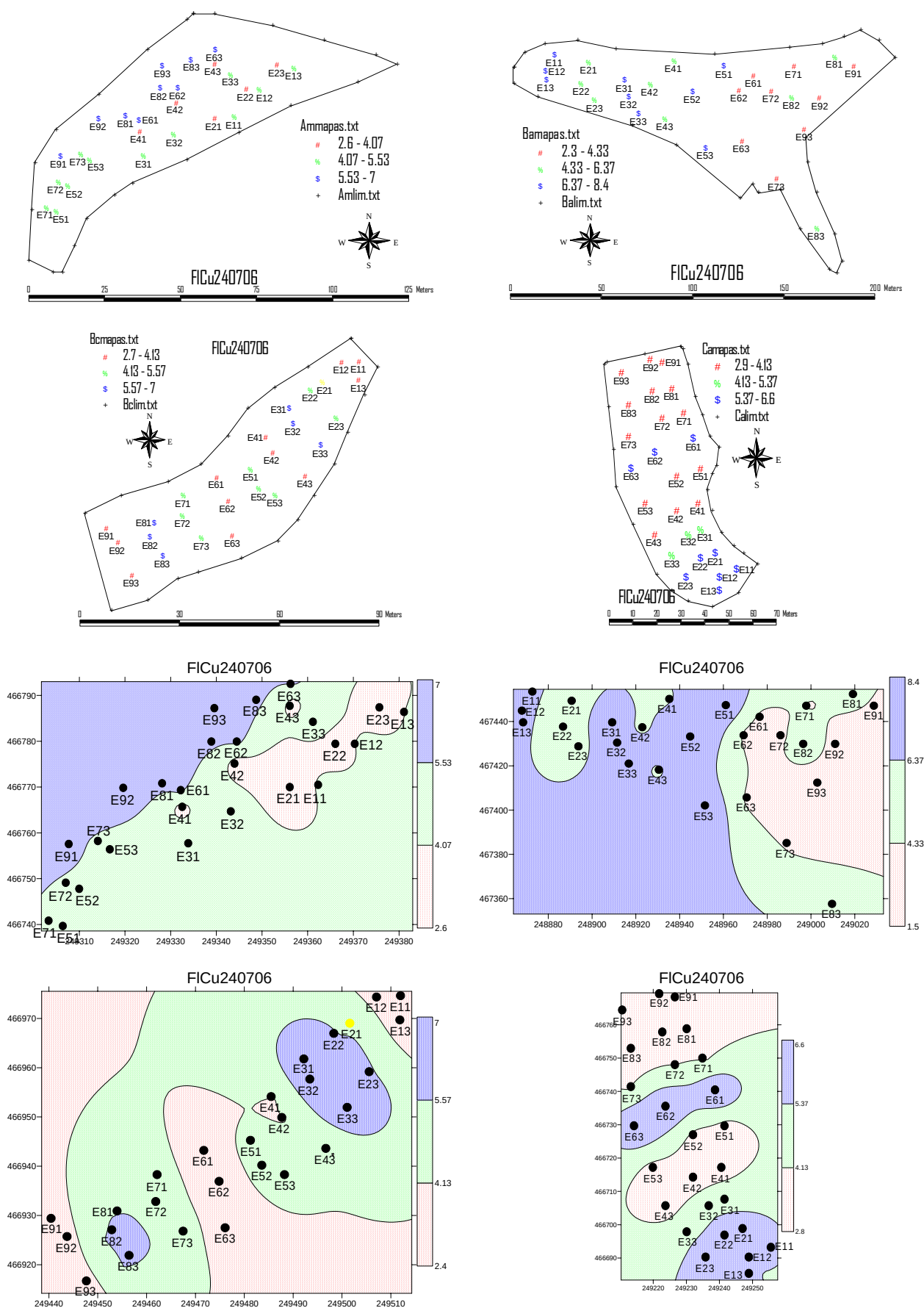


Figura 31- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do zinco das folhas em 210606

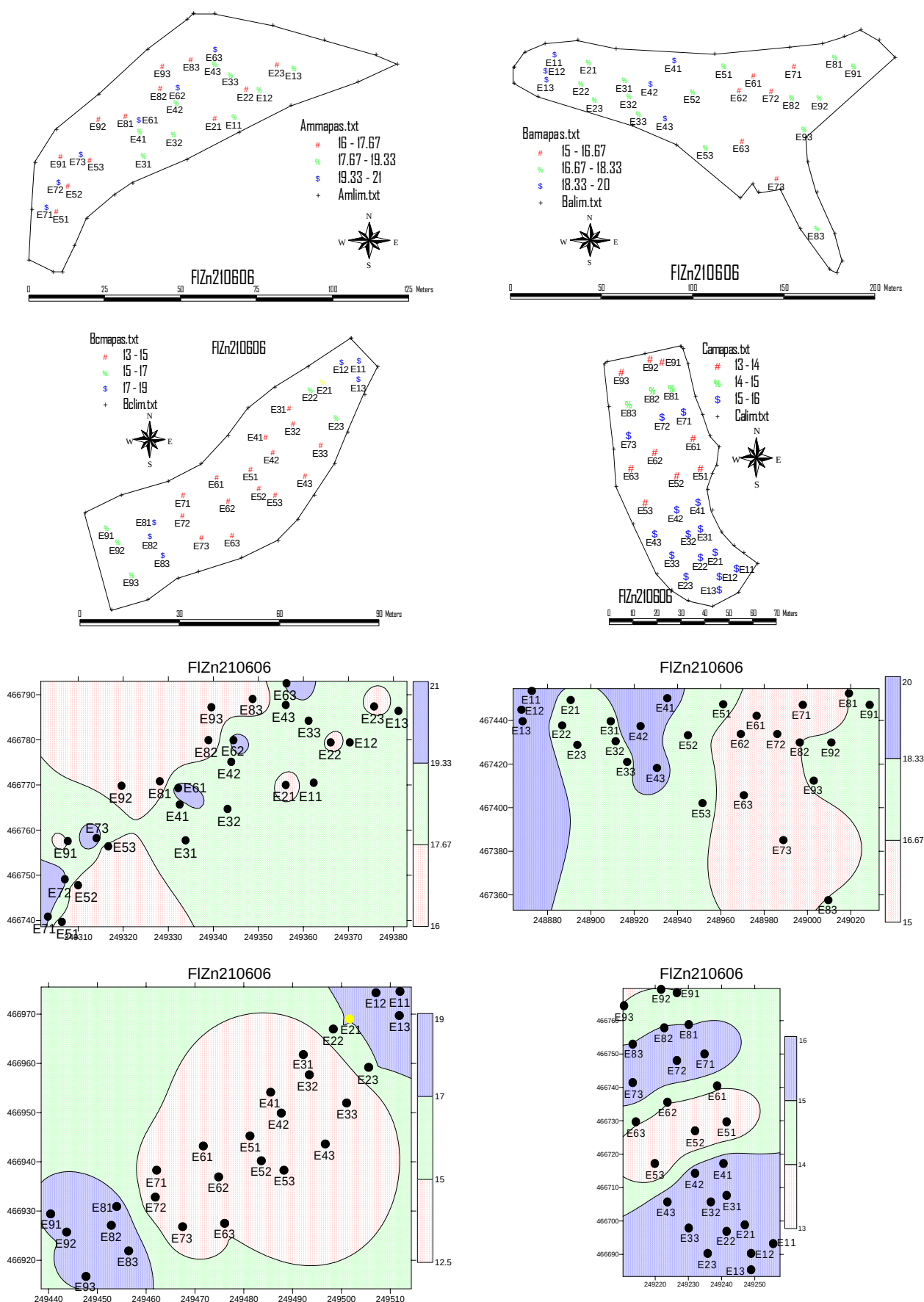


Figura 32- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do zinco das folhas em 240706

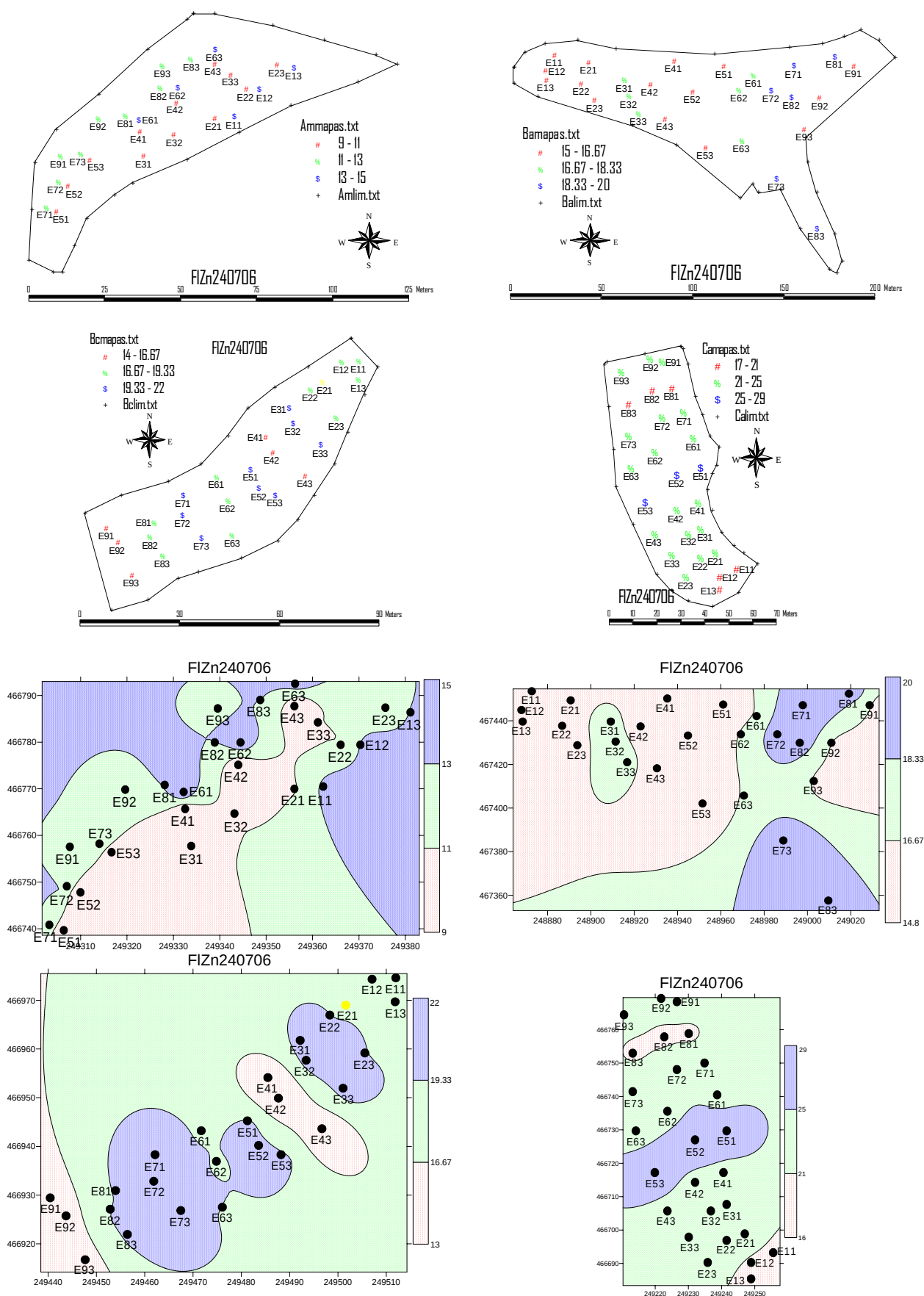


Figura 33- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do manganês das folhas em 210606

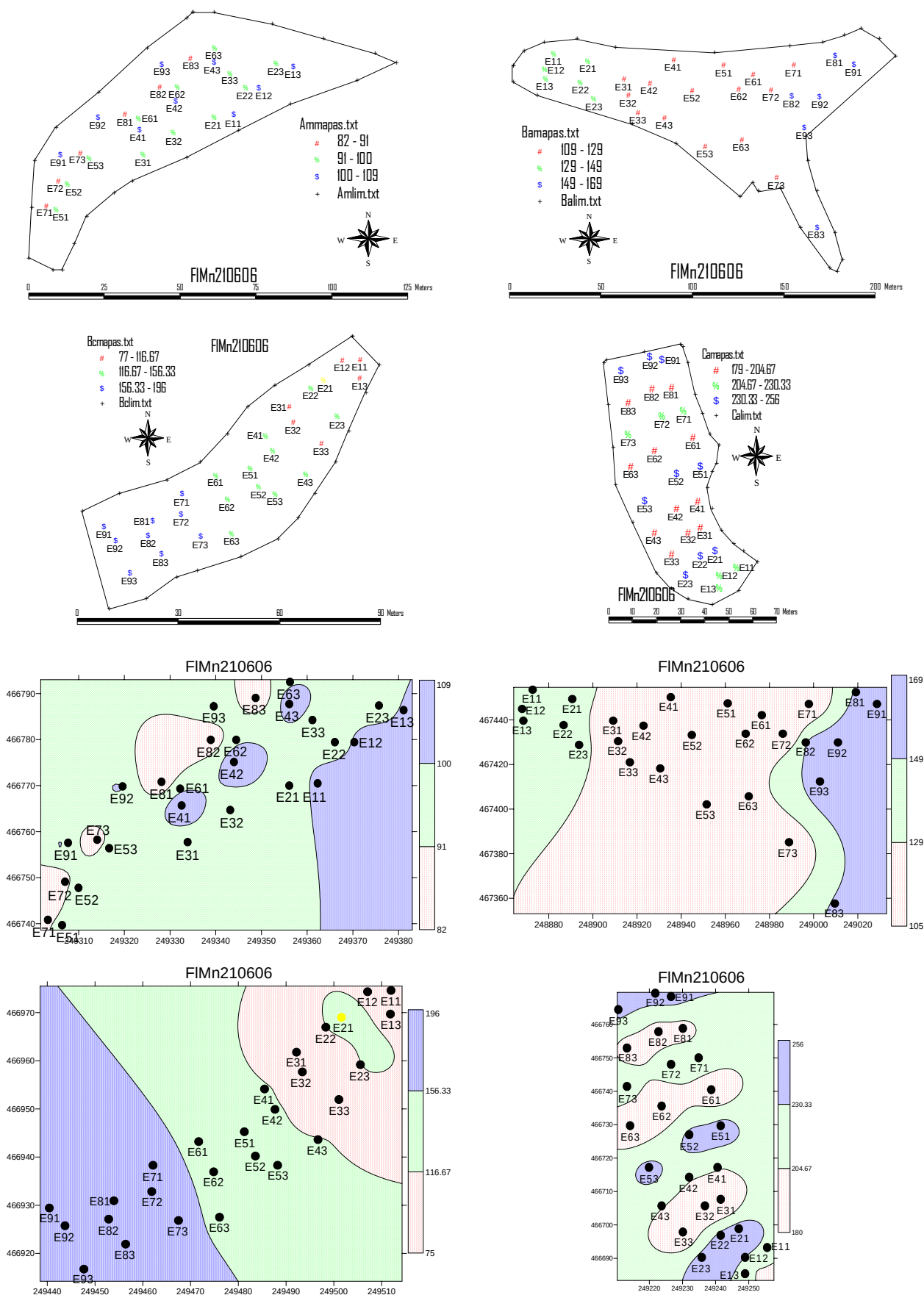


Figura 34- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do manganês das folhas em 240706

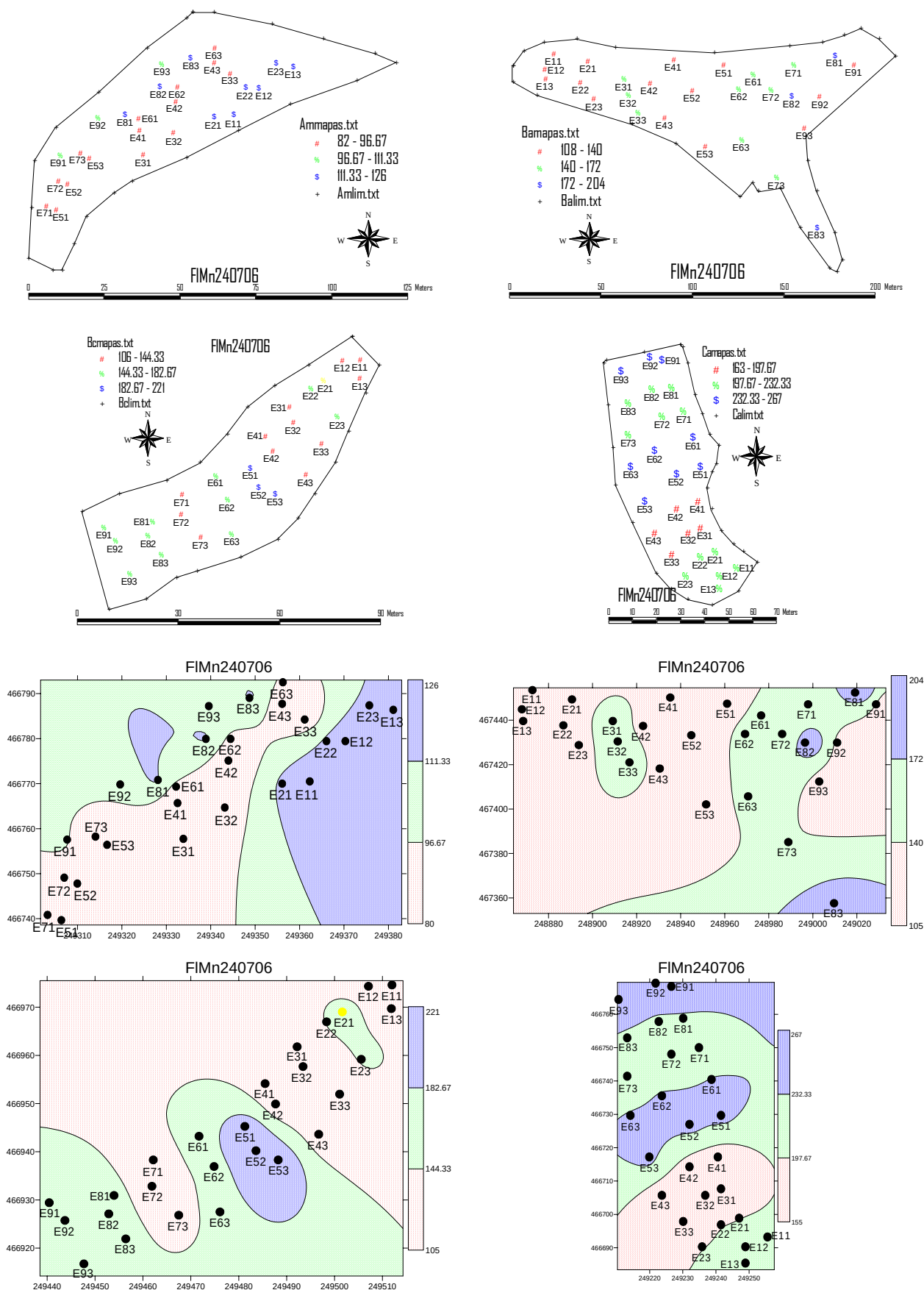


Figura 35- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do peso da lenha da poda em 080306

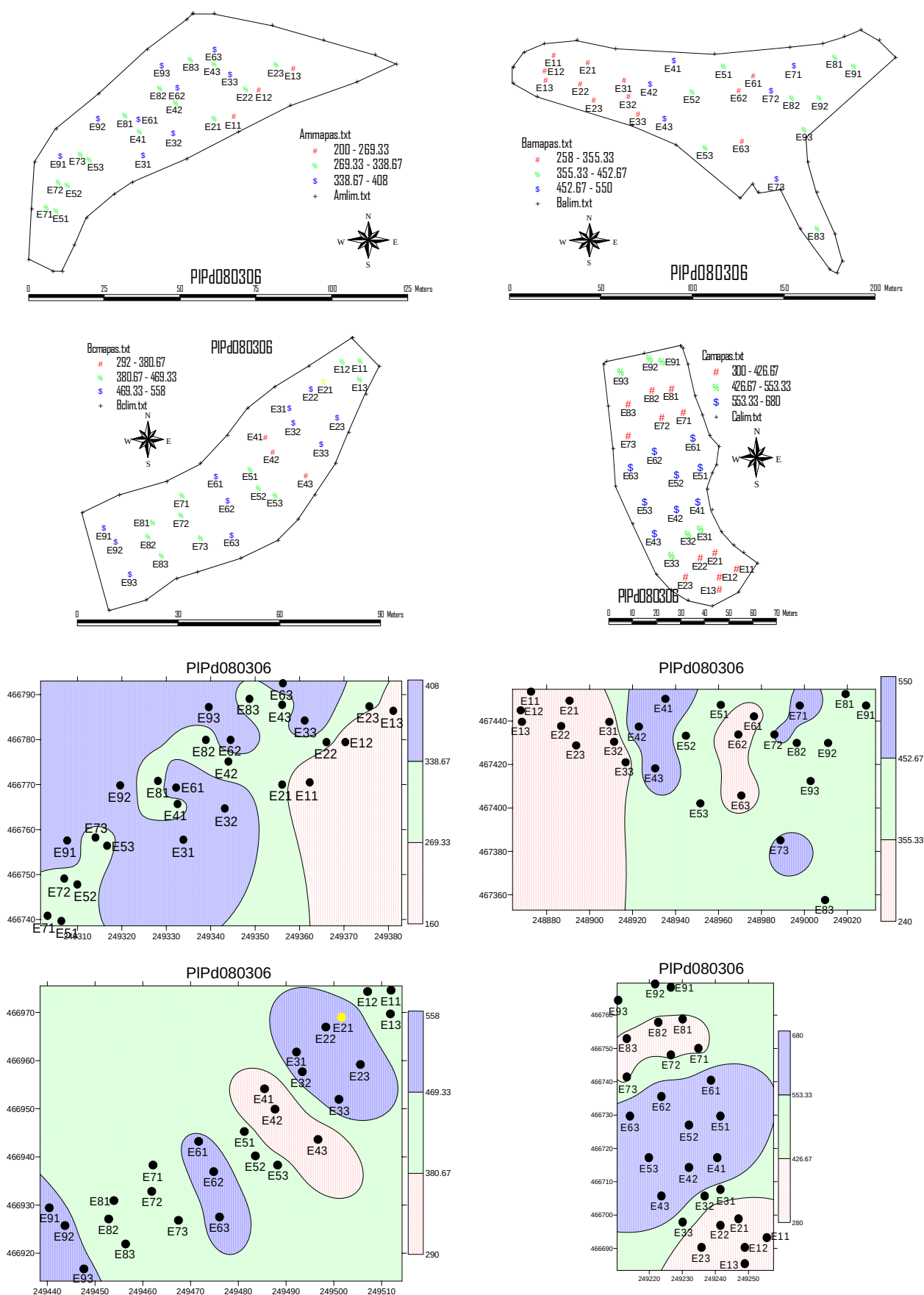


Figura 36- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do peso da lenha da poda em 150107

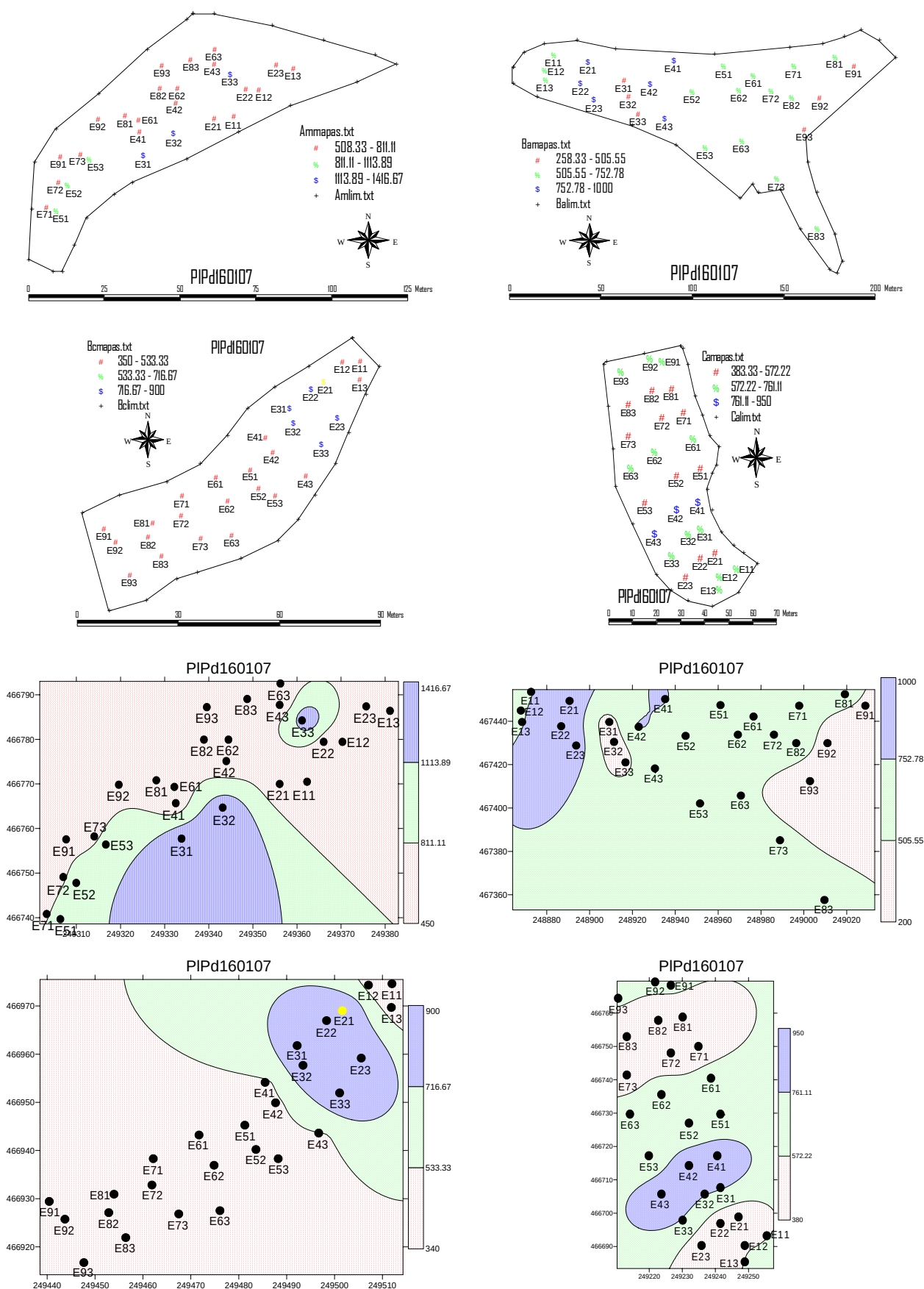
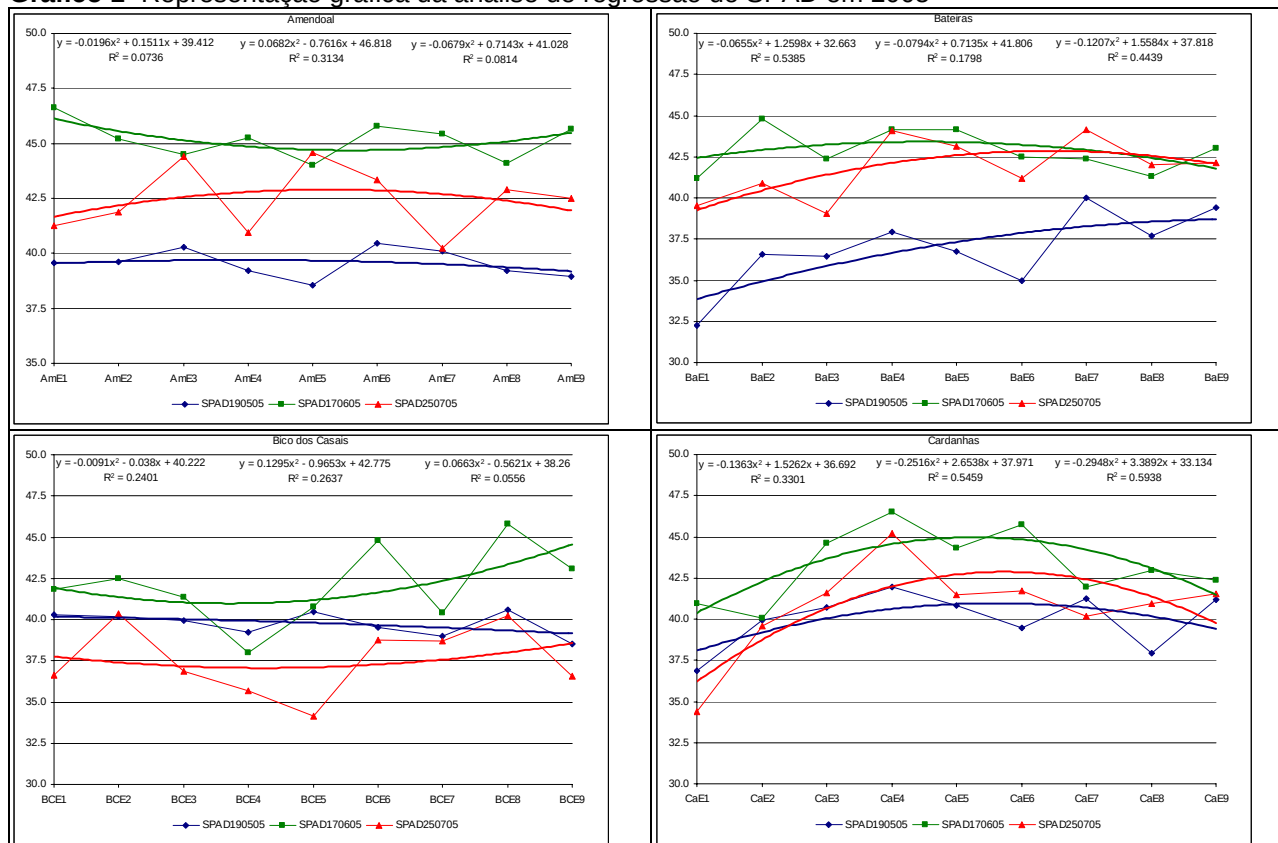
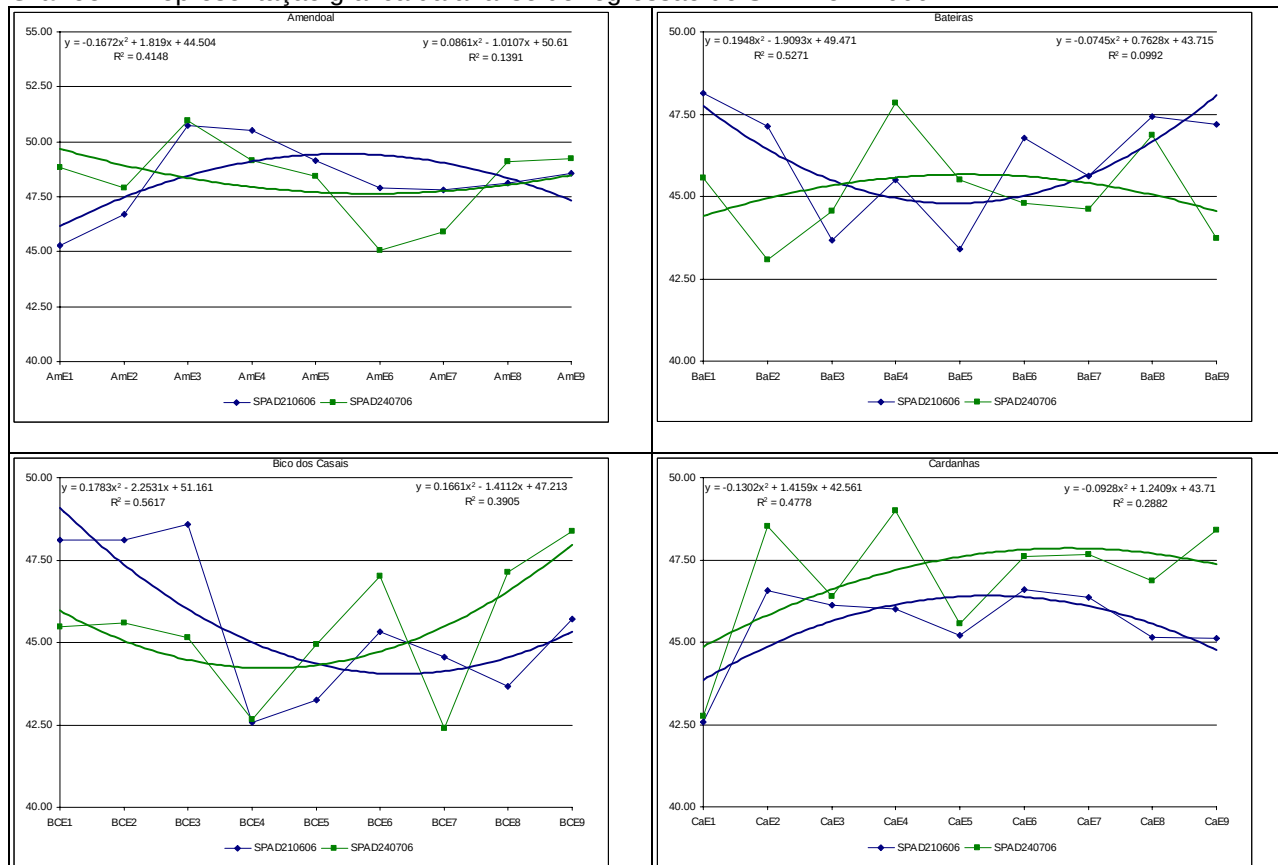
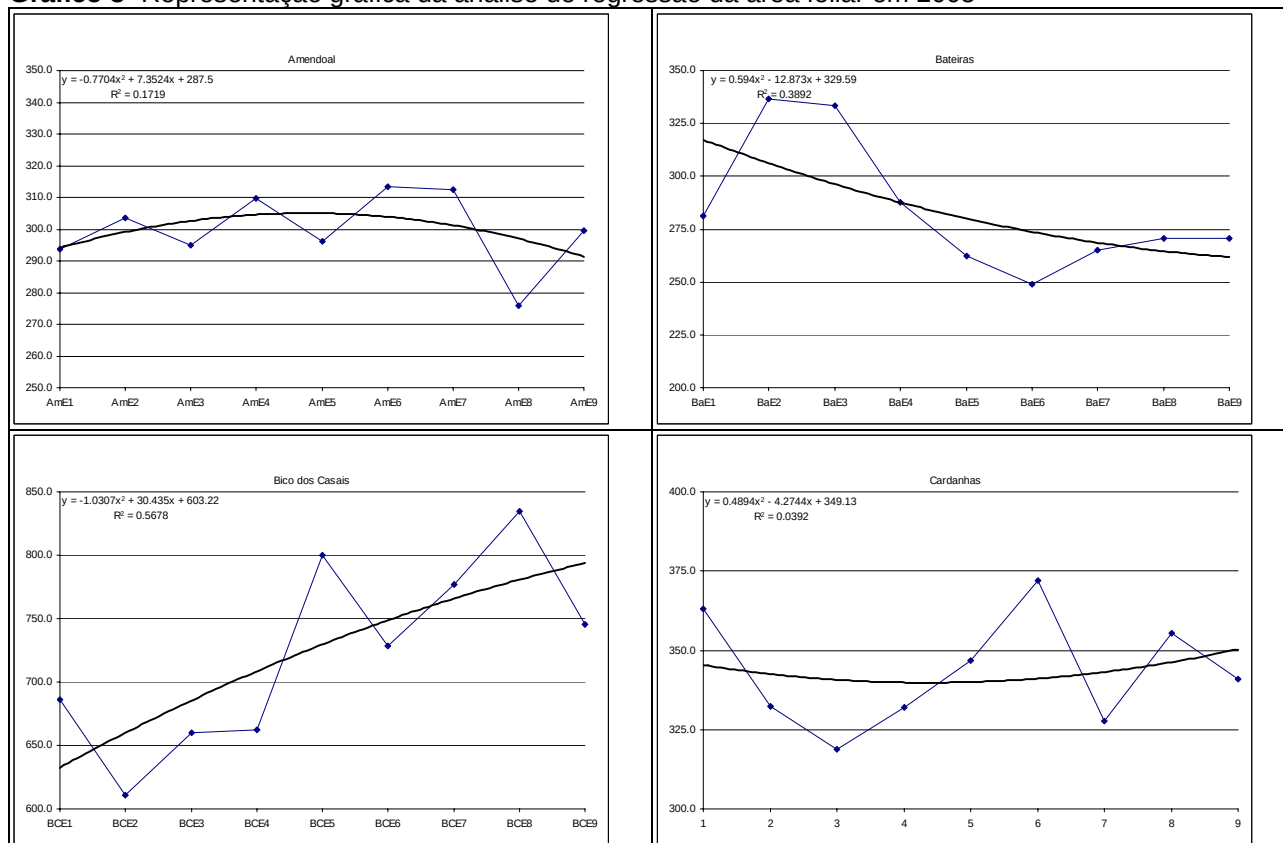


Gráfico 1- Representação gráfica da análise de regressão do SPAD em 2005

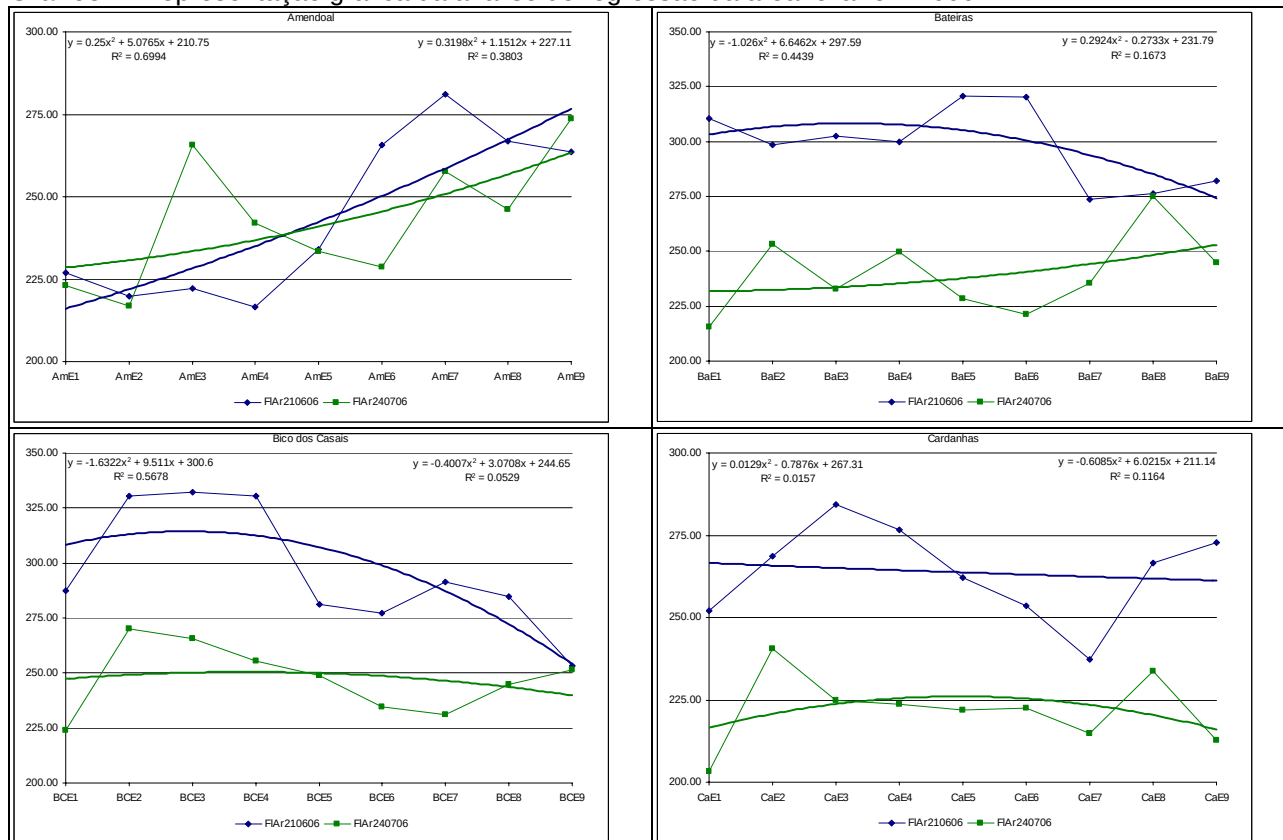
190505- NS, NS, NS, S 170605- NS, NS, S, S 250705- NS, NS, NS, S

Gráfico 2- Representação gráfica da análise de regressão do SPAD em 2006

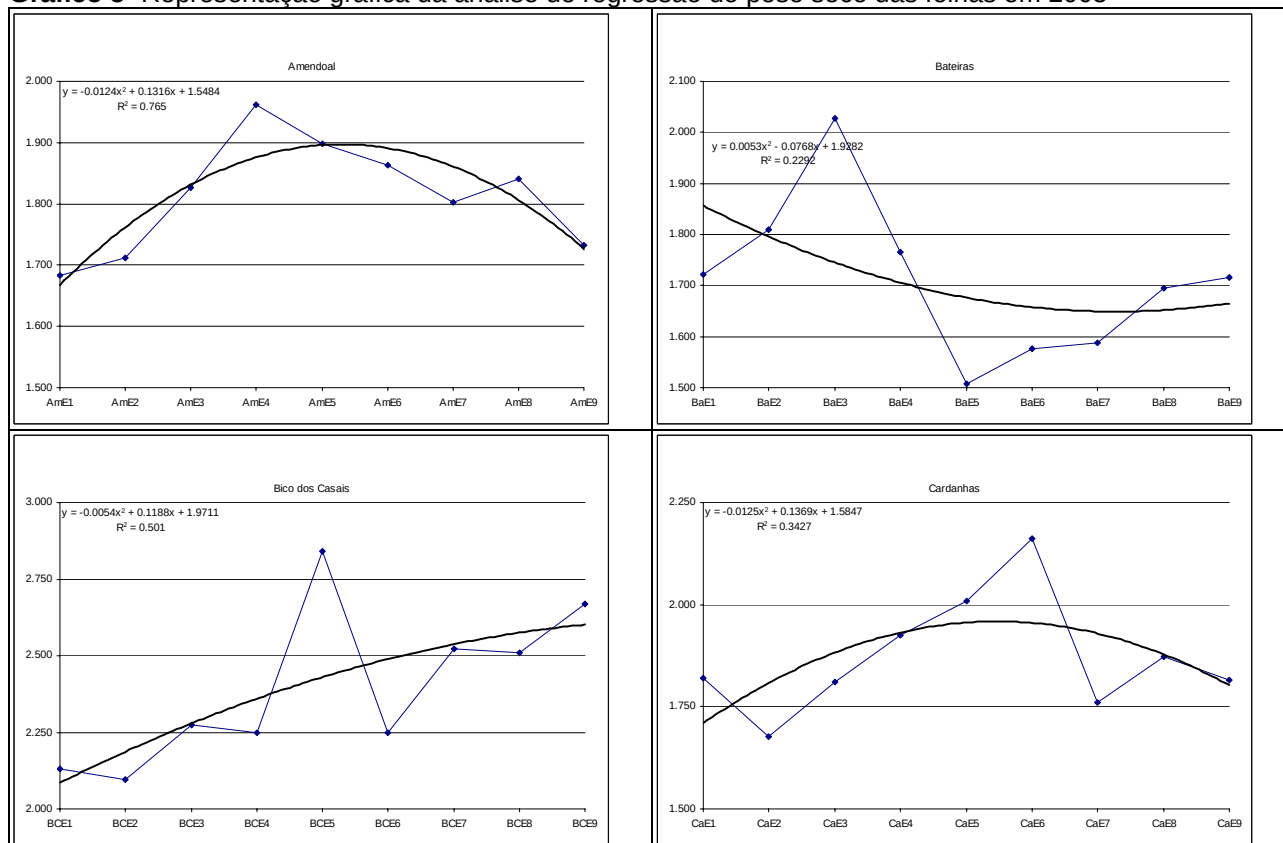
210606- S, S, S, NS 240706- S, NS, S, S

Gráfico 3- Representação gráfica da análise de regressão da área foliar em 2005

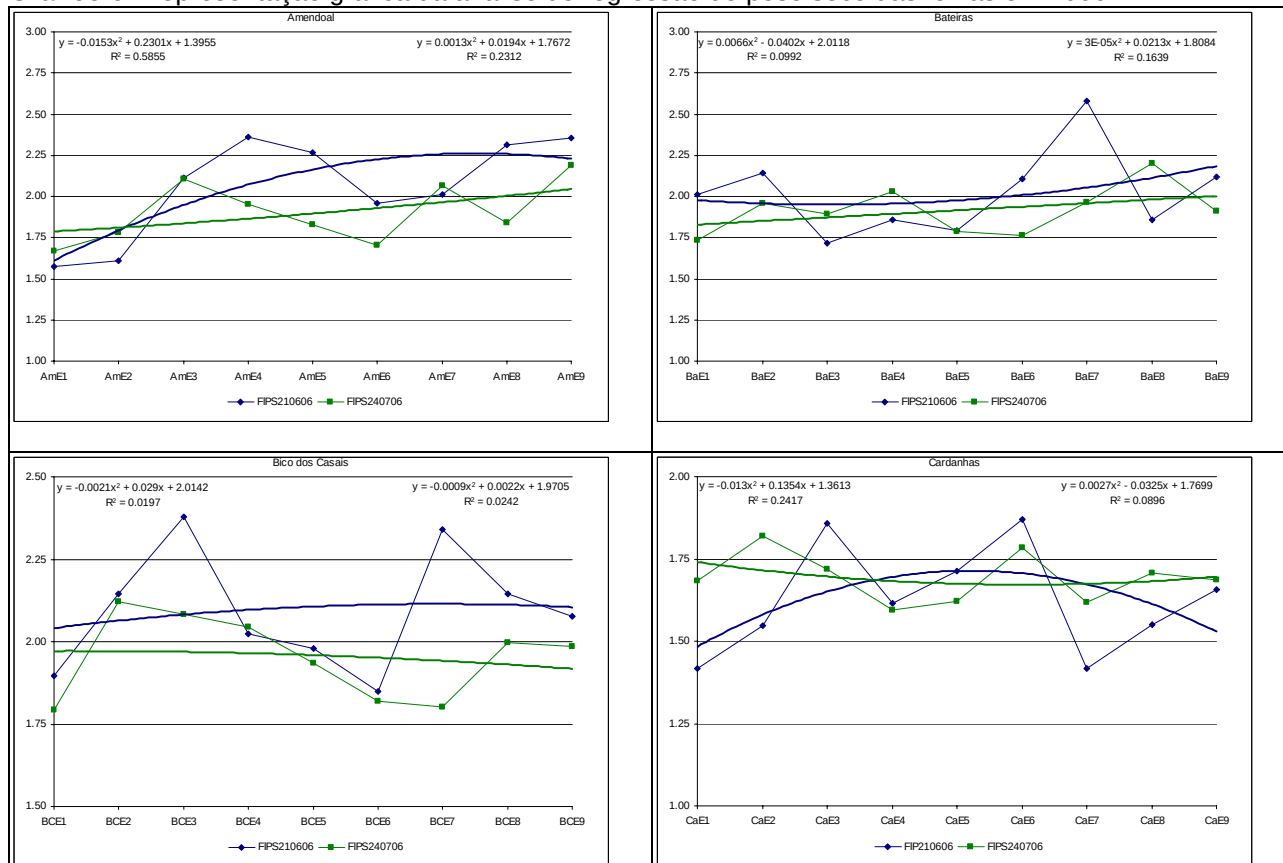
170605- NS, S, NS, NS

Gráfico 4- Representação gráfica da análise de regressão da área foliar em 2006

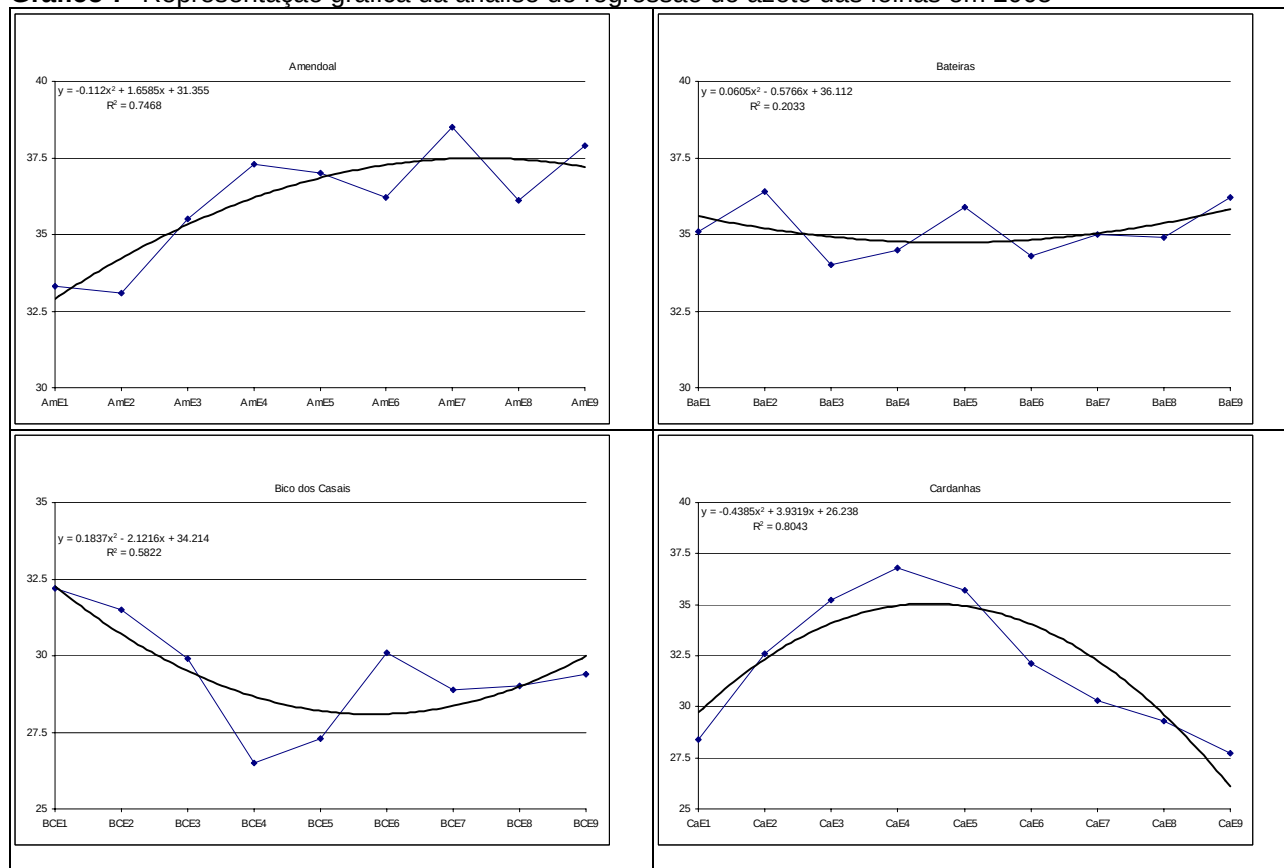
210606- NS, NS, NS, NS 240706- NS, NS, NS, NS

Gráfico 5- Representação gráfica da análise de regressão do peso seco das folhas em 2005

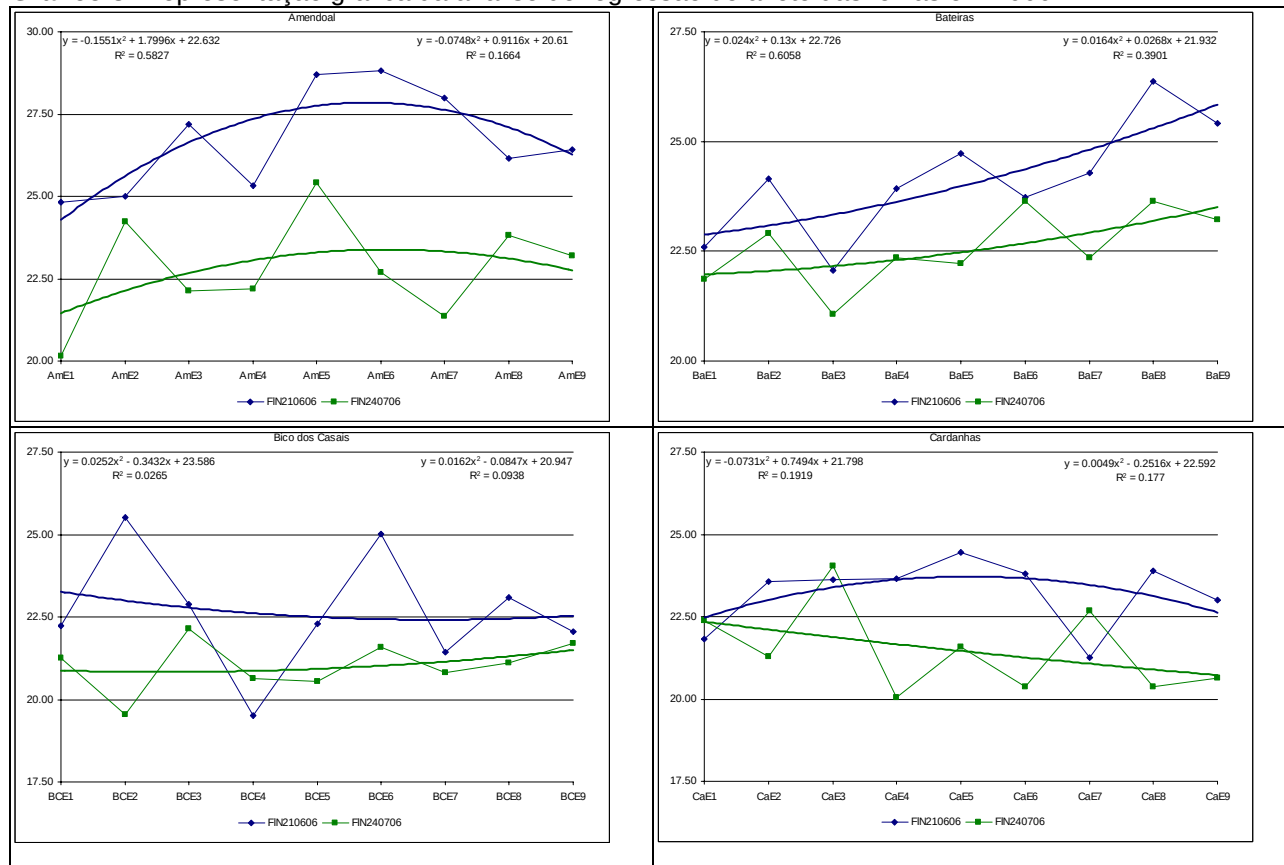
170605- NS, S, S, NS

Gráfico 6- Representação gráfica da análise de regressão do peso seco das folhas em 2006

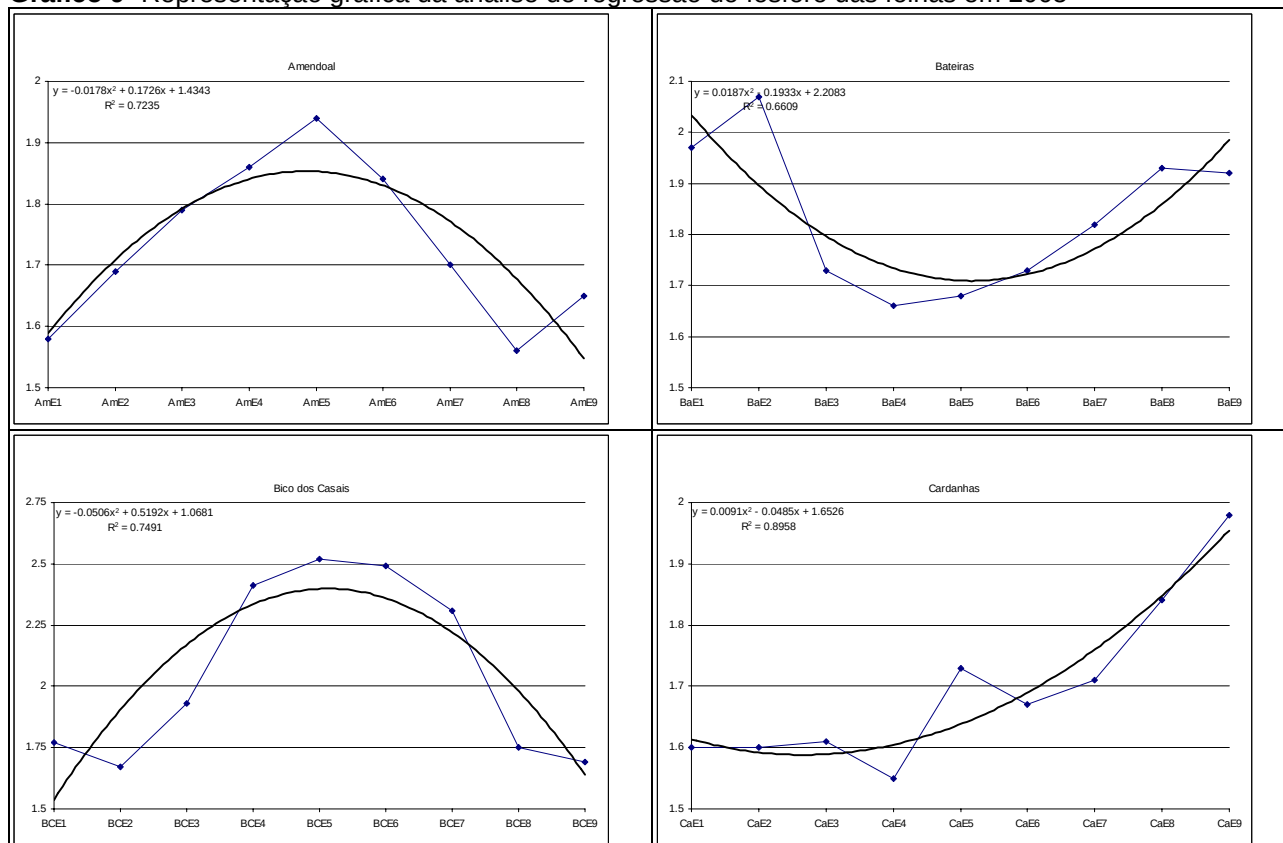
210606- NS, S, NS, NS 240706- NS, NS, S, NS

Gráfico 7- Representação gráfica da análise de regressão do azoto das folhas em 2005

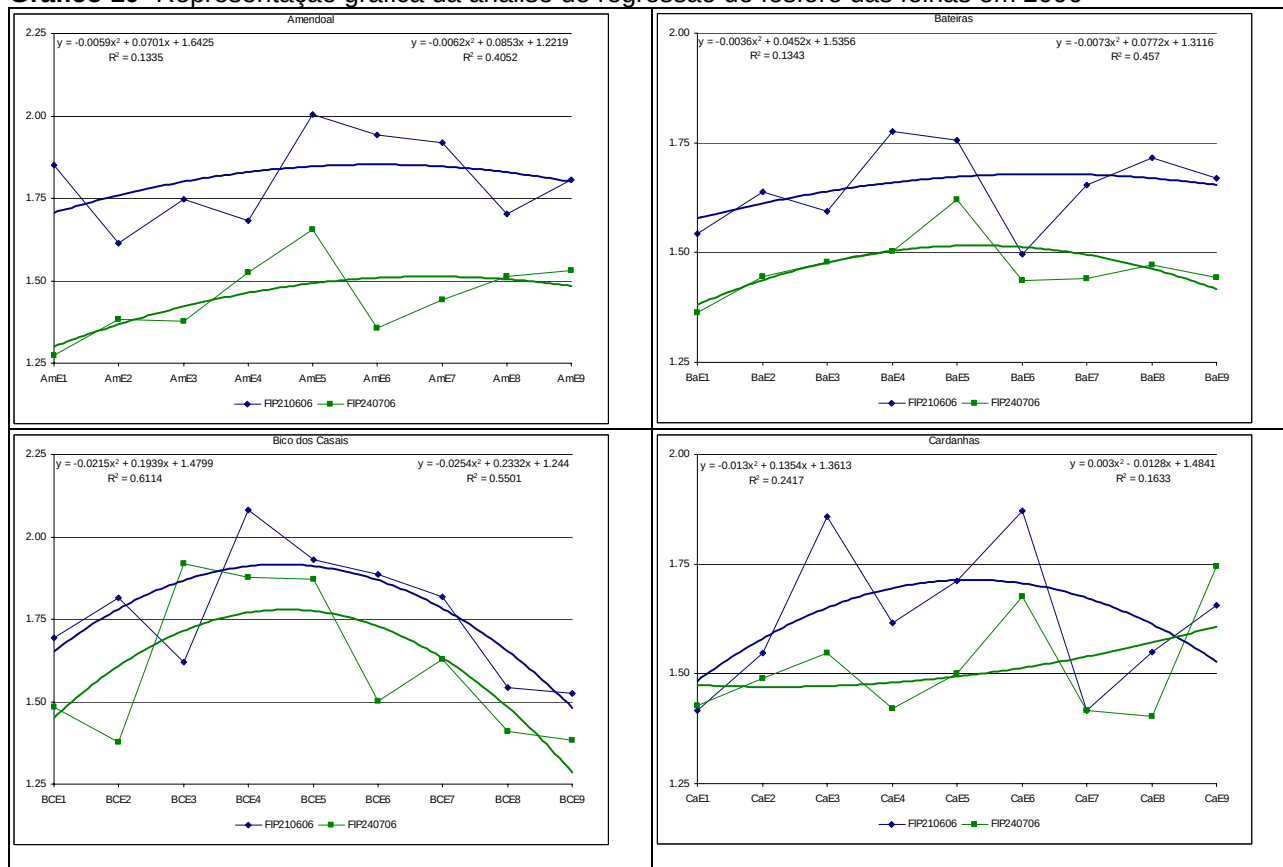
170605- S, NS, NS, NS

Gráfico 8- Representação gráfica da análise de regressão do azoto das folhas em 2006

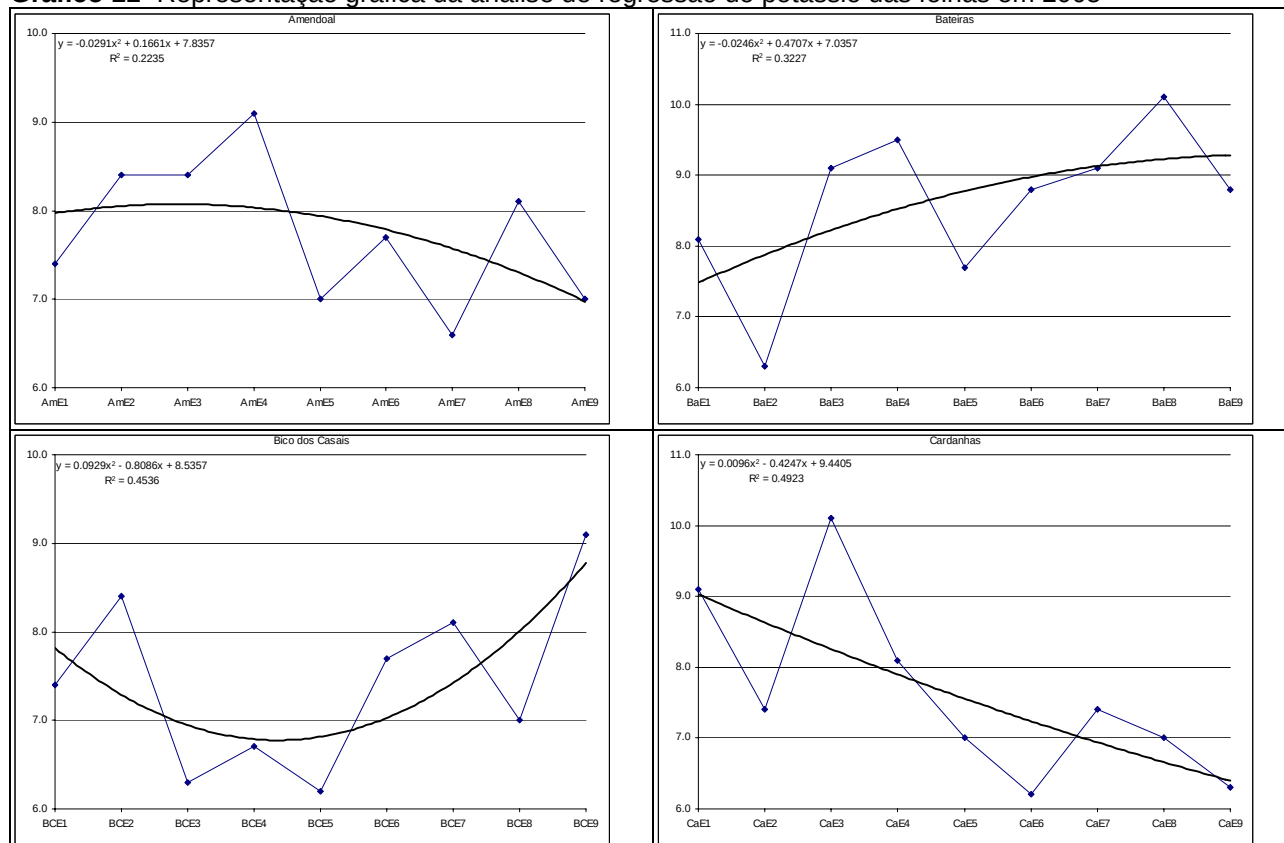
210606- NS, S, NS, NS 240706- NS, NS, NS, NS

Gráfico 9- Representação gráfica da análise de regressão do fósforo das folhas em 2005


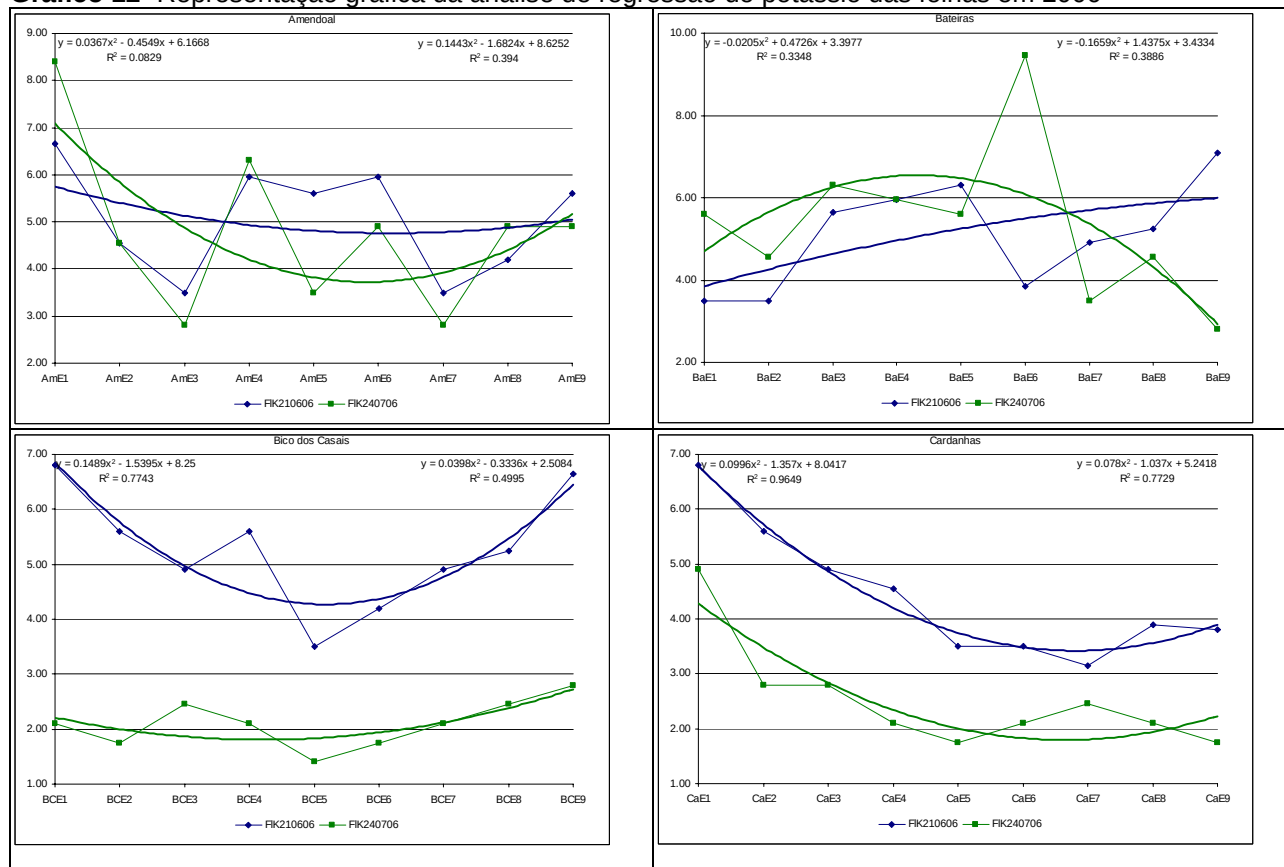
170605- NS, NS, S, S

Gráfico 10- Representação gráfica da análise de regressão do fósforo das folhas em 2006


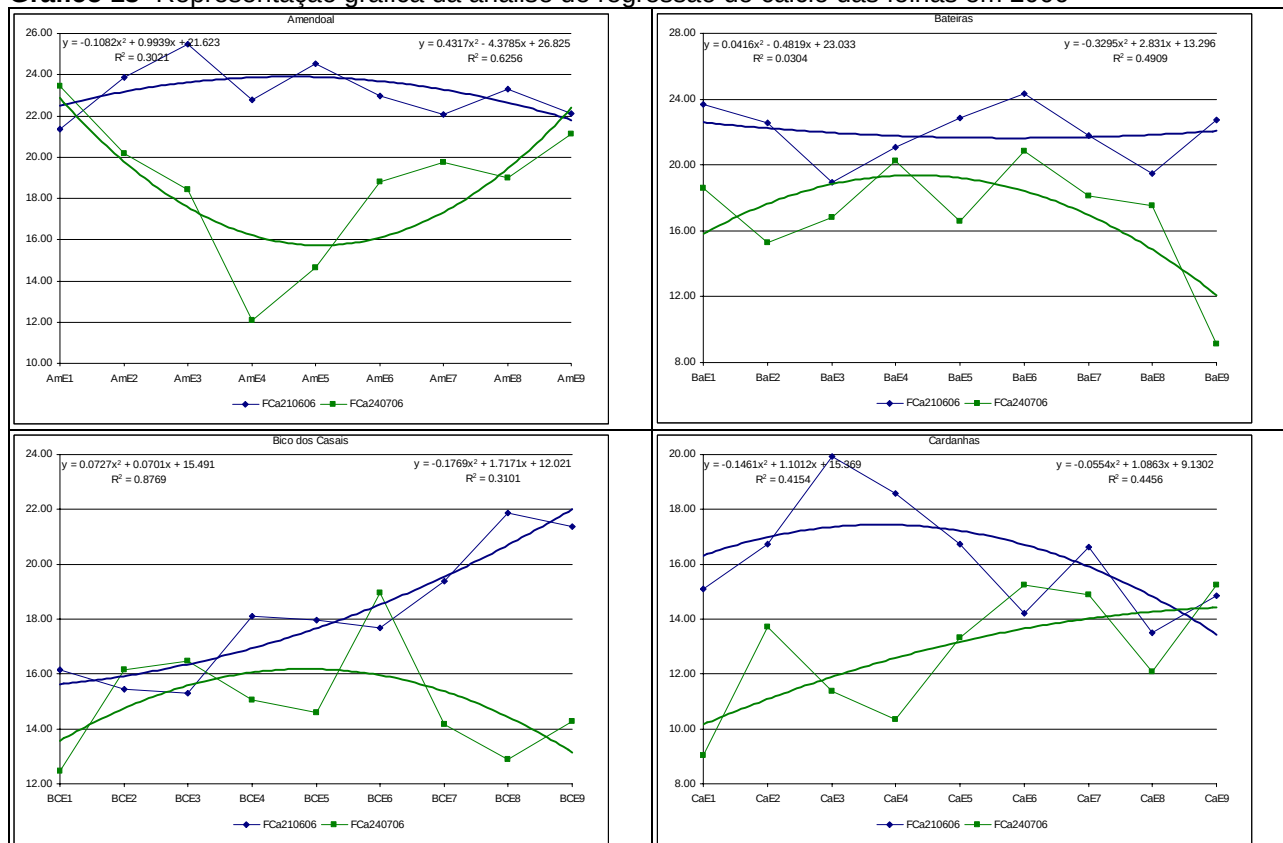
210606- NS, NS, S, N 240706- NS, NS, NS, NS

Gráfico 11- Representação gráfica da análise de regressão do potássio das folhas em 2005


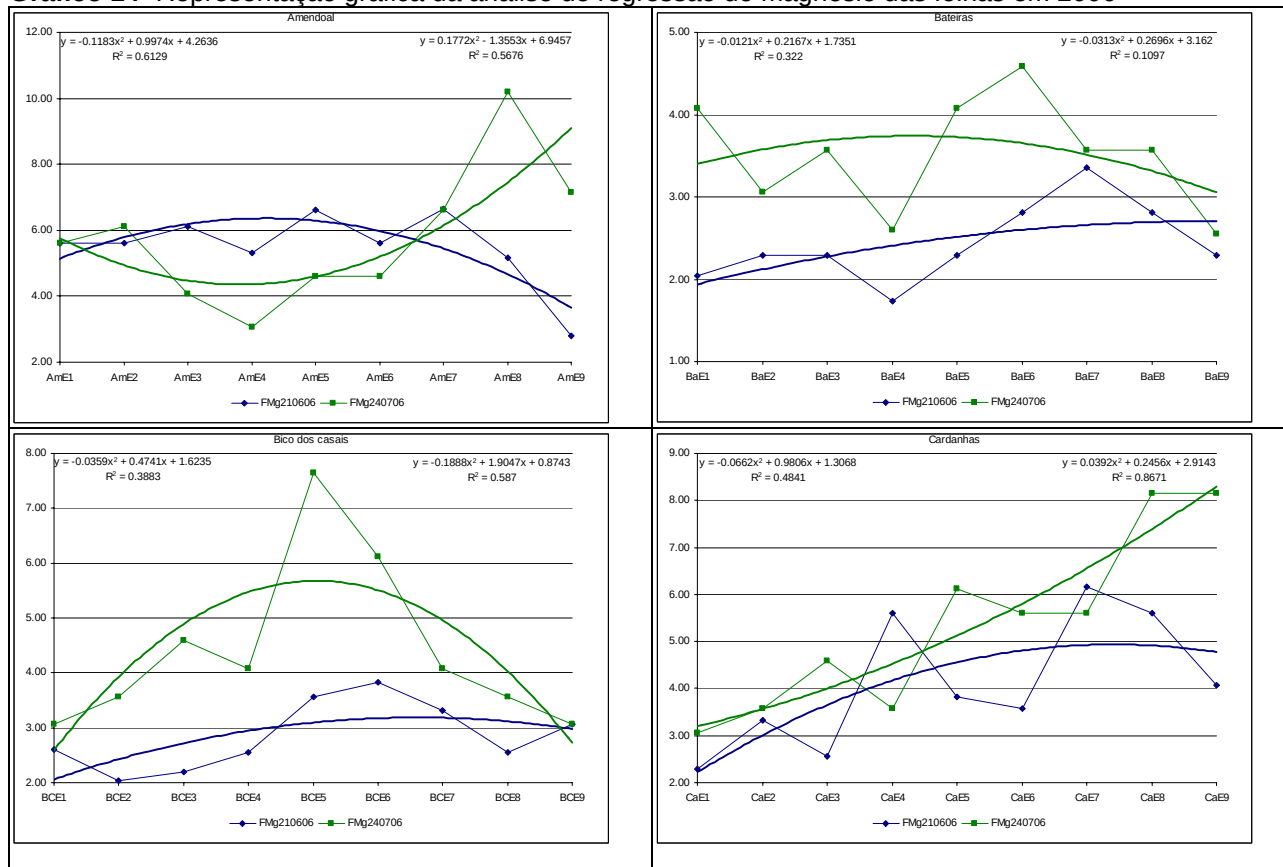
170605- NS, NS, NS, NS

Gráfico 12- Representação gráfica da análise de regressão do potássio das folhas em 2006


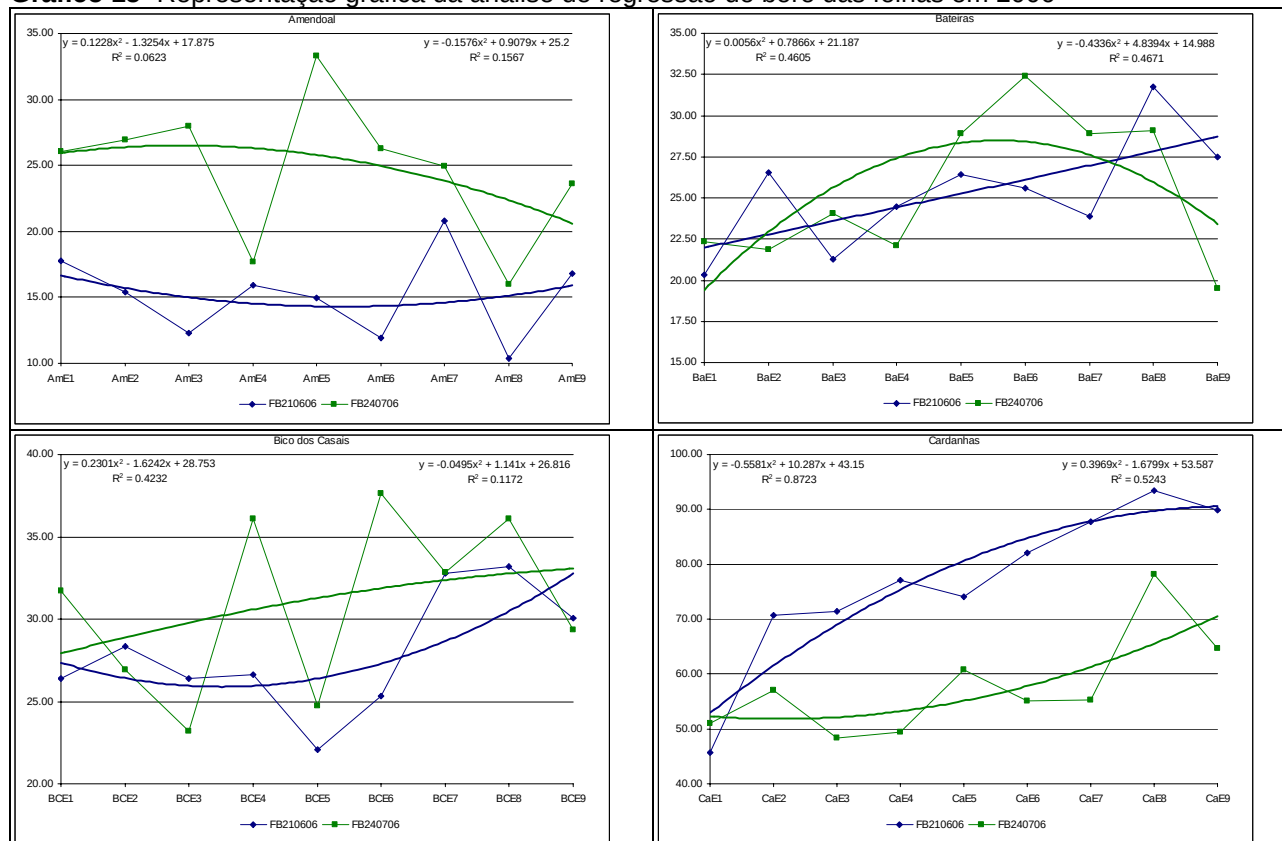
210606- NS, NS, NS, S 240706- NS, NS, NS, NS

Gráfico 13- Representação gráfica da análise de regressão do cálcio das folhas em 2006

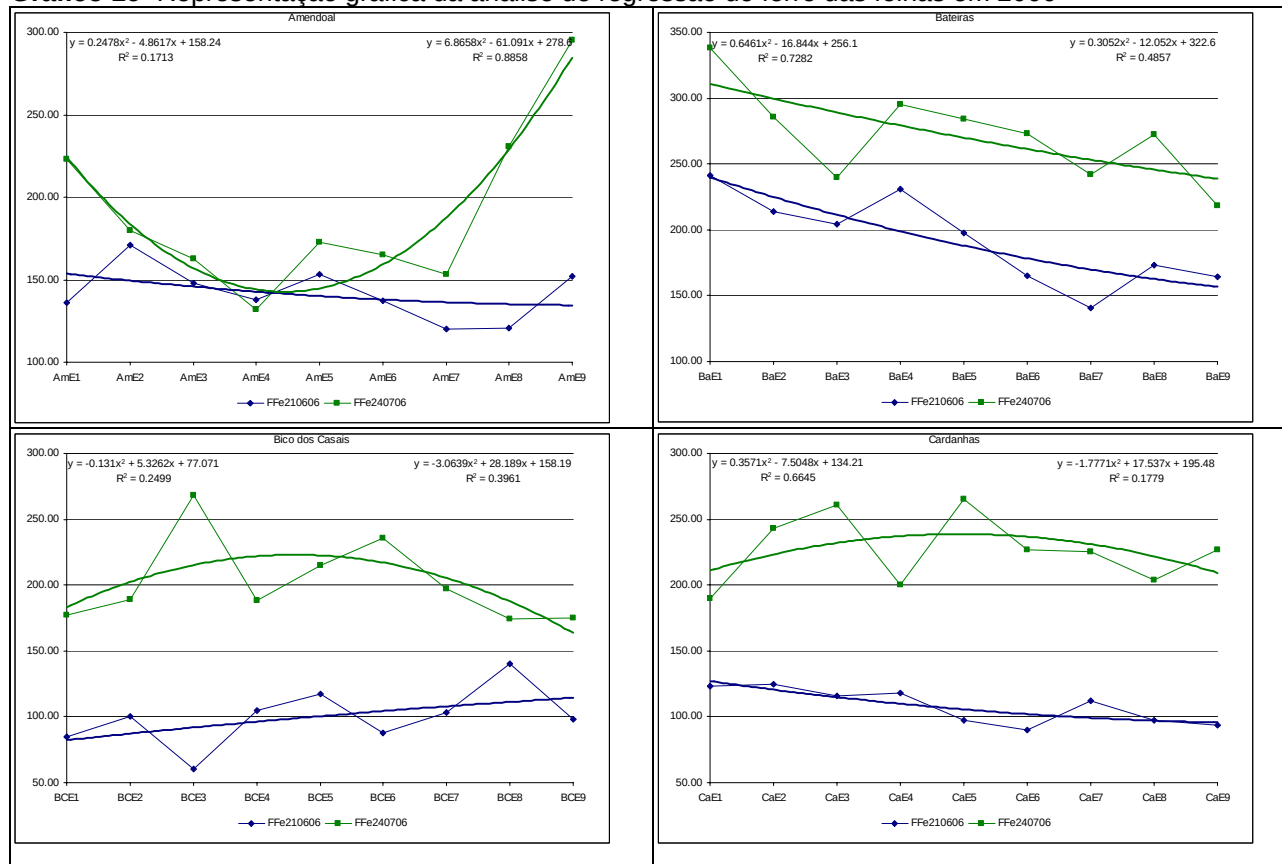
210606- NS, NS, S, N 240706- NS, NS, NS, NS

Gráfico 14- Representação gráfica da análise de regressão do magnésio das folhas em 2006

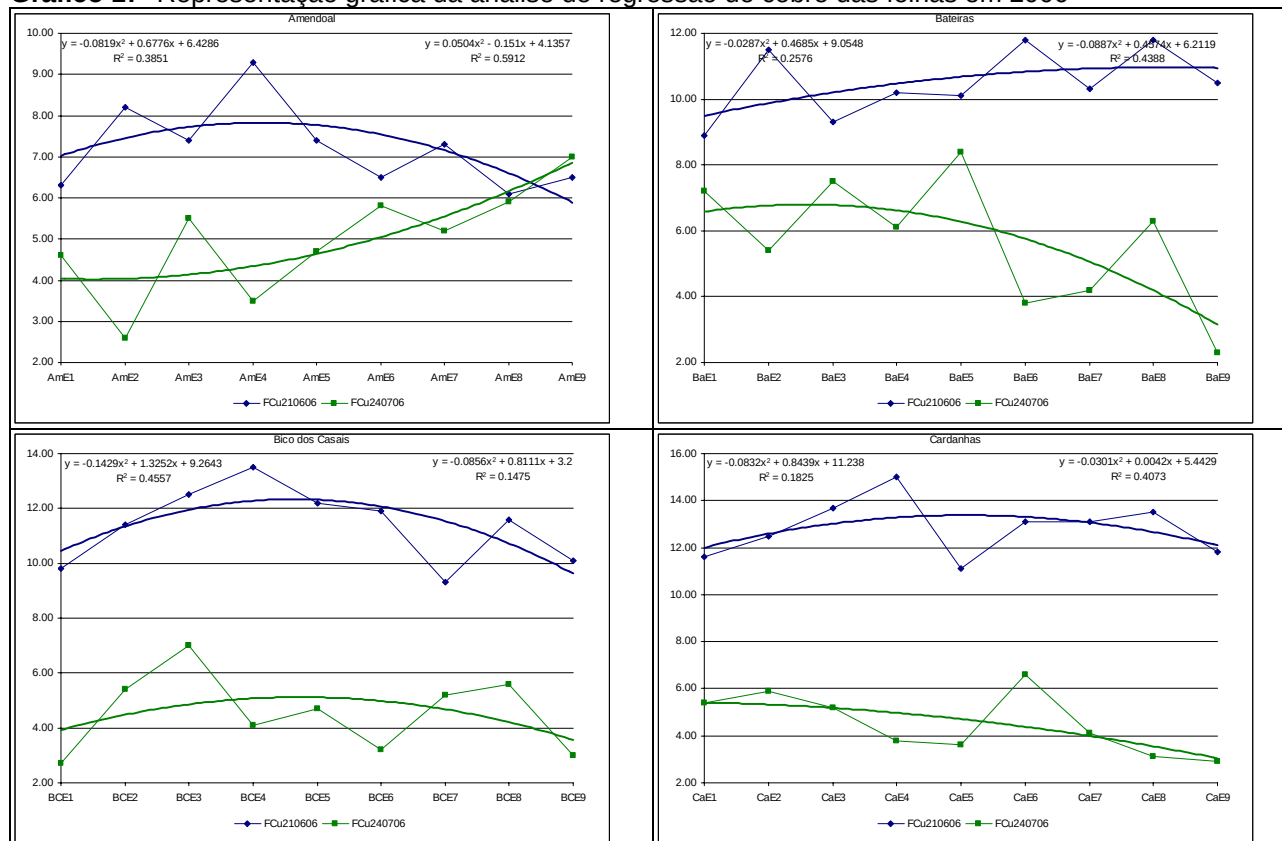
210606- NS, NS, NS, S 240706- S, NS, NS, S

Gráfico 15- Representação gráfica da análise de regressão do boro das folhas em 2006


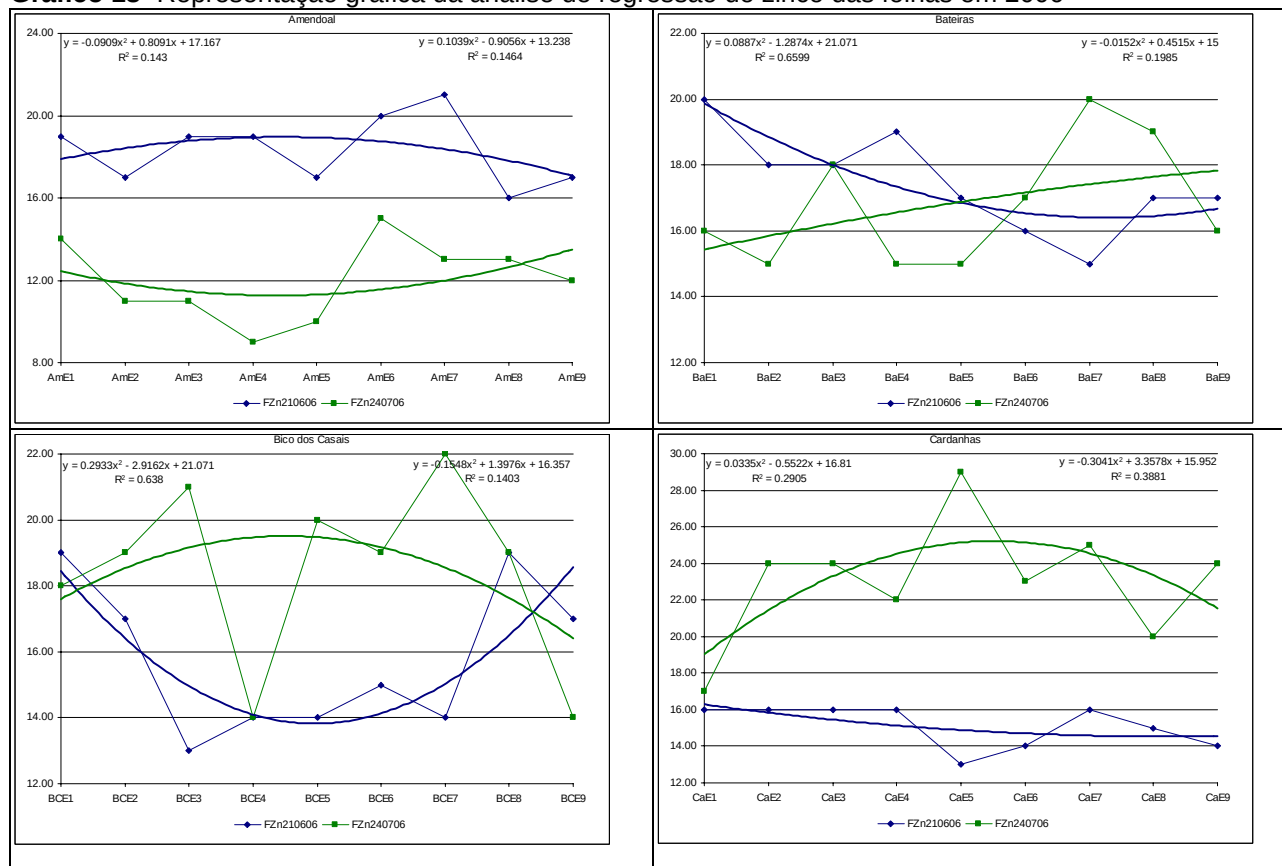
210606- NS, NS, S, S 240706- NS, NS, NS, NS

Gráfico 16- Representação gráfica da análise de regressão do ferro das folhas em 2006


210606- NS, NS, NS, NS 240706- NS, NS, NS, NS

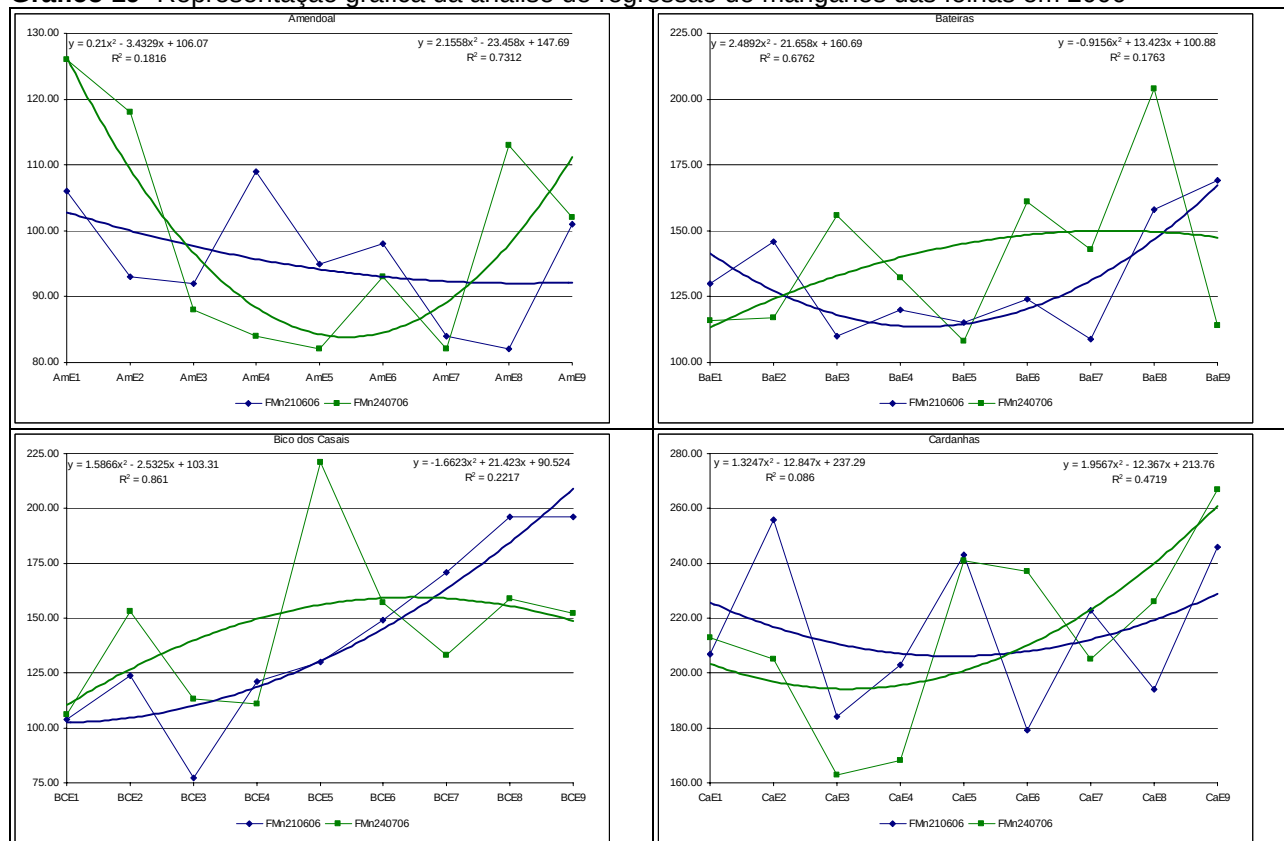
Gráfico 17- Representação gráfica da análise de regressão do cobre das folhas em 2006


210606- NS, NS, NS, NS 240706- NS, NS, NS, NS

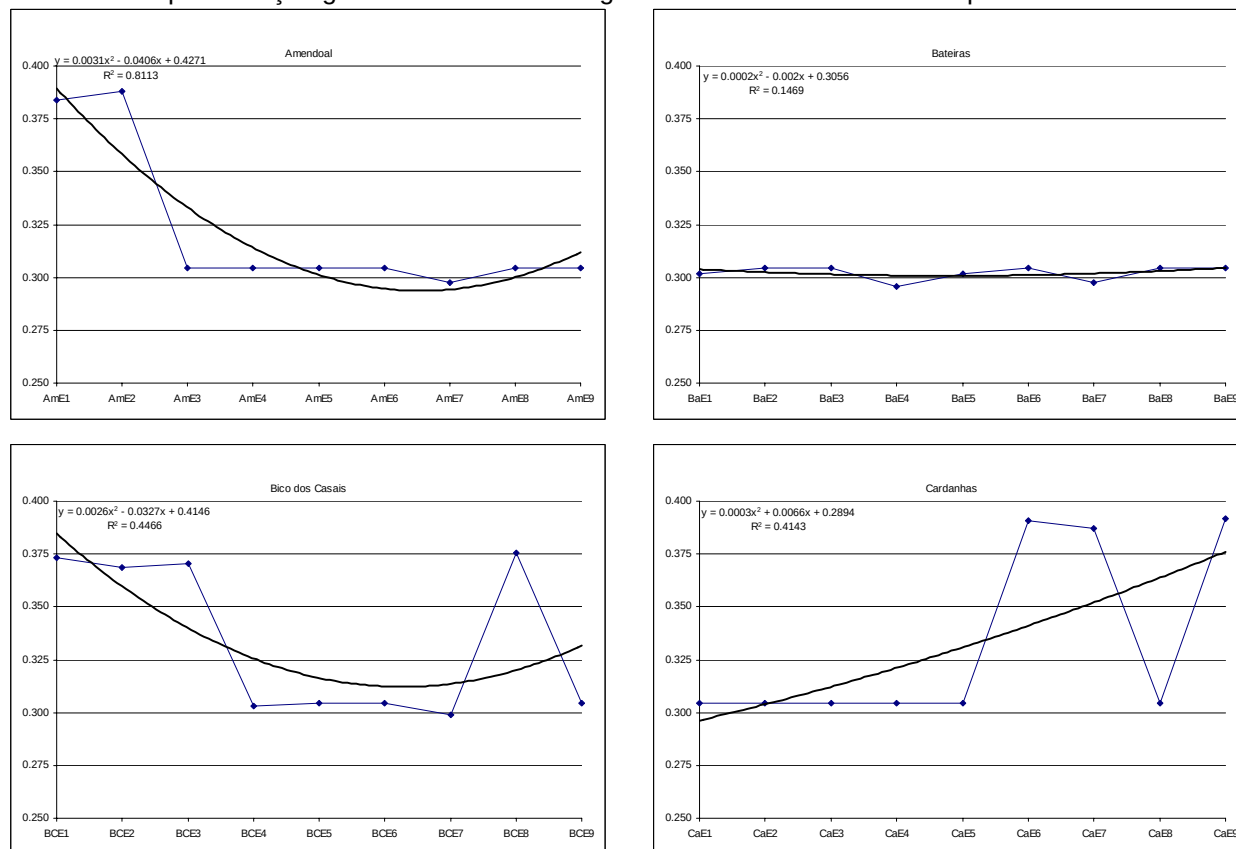
Gráfico 18- Representação gráfica da análise de regressão do zinco das folhas em 2006


210606- NS, NS, NS, NS 240706- NS, NS, NS, NS

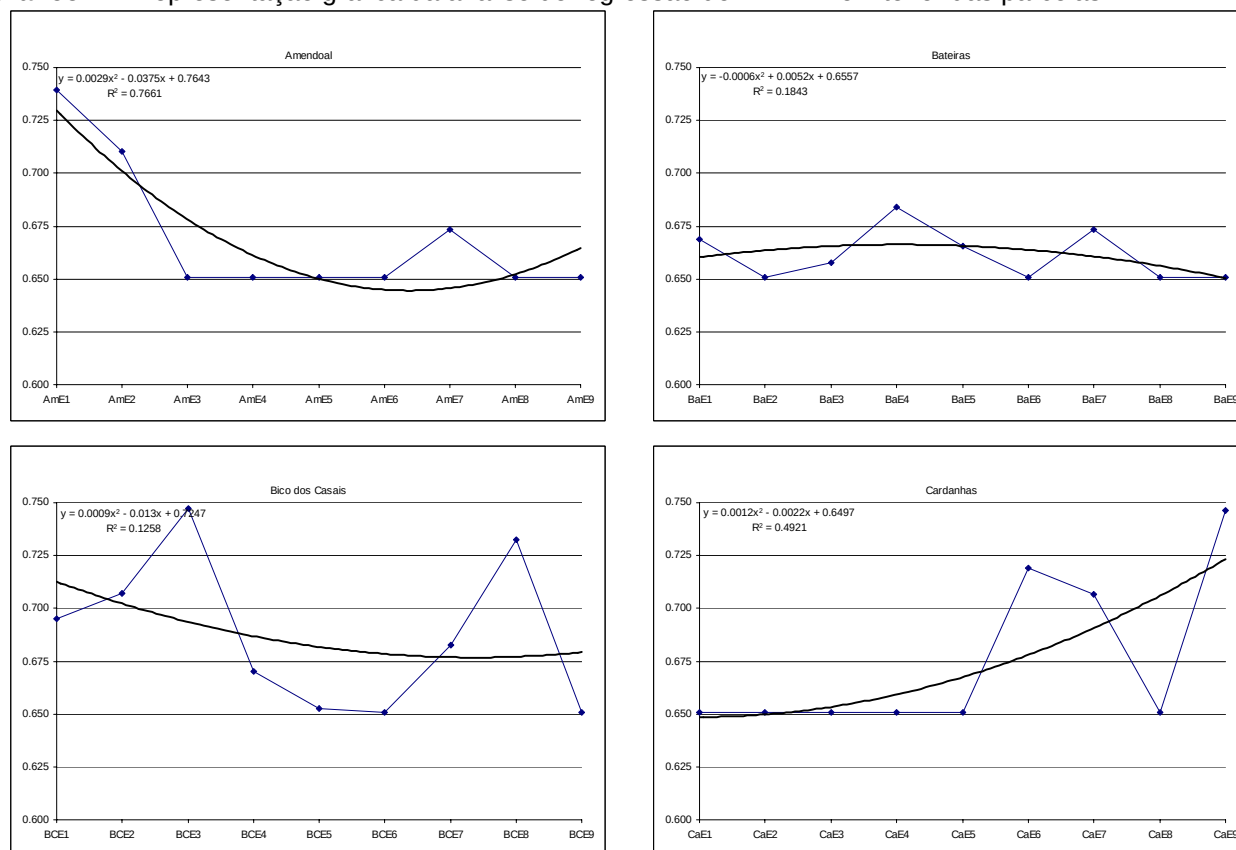
Gráfico 19- Representação gráfica da análise de regressão do manganês das folhas em 2006



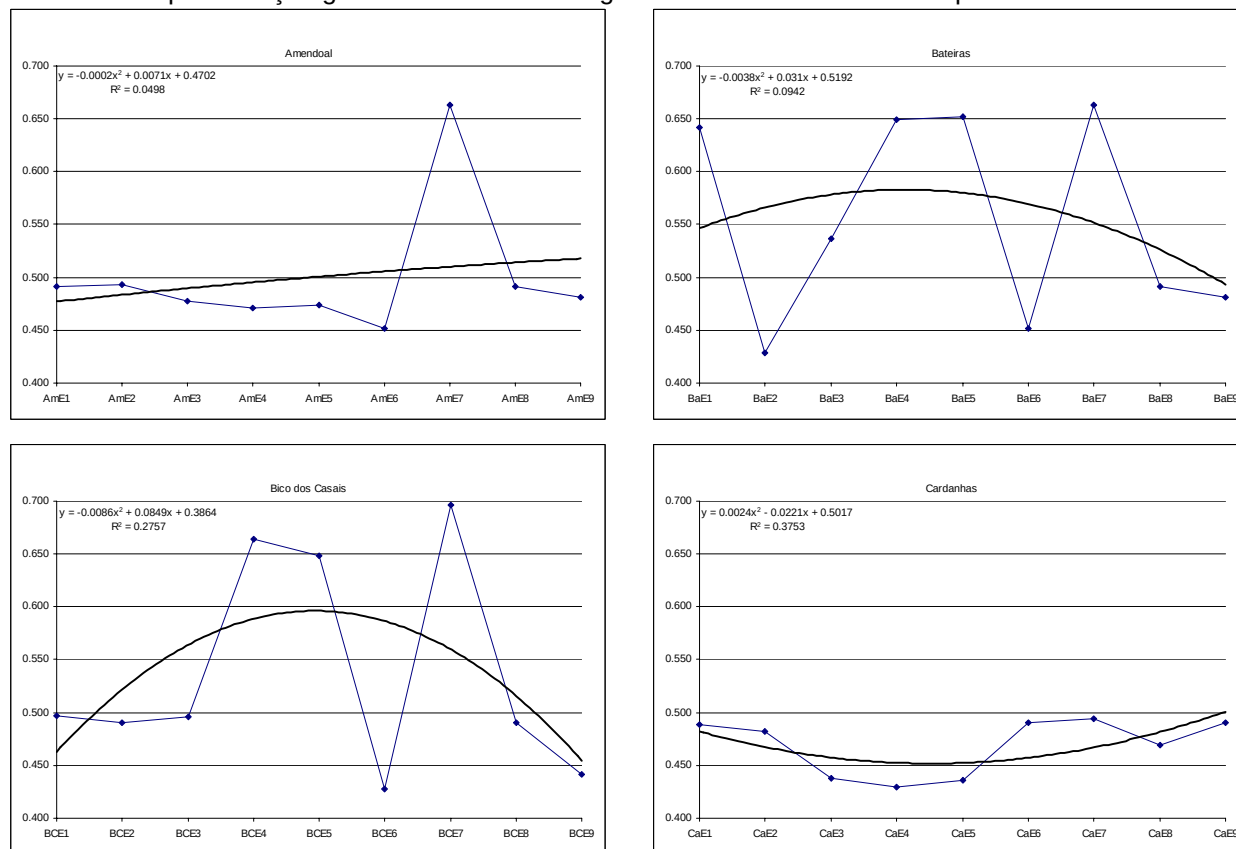
210606- NS, NS, S, NS 240706- NS, NS, NS, NS

Gráfico 20- Representação gráfica da análise de regressão do PRI no interior das parcelas

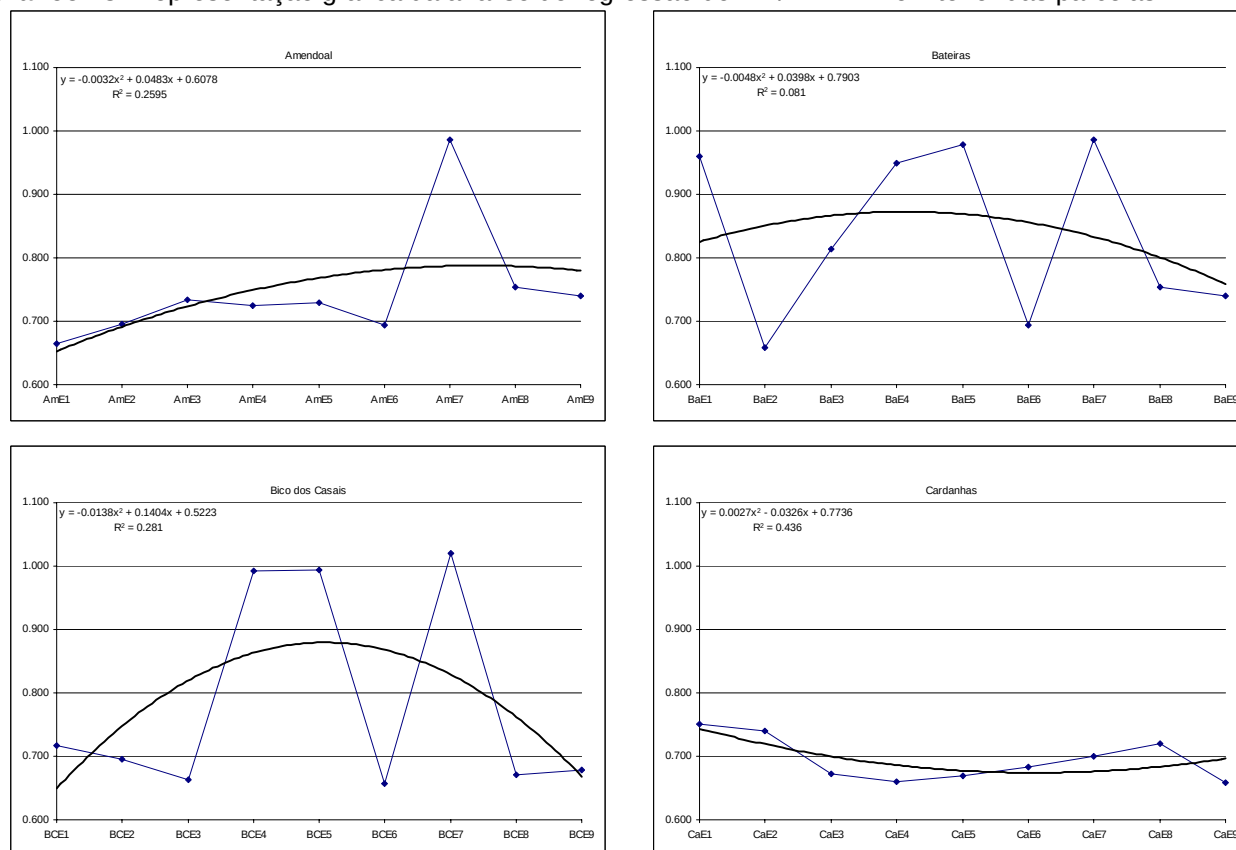
240706- S, NS, S, S

Gráfico 21- Representação gráfica da análise de regressão do NDVI1 no interior das parcelas

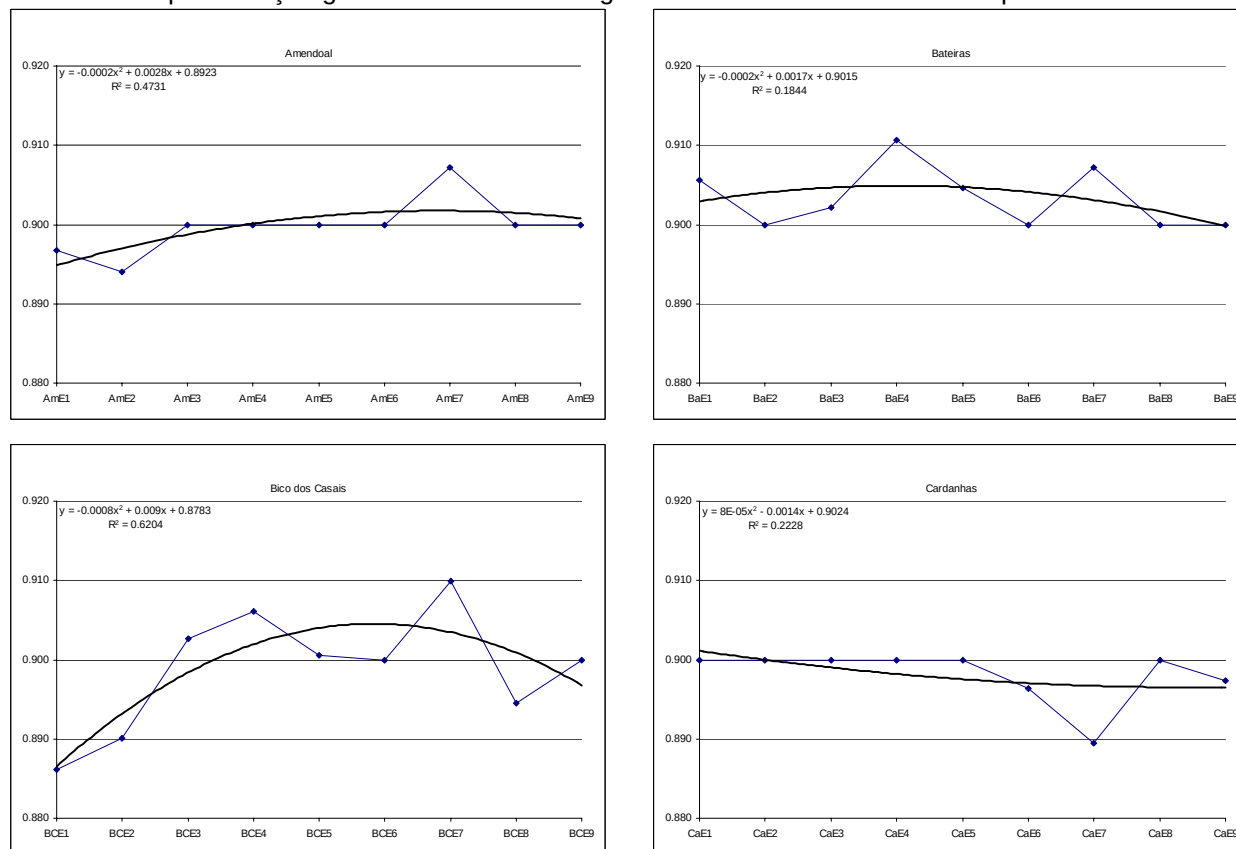
240706- S, S, S, S

Gráfico 22- Representação gráfica da análise de regressão do WI no interior das parcelas

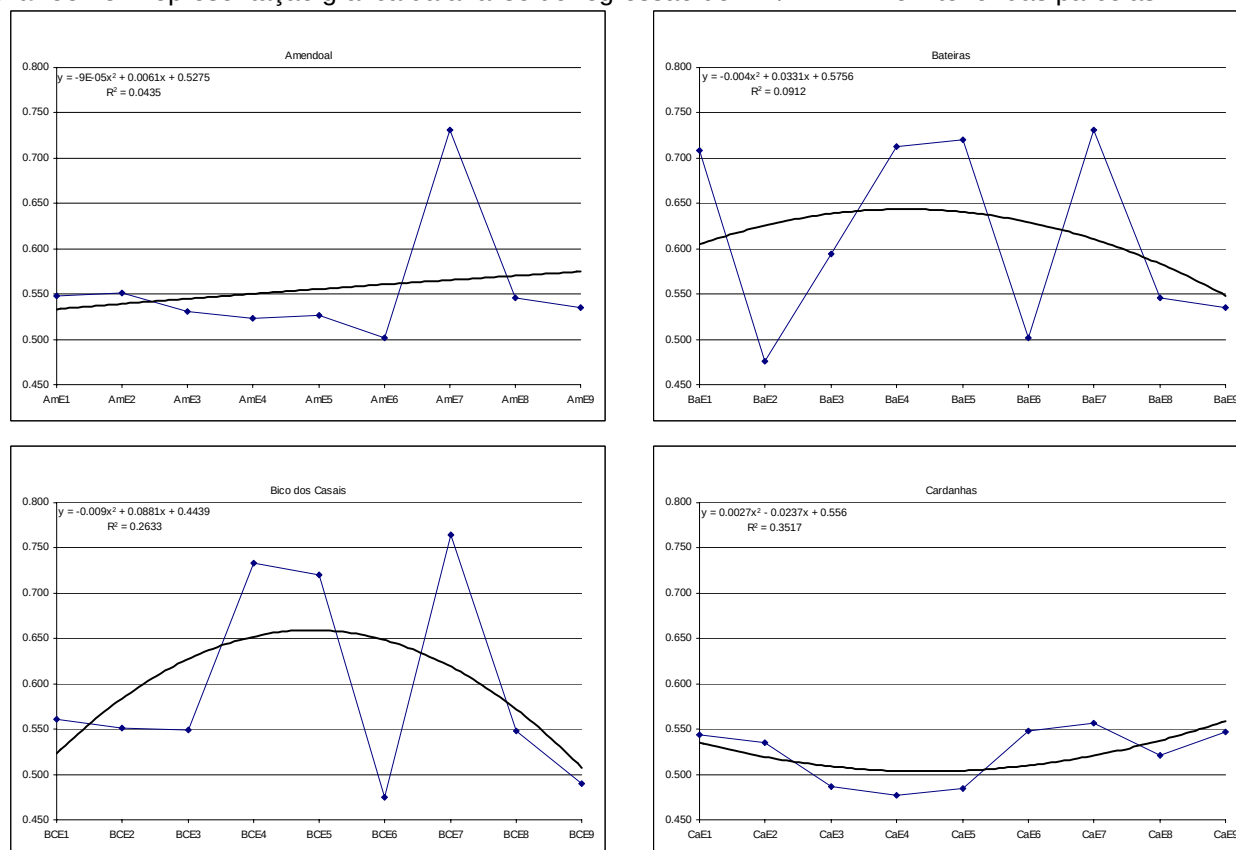
240706- S, S, S, S

Gráfico 23- Representação gráfica da análise de regressão do WI / NDVI1 no interior das parcelas

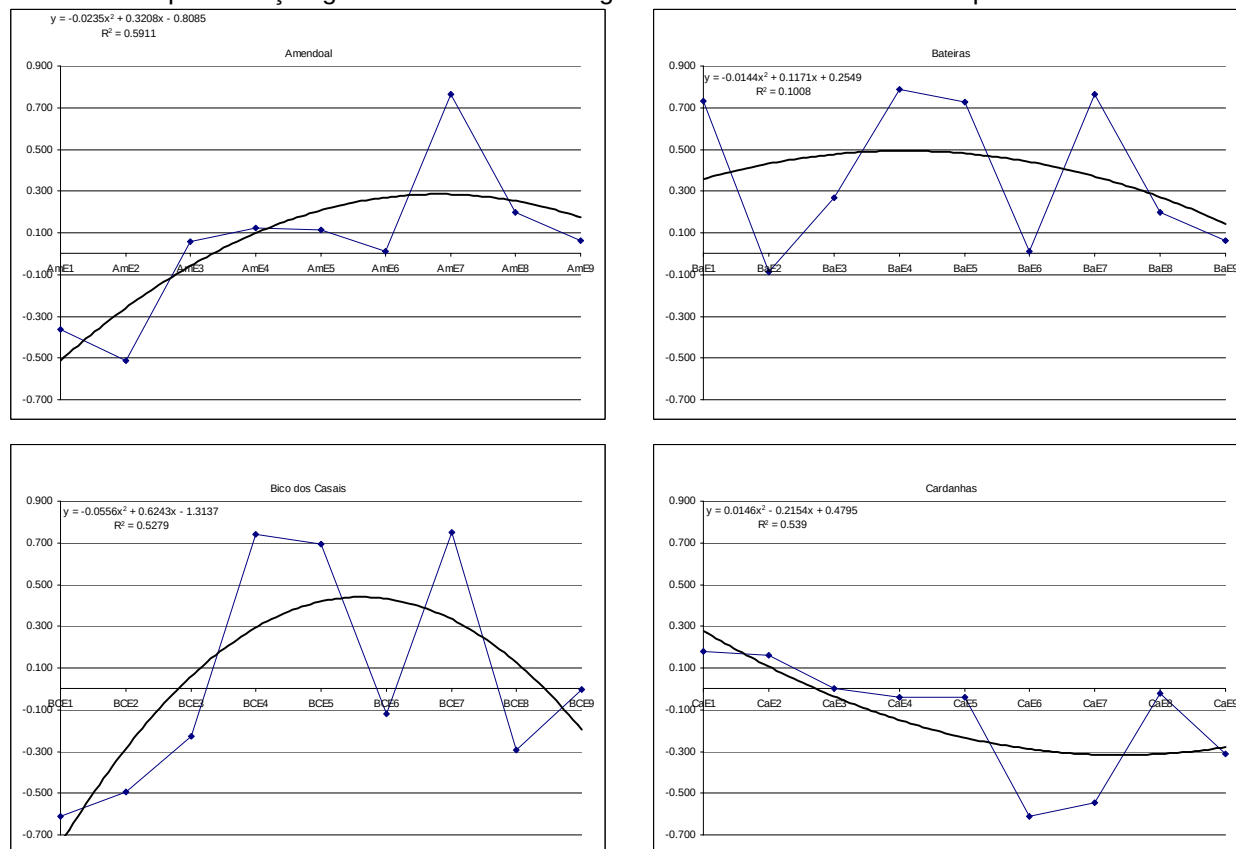
240706-S, S, S, S

Gráfico 24- Representação gráfica da análise de regressão do NDVI2 no interior das parcelas

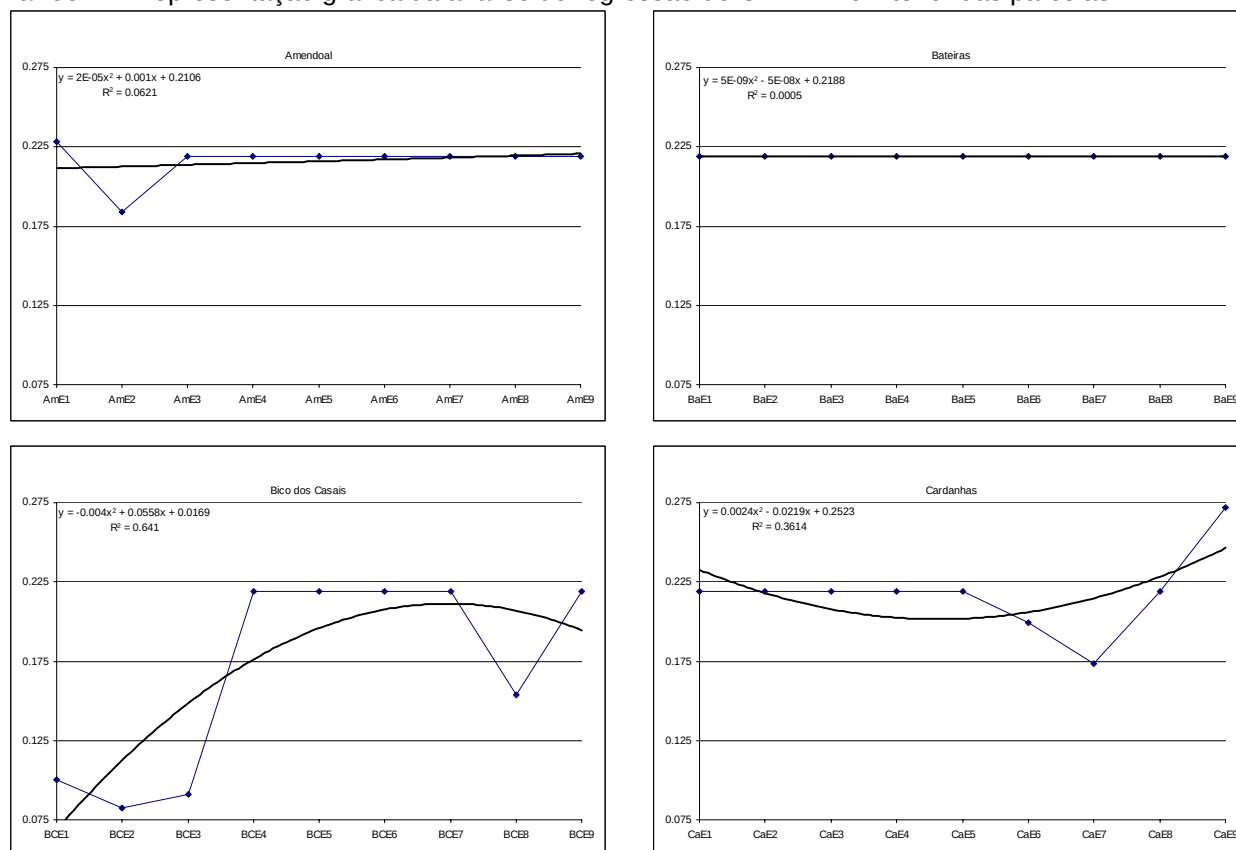
240706- S, S, S, NS

Gráfico 25- Representação gráfica da análise de regressão do WI / NDVI2 no interior das parcelas

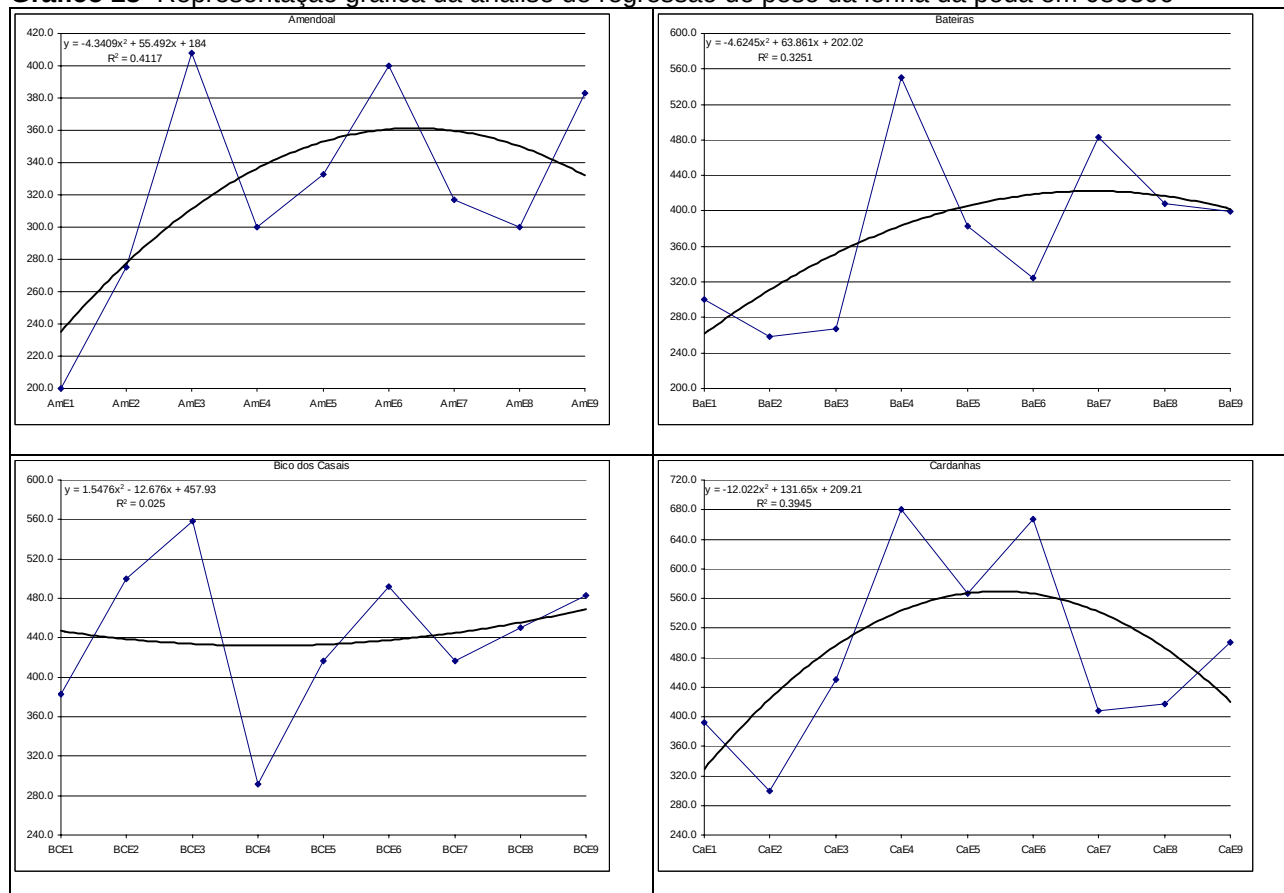
240706- S, S, S, S

Gráfico 26- Representação gráfica da análise de regressão do SIPI no interior das parcelas

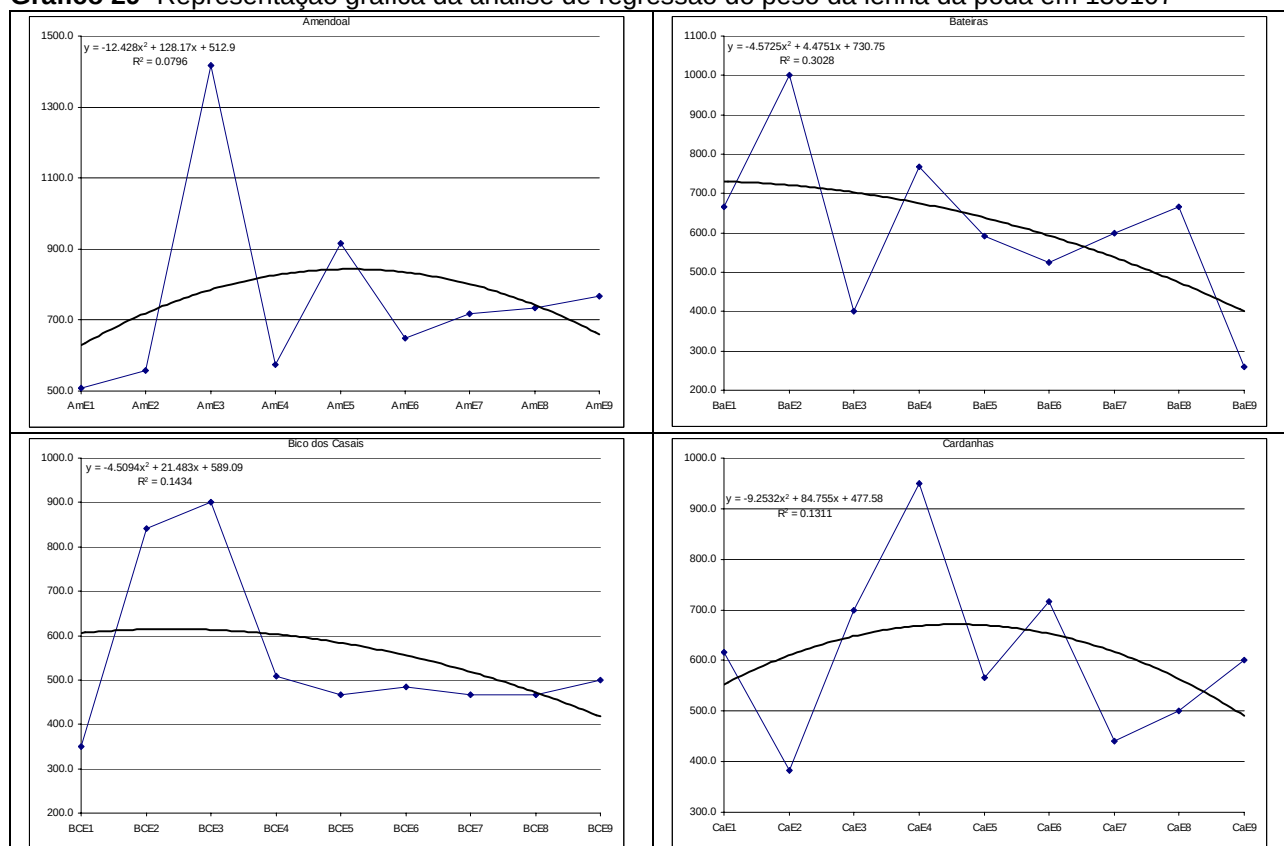
240706- S, S, S, S

Gráfico 27- Representação gráfica da análise de regressão do ChINDI no interior das parcelas

240706- NS, -, S, S

Gráfico 28- Representação gráfica da análise de regressão do peso da lenha da poda em 080306

080306- NS, NS, NS, S

Gráfico 29- Representação gráfica da análise de regressão do peso da lenha da poda em 150107

150107- NS, NS, NS, NS

Anexos - Solo

Tabelas, gráficos e figuras

Tabela 1- pH do solo, em H₂O e KCl, determinados entre 0 - 20 cm e 20 e 40 cm de profundidade, para as parcelas e formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20pHH2O	9	6.1778	0.2167	5.8000	6.5000
Sl40pHH2O	9	6.4222	0.2333	6.0000	6.8000
Sl20pHKCl	9	4.1667	0.2291	3.7000	4.4000
Sl40pHKCl	9	4.3000	0.2449	3.8000	4.6000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20pHH2O	9	5.7333	0.4031	5.2000	6.5000
Sl40pHH2O	9	5.7222	0.4024	5.1000	6.3000
Sl20pHKCl	9	3.3444	0.3395	2.9000	4.1000
Sl40pHKCl	9	3.3222	0.3528	2.6000	3.8000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20pHH2O	9	5.8444	0.5247	4.8000	6.6000
Sl40pHH2O	9	6.0000	0.3841	5.2000	6.6000
Sl20pHKCl	9	3.5111	0.2472	3.0000	3.8000
Sl40pHKCl	9	3.5667	0.1871	3.3000	3.8000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20pHH2O	9	5.0000	0.3391	4.5000	5.4000
Sl40pHH2O	9	4.9889	0.3887	4.3000	5.4000
Sl20pHKCl	9	3.2000	0.4583	2.8000	4.2000
Sl40pHKCl	9	3.1889	0.4622	2.8000	4.2000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20pHH2O	18	5.9556	0.3884	5.2000	6.5000
Sl40pHH2O	18	6.0722	0.4812	5.1000	6.8000
Sl20pHKCl	18	3.7556	0.5078	2.9000	4.4000
Sl40pHKCl	18	3.8111	0.5830	2.6000	4.6000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20pHH2O	18	5.4222	0.6103	4.5000	6.6000
Sl40pHH2O	18	5.4944	0.6412	4.3000	6.6000
Sl20pHKCl	18	3.3556	0.3914	2.8000	4.2000
Sl40pHKCl	18	3.3778	0.3934	2.8000	4.2000

Tabela 2- ANOVA do pH do solo, determinado em H₂O, entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas.

ONE-WAY AOV FOR S120pHH20 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S120pHH20 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	6.65778	2.21926	14.80	0.0000		BETWEEN	1	2.56000	2.56000	9.78	0.0036	
WITHIN	32	4.79778	0.14993				WITHIN	34	8.89556	0.26163			
TOTAL	35	11.4556					TOTAL	35	11.4556				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		5.61	3	0.1320			EQUAL VARIANCES		3.26	1	0.0709		
COCHRAN'S Q			0.4590				COCHRAN'S Q			0.7117			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.8639				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.4688			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.22993		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.12769	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	6.1778	9	0.2167				Pt	5.9556	18	0.3884			
Ba	5.7333	9	0.4031				VA	5.4222	18	0.6103			
BC	5.8444	9	0.5247				TOTAL	5.6889	36	0.5115			
Ca	5.0000	9	0.3391				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	5.6889	36	0.3872										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S120pHH20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120pHH20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.06889	0.03444	0.67	0.5445		BETWEEN	2	0.00667	0.00333	0.02	0.9847	
WITHIN	6	0.30667	0.05111				WITHIN	6	1.29333	0.21556			
TOTAL	8	0.37556					TOTAL	8	1.30000				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		1.17	2	0.5572			EQUAL VARIANCES		2.03	2	0.3624		
COCHRAN'S Q			0.4565				COCHRAN'S Q			0.6856			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.2500				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			11.083			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.00556		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.07074	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	6.1000	3	0.2646				BaG1	5.7000	3	0.2000			
AmG2	6.1333	3	0.1155				BaG2	5.7333	3	0.4041			
AmG3	6.3000	3	0.2646				BaG3	5.7667	3	0.6658			
TOTAL	6.1778	9	0.2261				TOTAL	5.7333	9	0.4643			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S120pHH20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120pHH20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.14889	0.07444	0.22	0.8106		BETWEEN	2	0.64667	0.32333	7.10	0.0262	
WITHIN	6	2.05333	0.34222				WITHIN	6	0.27333	0.04556			
TOTAL	8	2.20222					TOTAL	8	0.92000				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		1.74	2	0.4198			EQUAL VARIANCES		3.04	2	0.2190		
COCHRAN'S Q			0.6364				COCHRAN'S Q			0.5122			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.3333				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			21.000			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.08926		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.09259	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	5.9000	3	0.2646				CaG1	4.7333	3	0.2517			
BCG2	5.9667	3	0.5508				CaG2	4.9000	3	0.2646			
BCG3	5.6667	3	0.8083				CaG3	5.3667	3	0.0577			
TOTAL	5.8444	9	0.5850				TOTAL	5.0000	9	0.2134			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 3- ANOVA do pH do solo, determinado em H₂O, entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas.

ONE-WAY AOV FOR S140pHH20 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S140pHH20 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	9.81000	3.27000	25.40	0.0000		BETWEEN	1	3.00444	3.00444	9.35	0.0043	
WITHIN	32	4.12000	0.12875				WITHIN	34	10.9256	0.32134			
TOTAL	35	13.9300					TOTAL	35	13.9300				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		2.55	3	0.4665			EQUAL VARIANCES		1.34	1	0.2465		
COCHRAN'S Q			0.3145				COCHRAN'S Q			0.6397			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.9745				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.7757			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.34903		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.14906	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	6.4222	9	0.2333				Pt	6.0722	18	0.4812			
Ba	5.7222	9	0.4024				VA	5.4944	18	0.6412			
BC	6.0000	9	0.3841				TOTAL	5.7833	36	0.5669			
Ca	4.9889	9	0.3887				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	5.7833	36	0.3588										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S140pHH20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140pHH20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.21556	0.10778	2.94	0.1289		BETWEEN	2	0.13556	0.06778	0.35	0.7178	
WITHIN	6	0.22000	0.03667				WITHIN	6	1.16000	0.19333			
TOTAL	8	0.43556					TOTAL	8	1.29556				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		2.76	2	0.2521			EQUAL VARIANCES		0.89	2	0.6393		
COCHRAN'S Q			0.5758				COCHRAN'S Q			0.6264			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			19.000				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.8929			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.02370		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.04185	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	6.3667	3	0.0577				BaG1	5.8667	3	0.3055			
AmG2	6.2667	3	0.2517				BaG2	5.5667	3	0.3512			
AmG3	6.6333	3	0.2082				BaG3	5.7333	3	0.6028			
TOTAL	6.4222	9	0.1915				TOTAL	5.7222	9	0.4397			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S140pHH20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140pHH20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.38000	0.19000	1.43	0.3116		BETWEEN	2	0.96889	0.48444	12.11	0.0078	
WITHIN	6	0.80000	0.13333				WITHIN	6	0.24000	0.04000			
TOTAL	8	1.18000					TOTAL	8	1.20889				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		1.21	2	0.5472			EQUAL VARIANCES		3.56	2	0.1685		
COCHRAN'S Q			0.6333				COCHRAN'S Q			0.7778			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.8462				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			28.000			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.01889		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.14815	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	6.0333	3	0.2082				CaG1	4.5667	3	0.3055			
BCG2	6.2333	3	0.3215				CaG2	5.0333	3	0.1528			
BCG3	5.7333	3	0.5033				CaG3	5.3667	3	0.0577			
TOTAL	6.0000	9	0.3651				TOTAL	4.9889	9	0.2000			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 4- ANOVA do pH do solo, determinado em KCl, entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas.

ONE-WAY AOV FOR S120pHKCl BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S120pHKCl BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	4.91778	1.63926	14.94	0.0000		BETWEEN	1	1.44000	1.44000	7.01	0.0122	
WITHIN	32	3.51111	0.10972				WITHIN	34	6.98889	0.20556			
TOTAL	35	8.42889					TOTAL	35	8.42889				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.74	3	0.1916			EQUAL VARIANCES		1.11	1	0.2926		
COCHRAN'S Q			0.4785				COCHRAN'S Q			0.6273			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.0000				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.6834			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.16995		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.06858	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	4.1667	9	0.2291				Pt	3.7556	18	0.5078			
Ba	3.3444	9	0.3395				VA	3.3556	18	0.3914			
BC	3.5111	9	0.2472				TOTAL	3.5556	36	0.4534			
Ca	3.2000	9	0.4583				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	3.5556	36	0.3312										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S120pHKCl BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120pHKCl BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.04667	0.02333	0.38	0.7023		BETWEEN	2	0.06222	0.03111	0.22	0.8109	
WITHIN	6	0.37333	0.06222				WITHIN	6	0.86000	0.14333			
TOTAL	8	0.42000					TOTAL	8	0.92222				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		1.21	2	0.5465			EQUAL VARIANCES		6.21	2	0.0449		
COCHRAN'S Q			0.6607				COCHRAN'S Q			0.8682			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.2857				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			112.00			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.01296		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.03741	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	4.0667	3	0.3512				BaG1	3.2333	3	0.0577			
AmG2	4.2000	3	0.2000				BaG2	3.3667	3	0.2309			
AmG3	4.2333	3	0.1528				BaG3	3.4333	3	0.6110			
TOTAL	4.1667	9	0.2494				TOTAL	3.3444	9	0.3786			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S120pHKCl BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120pHKCl BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.32889	0.16444	6.17	0.0351		BETWEEN	2	0.08667	0.04333	0.16	0.8531	
WITHIN	6	0.16000	0.02667				WITHIN	6	1.59333	0.26556			
TOTAL	8	0.48889					TOTAL	8	1.68000				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		3.12	2	0.2100			EQUAL VARIANCES		2.28	2	0.3192		
COCHRAN'S Q			0.7917				COCHRAN'S Q			0.7071			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			19.000				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			13.000			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.04593		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.07407	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	3.7333	3	0.1155				CaG1	3.3333	3	0.7506			
BCG2	3.2667	3	0.2517				CaG2	3.1000	3	0.4359			
BCG3	3.5333	3	0.0577				CaG3	3.1667	3	0.2082			
TOTAL	3.5111	9	0.1633				TOTAL	3.2000	9	0.5153			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 5- ANOVA do pH do solo, determinado em KCl, entre os 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas.

ONE-WAY AOV FOR S140pHKCl BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S140pHKCl BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	6.63444	2.21148	20.43	0.0000		BETWEEN	1	1.69000	1.69000	6.83	0.0132	
WITHIN	32	3.46444	0.10826				WITHIN	34	8.40889	0.24732			
TOTAL	35	10.0989					TOTAL	35	10.0989				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		6.85	3	0.0769			EQUAL VARIANCES		2.49	1	0.1145		
COCHRAN'S Q			0.4933				COCHRAN'S Q			0.6871			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.1032				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.1959			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.23369		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.08015	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am		4.3000	9	0.2449			Pt		3.8111	18	0.5830		
Ba		3.3222	9	0.3528			VA		3.3778	18	0.3934		
BC		3.5667	9	0.1871			TOTAL		3.5944	36	0.4973		
Ca		3.1889	9	0.4622			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL		3.5944	36	0.3290									
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S140pHKCl BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140pHKCl BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.04667	0.02333	0.32	0.7358		BETWEEN	2	0.09556	0.04778	0.32	0.7388	
WITHIN	6	0.43333	0.07222				WITHIN	6	0.90000	0.15000			
TOTAL	8	0.48000					TOTAL	8	0.99556				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		1.95	2	0.3770			EQUAL VARIANCES		3.38	2	0.1843		
COCHRAN'S Q			0.7538				COCHRAN'S Q			0.7630			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			7.0000				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			25.750			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.01630		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.03407	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1		4.2333	3	0.4041			BaG1		3.4667	3	0.3055		
AmG2		4.2667	3	0.1528			BaG2		3.2333	3	0.1155		
AmG3		4.4000	3	0.1732			BaG3		3.2667	3	0.5859		
TOTAL		4.3000	9	0.2687			TOTAL		3.3222	9	0.3873		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S140pHKCl BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140pHKCl BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.24667	0.12333	22.20	0.0017		BETWEEN	2	0.10889	0.05444	0.20	0.8208	
WITHIN	6	0.03333	0.00556				WITHIN	6	1.60000	0.26667			
TOTAL	8	0.28000					TOTAL	8	1.70889				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.01	2	0.1343			EQUAL VARIANCES		4.01	2	0.1343		
COCHRAN'S Q			0.7167				COCHRAN'S Q			0.7167			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			43.000				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			43.000			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.07074		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.07074	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1		3.8000	3	0.0000			CaG1		3.3333	3	0.7572		
BCG2		3.4667	3	0.0577			CaG2		3.1667	3	0.4619		
BCG3		3.4333	3	0.1155			CaG3		3.0667	3	0.1155		
TOTAL		3.5667	9	0.0745			TOTAL		3.1889	9	0.5164		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 6- Matéria orgânica do solo (%), determinados entre 0 - 20 cm e 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas e formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20M0	9	1.2456	0.1572	0.9800	1.4700
Sl40M0	9	0.9867	0.2357	0.6200	1.3600

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20M0	9	0.7056	0.1206	0.5000	0.8800
Sl40M0	9	0.5733	0.1497	0.4000	0.7900

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20M0	9	0.5500	0.3642	0.1600	1.4400
Sl40M0	9	0.5133	0.2978	0.1200	1.2000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20M0	9	0.8533	0.3373	0.4700	1.3100
Sl40M0	9	0.6422	0.2222	0.2600	0.9700

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20M0	18	0.9756	0.3093	0.5000	1.4700
Sl40M0	18	0.7800	0.2862	0.4000	1.3600

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20M0	18	0.7017	0.3746	0.1600	1.4400
Sl40M0	18	0.5778	0.2634	0.1200	1.2000

Tabela 7- ANOVA da MO do solo, determinada entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas.

ONE-WAY AOV FOR S120M0 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S120M0 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	2.40139	0.80046	11.21	0.0000		BETWEEN	1	0.67514	0.67514	5.72	0.0224	
WITHIN	32	2.28584	0.07143				WITHIN	34	4.01209	0.11800			
TOTAL	35	4.68723					TOTAL	35	4.68723				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		11.92	3	0.0077			EQUAL VARIANCES		0.60	1	0.4375		
COCHRAN'S Q			0.4643				COCHRAN'S Q			0.5947			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.1168				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.4671			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.08100			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.03095		
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	1.2456	9	0.1572				Pt	0.9756	18	0.3093			
Ba	0.7056	9	0.1206				VA	0.7017	18	0.3746			
BC	0.5500	9	0.3642				TOTAL	0.8386	36	0.3435			
Ca	0.8533	9	0.3373				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	0.8386	36	0.2673										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S120M0 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120M0 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.11442	0.05721	4.13	0.0746		BETWEEN	2	0.02696	0.01348	0.90	0.4538	
WITHIN	6	0.08320	0.01387				WITHIN	6	0.08947	0.01491			
TOTAL	8	0.19762					TOTAL	8	0.11642				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		0.71	2	0.7027			EQUAL VARIANCES		0.86	2	0.6499		
COCHRAN'S Q			0.5777				COCHRAN'S Q			0.6237			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.6786				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.6711			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.01445			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-4.778E-04		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	1.3367	3	0.0808				BaG1	0.6500	3	0.1670			
AmG2	1.3133	3	0.1550				BaG2	0.7800	3	0.0872			
AmG3	1.0867	3	0.1050				BaG3	0.6867	3	0.0961			
TOTAL	1.2456	9	0.1178				TOTAL	0.7056	9	0.1221			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S120M0 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120M0 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.09147	0.04573	0.28	0.7631		BETWEEN	2	0.52607	0.26303	4.11	0.0752	
WITHIN	6	0.96993	0.16166				WITHIN	6	0.38433	0.06406			
TOTAL	8	1.06140					TOTAL	8	0.91040				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		7.97	2	0.0186			EQUAL VARIANCES		2.88	2	0.2368		
COCHRAN'S Q			0.9387				COCHRAN'S Q			0.5391			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			172.87				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			19.796			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.03864			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.06633		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	0.5433	3	0.0513				CaG1	1.0733	3	0.2887			
BCG2	0.4300	3	0.1646				CaG2	0.9700	3	0.3219			
BCG3	0.6767	3	0.6747				CaG3	0.5167	3	0.0723			
TOTAL	0.5500	9	0.4021				TOTAL	0.8533	9	0.2531			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 8- ANOVA da MO do solo, determinada entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas.

ONE-WAY AOV FOR S140M0 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S140M0 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	1.21160	0.40387	7.48	0.0006		BETWEEN	1	0.36804	0.36804	4.86	0.0343	
WITHIN	32	1.72876	0.05402				WITHIN	34	2.57231	0.07566			
TOTAL	35	2.94036					TOTAL	35	2.94036				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		3.38	3	0.3365			EQUAL VARIANCES		0.11	1	0.7357		
COCHRAN'S Q			0.4105				COCHRAN'S Q			0.5415			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.9554				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.1808			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.03887		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.01624	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	0.9867	9	0.2357				Pt	0.7800	18	0.2862			
Ba	0.5733	9	0.1497				VA	0.5778	18	0.2634			
BC	0.5133	9	0.2978				TOTAL	0.6789	36	0.2751			
Ca	0.6422	9	0.2222				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	0.6789	36	0.2324										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S140M0 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140M0 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.12087	0.06043	1.12	0.3861		BETWEEN	2	0.06247	0.03123	1.60	0.2769	
WITHIN	6	0.32373	0.05396				WITHIN	6	0.11693	0.01949			
TOTAL	8	0.44460					TOTAL	8	0.17940				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		0.95	2	0.6232			EQUAL VARIANCES		1.16	2	0.5603		
COCHRAN'S Q			0.5377				COCHRAN'S Q			0.5906			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.9079				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.9200			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.00216		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.00391	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	1.1067	3	0.1332				BaG1	0.4667	3	0.0764			
AmG2	1.0233	3	0.2950				BaG2	0.5833	3	0.1858			
AmG3	0.8300	3	0.2390				BaG3	0.6700	3	0.1345			
TOTAL	0.9867	9	0.2323				TOTAL	0.5733	9	0.1396			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S140M0 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140M0 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.18060	0.09030	1.02	0.4143		BETWEEN	2	0.28042	0.14021	7.33	0.0245	
WITHIN	6	0.52900	0.08817				WITHIN	6	0.11473	0.01912			
TOTAL	8	0.70960					TOTAL	8	0.39516				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		3.11	2	0.2107			EQUAL VARIANCES		0.74	2	0.6923		
COCHRAN'S Q			0.8213				COCHRAN'S Q			0.5967			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			15.262				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.5292			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					7.111E-04		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.04036	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	0.5533	3	0.1193				CaG1	0.7833	3	0.1850			
BCG2	0.3233	3	0.1818				CaG2	0.7500	3	0.0985			
BCG3	0.6633	3	0.4661				CaG3	0.3933	3	0.1159			
TOTAL	0.5133	9	0.2969				TOTAL	0.6422	9	0.1383			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 9- P_2O_5 determinados entre 0 - 20 cm e 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas e formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20P205	9	36.222	16.354	12.000	69.000
Sl40P205	9	32.889	9.1028	21.000	51.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20P205	9	97.778	62.962	25.000	208.00
Sl40P205	9	93.222	69.627	24.000	235.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20P205	9	57.556	43.105	18.000	161.00
Sl40P205	9	43.778	14.923	25.000	70.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20P205	9	145.67	65.433	51.000	224.00
Sl40P205	9	140.22	90.490	29.000	262.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20P205	18	67.000	54.721	12.000	208.00
Sl40P205	18	63.056	57.306	21.000	235.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20P205	18	101.61	70.315	18.000	224.00
Sl40P205	18	92.000	80.127	25.000	262.00

Tabela 10- ANOVA do P₂O₅ do solo, determinada entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120P20 ₅ BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S120P20 ₅ BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	62768.3	20922.8	8.07	0.0004		BETWEEN	1	10781.4	10781.4	2.72	0.1085	
WITHIN	32	82969.3	2592.79				WITHIN	34	134956	3969.30			
TOTAL	35	145738					TOTAL	35	145738				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		12.76	3	0.0052			EQUAL VARIANCES		1.03	1	0.3107		
COCHRAN'S Q			0.4128				COCHRAN'S Q			0.6228			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			16.009				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.6512			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					2036.66		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					378.448	
EFFEFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFEFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am		36.222	9	16.354			Pt		67.000	18	54.721		
Ba		97.778	9	62.962			VA		101.61	18	70.315		
BC		57.556	9	43.105			TOTAL		84.306	36	63.002		
Ca		145.67	9	65.433			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL		84.306	36	50.919									
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S120P20 ₅ BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120P20 ₅ BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	1155.56	577.778	3.52	0.0973		BETWEEN	2	3710.89	1855.44	0.40	0.6884	
WITHIN	6	984.000	164.000				WITHIN	6	28002.7	4667.11			
TOTAL	8	2139.56					TOTAL	8	31713.6				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		6.00	2	0.0498			EQUAL VARIANCES		0.17	2	0.9188		
COCHRAN'S Q			0.7161				COCHRAN'S Q			0.4107			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			151.00				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.8628			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					137.926		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-937.222	
EFFEFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFEFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1		47.333	3	18.771			BaG1		91.000	3	55.561		
AmG2		40.667	3	1.5275			BaG2		77.000	3	71.861		
AmG3		20.667	3	11.719			BaG3		125.33	3	75.831		
TOTAL		36.222	9	12.806			TOTAL		97.778	9	68.316		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S120P20 ₅ BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120P20 ₅ BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	3864.22	1932.11	1.05	0.4053		BETWEEN	2	30034.7	15017.3	21.37	0.0019	
WITHIN	6	11000.0	1833.33				WITHIN	6	4217.33	702.889			
TOTAL	8	14864.2					TOTAL	8	34252.0				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		3.39	2	0.1834			EQUAL VARIANCES		1.53	2	0.4656		
COCHRAN'S Q			0.8328				COCHRAN'S Q			0.7134			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			18.009				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.4243			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					32.9259		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					4771.48	
EFFEFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFEFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1		36.333	3	15.948			CaG1		179.67	3	38.786		
BCG2		50.667	3	25.794			CaG2		193.00	3	18.083		
BCG3		85.667	3	67.678			CaG3		64.333	3	16.653		
TOTAL		57.556	9	42.817			TOTAL		145.67	9	26.512		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 11- ANOVA do P₂O₅ do solo, determinada entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S140P20 ₅ BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S140P20 ₅ BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	65777.4	21925.8	6.57	0.0014		BETWEEN	1	7540.03	7540.03	1.55	0.2211	
WITHIN	32	106736	3335.49				WITHIN	34	164973	4852.15			
TOTAL	35	172513					TOTAL	35	172513				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		39.01	3	0.0000			EQUAL VARIANCES		1.82	1	0.1771		
COCHRAN'S Q			0.6137				COCHRAN'S Q			0.6616			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			98.821				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.9551			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2065.59			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				149.327		
EFFECTIVE CELL SIZE				9.0			EFFECTIVE CELL SIZE				18.0		
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am		32.889	9	9.1028			Pt		63.056	18	57.306		
Ba		93.222	9	69.627			VA		92.000	18	80.127		
BC		43.778	9	14.923			TOTAL		77.528	36	69.657		
Ca		140.22	9	90.490			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL		77.528	36	57.754									
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S140P20 ₅ BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140P20 ₅ BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	286.889	143.444	2.29	0.1825		BETWEEN	2	6236.22	3118.11	0.57	0.5910	
WITHIN	6	376.000	62.6667				WITHIN	6	32547.3	5424.56			
TOTAL	8	662.889					TOTAL	8	38783.6				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		0.29	2	0.8657			EQUAL VARIANCES		1.25	2	0.5365		
COCHRAN'S Q			0.5018				COCHRAN'S Q			0.5278			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.1278				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.2405			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				26.9259			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-768.815		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0			EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1		31.667	3	7.0238			BaG1		64.333	3	37.099		
AmG2		40.333	3	9.7125			BaG2		87.333	3	79.425		
AmG3		26.667	3	6.6583			BaG3		128.00	3	92.677		
TOTAL		32.889	9	7.9162			TOTAL		93.222	9	73.652		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S140P20 ₅ BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140P20 ₅ BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	990.889	495.444	3.76	0.0874		BETWEEN	2	39664.9	19832.4	4.60	0.0614	
WITHIN	6	790.667	131.778				WITHIN	6	25842.7	4307.11			
TOTAL	8	1781.56					TOTAL	8	65507.6				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		0.59	2	0.7438			EQUAL VARIANCES		3.11	2	0.2107		
COCHRAN'S Q			0.5261				COCHRAN'S Q			0.7385			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.4475				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			22.596			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				121.222			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				5175.11		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0			EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1		31.333	3	7.7675			CaG1		168.00	3	97.688		
BCG2		43.000	3	14.422			CaG2		204.00	3	54.369		
BCG3		57.000	3	11.269			CaG3		48.667	3	20.551		
TOTAL		43.778	9	11.479			TOTAL		140.22	9	65.629		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 12- K₂O do solo, determinado determinados entre 0 - 20 cm e 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas e formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20K20	9	47.333	8.1240	34.000	58.000
Sl40K20	9	46.444	8.8192	32.000	56.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20K20	9	46.222	4.7376	40.000	54.000
Sl40K20	9	45.778	3.6667	40.000	52.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20K20	9	63.778	13.544	44.000	86.000
Sl40K20	9	62.889	10.868	48.000	82.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20K20	9	60.556	9.8376	46.000	73.000
Sl40K20	9	61.333	14.248	40.000	76.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20K20	18	46.778	6.4767	34.000	58.000
Sl40K20	18	46.111	6.5609	32.000	56.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20K20	18	62.167	11.602	44.000	86.000
Sl40K20	18	62.111	12.319	40.000	82.000

Tabela 13- ANOVA do K₂O do solo, determinado entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120K20 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S120K20 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	2183.64	727.880	7.90	0.0004		BETWEEN	1	2131.36	2131.36	24.14	0.0000	
WITHIN	32	2949.33	92.1667				WITHIN	34	3001.61	88.2827			
TOTAL	35	5132.97					TOTAL	35	5132.97				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		7.68	3	0.0532			EQUAL VARIANCES		5.32	1	0.0211		
COCHRAN'S Q			0.4976				COCHRAN'S Q			0.7624			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			8.1733				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.2092			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				70.6348			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				113.504		
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	47.333	9	8.1240				Pt	46.778	18	6.4767			
Ba	46.222	9	4.7376				VA	62.167	18	11.602			
BC	63.778	9	13.544				TOTAL	54.472	36	9.3959			
Ca	60.556	9	9.8376				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	54.472	36	9.6003										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S120K20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120K20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	354.667	177.333	6.14	0.0354		BETWEEN	2	56.8889	28.4444	1.39	0.3188	
WITHIN	6	173.333	28.8889				WITHIN	6	122.667	20.4444			
TOTAL	8	528.000					TOTAL	8	179.556				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		0.71	2	0.7012			EQUAL VARIANCES		0.76	2	0.6844		
COCHRAN'S Q			0.6000				COCHRAN'S Q			0.5870			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.0000				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.8571			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				49.4815			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.66667		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	53.333	3	4.1633				BaG1	48.000	3	6.0000			
AmG2	50.000	3	7.2111				BaG2	42.667	3	3.0551			
AmG3	38.667	3	4.1633				BaG3	48.000	3	4.0000			
TOTAL	47.333	9	5.3748				TOTAL	46.222	9	4.5216			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S120K20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120K20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	110.222	55.1111	0.24	0.7912		BETWEEN	2	670.889	335.444	19.48	0.0024	
WITHIN	6	1357.33	226.222				WITHIN	6	103.333	17.2222			
TOTAL	8	1467.56					TOTAL	8	774.222				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		1.57	2	0.4568			EQUAL VARIANCES		0.83	2	0.6600		
COCHRAN'S Q			0.6896				COCHRAN'S Q			0.5419			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			7.1633				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.4211			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-57.0370			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				106.074		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	68.667	3	8.0829				CaG1	62.000	3	5.2915			
BCG2	60.667	3	12.055				CaG2	70.333	3	2.5166			
BCG3	62.000	3	21.633				CaG3	49.333	3	4.1633			
TOTAL	63.778	9	15.041				TOTAL	60.556	9	4.1500			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 14- ANOVA do K₂O do solo, determinado entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S140K20 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S140K20 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	2316.89	772.296	7.49	0.0006		BETWEEN	1	2304.00	2304.00	23.66	0.0000	
WITHIN	32	3298.67	103.083				WITHIN	34	3311.56	97.3987			
TOTAL	35	5615.56					TOTAL	35	5615.56				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	11.44	3	0.0096				EQUAL VARIANCES	6.16	1	0.0131			
COCHRAN'S Q		0.4923					COCHRAN'S Q		0.7790				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		15.099					LARGEST VAR / SMALLEST VAR		3.5254				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				74.3570			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				122.589		
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	46.444	9	8.8192				Pt	46.111	18	6.5609			
Ba	45.778	9	3.6667				VA	62.111	18	12.319			
BC	62.889	9	10.868				TOTAL	54.111	36	9.8691			
Ca	61.333	9	14.248				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	54.111	36	10.153										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S140K20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140K20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	491.556	245.778	11.29	0.0093		BETWEEN	2	46.2222	23.1111	2.26	0.1854	
WITHIN	6	130.667	21.7778				WITHIN	6	61.3333	10.2222			
TOTAL	8	622.222					TOTAL	8	107.556				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	0.13	2	0.9385				EQUAL VARIANCES	0.48	2	0.7865			
COCHRAN'S Q		0.4286					COCHRAN'S Q		0.5217				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		1.7500					LARGEST VAR / SMALLEST VAR		3.0000				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				74.6667			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4.29630		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	52.000	3	5.2915				BaG1	42.667	3	2.3094			
AmG2	51.333	3	4.6188				BaG2	48.000	3	4.0000			
AmG3	36.000	3	4.0000				BaG3	46.667	3	3.0551			
TOTAL	46.444	9	4.6667				TOTAL	45.778	9	3.1972			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S140K20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140K20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	216.889	108.444	0.89	0.4574		BETWEEN	2	992.000	496.000	4.71	0.0589	
WITHIN	6	728.000	121.333				WITHIN	6	632.000	105.333			
TOTAL	8	944.889					TOTAL	8	1624.00				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES	3.19	2	0.2029				EQUAL VARIANCES	1.26	2	0.5332			
COCHRAN'S Q		0.8168					COCHRAN'S Q		0.6624				
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		17.154					LARGEST VAR / SMALLEST VAR		5.6071				
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-4.29630			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				130.222		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	68.667	3	4.1633				CaG1	66.667	3	14.468			
BCG2	56.667	3	7.0238				CaG2	70.667	3	6.1101			
BCG3	63.333	3	17.243				CaG3	46.667	3	8.3267			
TOTAL	62.889	9	11.015				TOTAL	61.333	9	10.263			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 15- Calcio, Magnésio, Potássio, Sódio e Boro, determinados entre 0 - 20 cm e 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas e formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20Ca	9	8.7556	0.9017	7.2000	9.7600
Sl40Ca	9	8.6244	0.8744	7.1200	9.7600
Sl20Mg	9	2.0000	0.2582	1.6000	2.2700
Sl40Mg	9	2.0100	0.2605	1.4400	2.2700
Sl20K	9	0.1233	0.0180	0.0900	0.1400
Sl40K	9	0.1111	0.0145	0.0900	0.1300
Sl20Na	9	0.1267	0.0235	0.0900	0.1500
Sl40Na	9	0.1233	0.0255	0.0800	0.1500
Sl20BH20	9	0.7389	0.1531	0.5000	0.9300
Sl40BH20	9	0.5667	0.1581	0.3300	0.7800

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20Ca	9	7.8878	1.1828	6.0600	9.7600
Sl40Ca	9	7.8489	1.3346	5.8200	10.000
Sl20Mg	9	2.1256	0.4106	1.7300	3.1300
Sl40Mg	9	2.0600	0.2905	1.8700	2.8000
Sl20K	9	0.1033	0.0100	0.0900	0.1200
Sl40K	9	0.0978	0.0109	0.0900	0.1200
Sl20Na	9	0.0989	0.0426	0.0100	0.1500
Sl40Na	9	0.1100	0.0439	0.0200	0.1700
Sl20BH20	9	0.8356	0.3111	0.3500	1.2500
Sl40BH20	9	0.9011	0.2416	0.6300	1.2200

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20Ca	9	10.883	3.1978	6.4800	14.800
Sl40Ca	9	10.703	3.0425	7.0200	15.280
Sl20Mg	9	0.5467	0.2198	0.2900	0.9900
Sl40Mg	9	0.5333	0.2011	0.3200	0.8800
Sl20K	9	0.1333	0.0240	0.0900	0.1700
Sl40K	9	0.1344	0.0251	0.0900	0.1700
Sl20Na	9	0.1278	0.0489	0.0600	0.2200
Sl40Na	9	0.1233	0.0543	0.0600	0.2400
Sl20BH20	9	0.4533	0.3032	0.1300	1.1700
Sl40BH20	9	0.5022	0.1017	0.3900	0.7000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20Ca	9	5.0233	0.9628	3.1200	6.1000
Sl40Ca	9	5.2378	1.3796	2.4000	6.6900
Sl20Mg	9	1.2556	0.2796	0.8300	1.7300
Sl40Mg	9	1.2733	0.3584	0.6900	1.7300
Sl20K	9	0.1089	0.0242	0.0700	0.1400
Sl40K	9	0.1178	0.0299	0.0700	0.1600
Sl20Na	9	0.0633	0.0287	0.0000	0.0900
Sl40Na	9	0.0689	0.0252	0.0200	0.1000
Sl20BH20	9	0.6900	0.2987	0.2200	1.1700
Sl40BH20	9	0.6111	0.2647	0.3300	1.1100

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20Ca	18	8.3217	1.1137	6.0600	9.7600
Sl40Ca	18	8.2367	1.1650	5.8200	10.000
Sl20Mg	18	2.0628	0.3389	1.6000	3.1300
Sl40Mg	18	2.0350	0.2689	1.4400	2.8000
Sl20K	18	0.1133	0.0175	0.0900	0.1400
Sl40K	18	0.1044	0.0142	0.0900	0.1300
Sl20Na	18	0.1128	0.0363	0.0100	0.1500
Sl40Na	18	0.1167	0.0355	0.0200	0.1700
Sl20BH20	18	0.7872	0.2430	0.3500	1.2500
Sl40BH20	18	0.7339	0.2624	0.3300	1.2200

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20Ca	18	7.9533	3.7866	3.1200	14.800
Sl40Ca	18	7.9706	3.6276	2.4000	15.280
Sl20Mg	18	0.9011	0.4388	0.2900	1.7300
Sl40Mg	18	0.9033	0.4737	0.3200	1.7300
Sl20K	18	0.1211	0.0265	0.0700	0.1700
Sl40K	18	0.1261	0.0281	0.0700	0.1700
Sl20Na	18	0.0956	0.0511	0.0000	0.2200
Sl40Na	18	0.0961	0.0497	0.0200	0.2400
Sl20BH20	18	0.5717	0.3164	0.1300	1.1700
Sl40BH20	18	0.5567	0.2025	0.3300	1.1100

Tabela 16- ANOVA do Ca do solo, determinado entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120Ca BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S120Ca BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	159.138	53.0460	15.88	0.0000		BETWEEN	1	1.22103	1.22103	0.16	0.6946	
WITHIN	32	106.920	3.34126				WITHIN	34	264.837	7.78933			
TOTAL	35	266.058					TOTAL	35	266.058				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		18.61	3	0.0003			EQUAL VARIANCES		20.27	1	0.0000		
COCHRAN'S Q			0.7651				COCHRAN'S Q			0.9204			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			12.579				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			11.561			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				5.52274			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.36491		
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	8.7556	9	0.9017				Pt	8.3217	18	1.1137			
Ba	7.8878	9	1.1828				VA	7.9533	18	3.7866			
BC	10.883	9	3.1978				TOTAL	8.1375	36	2.7909			
Ca	5.0233	9	0.9628				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	8.1375	36	1.8279										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S120Ca BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120Ca BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.53049	0.26524	0.27	0.7747		BETWEEN	2	1.31069	0.65534	0.40	0.6882	
WITHIN	6	5.97333	0.99556				WITHIN	6	9.88127	1.64688			
TOTAL	8	6.50382					TOTAL	8	11.1920				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		3.57	2	0.1679			EQUAL VARIANCES		3.08	2	0.2140		
COCHRAN'S Q			0.5743				COCHRAN'S Q			0.8212			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			32.160				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			14.765			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.24344			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.33051		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	9.0933	3	0.2309				BaG1	8.3800	3	0.5242			
AmG2	8.5333	3	1.1037				BaG2	7.8333	3	0.7801			
AmG3	8.6400	3	1.3097				BaG3	7.4500	3	2.0143			
TOTAL	8.7556	9	0.9978				TOTAL	7.8878	9	1.2833			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S120Ca BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120Ca BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	57.1013	28.5506	6.93	0.0275		BETWEEN	2	5.57607	2.78803	9.09	0.0153	
WITHIN	6	24.7075	4.11792				WITHIN	6	1.83973	0.30662			
TOTAL	8	81.8088					TOTAL	8	7.41580				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.77	2	0.0923			EQUAL VARIANCES		3.00	2	0.2234		
COCHRAN'S Q			0.6130				COCHRAN'S Q			0.8310			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			70.638				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			10.133			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				8.14424			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.82714		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	9.2767	3	2.7518				CaG1	3.9400	3	0.8743			
BCG2	14.440	3	0.3274				CaG2	5.7867	3	0.2829			
BCG3	8.9333	3	2.1620				CaG3	5.3433	3	0.2747			
TOTAL	10.883	9	2.0293				TOTAL	5.0233	9	0.5537			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 17- ANOVA do Ca do solo, determinado entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S140Ca BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S140Ca BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	137.769	45.9231	13.40	0.0000		BETWEEN	1	0.63734	0.63734	0.09	0.7688	
WITHIN	32	109.646	3.42643				WITHIN	34	246.778	7.25817			
TOTAL	35	247.415					TOTAL	35	247.415				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		13.29	3	0.0040			EQUAL VARIANCES		17.86	1	0.0000		
COCHRAN'S Q			0.6754				COCHRAN'S Q			0.9065			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			12.107				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			9.6958			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4.72185			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.36782		
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	8.6244	9	0.8744				Pt	8.2367	18	1.1650			
Ba	7.8489	9	1.3346				VA	7.9706	18	3.6276			
BC	10.703	9	3.0425				TOTAL	8.1036	36	2.6941			
Ca	5.2378	9	1.3796				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	8.1036	36	1.8511										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S140Ca BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140Ca BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	4.65502	2.32751	9.55	0.0136		BETWEEN	2	1.37482	0.68741	0.32	0.7376	
WITHIN	6	1.46160	0.24360				WITHIN	6	12.8743	2.14571			
TOTAL	8	6.11662					TOTAL	8	14.2491				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		2.46	2	0.2930			EQUAL VARIANCES		1.64	2	0.4412		
COCHRAN'S Q			0.7823				COCHRAN'S Q			0.7205			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			10.720				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.2711			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.69464			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.48610		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	9.6267	3	0.2309				BaG1	8.4000	3	0.8600			
AmG2	7.9733	3	0.7561				BaG2	7.5367	3	1.0293			
AmG3	8.2733	3	0.3252				BaG3	7.6100	3	2.1536			
TOTAL	8.6244	9	0.4936				TOTAL	7.8489	9	1.4648			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S140Ca BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140Ca BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	28.1821	14.0910	1.84	0.2377		BETWEEN	2	4.49096	2.24548	1.25	0.3505	
WITHIN	6	45.8711	7.64519				WITHIN	6	10.7360	1.78933			
TOTAL	8	74.0532					TOTAL	8	15.2270				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		0.65	2	0.7232			EQUAL VARIANCES		3.88	2	0.1435		
COCHRAN'S Q			0.5373				COCHRAN'S Q			0.8742			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.6580				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			14.585			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.14861			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.15205		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	9.6033	3	3.5103				CaG1	4.3233	3	2.1662			
BCG2	13.200	3	2.6916				CaG2	6.0433	3	0.5947			
BCG3	9.3067	3	1.8354				CaG3	5.3467	3	0.5672			
TOTAL	10.703	9	2.7650				TOTAL	5.2378	9	1.3377			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 18- ANOVA do Mg do solo, determinado entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120Mg BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S120Mg BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	14.4775	4.82584	53.36	0.0000	BETWEEN	1	12.1452	12.1452	79.01	0.0000
WITHIN	32	2.89384	0.09043			WITHIN	34	5.22614	0.15371		
TOTAL	35	17.3714				TOTAL	35	17.3714			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	2.0000	9	0.2582			Pt	2.0628	18	0.3389		
Ba	2.1256	9	0.4106			VA	0.9011	18	0.4388		
BC	0.5467	9	0.2198			TOTAL	1.4819	36	0.3921		
Ca	1.2556	9	0.2796			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	1.4819	36	0.3007								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR S120Mg BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120Mg BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.69176	0.34588	3.16	0.1155	BETWEEN	2	0.34462	0.17231	3.68	0.0906
WITHIN	6	0.65667	0.10944			WITHIN	6	0.28100	0.04683		
TOTAL	8	1.34842				TOTAL	8	0.62562			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BaG1	2.0000	3	0.1300			CaG1	0.9867	3	0.2294		
BaG2	2.5100	3	0.5415			CaG2	1.4467	3	0.2801		
BaG3	1.8667	3	0.1350			CaG3	1.3333	3	0.0971		
TOTAL	2.1256	9	0.3308			TOTAL	1.2556	9	0.2164		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR S120Mg BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120Mg BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.25207	0.12603	5.63	0.0420	BETWEEN	2	0.34462	0.17231	3.68	0.0906
WITHIN	6	0.13433	0.02239			WITHIN	6	0.28100	0.04683		
TOTAL	8	0.38640				TOTAL	8	0.62562			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	0.4800	3	0.1418			CaG1	0.9867	3	0.2294		
BCG2	0.7767	3	0.2013			CaG2	1.4467	3	0.2801		
BCG3	0.3833	3	0.0808			CaG3	1.3333	3	0.0971		
TOTAL	0.5467	9	0.1496			TOTAL	1.2556	9	0.2164		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 19- ANOVA do Mg do solo, determinado entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S140Mg BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S140Mg BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	14.0015	4.66716	58.13	0.0000	BETWEEN	1	11.5260	11.5260	77.68	0.0000
WITHIN	32	2.56920	0.08029			WITHIN	34	5.04465	0.14837		
TOTAL	35	16.5707				TOTAL	35	16.5707			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	2.0100	9	0.2605			Pt	2.0350	18	0.2689		
Ba	2.0600	9	0.2905			VA	0.9033	18	0.4737		
BC	0.5333	9	0.2011			TOTAL	1.4692	36	0.3852		
Cd	1.2733	9	0.3584			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	1.4692	36	0.2834								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								
ONE-WAY AOV FOR S140Mg BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140Mg BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.15440	0.07720	1.19	0.3665	BETWEEN	2	0.28407	0.14203	2.18	0.1944
WITHIN	6	0.38860	0.06477			WITHIN	6	0.39113	0.06519		
TOTAL	8	0.54300				TOTAL	8	0.67520			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	2.1767	3	0.0808			BaG1	1.9567	3	0.0751		
AmG2	1.8567	3	0.3667			BaG2	2.3100	3	0.4293		
AmG3	1.9967	3	0.2309			BaG3	1.9133	3	0.0751		
TOTAL	2.0100	9	0.2545			TOTAL	2.0600	9	0.2553		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		
ONE-WAY AOV FOR S140Mg BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140Mg BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.23807	0.11903	8.35	0.0185	BETWEEN	2	0.46487	0.23243	2.48	0.1641
WITHIN	6	0.08553	0.01426			WITHIN	6	0.56253	0.09376		
TOTAL	8	0.32360				TOTAL	8	1.02740			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	0.4167	3	0.0850			CaG1	0.9667	3	0.3287		
BCG2	0.7633	3	0.1767			CaG2	1.5100	3	0.3811		
BCG3	0.4200	3	0.0656			CaG3	1.3433	3	0.1674		
TOTAL	0.5333	9	0.1194			TOTAL	1.2733	9	0.3062		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 20- ANOVA do K do solo, determinado entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120K BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S120K BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.00503	0.00168	4.23	0.0126	BETWEEN	1	5.444E-04	5.444E-04	1.08	0.3066
WITHIN	32	0.01269	3.965E-04			WITHIN	34	0.01718	5.052E-04		
TOTAL	35	0.01772				TOTAL	35	0.01772			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF		-----	-----	-----		BARTLETT'S TEST OF		-----	-----	-----	
EQUAL VARIANCES		6.19	3	0.1027		EQUAL VARIANCES		2.79	1	0.0946	
COCHRAN'S Q			0.3695			COCHRAN'S Q			0.6973		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.8611			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.3034		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.424E-04		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.179E-06	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0	EFFECTIVE CELL SIZE					18.0
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
	Am	0.1233	9	0.0180			Pt	0.1133	18	0.0175	
	Ba	0.1033	9	0.0100			VA	0.1211	18	0.0265	
	BC	0.1333	9	0.0240			TOTAL	0.1172	36	0.0225	
	Cd	0.1089	9	0.0242			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0	
	TOTAL	0.1172	36	0.0199							
	CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0							

ONE-WAY AOV FOR S120K BY PaEtG3											
SOURCE	DF	SS	MS	F	P						
BETWEEN	2	2.667E-04	1.333E-04	0.34	0.7228						
WITHIN	6	0.00233	3.889E-04								
TOTAL	8	0.00260									
		CHI-SQ	DF	P							
BARTLETT'S TEST OF		-----	-----	-----							
EQUAL VARIANCES		1.25	2	0.5360							
COCHRAN'S Q			0.5429								
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.3333								
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-8.519E-05							
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0						
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV							
	AmG1	0.1300	3	0.0100							
	AmG2	0.1233	3	0.0208							
	AmG3	0.1167	3	0.0252							
	TOTAL	0.1233	9	0.0197							
	CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0							

ONE-WAY AOV FOR S120K BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120K BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	4.667E-04	2.333E-04	0.34	0.7255	BETWEEN	2	0.00376	0.00188	12.07	0.0079
WITHIN	6	0.00413	6.889E-04			WITHIN	6	9.333E-04	1.556E-04		
TOTAL	8	0.00460				TOTAL	8	0.00469			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF		-----	-----	-----		BARTLETT'S TEST OF		-----	-----	-----	
EQUAL VARIANCES		4.81	2	0.0904		EQUAL VARIANCES		0.31	2	0.8557	
COCHRAN'S Q			0.8387			COCHRAN'S Q			0.5000		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			52.000			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.3333		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-1.519E-04		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				5.741E-04	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
	BCG1	0.1367	3	5.774E-03			CaG1	0.1233	3	0.0153	
	BCG2	0.1400	3	0.0173			CaG2	0.1233	3	0.0115	
	BCG3	0.1233	3	0.0416			CaG3	0.0800	3	1.000E-02	
	TOTAL	0.1333	9	0.0262			TOTAL	0.1089	9	0.0125	
	CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0	

Tabela 21- ANOVA do K do solo, determinado entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S140K BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S140K BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.00628	0.00209	4.52	0.0095	BETWEEN	1	0.00422	0.00422	8.51	0.0062
WITHIN	32	0.01482	4.632E-04			WITHIN	34	0.01687	4.962E-04		
TOTAL	35	0.02110				TOTAL	35	0.02110			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 8.96 3 0.0298						BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 7.12 1 0.0076					
COCHRAN'S Q 0.4828						COCHRAN'S Q 0.7959					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR 7.4884						LARGEST VAR / SMALLEST VAR 3.8984					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 1.809E-04						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 2.072E-04					
EFFECTIVE CELL SIZE 9.0						EFFECTIVE CELL SIZE 18.0					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.1111	9	0.0145			Pt	0.1044	18	0.0142		
Ba	0.0978	9	0.0109			VA	0.1261	18	0.0281		
BC	0.1344	9	0.0251			TOTAL	0.1153	36	0.0223		
Ca	0.1178	9	0.0299			CASES INCLUDED 36 MISSING CASES 0					
TOTAL	0.1153	36	0.0215								
CASES INCLUDED 36 MISSING CASES 0											
ONE-WAY AOV FOR S140K BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140K BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	6.889E-04	3.444E-04	2.07	0.2076	BETWEEN	2	1.556E-04	7.778E-05	0.58	0.5868
WITHIN	6	1.000E-03	1.667E-04			WITHIN	6	8.000E-04	1.333E-04		
TOTAL	8	0.00169				TOTAL	8	9.556E-04			
CHI-SQ DF P						CHI-SQ DF P					
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 1.53 2 0.4648						BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 1.35 2 0.5085					
COCHRAN'S Q 0.4667						COCHRAN'S Q 0.5833					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR 7.0000						LARGEST VAR / SMALLEST VAR 7.0000					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 5.926E-05						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS -1.852E-05					
EFFECTIVE CELL SIZE 3.0						EFFECTIVE CELL SIZE 3.0					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	0.1233	3	5.774E-03			BaG1	0.0967	3	0.0115		
AmG2	0.1067	3	0.0153			BaG2	0.1033	3	0.0153		
AmG3	0.1033	3	0.0153			BaG3	0.0933	3	5.774E-03		
TOTAL	0.1111	9	0.0129			TOTAL	0.0978	9	0.0115		
CASES INCLUDED 9 MISSING CASES 0						CASES INCLUDED 9 MISSING CASES 0					
ONE-WAY AOV FOR S140K BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140K BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.00162	8.111E-04	1.43	0.3103	BETWEEN	2	0.00549	0.00274	9.88	0.0126
WITHIN	6	0.00340	5.667E-04			WITHIN	6	0.00167	2.778E-04		
TOTAL	8	0.00502				TOTAL	8	0.00716			
CHI-SQ DF P						AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.					
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 1.63 2 0.4424						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 8.222E-04					
COCHRAN'S Q 0.7255						EFFECTIVE CELL SIZE 3.0					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR 5.2857											
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 8.148E-05						PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
EFFECTIVE CELL SIZE 3.0						CaG1	0.1300	3	0.0265		
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			CaG2	0.1400	3	0.0000		
BCG1	0.1533	3	0.0153			CaG3	0.0833	3	0.0115		
BCG2	0.1267	3	0.0153			TOTAL	0.1178	9	0.0167		
BCG3	0.1233	3	0.0351			CASES INCLUDED 9 MISSING CASES 0					
TOTAL	0.1344	9	0.0238								
CASES INCLUDED 9 MISSING CASES 0											

Tabela 22- ANOVA do Na do solo, determinado entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120Na BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S120Na BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	0.02483	0.00828	5.93	0.0025		BETWEEN	1	0.00267	0.00267	1.36	0.2519	
WITHIN	32	0.04464	0.00140				WITHIN	34	0.06681	0.00196			
TOTAL	35	0.06948					TOTAL	35	0.06948				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.98	3	0.1732			EQUAL VARIANCES		1.91	1	0.1669		
COCHRAN'S Q			0.4291				COCHRAN'S Q			0.6653			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.3535				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.9876			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				7.646E-04			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3.914E-05		
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am		0.1267	9	0.0235			Pt		0.1128	18	0.0363		
Ba		0.0989	9	0.0426			VA		0.0956	18	0.0511		
BC		0.1278	9	0.0489			TOTAL		0.1042	36	0.0443		
Ca		0.0633	9	0.0287			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL		0.1042	36	0.0374									
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S120Na BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120Na BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	8.667E-04	4.333E-04	0.74	0.5178		BETWEEN	2	0.01042	0.00521	7.69	0.0221	
WITHIN	6	0.00353	5.889E-04				WITHIN	6	0.00407	6.778E-04			
TOTAL	8	0.00440					TOTAL	8	0.01449				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		0.51	2	0.7741			EQUAL VARIANCES		3.03	2	0.2203		
COCHRAN'S Q			0.5283				COCHRAN'S Q			0.8033			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.1111				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			16.333			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-5.185E-05			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00151		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1		0.1400	3	0.0173			BaG1		0.1400	3	0.0173		
AmG2		0.1167	3	0.0231			BaG2		0.1000	3	0.0100		
AmG3		0.1233	3	0.0306			BaG3		0.0567	3	0.0404		
TOTAL		0.1267	9	0.0243			TOTAL		0.0989	9	0.0260		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S120Na BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120Na BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.00762	0.00381	1.98	0.2183		BETWEEN	2	0.00240	0.00120	1.71	0.2577	
WITHIN	6	0.01153	0.00192				WITHIN	6	0.00420	7.000E-04			
TOTAL	8	0.01916					TOTAL	8	0.00660				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		0.04	2	0.9802			EQUAL VARIANCES		8.22	2	0.0164		
COCHRAN'S Q			0.3873				COCHRAN'S Q			0.9683			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.3673				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			61.000			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				6.296E-04			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.667E-04		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
	PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1		0.1200	3	0.0436			CaG1		0.0433	3	0.0451		
BCG2		0.1667	3	0.0473			CaG2		0.0833	3	5.774E-03		
BCG3		0.0967	3	0.0404			CaG3		0.0633	3	5.774E-03		
TOTAL		0.1278	9	0.0438			TOTAL		0.0633	9	0.0265		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 23- ANOVA do Na do solo, determinado entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S140Na BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S140Na BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.01794	0.00598	3.88	0.0179	BETWEEN	1	0.00380	0.00380	2.04	0.1625
WITHIN	32	0.04929	0.00154			WITHIN	34	0.06343	0.00187		
TOTAL	35	0.06723				TOTAL	35	0.06723			
		CHI-SQ	DF	P							
BARTLETT'S TEST OF											
EQUAL VARIANCES		6.65	3	0.0840							
COCHRAN'S Q			0.4788								
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.6376								
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4.934E-04							
EFFECTIVE CELL SIZE				9.0							
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV								
Am	0.1233	9	0.0255								
Ba	0.1100	9	0.0439								
BC	0.1233	9	0.0543								
Ca	0.0689	9	0.0252								
TOTAL	0.1064	36	0.0392								
CASES INCLUDED 36		MISSING CASES 0									

ONE-WAY AOV FOR S140Na BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140Na BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.00187	9.333E-04	1.68	0.2634	BETWEEN	2	0.00960	0.00480	4.97	0.0534
WITHIN	6	0.00333	5.556E-04			WITHIN	6	0.00580	9.667E-04		
TOTAL	8	0.00520				TOTAL	8	0.01540			
		CHI-SQ	DF	P							
BARTLETT'S TEST OF											
EQUAL VARIANCES		1.29	2	0.5237							
COCHRAN'S Q			0.5000								
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.2500								
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.259E-04							
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0							
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV								
AmG1	0.1433	3	0.0115								
AmG2	0.1100	3	0.0265								
AmG3	0.1167	3	0.0289								
TOTAL	0.1233	9	0.0236								
CASES INCLUDED 9		MISSING CASES 0									

ONE-WAY AOV FOR S140Na BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140Na BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.00720	0.00360	1.32	0.3356	BETWEEN	2	8.222E-04	4.111E-04	0.58	0.5894
WITHIN	6	0.01640	0.00273			WITHIN	6	0.00427	7.111E-04		
TOTAL	8	0.02360				TOTAL	8	0.00509			
		CHI-SQ	DF	P							
BARTLETT'S TEST OF											
EQUAL VARIANCES		0.80	2	0.6695							
COCHRAN'S Q			0.6138								
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.5116								
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.889E-04							
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0							
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV								
BCG1	0.1033	3	0.0416								
BCG2	0.1633	3	0.0709								
BCG3	0.1033	3	0.0379								
TOTAL	0.1233	9	0.0523								
CASES INCLUDED 9		MISSING CASES 0									

ONE-WAY AOV FOR S140Na BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140Na BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.00720	0.00360	1.32	0.3356	BETWEEN	2	8.222E-04	4.111E-04	0.58	0.5894
WITHIN	6	0.01640	0.00273			WITHIN	6	0.00427	7.111E-04		
TOTAL	8	0.02360				TOTAL	8	0.00509			
		CHI-SQ	DF	P							
BARTLETT'S TEST OF											
EQUAL VARIANCES		0.80	2	0.6695							
COCHRAN'S Q			0.6138								
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.5116								
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.889E-04							
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0							
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV								
CaG1	0.0567	3	0.0404								
CaG2	0.0800	3	0.0200								
CaG3	0.0700	3	0.0100								
TOTAL	0.0689	9	0.0267								
CASES INCLUDED 9		MISSING CASES 0									

Tabela 24- ANOVA do B do solo, determinado entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120BH20 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S120BH20 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	0.71228	0.23743	3.15	0.0383		BETWEEN	1	0.41818	0.41818	5.26	0.0282	
WITHIN	32	2.41151	0.07536				WITHIN	34	2.70561	0.07958			
TOTAL	35	3.12379					TOTAL	35	3.12379				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.18	3	0.2429			EQUAL VARIANCES		1.14	1	0.2864		
COCHRAN'S Q			0.3211				COCHRAN'S Q			0.6289			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.1305				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.6949			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.01801		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.01881	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	0.7389	9	0.1531				Pt	0.7872	18	0.2430			
Ba	0.8356	9	0.3111				VA	0.5717	18	0.3164			
BC	0.4533	9	0.3032				TOTAL	0.6794	36	0.2821			
Ca	0.6900	9	0.2987				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	0.6794	36	0.2745										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S120BH20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120BH20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.06056	0.03028	1.43	0.3103		BETWEEN	2	0.20309	0.10154	1.07	0.4015	
WITHIN	6	0.12693	0.02116				WITHIN	6	0.57133	0.09522			
TOTAL	8	0.18749					TOTAL	8	0.77442				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		0.77	2	0.6793			EQUAL VARIANCES		0.76	2	0.6854		
COCHRAN'S Q			0.4790				COCHRAN'S Q			0.5672			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			3.9825				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.0207			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.00304		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.00211	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	0.6333	3	0.1595				BaG1	0.7833	3	0.4025			
AmG2	0.8333	3	0.0874				BaG2	0.6833	3	0.2887			
AmG3	0.7500	3	0.1744				BaG3	1.0400	3	0.2007			
TOTAL	0.7389	9	0.1454				TOTAL	0.8356	9	0.3086			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S120BH20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S120BH20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.40447	0.20223	3.66	0.0912		BETWEEN	2	0.41487	0.20743	4.16	0.0735	
WITHIN	6	0.33113	0.05519				WITHIN	6	0.29913	0.04986			
TOTAL	8	0.73560					TOTAL	8	0.71400				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.94	2	0.0847			EQUAL VARIANCES		0.92	2	0.6312		
COCHRAN'S Q			0.9026				COCHRAN'S Q			0.4954			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			30.497				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.6216			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.04901		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.05253	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	0.2100	3	0.0700				CaG1	0.9200	3	0.2722			
BCG2	0.4233	3	0.1060				CaG2	0.7467	3	0.1266			
BCG3	0.7267	3	0.3866				CaG3	0.4033	3	0.2438			
TOTAL	0.4533	9	0.2349				TOTAL	0.6900	9	0.2233			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 25- ANOVA do B do solo, determinado entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S140BH20 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR S140BH20 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	0.83936	0.27979	6.83	0.0011		BETWEEN	1	0.28267	0.28267	5.15	0.0297	
WITHIN	32	1.31033	0.04095				WITHIN	34	1.86703	0.05491			
TOTAL	35	2.14970					TOTAL	35	2.14970				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		7.43	3	0.0593			EQUAL VARIANCES		1.10	1	0.2948		
COCHRAN'S Q			0.4279				COCHRAN'S Q			0.6268			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.7752				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.6794			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.02654		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.01265	
EFFECTIVE CELL SIZE					9.0		EFFECTIVE CELL SIZE					18.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	0.5667	9	0.1581				Pt	0.7339	18	0.2624			
Ba	0.9011	9	0.2416				VA	0.5567	18	0.2025			
BC	0.5022	9	0.1017				TOTAL	0.6453	36	0.2343			
Ca	0.6111	9	0.2647				CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0			
TOTAL	0.6453	36	0.2024										
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0										

ONE-WAY AOV FOR S140BH20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140BH20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.01327	0.00663	0.21	0.8139		BETWEEN	2	0.14536	0.07268	1.36	0.3266	
WITHIN	6	0.18673	0.03112				WITHIN	6	0.32153	0.05359			
TOTAL	8	0.20000					TOTAL	8	0.46689				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		1.26	2	0.5335			EQUAL VARIANCES		1.37	2	0.5050		
COCHRAN'S Q			0.6644				COCHRAN'S Q			0.6508			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.5387				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			6.6084			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.00816		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.00636	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
AmG1	0.5233	3	0.1419				BaG1	0.7967	3	0.1258			
AmG2	0.6167	3	0.2491				BaG2	0.8267	3	0.3235			
AmG3	0.5600	3	0.1058				BaG3	1.0800	3	0.2007			
TOTAL	0.5667	9	0.1764				TOTAL	0.9011	9	0.2315			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR S140BH20 BY PaEtG3							ONE-WAY AOV FOR S140BH20 BY PaEtG3						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	2	0.02629	0.01314	1.40	0.3177		BETWEEN	2	0.16862	0.08431	1.29	0.3419	
WITHIN	6	0.05647	0.00941				WITHIN	6	0.39207	0.06534			
TOTAL	8	0.08276					TOTAL	8	0.56069				
CHI-SQ DF P							CHI-SQ DF P						
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.01	2	0.1344			EQUAL VARIANCES		0.04	2	0.9794		
COCHRAN'S Q			0.8749				COCHRAN'S Q			0.3964			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			19.000				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.3192			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.00124		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					0.00632	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
BCG1	0.4300	3	0.0361				CaG1	0.8000	3	0.2787			
BCG2	0.5167	3	0.0473				CaG2	0.5533	3	0.2438			
BCG3	0.5600	3	0.1572				CaG3	0.4800	3	0.2427			
TOTAL	0.5022	9	0.0970				TOTAL	0.6111	9	0.2556			
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0				CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			

Tabela 26- AT, SBT, CTCe, determinados entre 0 - 20 cm e 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20AT	9	0.1100	0.0456	0.0700	0.2100
Sl40AT	9	0.0944	0.0347	0.0500	0.1600
Sl20SBT	9	11.003	1.1598	8.9800	12.170
Sl40SBT	9	10.872	1.1389	8.7300	12.310
Sl20CTCe	9	11.113	1.1747	9.0500	12.240
Sl40CTCe	9	10.968	1.1555	8.8300	12.470
Sl20GSBe	9	99.011	0.3551	98.200	99.400
Sl40GSBe	9	99.156	0.2698	98.700	99.600

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20AT	9	0.3856	0.1646	0.1400	0.6400
Sl40AT	9	0.4133	0.2112	0.2300	0.8900
Sl20SBT	9	10.238	1.4303	8.1200	12.160
Sl40SBT	9	10.117	1.4222	7.9400	12.040
Sl20CTCe	9	10.624	1.3218	8.7600	12.430
Sl40CTCe	9	10.543	1.3416	8.2000	12.270
Sl20GSBe	9	96.200	1.9326	92.700	98.900
Sl40GSBe	9	95.856	2.4749	90.200	98.100

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20AT	9	0.2667	0.1667	0.0000	0.5300
Sl40AT	9	0.2711	0.1912	0.0000	0.7000
Sl20SBT	9	12.361	4.1660	7.0000	18.260
Sl40SBT	9	11.957	3.9001	7.5600	18.350
Sl20CTCe	9	12.627	4.1211	7.5300	18.260
Sl40CTCe	9	12.242	3.9935	7.7700	19.180
Sl20GSBe	9	97.556	1.9249	93.000	100.00
Sl40GSBe	9	97.656	1.2798	95.700	100.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20AT	9	0.4956	0.2617	0.0700	0.8300
Sl40AT	9	0.4622	0.2810	0.0500	0.9400
Sl20SBT	9	6.4522	1.1756	4.1800	8.0300
Sl40SBT	9	6.6967	1.6090	3.3000	8.6500
Sl20CTCe	9	6.9500	1.1893	4.9900	8.8600
Sl40CTCe	9	7.1567	1.5195	4.2400	9.3200
Sl20GSBe	9	92.667	4.4433	83.900	98.800
Sl40GSBe	9	92.833	6.2014	77.800	99.400

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20AT	18	0.2478	0.1839	0.0700	0.6400
Sl40AT	18	0.2539	0.2202	0.0500	0.8900
Sl20SBT	18	10.621	1.3232	8.1200	12.170
Sl40SBT	18	10.494	1.3089	7.9400	12.310
Sl20CTCe	18	10.869	1.2389	8.7600	12.430
Sl40CTCe	18	10.756	1.2341	8.2000	12.470
Sl20GSBe	18	97.606	1.9771	92.700	99.400
Sl40GSBe	18	97.506	2.4082	90.200	99.600

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Sl20AT	18	0.3811	0.2433	0.0000	0.8300
Sl40AT	18	0.3667	0.2531	0.0000	0.9400
Sl20SBT	18	9.4067	4.2497	4.1800	18.260
Sl40SBT	18	9.3267	3.9623	3.3000	18.350
Sl20CTCe	18	9.7883	4.1458	4.9900	18.260
Sl40CTCe	18	9.6994	3.9291	4.2400	19.180
Sl20GSBe	18	95.111	4.1667	83.900	100.00
Sl40GSBe	18	95.244	5.0024	77.800	100.00

Tabela 27- ANOVA da AT do solo, determinada entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120AT BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S120AT BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.73744	0.24581	7.84	0.0005	BETWEEN	1	0.16000	0.16000	3.44	0.0723
WITHIN	32	1.00364	0.03136			WITHIN	34	1.58109	0.04650		
TOTAL	35	1.74109				TOTAL	35	1.74109			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.1100	9	0.0456			Pt	0.2478	18	0.1839		
Ba	0.3856	9	0.1646			VA	0.3811	18	0.2433		
BC	0.2667	9	0.1667			TOTAL	0.3144	36	0.2156		
Cd	0.4956	9	0.2617			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	0.3144	36	0.1771								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								
ONE-WAY AOV FOR S120AT BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120AT BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.00740	0.00370	2.41	0.1702	BETWEEN	2	0.02169	0.01084	0.33	0.7289
WITHIN	6	0.00920	0.00153			WITHIN	6	0.19513	0.03252		
TOTAL	8	0.01660				TOTAL	8	0.21682			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	0.1467	3	0.0603			BaG1	0.4433	3	0.1429		
AmG2	0.1067	3	0.0289			BaG2	0.3233	3	0.1210		
AmG3	0.0767	3	0.0115			BaG3	0.3900	3	0.2500		
TOTAL	0.1100	9	0.0392			TOTAL	0.3856	9	0.1803		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		
ONE-WAY AOV FOR S120AT BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120AT BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.08420	0.04210	1.83	0.2399	BETWEEN	2	0.06416	0.03208	0.40	0.6882
WITHIN	6	0.13820	0.02303			WITHIN	6	0.48367	0.08061		
TOTAL	8	0.22240				TOTAL	8	0.54782			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	0.1300	3	0.1136			CaG1	0.5000	3	0.3843		
BCG2	0.3400	3	0.1539			CaG2	0.5967	3	0.3062		
BCG3	0.3300	3	0.1803			CaG3	0.3900	3	0.0200		
TOTAL	0.2667	9	0.1518			TOTAL	0.4956	9	0.2839		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 29- ANOVA da SBT do solo, determinada entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120SBT BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S120SBT BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	173.016	57.6721	10.42	0.0001	BETWEEN	1	13.2617	13.2617	1.34	0.2553
WITHIN	32	177.030	5.53220			WITHIN	34	336.785	9.90544		
TOTAL	35	350.047				TOTAL	35	350.047			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	11.003	9	1.1598			Pt	10.621	18	1.3232		
Ba	10.238	9	1.4303			VA	9.4067	18	4.2497		
BC	12.361	9	4.1660			TOTAL	10.014	36	3.1473		
Cd	6.4522	9	1.1756			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	10.014	36	2.3521								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								
ONE-WAY AOV FOR S120SBT BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120SBT BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.58847	0.29423	0.17	0.8447	BETWEEN	2	2.60682	1.30341	0.57	0.5942
WITHIN	6	10.1721	1.69536			WITHIN	6	13.7599	2.29332		
TOTAL	8	10.7606				TOTAL	8	16.3668			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	11.360	3	0.1510			BaG1	10.620	3	0.5656		
AmG2	10.773	3	1.4987			BaG2	10.617	3	1.4119		
AmG3	10.877	3	1.6784			BaG3	9.4767	3	2.1370		
TOTAL	11.003	9	1.3021			TOTAL	10.238	9	1.5144		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		
ONE-WAY AOV FOR S120SBT BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120SBT BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	62.1073	31.0536	2.43	0.1688	BETWEEN	2	8.83316	4.41658	11.92	0.0081
WITHIN	6	76.7398	12.7900			WITHIN	6	2.22280	0.37047		
TOTAL	8	138.847				TOTAL	8	11.0560			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	11.683	3	5.7467			CaG1	5.0967	3	0.8656		
BCG2	15.863	3	0.5745			CaG2	7.4367	3	0.5514		
BCG3	9.5367	3	2.2395			CaG3	6.8233	3	0.2411		
TOTAL	12.361	9	3.5763			TOTAL	6.4522	9	0.6087		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 30- ANOVA da SBT do solo, determinada entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S140SBT BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S140SBT BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	139.346	46.4488	8.80	0.0002	BETWEEN	1	12.2733	12.2733	1.41	0.2433
WITHIN	32	168.956	5.27986			WITHIN	34	296.029	8.70672		
TOTAL	35	308.302				TOTAL	35	308.302			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	10.872	9	1.1389			Pt	10.494	18	1.3089		
Ba	10.117	9	1.4222			VA	9.3267	18	3.9623		
BC	11.957	9	3.9001			TOTAL	9.9106	36	2.9507		
Cd	6.6967	9	1.6090			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	9.9106	36	2.2978								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR S140SBT BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140SBT BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	6.81849	3.40924	5.75	0.0403	BETWEEN	2	1.27487	0.63743	0.26	0.7818
WITHIN	6	3.55807	0.59301			WITHIN	6	14.9053	2.48422		
TOTAL	8	10.3766				TOTAL	8	16.1802			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	12.077	3	0.2914			BaG1	10.603	3	0.9322		
AmG2	10.050	3	1.1681			BaG2	10.060	3	1.4509		
AmG3	10.490	3	0.5742			BaG3	9.6867	3	2.1163		
TOTAL	10.872	9	0.7701			TOTAL	10.117	9	1.5761		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR S140SBT BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140SBT BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	42.2605	21.1302	1.60	0.2781	BETWEEN	2	7.95860	3.97930	1.87	0.2334
WITHIN	6	79.4275	13.2379			WITHIN	6	12.7522	2.12537		
TOTAL	8	121.688				TOTAL	8	20.7108			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	10.950	3	4.7193			CaG1	5.4800	3	2.2424		
BCG2	14.967	3	3.7157			CaG2	7.7700	3	0.9340		
BCG3	9.9533	3	1.9066			CaG3	6.8400	3	0.6894		
TOTAL	11.957	9	3.6384			TOTAL	6.6967	9	1.4579		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 31- ANOVA da CTCe do solo, determinada entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120CTCe BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S120CTCe BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	156.594	52.1981	9.70	0.0001	BETWEEN	1	10.5084	10.5084	1.12	0.2968
WITHIN	32	172.199	5.38121			WITHIN	34	318.285	9.36131		
TOTAL	35	328.793				TOTAL	35	328.793			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	11.113	9	1.1747			Pt	10.869	18	1.2389		
Ba	10.624	9	1.3218			VA	9.7883	18	4.1458		
BC	12.627	9	4.1211			TOTAL	10.329	36	3.0596		
Cd	6.9500	9	1.1893			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	10.329	36	2.3197								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR S120CTCe BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120CTCe BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.70427	0.35213	0.20	0.8206	BETWEEN	2	2.58669	1.29334	0.68	0.5412
WITHIN	6	10.3359	1.72266			WITHIN	6	11.3905	1.89842		
TOTAL	8	11.0402				TOTAL	8	13.9772			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	11.507	3	0.1893			BaG1	11.067	3	0.4940		
AmG2	10.880	3	1.5175			BaG2	10.937	3	1.3372		
AmG3	10.953	3	1.6820			BaG3	9.8700	3	1.9139		
TOTAL	11.113	9	1.3125			TOTAL	10.624	9	1.3778		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR S120CTCe BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120CTCe BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	63.2313	31.6156	2.61	0.1528	BETWEEN	2	9.26687	4.63343	13.57	0.0059
WITHIN	6	72.6337	12.1056			WITHIN	6	2.04933	0.34156		
TOTAL	8	135.865				TOTAL	8	11.3162			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	11.810	3	5.6394			CaG1	5.5967	3	0.5300		
BCG2	16.203	3	0.4291			CaG2	8.0400	3	0.8302		
BCG3	9.8667	3	2.0809			CaG3	7.2133	3	0.2335		
TOTAL	12.627	9	3.4793			TOTAL	6.9500	9	0.5844		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 32- ANOVA da CTCe do solo, determinada entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S140CTCe BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S140CTCe BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	127.232	42.4107	7.93	0.0004	BETWEEN	1	10.0383	10.0383	1.18	0.2843
WITHIN	32	171.139	5.34808			WITHIN	34	288.332	8.48036		
TOTAL	35	298.371				TOTAL	35	298.371			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	10.968	9	1.1555			Pt	10.756	18	1.2341		
Ba	10.543	9	1.3416			VA	9.6994	18	3.9291		
BC	12.242	9	3.9935			TOTAL	10.227	36	2.9121		
Cd	7.1567	9	1.5195			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	10.227	36	2.3126								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR S140CTCe BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140CTCe BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	7.11776	3.55888	5.99	0.0371	BETWEEN	2	0.90687	0.45343	0.20	0.8227
WITHIN	6	3.56420	0.59403			WITHIN	6	13.4913	2.24856		
TOTAL	8	10.6820				TOTAL	8	14.3982			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	12.203	3	0.3259			BaG1	10.953	3	0.8504		
AmG2	10.147	3	1.1642			BaG2	10.497	3	1.3683		
AmG3	10.553	3	0.5661			BaG3	10.180	3	2.0372		
TOTAL	10.968	9	0.7707			TOTAL	10.543	9	1.4995		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR S140CTCe BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140CTCe BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	46.0540	23.0270	1.69	0.2610	BETWEEN	2	8.26347	4.13173	2.43	0.1688
WITHIN	6	81.5334	13.5889			WITHIN	6	10.2077	1.70129		
TOTAL	8	127.587				TOTAL	8	18.4712			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	11.067	3	4.6143			CaG1	5.9700	3	1.7930		
BCG2	15.407	3	3.9675			CaG2	8.3167	3	1.1913		
BCG3	10.253	3	1.9324			CaG3	7.1833	3	0.6854		
TOTAL	12.242	9	3.6863			TOTAL	7.1567	9	1.3043		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 33- ANOVA da GSBe do solo, determinado entre 0 - 20 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S120GSBe BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S120GSBe BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	199.116	66.3721	9.72	0.0001	BETWEEN	1	56.0003	56.0003	5.27	0.0280
WITHIN	32	218.471	6.82722			WITHIN	34	361.587	10.6349		
TOTAL	35	417.587				TOTAL	35	417.587			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	99.011	9	0.3551			Pt	97.606	18	1.9771		
Ba	96.200	9	1.9326			VA	95.111	18	4.1667		
BC	97.556	9	1.9249			TOTAL	96.358	36	3.2611		
Cd	92.667	9	4.4433			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	96.358	36	2.6129								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR S120GSBe BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120GSBe BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.42889	0.21444	2.22	0.1900	BETWEEN	2	2.72667	1.36333	0.30	0.7505
WITHIN	6	0.58000	0.09667			WITHIN	6	27.1533	4.52556		
TOTAL	8	1.00889				TOTAL	8	29.8800			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	98.733	3	0.5033			BaG1	95.933	3	1.3614		
AmG2	99.033	3	0.1528			BaG2	96.967	3	1.4434		
AmG3	99.267	3	0.1155			BaG3	95.700	3	3.1048		
TOTAL	99.011	9	0.3109			TOTAL	96.200	9	2.1273		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR S120GSBe BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S120GSBe BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	7.57556	3.78778	1.03	0.4126	BETWEEN	2	22.8600	11.4300	0.51	0.6256
WITHIN	6	22.0667	3.67778			WITHIN	6	135.080	22.5133		
TOTAL	8	29.6422				TOTAL	8	157.940			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	98.467	3	1.3317			CaG1	90.667	3	7.5434		
BCG2	97.900	3	0.9849			CaG2	92.767	3	3.2393		
BCG3	96.300	3	2.8792			CaG3	94.567	3	0.3786		
TOTAL	97.556	9	1.9178			TOTAL	92.667	9	4.7448		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 34- ANOVA da GSBe do solo, determinado entre 20 - 40 cm de profundidade, para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR S140GSBe BY Parc						ONE-WAY AOV FOR S140GSBe BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	199.661	66.5536	5.75	0.0029	BETWEEN	1	46.0136	46.0136	2.99	0.0931
WITHIN	32	370.347	11.5733			WITHIN	34	523.994	15.4116		
TOTAL	35	570.007				TOTAL	35	570.007			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	99.156	9	0.2698			Pt	97.506	18	2.4082		
Ba	95.856	9	2.4749			VA	95.244	18	5.0024		
BC	97.656	9	1.2798			TOTAL	96.375	36	3.9258		
Cd	92.833	9	6.2014			CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0		
TOTAL	96.375	36	3.4020								
CASES INCLUDED	36	MISSING CASES	0								

ONE-WAY AOV FOR S140GSBe BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140GSBe BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	0.38889	0.19444	6.03	0.0366	BETWEEN	2	4.61556	2.30778	0.31	0.7432
WITHIN	6	0.19333	0.03222			WITHIN	6	44.3867	7.39778		
TOTAL	8	0.58222				TOTAL	8	49.0022			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
AmG1	98.933	3	0.2517			BaG1	96.800	3	1.0149		
AmG2	99.100	3	0.1000			BaG2	95.700	3	1.7436		
AmG3	99.433	3	0.1528			BaG3	95.067	3	4.2572		
TOTAL	99.156	9	0.1795			TOTAL	95.856	9	2.7199		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

ONE-WAY AOV FOR S140GSBe BY PaEtG3						ONE-WAY AOV FOR S140GSBe BY PaEtG3					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	2	4.14889	2.07444	1.39	0.3191	BETWEEN	2	49.6067	24.8033	0.58	0.5901
WITHIN	6	8.95333	1.49222			WITHIN	6	258.053	43.0089		
TOTAL	8	13.1022				TOTAL	8	307.660			
CHI-SQ						CHI-SQ					
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			PaEtG3	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
BCG1	98.600	3	1.3528			CaG1	89.633	3	10.947		
BCG2	97.333	3	1.5177			CaG2	93.667	3	2.9956		
BCG3	97.033	3	0.5859			CaG3	95.200	3	0.4583		
TOTAL	97.656	9	1.2216			TOTAL	92.833	9	6.5581		
CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0			CASES INCLUDED	9	MISSING CASES	0		

Tabela 35- Análise de regressão dos valores do pH, em H₂O, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20pHH20 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20pHH20 Method.. QUADRATI					
Multiple R .62400						Multiple R .17142					
R Square .38937						R Square .02938					
Adjusted R Square .18583						Adjusted R Square -.29415					
Standard Error .19550						Standard Error .45858					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.14623088	.07311544			Regression	2	.0381991	.01909957		
Residuals	6	.22932468	.03822078			Residuals	6	1.2618009	.21030014		
F =	1.91298		Signif F = .2277			F =	.09082		Signif F = .9144		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.087706	.114221	-1.108577	-.768	.4717	Pt	.107056	.267926	.727304	.400	.7033
Pt**2	.012771	.011140	1.655079	1.146	.2953	Pt**2	-.011039	.026130	-.768958	-.422	.6874
(Constant)	6.211905	.248759		24.972	.0000	(Constant)	5.547619	.583512		9.507	.0001
Dependent variable.. Sl20pHH20 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20pHH20 Method.. QUADRATI					
Multiple R .58190						Multiple R .75831					
R Square .33861						R Square .57503					
Adjusted R Square .11814						Adjusted R Square .43338					
Standard Error .49270						Standard Error .25527					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.7456854	.37284271			Regression	2	.52903030	.26451515		
Residuals	6	1.4565368	.24275613			Residuals	6	.39096970	.06516162		
F =	1.53587		Signif F = .2893			F =	4.05937		Signif F = .0767		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.243506	.287859	1.271029	.846	.4300	Pt	.047879	.149139	.386656	.321	.7591
Pt**2	-.032684	.028074	-1.749243	-1.164	.2885	Pt**2	.004545	.014545	.376382	.313	.7652
(Constant)	5.661905	.626924		9.031	.0001	(Constant)	4.616667	.324807		14.214	.0000

Tabela 36- Análise de regressão dos valores do pH, em H₂O, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40pHH20						Dependent variable.. Sl40pHH20					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .78112						Multiple R .14014					
R Square .61015						R Square .01964					
Adjusted R Square .48020						Adjusted R Square -.30715					
Standard Error .16823						Standard Error .46009					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .26575469 .13287734						Regression 2 .0254430 .01272150					
Residuals 6 .16980087 .02830014						Residuals 6 1.2701126 .21168543					
F = 4.69529 Signif F = .0593						F = .06010 Signif F = .9422					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.179610 .098285 -2.108071 -1.827 .1174						Pt -.041645 .268807 -.283407 -.155 .8820					
Pt**2 .022294 .009586 2.682992 2.326 .0590						Pt**2 .002165 .026216 .151034 .083 .9369					
(Constant) 6.614286 .214054 30.900 .0000						(Constant) 5.861905 .585430 10.013 .0001					

Dependent variable.. Sl40pHH20						Dependent variable.. Sl40pHH20					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .79437						Multiple R .79467					
R Square .63103						R Square .63150					
Adjusted R Square .50804						Adjusted R Square .50866					
Standard Error .26938						Standard Error .27248					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .74461472 .37230736						Regression 2 .76340837 .38170418					
Residuals 6 .43538528 .07256421						Residuals 6 .44548052 .07424675					
F = 5.13073 Signif F = .0502						F = 5.14102 Signif F = .0500					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .296797 .157382 2.116379 1.886 .1083						Pt .041320 .159197 .291103 .260 .8039					
Pt**2 -.037013 .015349 -2.706194 -2.411 .0525						Pt**2 .007035 .015526 .508152 .453 .6664					
(Constant) 5.688095 .342761 16.595 .0000						(Constant) 4.559524 .346712 13.151 .0000					

Tabela 37- Análise de regressão dos valores do pH, em KCl, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20pHKCl						Dependent variable.. Sl20pHKCl					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .39281						Multiple R .34036					
R Square .15430						R Square .11585					
Adjusted R Square -.12760						Adjusted R Square -.17887					
Standard Error .24331						Standard Error .36864					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .06480519 .03240260						Regression 2 .10683694 .05341847					
Residuals 6 .35519481 .05919913						Residuals 6 .81538528 .13589755					
F = .54735 Signif F = .6049						F = .39308 Signif F = .6912					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .119156 .142152 1.424185 .838 .4340						Pt .186082 .215378 1.500938 .864 .4208					
Pt**2 -.009416 .013864 -1.153901 -.679 .5224						Pt**2 -.016775 .021005 -1.387356 -.799 .4550					
(Constant) 3.869048 .309590 12.497 .0000						(Constant) 2.945238 .469068 6.279 .0008					

Dependent variable.. Sl20pHKCl						Dependent variable.. Sl20pHKCl					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .73979						Multiple R .12126					
R Square .54729						R Square .01470					
Adjusted R Square .39639						Adjusted R Square -.31373					
Standard Error .19206						Standard Error .52525					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .26756421 .13378211						Regression 2 .0247013 .01235065					
Residuals 6 .22132468 .03688745						Residuals 6 1.6552987 .27588312					
F = 3.62677 Signif F = .0928						F = .04477 Signif F = .9565					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.279675 .112211 -3.098309 -2.492 .0470						Pt .067922 .306872 .405912 .221 .8322					
Pt**2 .024134 .010944 2.741408 2.205 .0696						Pt**2 -.007792 .029929 -.477476 -.260 .8033					
(Constant) 4.145238 .244382 16.962 .0000						(Constant) 3.107143 .668332 4.649 .0035					

Tabela 38- Análise de regressão dos valores do pH, em KCl, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40pHKCl Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40pHKCl Method.. QUADRATI					
Multiple R	.31943					Multiple R	.20120				
R Square	.10204					R Square	.04048				
Adjusted R Square	-.19728					Adjusted R Square	-.27936				
Standard Error	.26802					Standard Error	.39901				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.04897835	.02448918			Regression	2	.04030014	.02015007		
Residuals	6	.43102165	.07183694			Residuals	6	.95525541	.15920924		
F =	.34090		Signif F =	.7241		F =	.12656		Signif F =	.8834	
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.044567	.156592	.498275	.285	.7855	Pt	.026450	.233120	.205339	.113	.9134
Pt**2	-.001623	.015272	-.186099	-.106	.9188	Pt**2	-.004978	.022736	-.396277	-.219	.8339
(Constant)	4.128571	.341039		12.106	.0000	(Constant)	3.347619	.507708		6.594	.0006
Dependent variable.. Sl40pHKCl Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40pHKCl Method.. QUADRATI					
Multiple R	.86356					Multiple R	.26579				
R Square	.74573					R Square	.07064				
Adjusted R Square	.66098					Adjusted R Square	-.23914				
Standard Error	.10893					Standard Error	.51448				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.20880519	.10440260			Regression	2	.1207244	.06036219		
Residuals	6	.07119481	.01186580			Residuals	6	1.5881645	.26469408		
F =	8.79861		Signif F =	.0164		F =	.22805		Signif F =	.8027	
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.149156	.063642	-2.183418	-2.344	.0576	Pt	.117186	.300585	.694376	.390	.7101
Pt**2	.009416	.006207	1.413234	1.517	.1801	Pt**2	-.014719	.029315	-.894244	-.502	.6335
(Constant)	4.014286	.138605		28.962	.0000	(Constant)	3.069048	.654639		4.688	.0034

Tabela 39- Análise de regressão dos valores da MO, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20M0						Dependent variable.. Sl20M0					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .72777						Multiple R .30639					
R Square .52965						R Square .09387					
Adjusted R Square .37286						Adjusted R Square -.20817					
Standard Error .12447						Standard Error .13260					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .10466967 .05233483						Regression 2 .01092898 .00546449					
Residuals 6 .09295255 .01549209						Residuals 6 .10549325 .01758221					
F = 3.37816 Signif F = .1041						F = .31080 Signif F = .7440					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .070645 .072719 1.230947 .971 .3688						Pt .057699 .077470 1.309866 .745 .4845					
Pt**2 -.010498 .007092 -1.875546 -1.480 .1893						Pt**2 -.005920 .007555 -1.377981 -.784 .4631					
(Constant) 1.224762 .158374 7.733 .0002						(Constant) .604524 .168720 3.583 .0116					

Dependent variable.. Sl20M0						Dependent variable.. Sl20M0					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .72692						Multiple R .75343					
R Square .52841						R Square .56766					
Adjusted R Square .37122						Adjusted R Square .42355					
Standard Error .28883						Standard Error .25613					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .56085654 .28042827						Regression 2 .51679758 .25839879					
Residuals 6 .50054346 .08342391						Residuals 6 .39360242 .06560040					
F = 3.36149 Signif F = .1049						F = 3.93898 Signif F = .0808					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.334887 .168749 -2.517880 -1.985 .0944						Pt .093606 .149640 .759912 .626 .5546					
Pt**2 .037922 .016458 2.923469 2.304 .0607						Pt**2 -.017727 .014594 -1.475610 -1.215 .2701					
(Constant) 1.023571 .367515 2.785 .0318						(Constant) .946667 .325899 2.905 .0272					

Tabela 40- Análise de regressão dos valores da MO, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40MO Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40MO Method.. QUADRATI					
Multiple R	.47082					Multiple R	.52815				
R Square	.22167					R Square	.27894				
Adjusted R Square	-.03777					Adjusted R Square	.03859				
Standard Error	.24015					Standard Error	.14683				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.09855472	.04927736			Regression	2	.05004199	.02502100		
Residuals	6	.34604528	.05767421			Residuals	6	.12935801	.02155967		
F =	.85441	Signif F =	.4715			F =	1.16055	Signif F =	.3749		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.072037	.140309	.836846	.513	.6260	Pt	.003658	.085786	.066897	.043	.9674
Pt**2	-.010487	.013684	-1.249145	-.766	.4725	Pt**2	.002468	.008367	.462698	.295	.7780
(Constant)	.958571	.305577		3.137	.0201	(Constant)	.476905	.186832		2.553	.0433
Dependent variable.. Sl40MO Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40MO Method.. QUADRATI					
Multiple R	.77621					Multiple R	.75056				
R Square	.60250					R Square	.56333				
Adjusted R Square	.47000					Adjusted R Square	.41778				
Standard Error	.21682					Standard Error	.16958				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.42753550	.21376775			Regression	2	.22260421	.11130211		
Residuals	6	.28206450	.04701075			Residuals	6	.17255134	.02875856		
F =	4.54721	Signif F =	.0628			F =	3.87023	Signif F =	.0833		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.301504	.126676	-2.772441	-2.380	.0548	Pt	.105961	.099078	1.305683	1.069	.3260
Pt**2	.033734	.012354	3.180562	2.730	.0342	Pt**2	-.015563	.009663	-1.966295	-1.611	.1584
(Constant)	.952619	.275885		3.453	.0136	(Constant)	.605238	.215781		2.805	.0310

Tabela 41- Análise de regressão dos valores do P_2O_5 , entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20P205 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20P205 Method.. QUADRATI					
Multiple R .79596						Multiple R .32489					
R Square .63356						R Square .10555					
Adjusted R Square .51141						Adjusted R Square -.19259					
Standard Error 11.43113						Standard Error 68.75811					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	1355.5313	677.76566			Regression	2	3347.492	1673.7462		
Residuals	6	784.0242	130.67071			Residuals	6	28366.063	4727.6772		
F =	5.18682		Signif F = .0492			F =	.35403		Signif F = .7156		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	4.639394	6.678578	.776918	.695	.5133	Pt	6.579221	40.171566	.286172	.164	.8753
Pt**2	-.893939	.651349	-1.534943	-1.372	.2190	Pt**2	.088745	3.917857	.039579	.023	.9827
(Constant)	41.333333	14.545174		2.842	.0295	(Constant)	62.071429	87.489054		.709	.5047
Dependent variable.. Sl20P205 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20P205 Method.. QUADRATI					
Multiple R .78760						Multiple R .77788					
R Square .62031						R Square .60510					
Adjusted R Square .49374						Adjusted R Square .47346					
Standard Error 30.66981						Standard Error 47.48018					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	9220.3980	4610.1990			Regression	2	20725.794	10362.897		
Residuals	6	5643.8242	940.6374			Residuals	6	13526.206	2254.368		
F =	4.90114		Signif F = .0547			F =	4.59681		Signif F = .0616		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-15.160606	17.918678	-.963210	-.846	.4300	Pt	33.669697	27.740050	1.409198	1.214	.2704
Pt**2	2.606061	1.747575	1.697693	1.491	.1865	Pt**2	-4.863636	2.705434	-2.087200	-1.798	.1223
(Constant)	50.833333	39.024822		1.303	.2405	(Constant)	131.333333	60.414639		2.174	.0727

Tabela 42- Análise de regressão dos valores do P_2O_5 , entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40P205 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40P205 Method.. QUADRATI					
Multiple R .72386						Multiple R .38979					
R Square .52398						R Square .15193					
Adjusted R Square .36530						Adjusted R Square -.13075					
Standard Error 7.25203						Standard Error 74.03938					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	347.33737	173.66869			Regression	2	5892.577	2946.2886		
Residuals	6	315.55152	52.59192			Residuals	6	32890.978	5481.8297		
F =	3.30219		Signif F = .1079			F =	.53746		Signif F = .6099		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	8.948485	4.236960	2.692184	2.112	.0792	Pt	15.266234	43.257123	.600460	.353	.7362
Pt**2	-.984848	.413223	-3.038050	-2.383	.0545	Pt**2	-.543290	4.218785	-.219106	-.129	.9017
(Constant)	19.333333	9.227612		2.095	.0810	(Constant)	34.095238	94.209041		.362	.7298
Dependent variable.. Sl40P205 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40P205 Method.. QUADRATI					
Multiple R .87599						Multiple R .79123					
R Square .76736						R Square .62604					
Adjusted R Square .68982						Adjusted R Square .50139					
Standard Error 8.31117						Standard Error 63.89710					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	1367.1027	683.55137			Regression	2	41010.521	20505.260		
Residuals	6	414.4528	69.07547			Residuals	6	24497.035	4082.839		
F =	9.89572		Signif F = .0126			F =	5.02230		Signif F = .0523		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	1.020346	4.855755	.187251	.210	.8405	Pt	81.517316	37.331547	2.467061	2.184	.0717
Pt**2	.367965	.473573	.692394	.777	.4667	Pt**2	-9.601732	3.640875	-2.979543	-2.637	.0387
(Constant)	27.023810	10.575277		2.555	.0432	(Constant)	36.690476	81.303819		.451	.6676

Tabela 43- Análise de regressão dos valores do K₂O, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20K20						Dependent variable.. Sl20K20					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .72595						Multiple R .65882					
R Square .52701						R Square .43404					
Adjusted R Square .36935						Adjusted R Square .24539					
Standard Error 6.45160						Standard Error 4.11543					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 278.26147 139.13074						Regression 2 77.93478 38.967388					
Residuals 6 249.73853 41.62309						Residuals 6 101.62078 16.936797					
F = 3.34263 Signif F = .1058						F = 2.30075 Signif F = .1813					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.834632 3.769311 -.281354 -.221 .8321						Pt -5.088312 2.404421 -2.941372 -2.116 .0787					
Pt**2 -.129870 .367614 -.448888 -.353 .7360						Pt**2 .502165 .234499 2.976408 2.141 .0760					
(Constant) 55.619048 8.209127 6.775 .0005						(Constant) 55.761905 5.236552 10.649 .0000					

Dependent variable.. Sl20K20						Dependent variable.. Sl20K20					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .37239						Multiple R .67567					
R Square .13867						R Square .45653					
Adjusted R Square -.14844						Adjusted R Square .27537					
Standard Error 14.51462						Standard Error 8.37425					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 203.5105 101.75527						Regression 2 353.45339 176.72670					
Residuals 6 1264.0450 210.67417						Residuals 6 420.76883 70.12814					
F = .48300 Signif F = .6390						F = 2.52005 Signif F = .1605					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -8.333766 8.480091 -1.685077 -.983 .3637						Pt 5.386147 4.892615 1.499412 1.101 .3131					
Pt**2 .790043 .827047 1.637946 .955 .3763						Pt**2 -.718615 .477167 -2.051205 -1.506 .1828					
(Constant) 80.428571 18.468663 4.355 .0048						(Constant) 56.380952 10.655552 5.291 .0018					

Tabela 44- Análise de regressão dos valores do K₂O, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40K20 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40K20 Method.. QUADRATI					
Multiple R .78186						Multiple R .78590					
R Square .61131						R Square .61763					
Adjusted R Square .48174						Adjusted R Square .49018					
Standard Error 6.34892						Standard Error 2.61806					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	380.36941	190.18470			Regression	2	66.430014	33.215007		
Residuals	6	241.85281	40.30880			Residuals	6	41.125541	6.854257		
F =	4.71819		Signif F = .0587			F =	4.84589		Signif F = .0559		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-1.179654	3.709324	-.366317	-.318	.7612	Pt	4.259740	1.529590	3.181576	2.785	.0318
Pt**2	-.132035	.361763	-.420398	-.365	.7276	Pt**2	-.359307	.149178	-2.751665	-2.409	.0527
(Constant)	56.523810	8.078482		6.997	.0004	(Constant)	35.857143	3.331271		10.764	.0000
Dependent variable.. Sl40K20 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40K20 Method.. QUADRATI					
Multiple R .61945						Multiple R .64278					
R Square .38372						R Square .41316					
Adjusted R Square .17830						Adjusted R Square .21755					
Standard Error 9.85151						Standard Error 12.60310					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	362.57547	181.28773			Regression	2	670.97143	335.48571		
Residuals	6	582.31342	97.05224			Residuals	6	953.02857	158.83810		
F =	1.86794		Signif F = .2341			F =	2.11212		Signif F = .2021		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-11.034199	5.755693	-2.780520	-1.917	.1037	Pt	8.414286	7.363295	1.617335	1.143	.2967
Pt**2	1.080087	.561342	2.790706	1.924	.1027	Pt**2	-1.071429	.718128	-2.111621	-1.492	.1863
(Constant)	83.857143	12.535238		6.690	.0005	(Constant)	53.190476	16.036410		3.317	.0161

Tabela 45- Análise de regressão dos valores do Ca, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20Ca Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20Ca Method.. QUADRATI					
Multiple R .45769						Multiple R .49467					
R Square .20948						R Square .24470					
Adjusted R Square -.05402						Adjusted R Square -.00707					
Standard Error .92569						Standard Error 1.18696					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	1.3624501	.68122505			Regression	2	2.7386430	1.3693215		
Residuals	6	5.1413721	.85689535			Residuals	6	8.4533126	1.4088854		
F =	.79499		Signif F = .4940			F =	.97192		Signif F = .4309		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.676242	.540827	-2.053968	-1.250	.2577	Pt	.286645	.693478	.663693	.413	.6937
Pt**2	.062424	.052746	1.944083	1.183	.2814	Pt**2	-.047165	.067634	-1.119717	-.697	.5117
(Constant)	10.160000	1.177860		8.626	.0001	(Constant)	7.948095	1.510315		5.263	.0019
Dependent variable.. Sl20Ca Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20Ca Method.. QUADRATI					
Multiple R .59408						Multiple R .83244					
R Square .35293						R Square .69296					
Adjusted R Square .13724						Adjusted R Square .59061					
Standard Error 2.97030						Standard Error .61603					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	28.872787	14.436393			Regression	2	5.1388236	2.5694118		
Residuals	6	52.936013	8.822669			Residuals	6	2.2769764	.3794961		
F =	1.63628		Signif F = .2709			F =	6.77059		Signif F = .0289		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	2.777968	1.735381	2.379046	1.601	.1605	Pt	.984455	.359914	2.800221	2.735	.0339
Pt**2	-.295747	.169248	-2.596963	-1.747	.1312	Pt**2	-.074545	.035102	-2.174142	-2.124	.0779
(Constant)	6.358810	3.779460		1.682	.1435	(Constant)	2.461667	.783851		3.140	.0201

Tabela 46- Análise de regressão dos valores do Ca, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40Ca						Dependent variable.. Sl40Ca					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R		.81311				Multiple R		.43009			
R Square		.66115				R Square		.18498			
Adjusted R Square		.54820				Adjusted R Square		-.08669			
Standard Error		.58774				Standard Error		1.39124			
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square	
Regression		2	4.0440169	2.0220084		Regression		2	2.635806	1.3179030	
Residuals		6	2.0726054	.3454342		Residuals		6	11.613283	1.9355471	
F =		5.85353	Signif F = .0389			F =		.68089	Signif F = .5414		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.941922	.343382	-2.950087	-2.743	.0336	Pt	.451857	.812824	.927221	.556	.5984
Pt**2	.074459	.033489	2.391148	2.223	.0679	Pt**2	-.060952	.079273	-1.282457	-.769	.4711
(Constant)	10.976190	.747847		14.677	.0000	(Constant)	7.519762	1.770238		4.248	.0054

Dependent variable.. Sl40Ca						Dependent variable.. Sl40Ca					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R		.41978				Multiple R		.63034			
R Square		.17621				R Square		.39732			
Adjusted R Square		-.09838				Adjusted R Square		.19643			
Standard Error		3.18863				Standard Error		1.23672			
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
		DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square	
Regression		2	13.049155	6.524578		Regression		2	6.0500417	3.0250209	
Residuals		6	61.004045	10.167341		Residuals		6	9.1769139	1.5294856	
F =		.64172	Signif F = .5590			F =		1.97780	Signif F = .2189		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	1.485048	1.862939	1.336731	.797	.4557	Pt	1.219654	.722549	2.421060	1.688	.1424
Pt**2	-.173571	.181689	-1.601962	-.955	.3763	Pt**2	-.099632	.070469	-2.027862	-1.414	.2071
(Constant)	8.774524	4.057266		2.163	.0738	(Constant)	2.294524	1.573630		1.458	.1951

Tabela 47- Análise de regressão dos valores do Mg, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20Mg						Dependent variable.. Sl20Mg					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .28836						Multiple R .50319					
R Square .08315						R Square .25320					
Adjusted R Square -.22247						Adjusted R Square .00426					
Standard Error .28550						Standard Error .40968					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .04435221 .02217610						Regression 2 .3414159 .17070795					
Residuals 6 .48904779 .08150797						Residuals 6 1.0070063 .16783439					
F = .27207 Signif F = .7707						F = 1.01712 Signif F = .4165					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.098740 .166800 -1.047233 -.592 .5755						Pt .312232 .239351 2.082761 1.304 .2399					
Pt**2 .010974 .016268 1.193398 .675 .5251						Pt**2 -.032673 .023343 -2.234725 -1.400 .2111					
(Constant) 2.146190 .363270 5.908 .0010						(Constant) 1.599048 .521279 3.068 .0220					

Dependent variable.. Sl20Mg						Dependent variable.. Sl20Mg					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .67357						Multiple R .53060					
R Square .45370						R Square .28154					
Adjusted R Square .27160						Adjusted R Square .04205					
Standard Error .18757						Standard Error .27370					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .17530883 .08765442						Regression 2 .17613590 .08806795					
Residuals 6 .21109117 .03518186						Residuals 6 .44948632 .07491439					
F = 2.49147 Signif F = .1630						F = 1.17558 Signif F = .3709					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .188162 .109586 2.344713 1.717 .1368						Pt .155102 .159911 1.518925 .970 .3695					
Pt**2 -.021266 .010688 -2.717177 -1.990 .0937						Pt**2 -.010660 .015596 -1.070420 -.684 .5198					
(Constant) .279286 .238665 1.170 .2863						(Constant) .817619 .348267 2.348 .0572					

Tabela 48- Análise de regressão dos valores do Mg, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40Mg Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40Mg Method.. QUADRATI					
Multiple R	.55433					Multiple R	.45456				
R Square	.30729					R Square	.20663				
Adjusted R Square	.07638					Adjusted R Square	-.05783				
Standard Error	.25038					Standard Error	.29880				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.16685654	.08342827			Regression	2	.13951455	.06975727		
Residuals	6	.37614346	.06269058			Residuals	6	.53568545	.08928091		
F =	1.33079		Signif F =	.3324		F =	.78132		Signif F =	.4994	
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.236673	.146284	-2.487853	-1.618	.1568	Pt	.218091	.174572	2.055876	1.249	.2581
Pt**2	.021851	.014267	2.355105	1.532	.1765	Pt**2	-.020909	.017026	-2.020993	-1.228	.2654
(Constant)	2.501429	.318589		7.852	.0002	(Constant)	1.631667	.380197		4.292	.0051
Dependent variable.. Sl40Mg Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40Mg Method.. QUADRATI					
Multiple R	.69743					Multiple R	.50793				
R Square	.48641					R Square	.25799				
Adjusted R Square	.31521					Adjusted R Square	.01065				
Standard Error	.16643					Standard Error	.35645				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.15740199	.07870100			Regression	2	.26505913	.13252957		
Residuals	6	.16619801	.02769967			Residuals	6	.76234087	.12705681		
F =	2.84123		Signif F =	.1355		F =	1.04307		Signif F =	.4085	
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.219009	.097237	2.982172	2.252	.0652	Pt	.129444	.208254	.989206	.622	.5571
Pt**2	-.022468	.009483	-3.136873	-2.369	.0556	Pt**2	-.006461	.020311	-.506266	-.318	.7612
(Constant)	.149762	.211771		.707	.5060	(Constant)	.830714	.453554		1.832	.1167

Tabela 49- Análise de regressão dos valores do K, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20K Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20K Method.. QUADRATI					
Multiple R .37898						Multiple R .38548					
R Square .14362						R Square .14859					
Adjusted R Square -.14184						Adjusted R Square -.13521					
Standard Error .01926						Standard Error .01065					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.00037342	.00018671			Regression	2	.00011887	.00005944		
Residuals	6	.00222658	.00037110			Residuals	6	.00068113	.00011352		
F =	.50313	Signif F =	.6281			F =	.52358	Signif F =	.6172		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.009301	.011255	-1.412903	-.826	.4402	Pt	.006335	.006225	1.735048	1.018	.3481
Pt**2	.000747	.001098	1.163152	.680	.5217	Pt**2	-.000617	.000607	-1.732223	-1.016	.3488
(Constant)	.146190	.024512		5.964	.0010	(Constant)	.091190	.013557		6.726	.0005
Dependent variable.. Sl20K Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20K Method.. QUADRATI					
Multiple R .33862						Multiple R .80826					
R Square .11466						R Square .65328					
Adjusted R Square -.18045						Adjusted R Square .53771					
Standard Error .02605						Standard Error .01646					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.00052745	.00026372			Regression	2	.00306317	.00153159		
Residuals	6	.00407255	.00067876			Residuals	6	.00162571	.00027095		
F =	.38854	Signif F =	.6939			F =	5.65261	Signif F =	.0417		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.013022	.015221	-1.487177	-.855	.4251	Pt	.006595	.009617	.746055	.686	.5185
Pt**2	.001169	.001485	1.368733	.787	.4610	Pt**2	-.001310	.000938	-1.518883	-1.396	.2121
(Constant)	.161429	.033150		4.870	.0028	(Constant)	.117381	.020945		5.604	.0014

Tabela 51- Análise de regressão dos valores do Na, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20Na Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20Na Method.. QUADRATI					
Multiple R .64455						Multiple R .89191					
R Square .41545						R Square .79550					
Adjusted R Square .22060						Adjusted R Square .72733					
Standard Error .02070						Standard Error .02222					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.00182797	.00091398			Regression	2	.01152586	.00576293		
Residuals	6	.00257203	.00042867			Residuals	6	.00296303	.00049384		
F =	2.13212	Signif F =	.1997			F =	11.66967	Signif F =	.0086		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.024411	.012096	-2.850620	-2.018	.0901	Pt	.008212	.012983	.528462	.633	.5504
Pt**2	.002208	.001180	2.643490	1.871	.1105	Pt**2	-.002121	.001266	-1.399627	-1.675	.1449
(Constant)	.178810	.026345		6.787	.0005	(Constant)	.125000	.028276		4.421	.0045
Dependent variable.. Sl20Na Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20Na Method.. QUADRATI					
Multiple R .49326						Multiple R .86284					
R Square .24330						R Square .74450					
Adjusted R Square -.00893						Adjusted R Square .65933					
Standard Error .04915						Standard Error .01676					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.00466058	.00233029			Regression	2	.00491368	.00245684		
Residuals	6	.01449498	.00241583			Residuals	6	.00168632	.00028105		
F =	.96459	Signif F =	.4333			F =	8.74154	Signif F =	.0167		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.017734	.028716	.992497	.618	.5596	Pt	.039398	.009795	3.756477	4.022	.0069
Pt**2	-.002457	.002801	-1.409783	-.877	.4141	Pt**2	-.003506	.000955	-3.428048	-3.671	.0104
(Constant)	.116905	.062541		1.869	.1108	(Constant)	-.022619	.021332		-1.060	.3298

Tabela 52- Análise de regressão dos valores do Na, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40Na						Dependent variable.. Sl40Na					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .58159						Multiple R .81507					
R Square .33825						R Square .66434					
Adjusted R Square .11766						Adjusted R Square .55246					
Standard Error .02395						Standard Error .02935					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .00175887 .00087944						Regression 2 .01023091 .00511545					
Residuals 6 .00344113 .00057352						Residuals 6 .00516909 .00086152					
F = 1.53340 Signif F = .2898						F = 5.93774 Signif F = .0378					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.019426 .013992 -2.086731 -1.388 .2144						Pt .010727 .017149 .669583 .626 .5546					
Pt**2 .001526 .001365 1.680704 1.118 .3062						Pt**2 -.002273 .001672 -1.454564 -1.359 .2230					
(Constant) .172143 .030472 5.649 .0013						(Constant) .128333 .037347 3.436 .0139					

Dependent variable.. Sl40Na						Dependent variable.. Sl40Na					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .41411						Multiple R .71209					
R Square .17148						R Square .50707					
Adjusted R Square -.10469						Adjusted R Square .34276					
Standard Error .05709						Standard Error .02045					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .00404701 .00202351						Regression 2 .00258040 .00129020					
Residuals 6 .01955299 .00325883						Residuals 6 .00250848 .00041808					
F = .62093 Signif F = .5687						F = 3.08601 Signif F = .1198					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .029292 .033352 1.476970 .878 .4136						Pt .027318 .011946 2.966306 2.287 .0622					
Pt**2 -.003279 .003253 -1.695354 -1.008 .3523						Pt**2 -.002348 .001165 -2.614702 -2.016 .0904					
(Constant) .080714 .072637 1.111 .3090						(Constant) .006667 .026017 .256 .8063					

Tabela 53- Análise de regressão dos valores do B, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20BH20						Dependent variable.. Sl20BH20					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .85274						Multiple R .64848					
R Square .72717						R Square .42052					
Adjusted R Square .63622						Adjusted R Square .22737					
Standard Error .09233						Standard Error .27348					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .13633590 .06816795						Regression 2 .32566352 .16283176					
Residuals 6 .05115299 .00852550						Residuals 6 .44875870 .07479312					
F = 7.99577 Signif F = .0203						F = 2.17710 Signif F = .1946					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .214626 .053945 3.839452 3.979 .0073						Pt -.283851 .159781 -2.498484 -1.776 .1260					
Pt**2 -.019946 .005261 -3.658571 -3.791 .0091						Pt**2 .030768 .015583 2.776910 1.974 .0958					
(Constant) .297381 .117487 2.531 .0446						(Constant) 1.280476 .347985 3.680 .0103					

Dependent variable.. Sl20BH20						Dependent variable.. Sl20BH20					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .90684						Multiple R .62031					
R Square .82236						R Square .38479					
Adjusted R Square .76315						Adjusted R Square .17972					
Standard Error .14757						Standard Error .27057					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .60492987 .30246494						Regression 2 .27474000 .13737000					
Residuals 6 .13067013 .02177835						Residuals 6 .43926000 .07321000					
F = 13.88833 Signif F = .0056						F = 1.87638 Signif F = .2328					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.048506 .086220 -.438081 -.563 .5941						Pt .009500 .158081 .087086 .060 .9540					
Pt**2 .014351 .008409 1.328913 1.707 .1388						Pt**2 -.007500 .015417 -.704949 -.486 .6439					
(Constant) .241429 .187777 1.286 .2459						(Constant) .880000 .344283 2.556 .0431					

Tabela 54- Análise de regressão dos valores do B, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40BH20 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40BH20 Method.. QUADRATI					
Multiple R	.43322					Multiple R	.58323				
R Square	.18768					R Square	.34016				
Adjusted R Square	-.08310					Adjusted R Square	.12021				
Standard Error	.16455					Standard Error	.22660				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.03753524	.01876762			Regression	2	.15881590	.07940795		
Residuals	6	.16246476	.02707746			Residuals	6	.30807299	.05134550		
F =	.69311	Signif F =	.5360			F =	1.54654	Signif F =	.2873		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.084619	.096139	1.465645	.880	.4126	Pt	.093898	.132387	1.064453	.709	.5048
Pt**2	-.006429	.009376	-1.141682	-.686	.5185	Pt**2	-.004340	.012911	-.504442	-.336	.7482
(Constant)	.347143	.209379		1.658	.1484	(Constant)	.569048	.288324		1.974	.0959
Dependent variable.. Sl40BH20 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40BH20 Method.. QUADRATI					
Multiple R	.68368					Multiple R	.41261				
R Square	.46742					R Square	.17025				
Adjusted R Square	.28989					Adjusted R Square	-.10634				
Standard Error	.08571					Standard Error	.27846				
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.03868136	.01934068			Regression	2	.09545469	.04772734		
Residuals	6	.04407420	.00734570			Residuals	6	.46523420	.07753903		
F =	2.63293	Signif F =	.1511			F =	.61553	Signif F =	.5713		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.012580	.050074	-.338735	-.251	.8100	Pt	-.134556	.162688	-1.391934	-.827	.4398
Pt**2	.003658	.004884	1.009932	.749	.4822	Pt**2	.010206	.015867	1.082492	.643	.5439
(Constant)	.449286	.109055		4.120	.0062	(Constant)	.960714	.354315		2.711	.0350

Tabela 55- Análise de regressão dos valores da AT, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20AT Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20AT Method.. QUADRATI					
Multiple R .74117						Multiple R .14303					
R Square .54933						R Square .02046					
Adjusted R Square .39911						Adjusted R Square -.30606					
Standard Error .03531						Standard Error .18814					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.00911887	.00455944			Regression	2	.00443564	.00221782		
Residuals	6	.00748113	.00124685			Residuals	6	.21238658	.03539776		
F =	3.65675		Signif F = .0915			F =	.06265		Signif F = .9399		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.027093	.020630	-1.628845	-1.313	.2371	Pt	-.035563	.109922	-.591588	-.324	.7573
Pt**2	.001526	.002012	.940674	.758	.4769	Pt**2	.003723	.010720	.635010	.347	.7402
(Constant)	.197143	.044930		4.388	.0046	(Constant)	.445476	.239396		1.861	.1121
Dependent variable.. Sl20AT Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20AT Method.. QUADRATI					
Multiple R .68912						Multiple R .19206					
R Square .47488						R Square .03689					
Adjusted R Square .29984						Adjusted R Square -.28415					
Standard Error .13951						Standard Error .29654					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.10561342	.05280671			Regression	2	.02020837	.01010418		
Residuals	6	.11678658	.01946443			Residuals	6	.52761385	.08793564		
F =	2.71299		Signif F = .1448			F =	.11490		Signif F = .8934		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.083366	.081511	1.369292	1.023	.3459	Pt	-.014654	.173252	-.153357	-.085	.9353
Pt**2	-.004253	.007950	-.716307	-.535	.6119	Pt**2	-.000368	.016897	-.039485	-.022	.9833
(Constant)	-.015476	.177521		-.087	.9334	(Constant)	.580476	.377322		1.538	.1749

Tabela 56- Análise de regressão dos valores da AT, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40AT						Dependent variable.. Sl40AT					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .88696						Multiple R .23522					
R Square .78670						R Square .05533					
Adjusted R Square .71561						Adjusted R Square -.25956					
Standard Error .01849						Standard Error .23702					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .00756984 .00378492						Regression 2 .01974130 .00987065					
Residuals 6 .00205238 .00034206						Residuals 6 .33705870 .05617645					
F = 11.06497 Signif F = .0097						F = .17571 Signif F = .8430					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt -.023929 .010806 -1.889534 -2.214 .0687						Pt .044922 .138475 .582536 .324 .7566					
Pt**2 .001310 .001054 1.060282 1.243 .2604						Pt**2 -.002792 .013505 -.371263 -.207 .8430					
(Constant) .172619 .023533 7.335 .0003						(Constant) .277143 .301583 .919 .3936					

Dependent variable.. Sl40AT						Dependent variable.. Sl40AT					
Method.. QUADRATI						Method.. QUADRATI					
Multiple R .65574						Multiple R .18620					
R Square .43000						R Square .03467					
Adjusted R Square .24000						Adjusted R Square -.28711					
Standard Error .16669						Standard Error .31881					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 .12576967 .06288483						Regression 2 .02190257 .01095128					
Residuals 6 .16671922 .02778654						Residuals 6 .60985299 .10164216					
F = 2.26314 Signif F = .1852						F = .10774 Signif F = .8996					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
Pt .178145 .097389 2.551494 1.829 .1171						Pt -.010126 .186265 -.098678 -.054 .9584					
Pt**2 -.014665 .009498 -2.153567 -1.544 .1736						Pt**2 -.000887 .018166 -.088677 -.049 .9626					
(Constant) -.155238 .212103 -.732 .4918						(Constant) .540952 .405664 1.333 .2308					

Tabela 57- Análise de regressão dos valores da SBT, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20SBT Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20SBT Method.. QUADRATI					
Multiple R .41993						Multiple R .54700					
R Square .17634						R Square .29921					
Adjusted R Square -.09822						Adjusted R Square .06562					
Standard Error 1.21539						Standard Error 1.38261					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	1.8974989	.9487494			Regression	2	4.897130	2.4485651		
Residuals	6	8.8631011	1.4771835			Residuals	6	11.469625	1.9116042		
F =	.64227		Signif F =	.5588		F =	1.28090		Signif F =	.3442	
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-.804407	.710088	-1.899473	-1.133	.3005	Pt	.652589	.807781	1.249493	.808	.4500
Pt**2	.075974	.069254	1.839470	1.097	.3147	Pt**2	-.086126	.078781	-1.690817	-1.093	.3162
(Constant)	12.619524	1.546490		8.160	.0002	(Constant)	9.702143	1.759255		5.515	.0015
Dependent variable.. Sl20SBT Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20SBT Method.. QUADRATI					
Multiple R .44475						Multiple R .81493					
R Square .19780						R Square .66410					
Adjusted R Square -.06959						Adjusted R Square .55214					
Standard Error 4.30857						Standard Error .78673					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	27.46448	13.732240			Regression	2	7.3423030	3.6711515		
Residuals	6	111.38261	18.563768			Residuals	6	3.7136526	.6189421		
F =	.73973		Signif F =	.5162		F =	5.93133		Signif F =	.0379	
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	1.326061	2.517259	.871707	.527	.6172	Pt	1.179431	.459642	2.747577	2.566	.0426
Pt**2	-.185606	.245504	-1.251035	-.756	.4783	Pt**2	-.089426	.044828	-2.136060	-1.995	.0931
(Constant)	11.608333	5.482301		2.117	.0786	(Constant)	3.386905	1.001048		3.383	.0148

Tabela 58- Análise de regressão dos valores da SBT, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40SBT Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40SBT Method.. QUADRATI					
Multiple R .75772						Multiple R .48352					
R Square .57415						R Square .23379					
Adjusted R Square .43219						Adjusted R Square -.02161					
Standard Error .85819						Standard Error 1.43744					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	5.9576502	2.9788251			Regression	2	3.782831	1.8914155		
Residuals	6	4.4189054	.7364842			Residuals	6	12.397369	2.0662282		
F =	4.04466		Signif F = .0772			F =	.91540		Signif F = .4498		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-1.203911	.501391	-2.894966	-2.401	.0532	Pt	.691773	.839816	1.332132	.824	.4416
Pt**2	.098041	.048900	2.417283	2.005	.0918	Pt**2	-.085227	.081906	-1.682800	-1.041	.3382
(Constant)	13.787143	1.091972		12.626	.0000	(Constant)	9.356667	1.829022		5.116	.0022
Dependent variable.. Sl40SBT Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40SBT Method.. QUADRATI					
Multiple R .40450						Multiple R .64484					
R Square .16362						R Square .41582					
Adjusted R Square -.11517						Adjusted R Square .22109					
Standard Error 4.11861						Standard Error 1.42003					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	19.91047	9.955237			Regression	2	8.611870	4.3059349		
Residuals	6	101.77753	16.962921			Residuals	6	12.098930	2.0164884		
F =	.58688		Signif F = .5851			F =	2.13536		Signif F = .1994		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	1.433134	2.406275	1.006326	.596	.5732	Pt	1.388721	.829646	2.363699	1.674	.1452
Pt**2	-.183247	.234679	-1.319345	-.781	.4646	Pt**2	-.110422	.080914	-1.927096	-1.365	.2213
(Constant)	10.593810	5.240589		2.021	.0897	(Constant)	3.249762	1.806873		1.799	.1222

Tabela 60- Análise de regressão dos valores da CTCe, entre 20 - 40 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl40CTCe Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40CTCe Method.. QUADRATI					
Multiple R .76662						Multiple R .48997					
R Square .58771						R Square .24007					
Adjusted R Square .45028						Adjusted R Square -.01324					
Standard Error .85674						Standard Error 1.35041					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	6.2779120	3.1389560			Regression	2	3.456533	1.7282664		
Residuals	6	4.4040435	.7340073			Residuals	6	10.941667	1.8236112		
F =	4.27646		Signif F = .0701			F =	.94772		Signif F = .4389		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	-1.220305	.500547	-2.892136	-2.438	.0506	Pt	.724636	.788971	1.479250	.918	.3938
Pt**2	.098647	.048817	2.397205	2.021	.0898	Pt**2	-.086364	.076947	-1.807685	-1.122	.3046
(Constant)	13.945476	1.090134		12.792	.0000	(Constant)	9.655000	1.718288		5.619	.0014
Dependent variable.. Sl40CTCe Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl40CTCe Method.. QUADRATI					
Multiple R .40111						Multiple R .65799					
R Square .16089						R Square .43295					
Adjusted R Square -.11881						Adjusted R Square .24393					
Standard Error 4.22413						Standard Error 1.32124					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	20.52758	10.263788			Regression	2	7.997079	3.9985397		
Residuals	6	107.05978	17.843296			Residuals	6	10.474121	1.7456868		
F =	.57522		Signif F = .5908			F =	2.29053		Signif F = .1823		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	1.639418	2.467928	1.124246	.664	.5312	Pt	1.376987	.771930	2.481749	1.784	.1247
Pt**2	-.200725	.240692	-1.411379	-.834	.4362	Pt**2	-.111299	.075285	-2.056783	-1.478	.1898
(Constant)	10.401429	5.374862		1.935	.1011	(Constant)	3.796190	1.681175		2.258	.0647

Tabela 61- Análise de regressão dos valores da GSBe, entre 0 - 20 cm de profundidade, em 2005.

Dependent variable.. Sl20GSBe Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20GSBe Method.. QUADRATI					
Multiple R .72175						Multiple R .29308					
R Square .52093						R Square .08589					
Adjusted R Square .36123						Adjusted R Square -.21881					
Standard Error .28382						Standard Error 2.13360					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	.52555556	.26277778			Regression	2	2.566519	1.2832597		
Residuals	6	.48333333	.08055556			Residuals	6	27.313481	4.5522468		
F =	3.26207		Signif F = .1100			F =	.28190		Signif F = .7638		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.175000	.165822	1.349559	1.055	.3319	Pt	.556558	1.246544	.788671	.446	.6709
Pt**2	-.008333	.016172	-.658936	-.515	.6248	Pt**2	-.069156	.121573	-1.004811	-.569	.5901
(Constant)	98.400000	.361142		272.469	.0000	(Constant)	95.607143	2.714830		35.217	.0000
Dependent variable.. Sl20GSBe Method.. QUADRATI						Dependent variable.. Sl20GSBe Method.. QUADRATI					
Multiple R .71165						Multiple R .46105					
R Square .50644						R Square .21257					
Adjusted R Square .34193						Adjusted R Square -.04991					
Standard Error 1.56152						Standard Error 4.55279					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
	DF	Sum of Squares	Mean Square				DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	2	15.012136	7.5060678			Regression	2	33.57274	16.786372		
Residuals	6	14.630087	2.4383478			Residuals	6	124.36726	20.727876		
F =	3.07834		Signif F = .1202			F =	.80985		Signif F = .4882		
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T	Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Pt	.425866	.912311	.605889	.467	.6571	Pt	2.189307	2.659943	1.349386	.823	.4419
Pt**2	-.088420	.088976	-1.289854	-.994	.3587	Pt**2	-.152597	.259419	-.964377	-.588	.5778
(Constant)	98.226190	1.986907		49.437	.0000	(Constant)	86.552381	5.793049		14.941	.0000

Tabela 63- Quantidades de fertilizantes aplicados em função das análises dos solos

Kg de adubo / ha							
	Calcáreo	Nitromagnésio 20.5	Super 18	Cloreto de Potássio	Sufato de Magnésio	Boro - Bórax	
Amendoal		200	600	350		0.5	5
Bateiras		250	750	350		0.5	5
Bico dos Casais		250	1250	250	100	1.5	15
Cardanhas	6000	250		250		1.0	10
Total	6000	950	2600	1200	100	3.5	35

g de adubo / planta (compasso 2 x 1 m)							
	Calcáreo	Nitromagnésio 20.5	Super 18	Cloreto de Potássio	Sufato de Magnésio	Boro - Bórax	
Amendoal		40.00	120.00	70.00	0.00	0.1	1
Bateiras		50.00	150.00	70.00	0.00	0.1	1
Bico dos Casais		50.00	250.00	50.00	20.00	0.3	3
Cardanhas	1200.00	50.00	0.00	50.00	0.00	0.2	2

kg de adubo necessários (4 plantas x 3 pontos x 9 estações)							
	Calcáreo	Nitromagnésio 20.5	Super 18	Cloreto de Potássio	Sufato de Magnésio	Boro - Bórax	
Amendoal		4.32	12.96	7.56		0.011	0.108
Bateiras		5.40	16.20	7.56		0.011	0.108
Bico dos Casais		5.40	27.00	5.40	2.16	0.032	0.324
Cardanhas	129.60	5.40		5.40		0.022	0.216
Total	129.60	20.52	56.16	25.92	2.16	0.076	0.756

Figura 1- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI2OpHH₂O

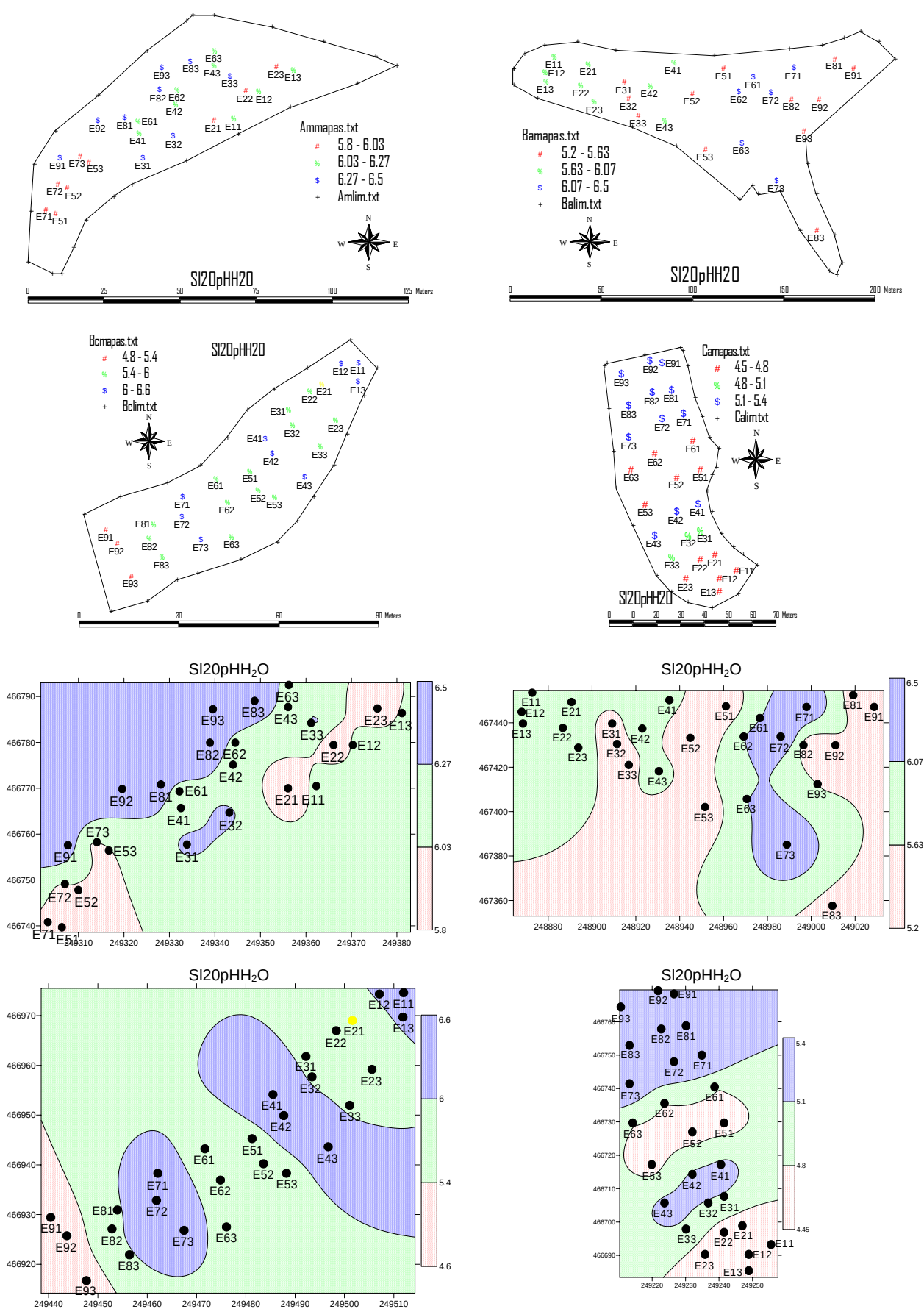


Figura 2- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40pHH₂O

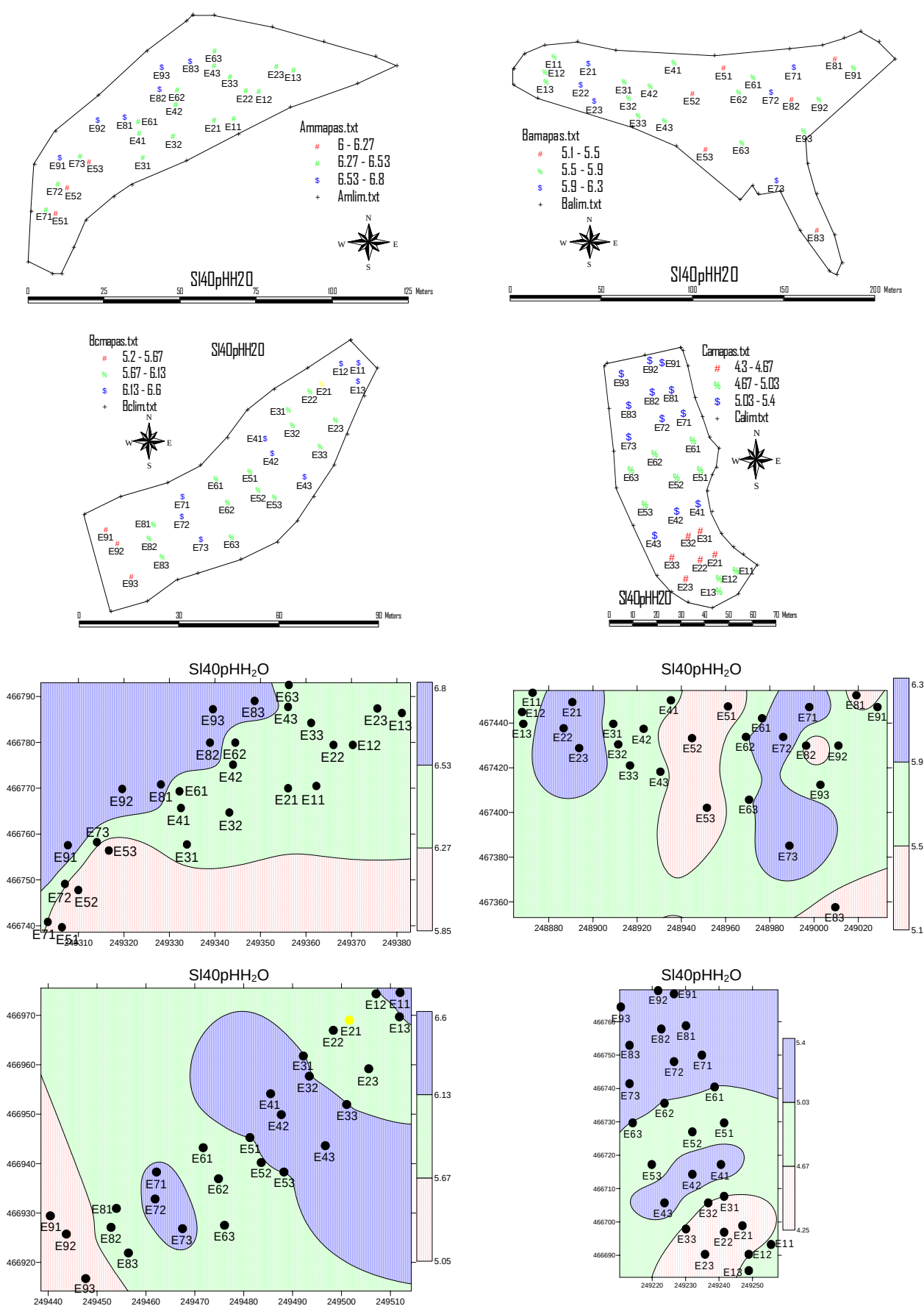


Figura 3- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI20pHKCI

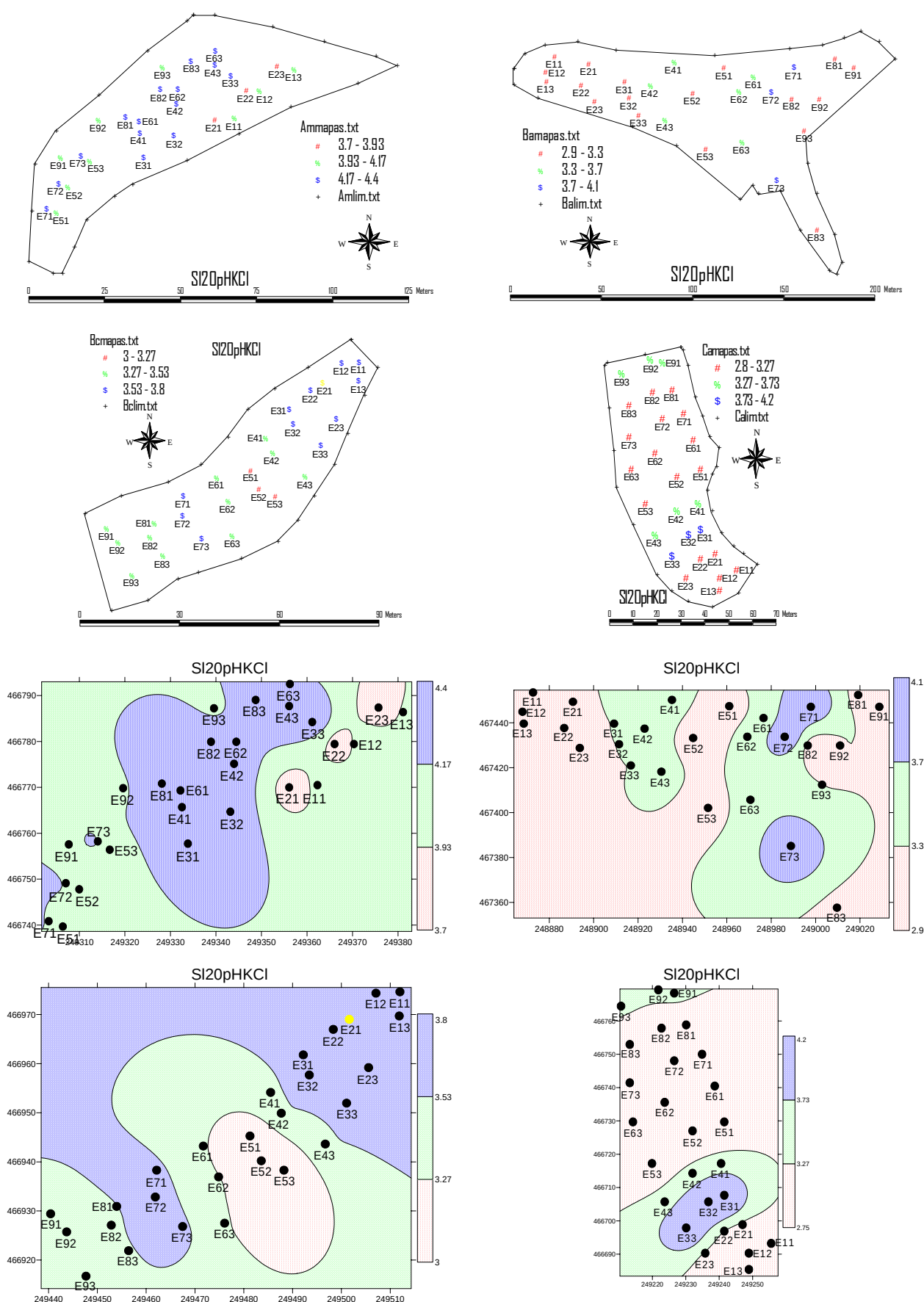


Figura 4- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40pHKCl

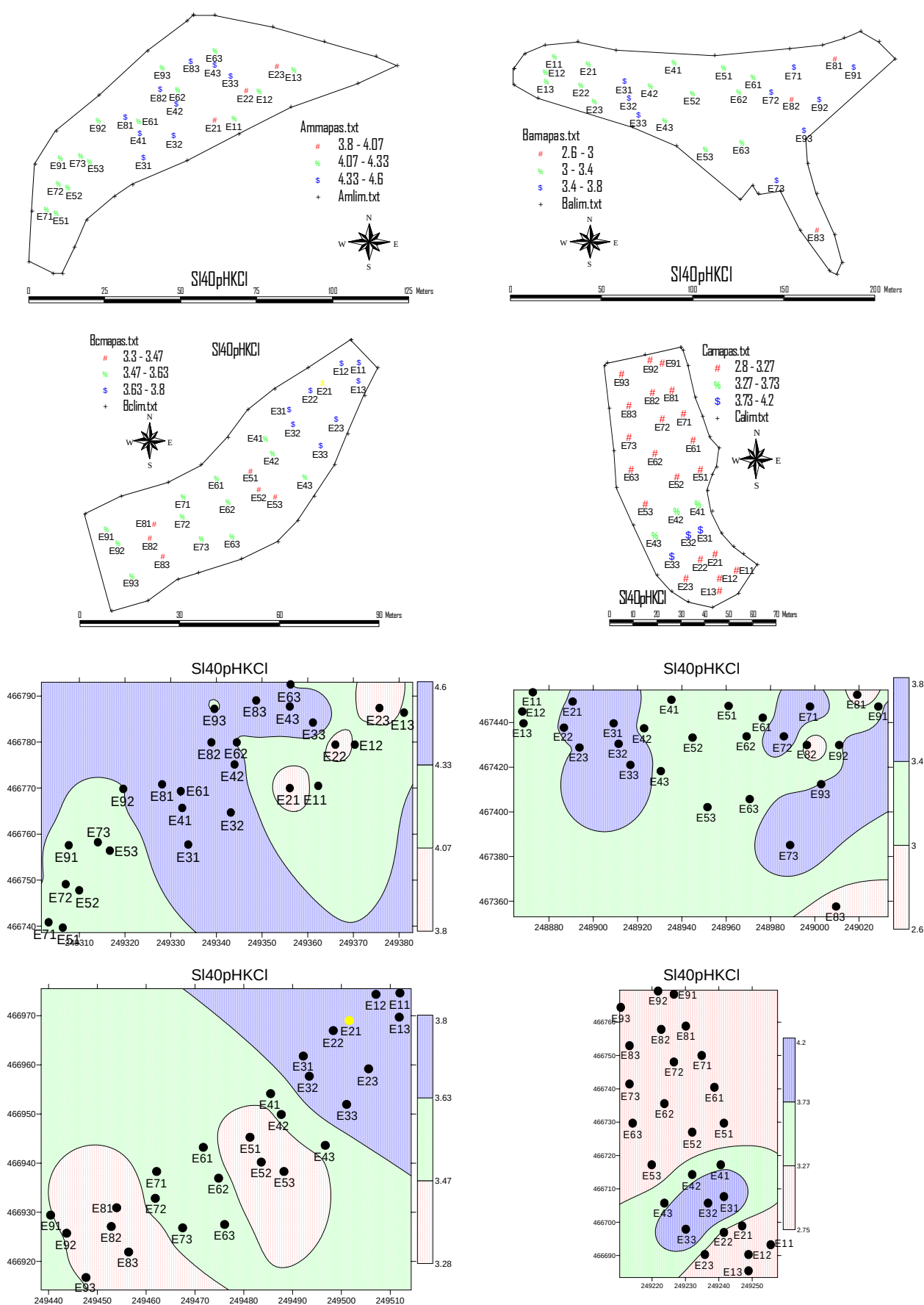


Figura 5- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da SI20MO

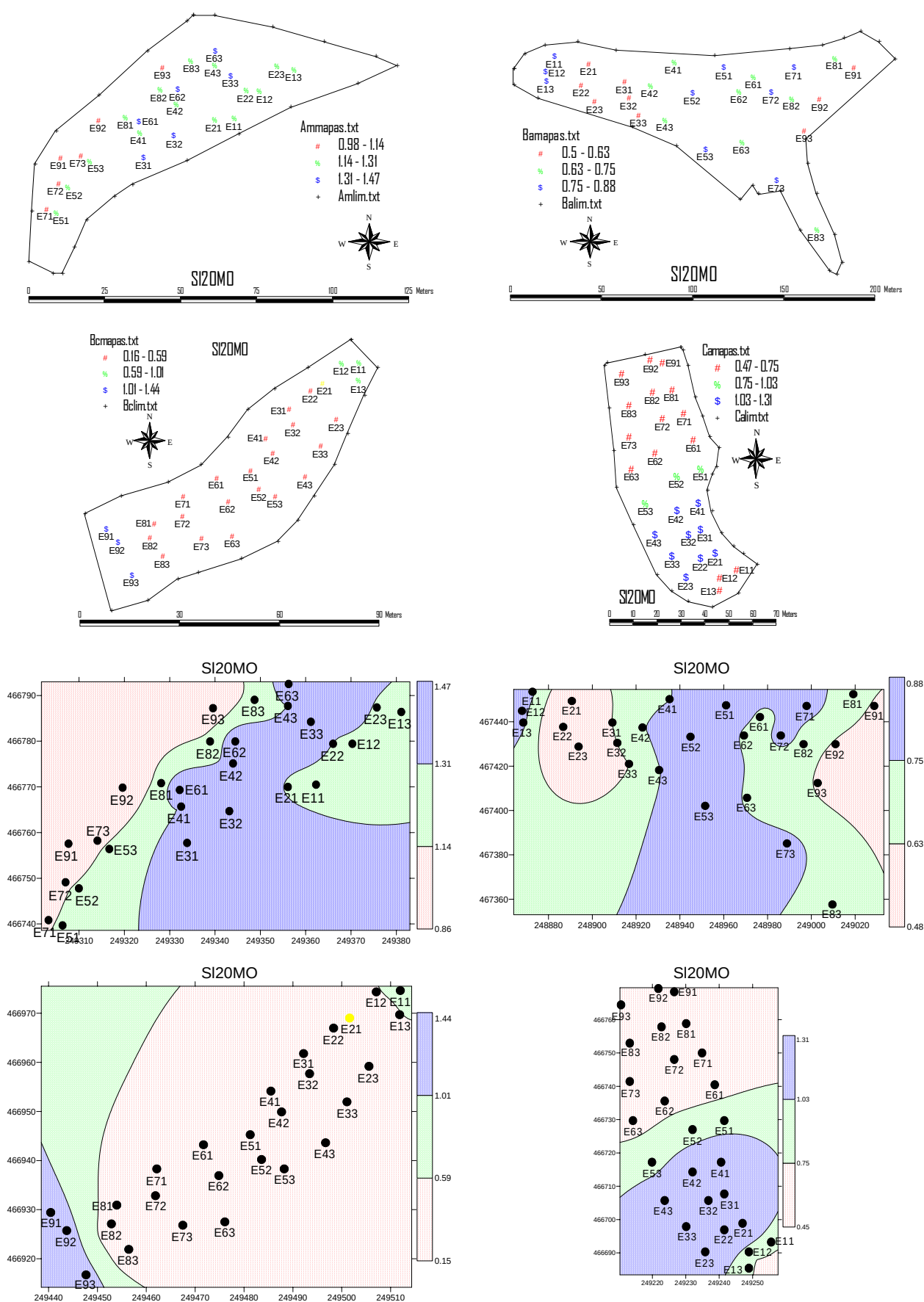


Figura 6- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da SI40MO

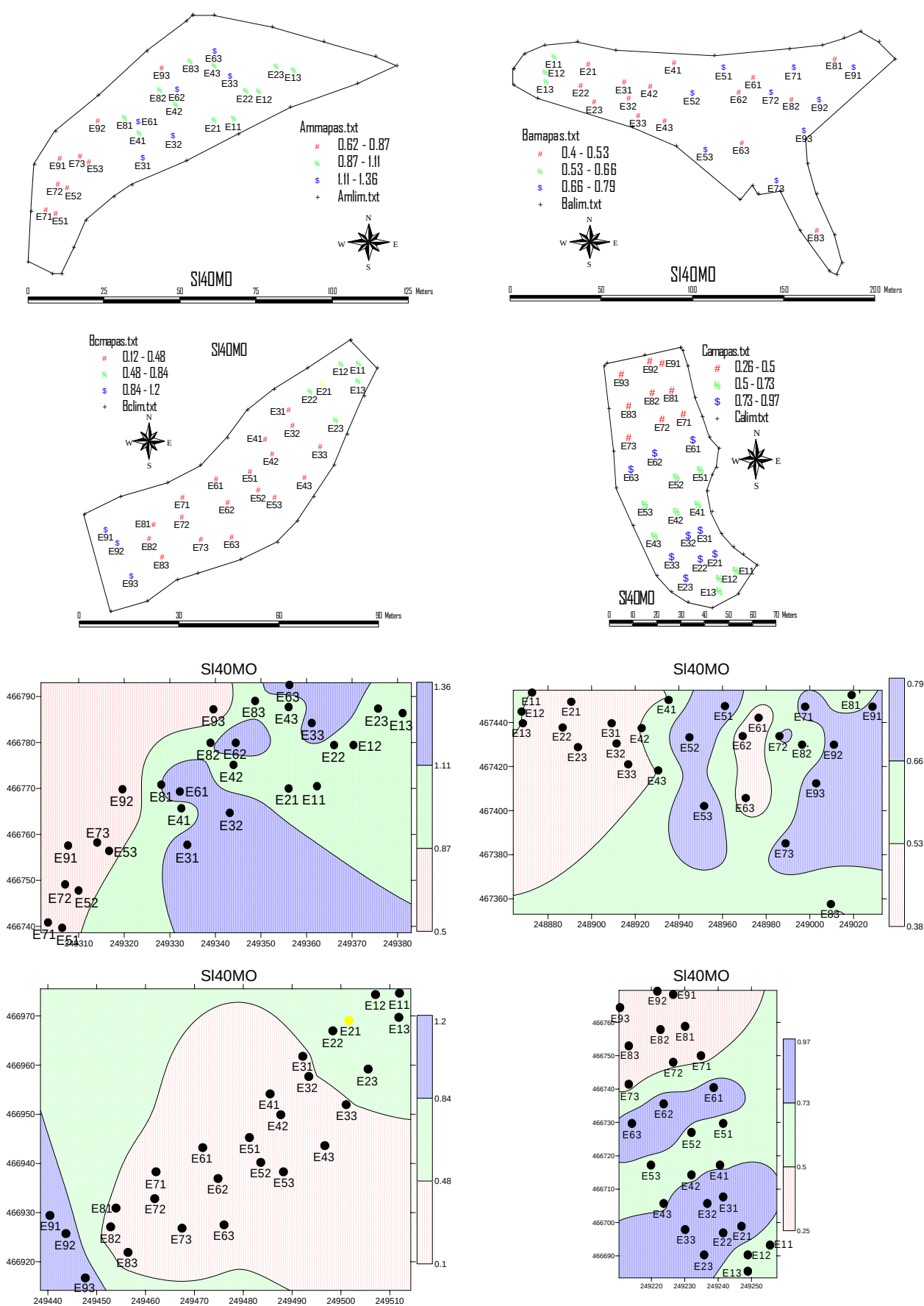


Figura 7- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do $Si2OP_2O_5$

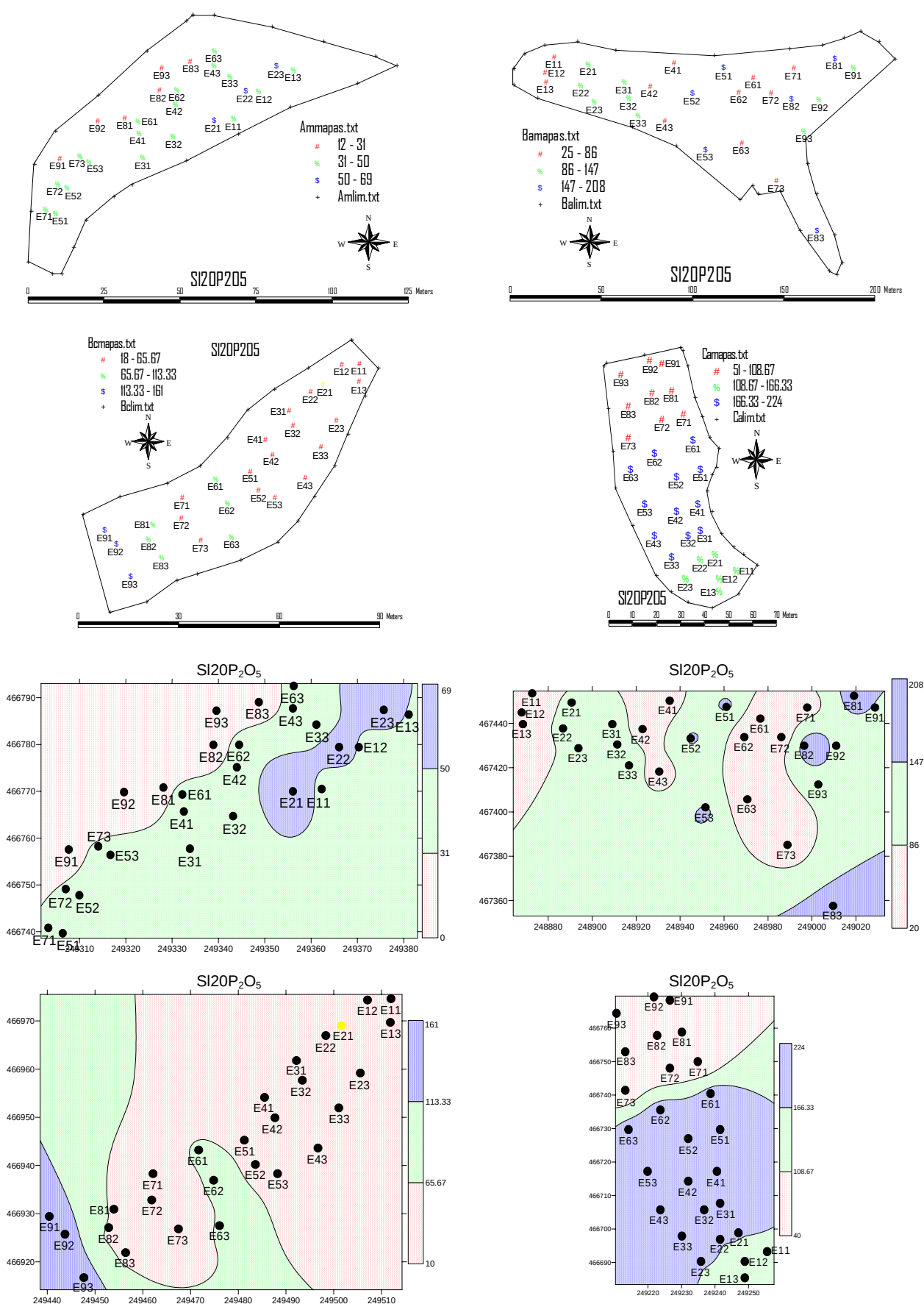


Figura 8- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do $SI40P_2O_5$

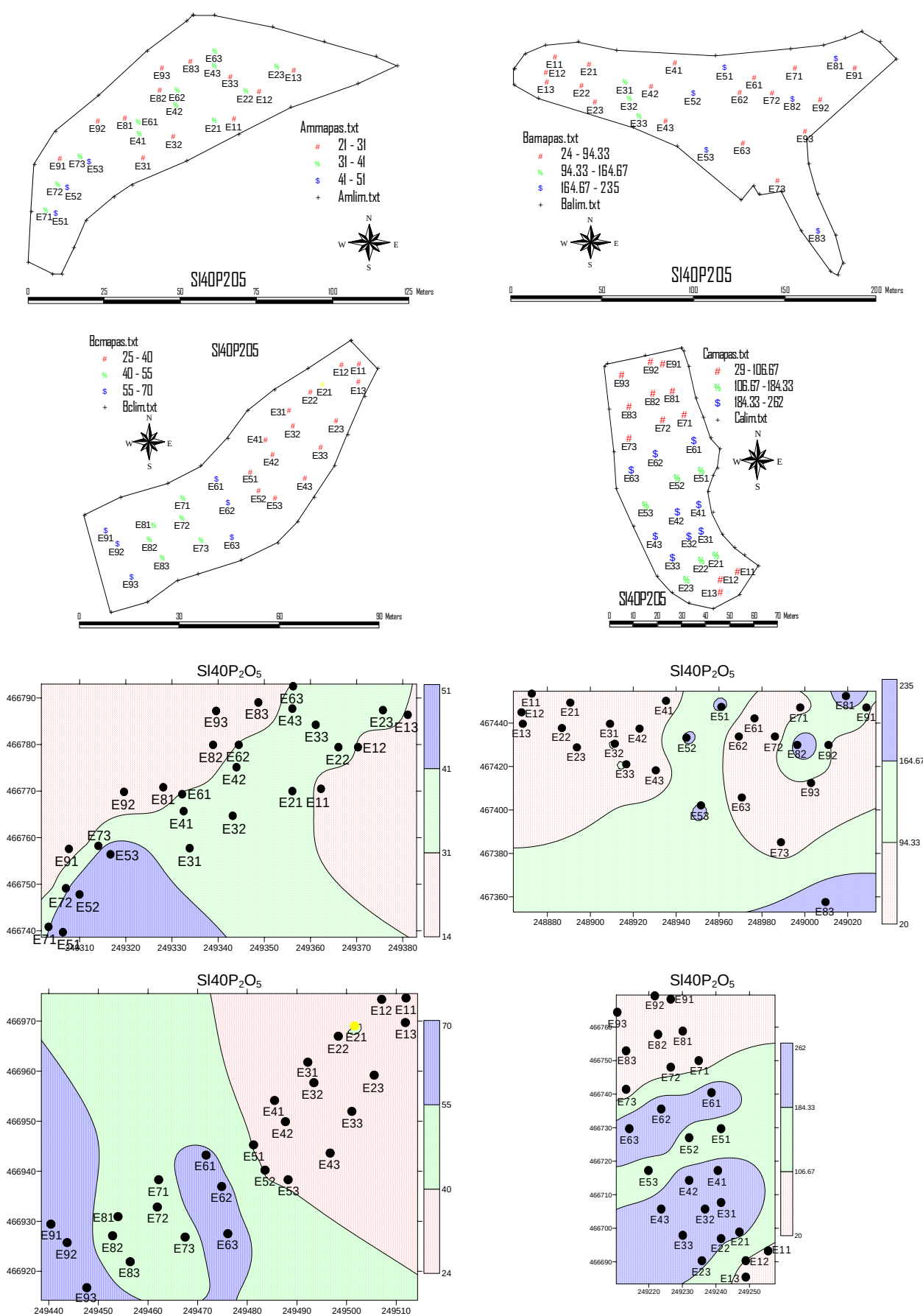


Figura 9- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do $Si20K_2O$

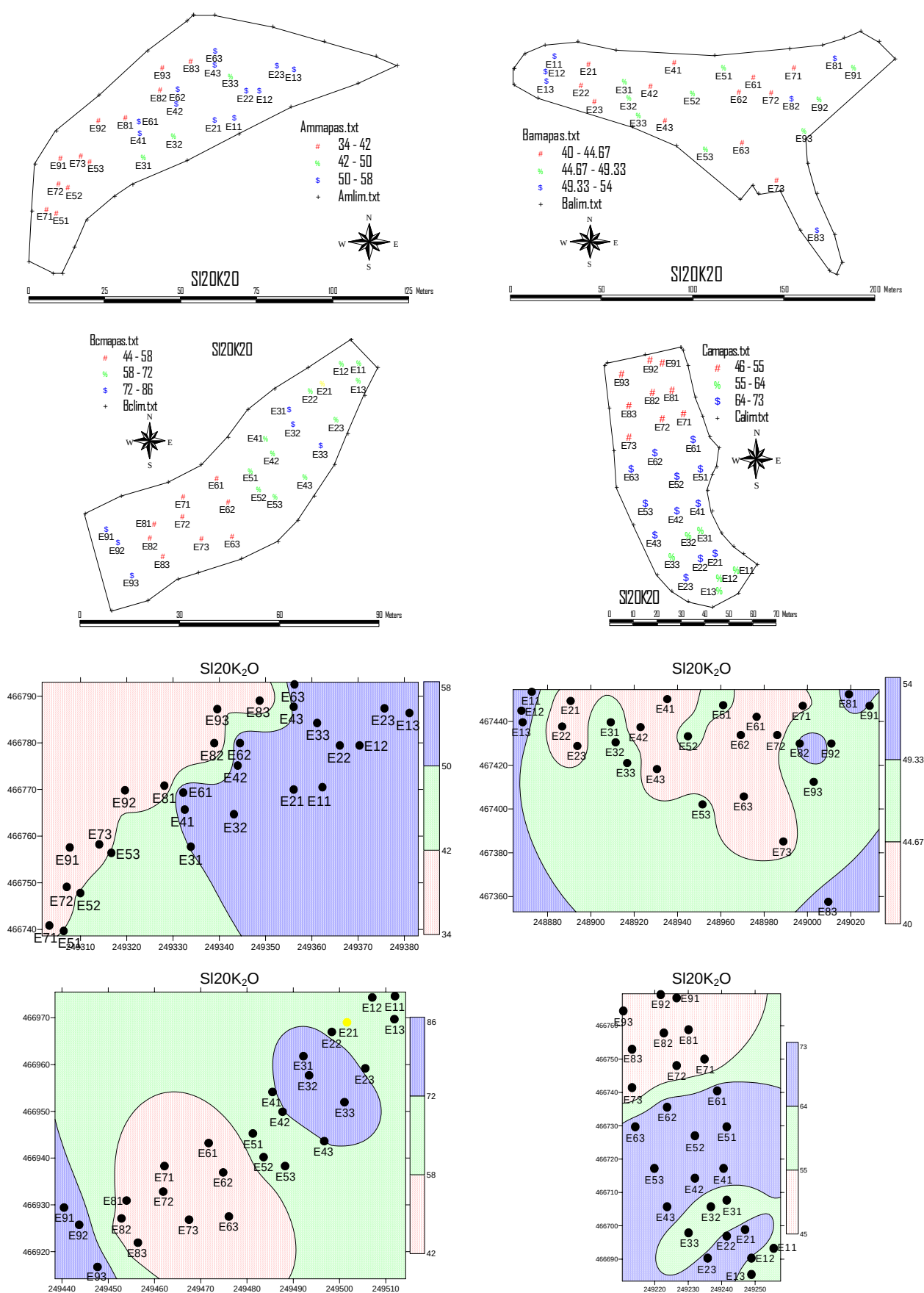


Figura 10- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do $Si40K_2O$

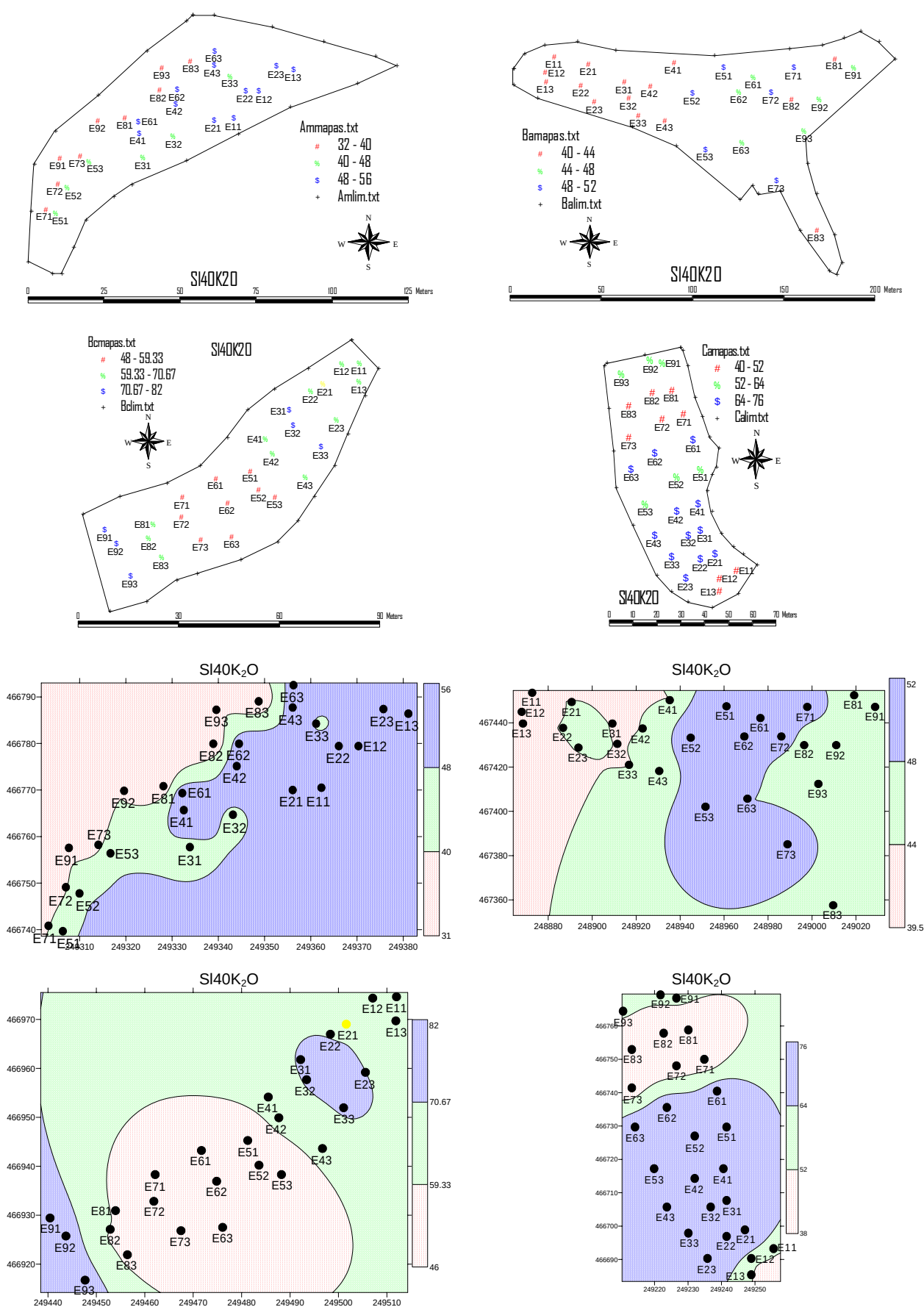


Figura 11- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do Si2OCa

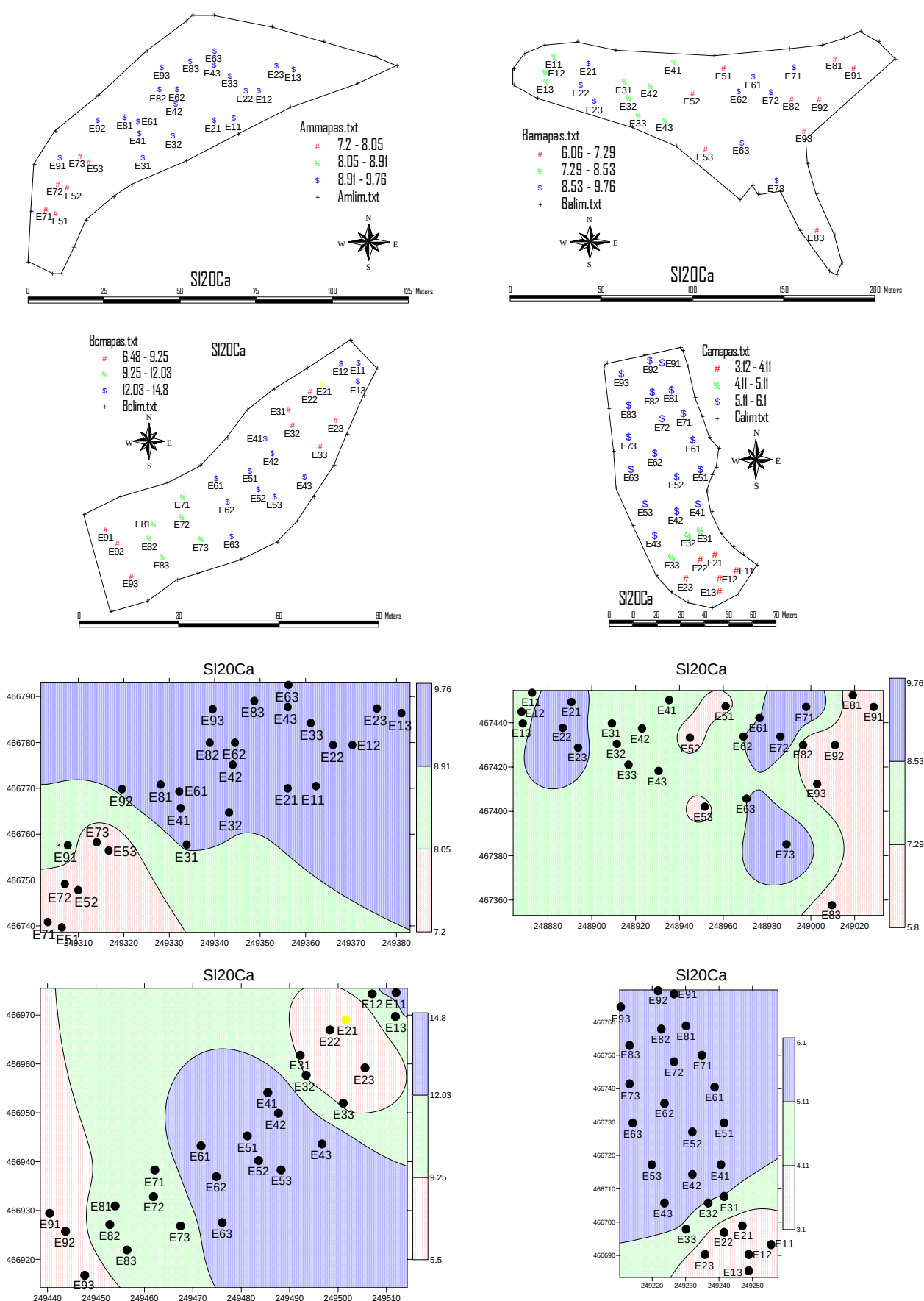


Figura 12- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40Ca

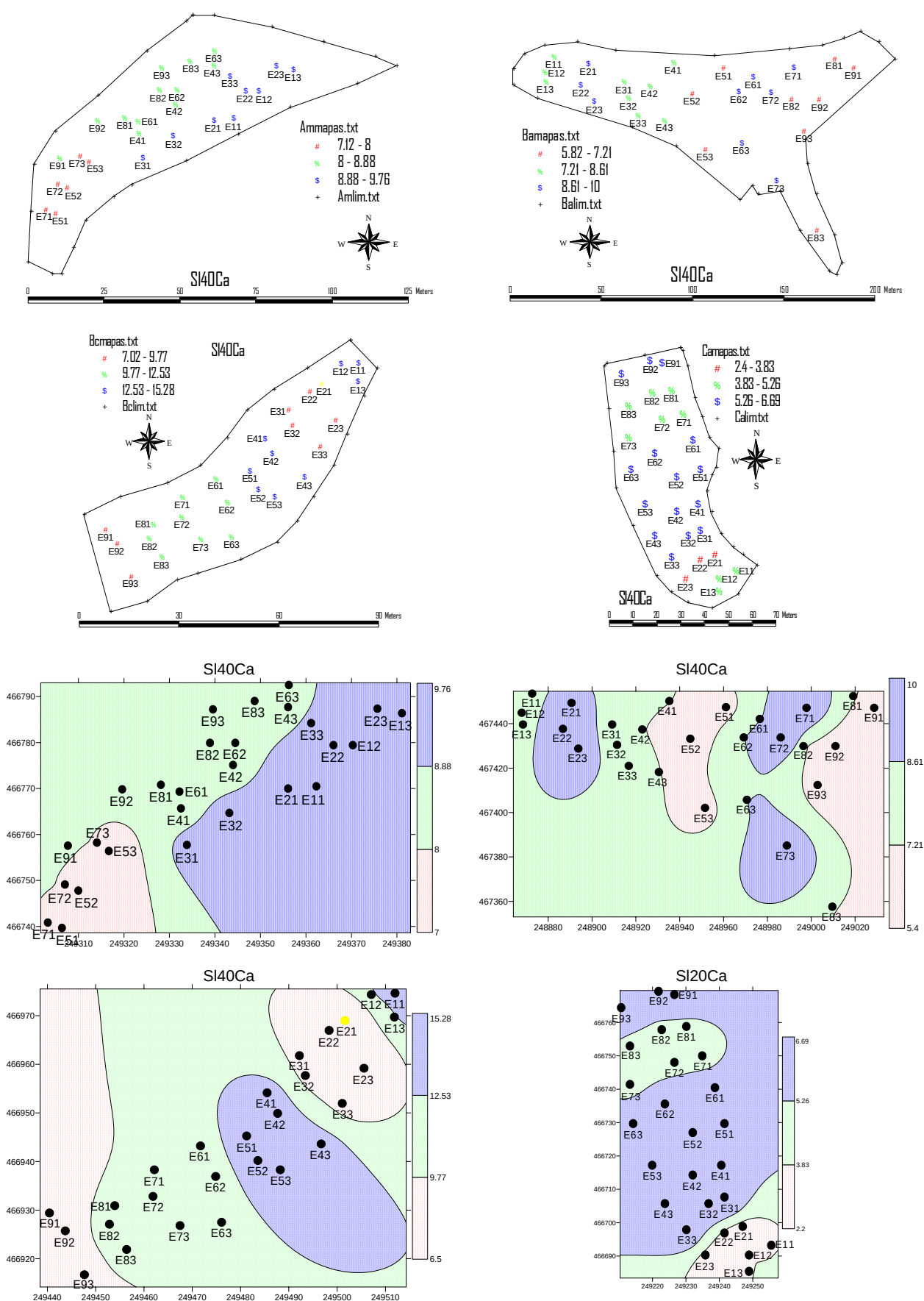


Figura 13- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI20Mg

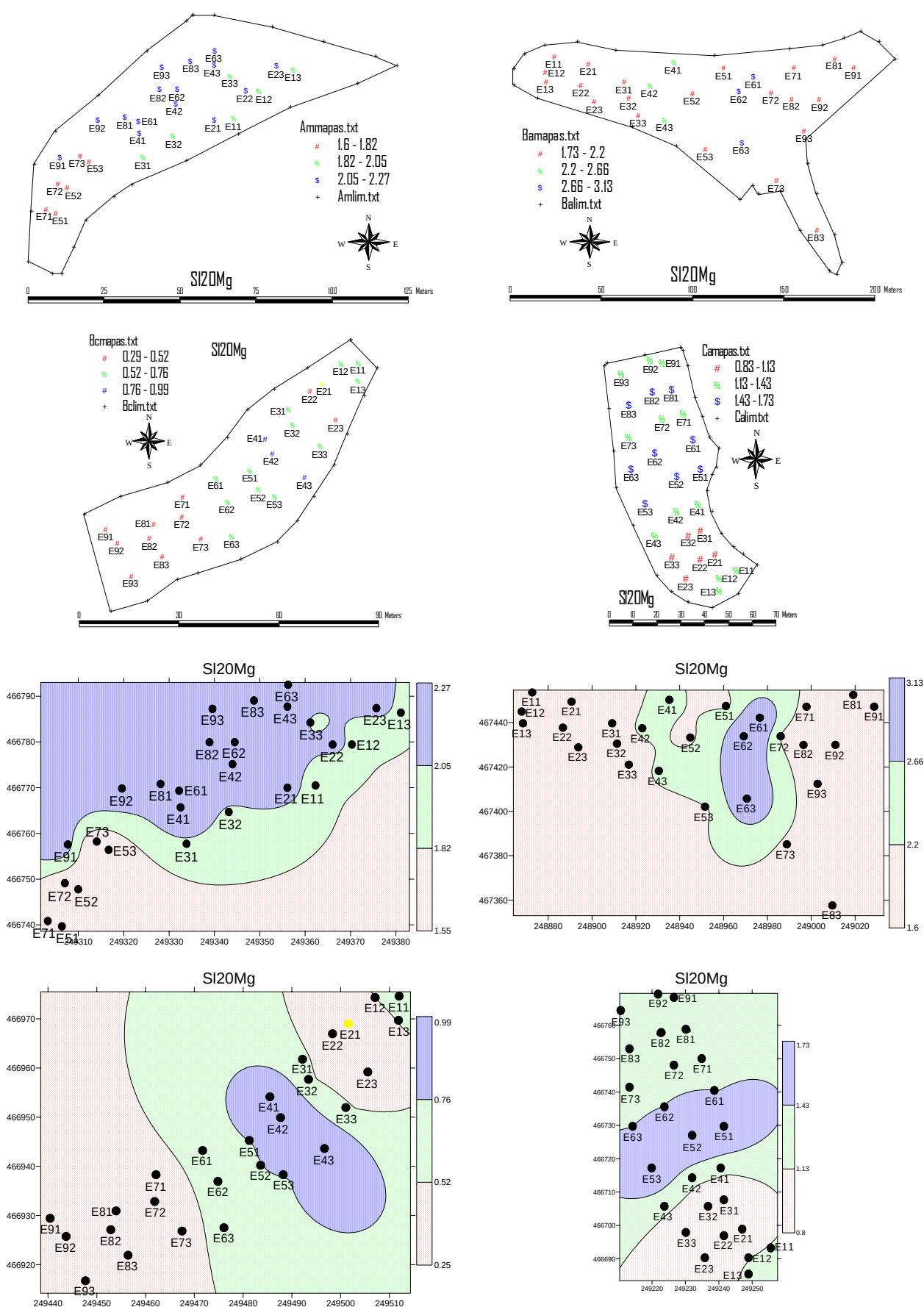


Figura 14- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40Mg

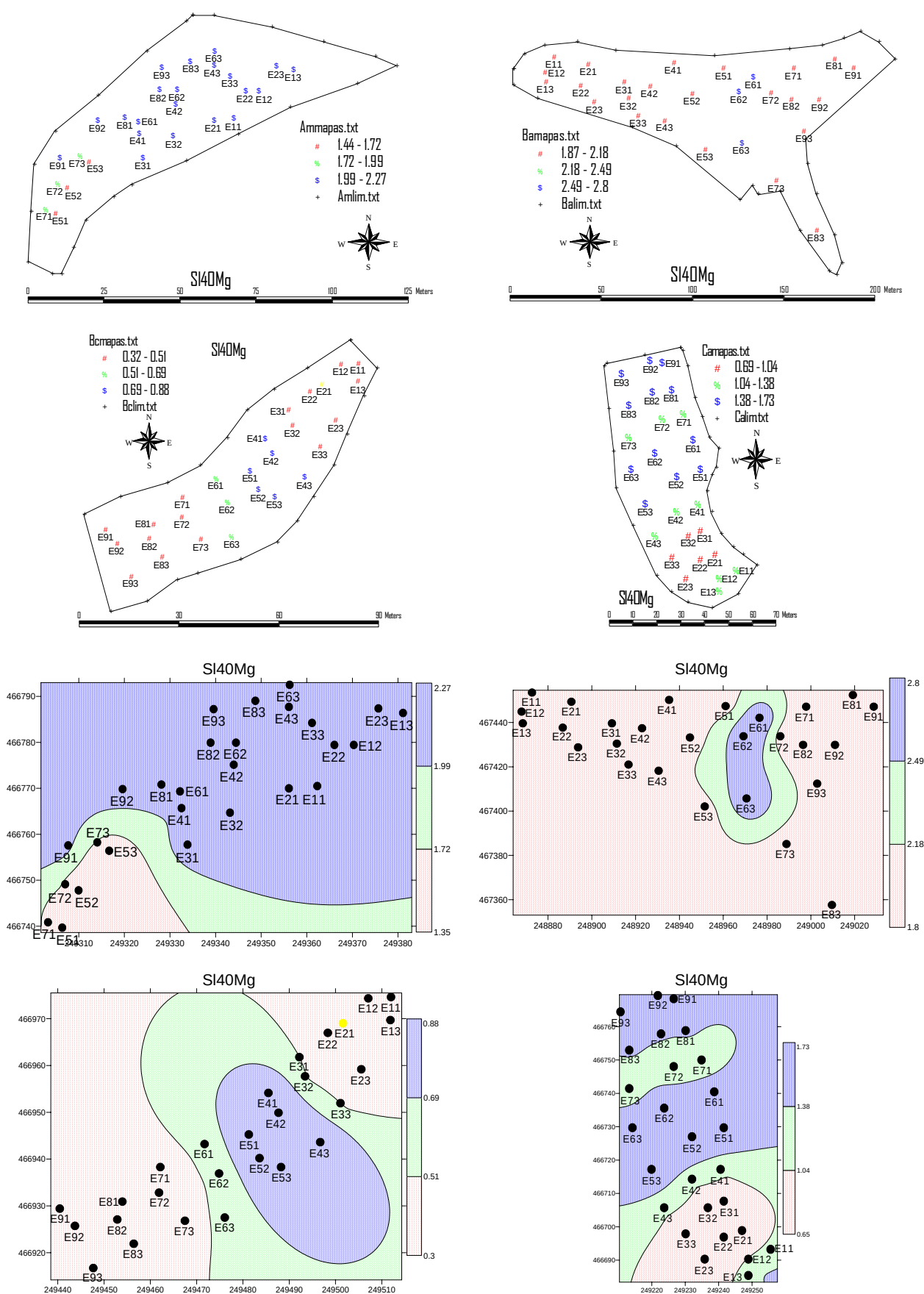


Figura 15- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI20K

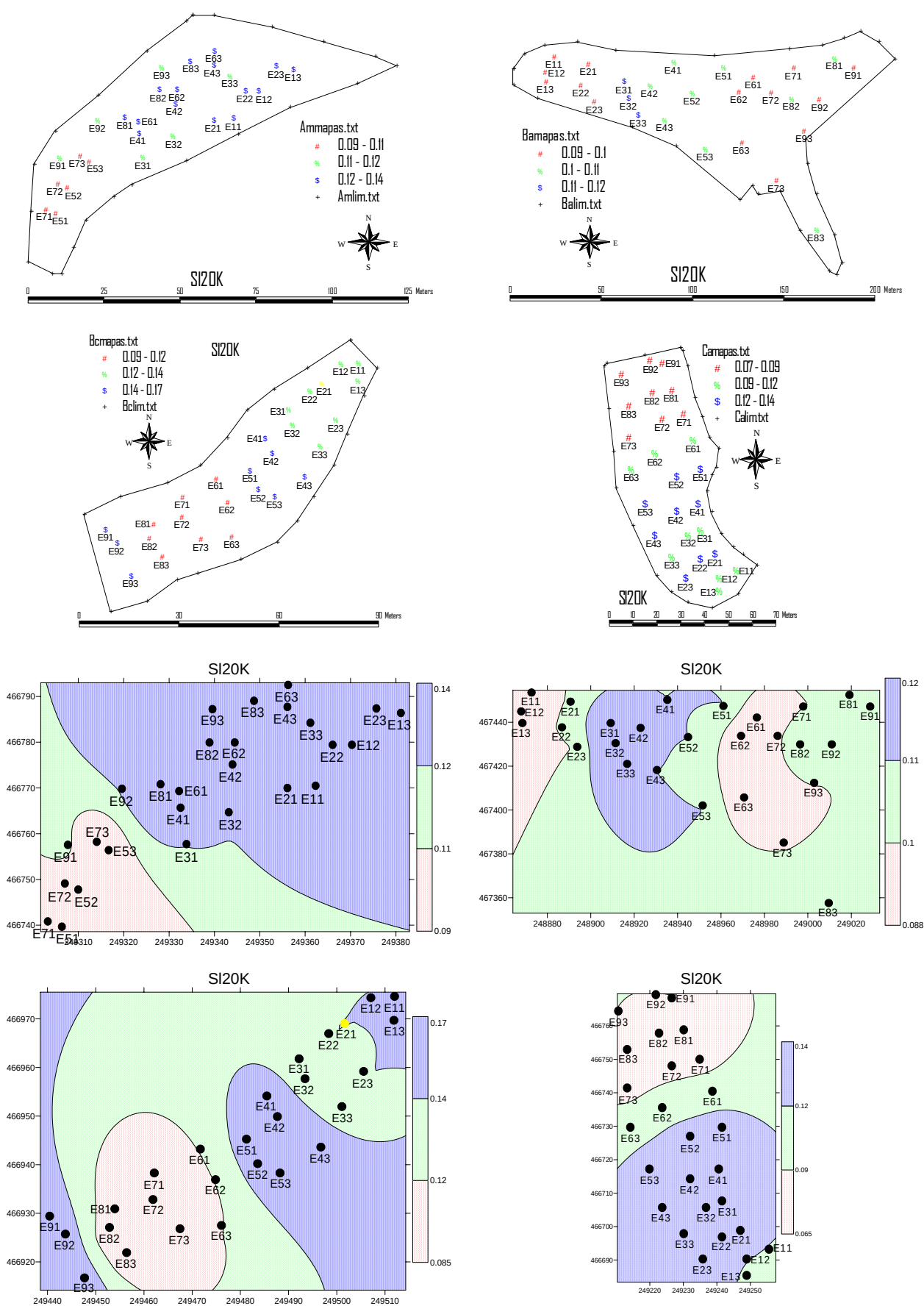


Figura 16- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40K

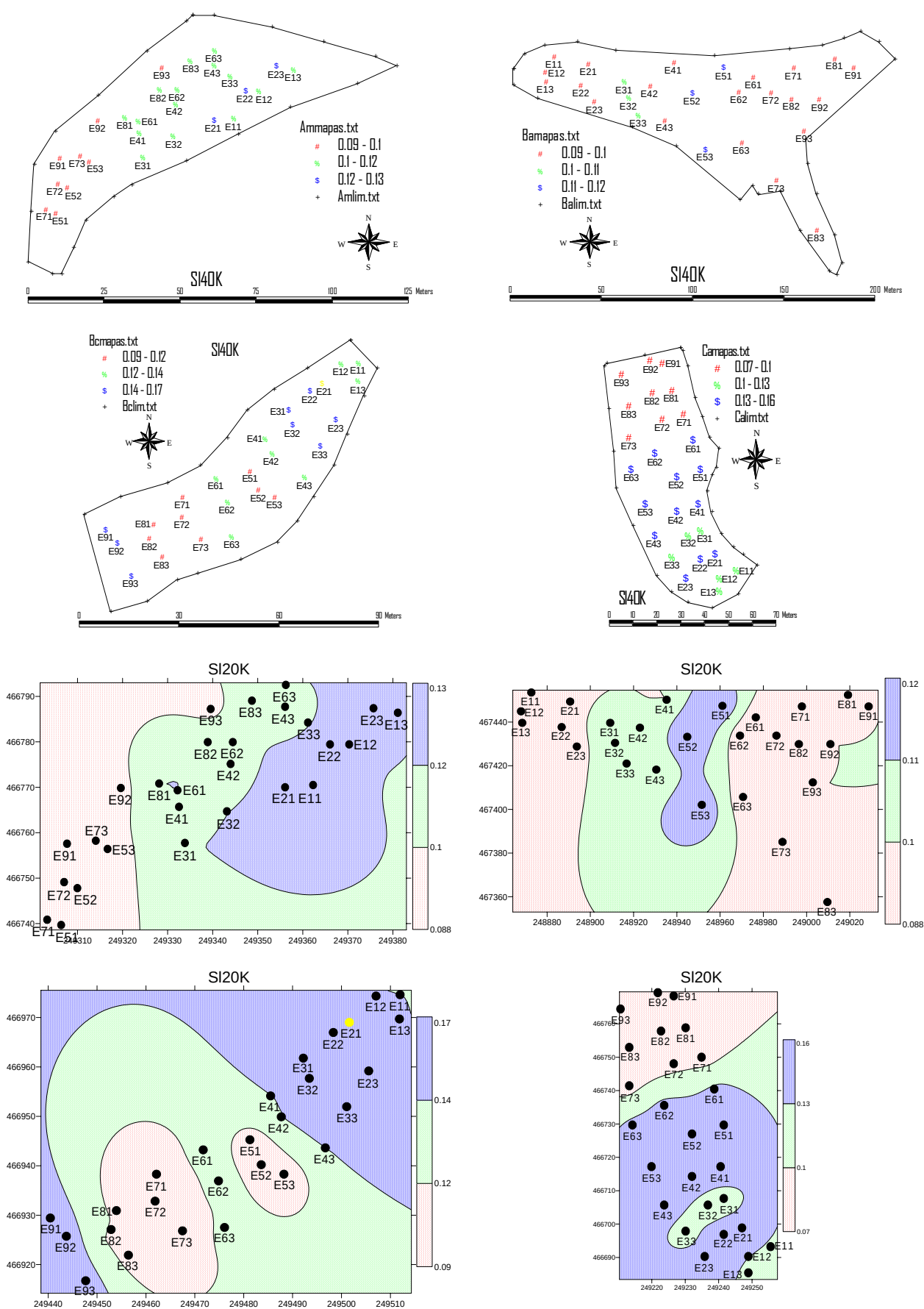


Figura 17- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI20Na

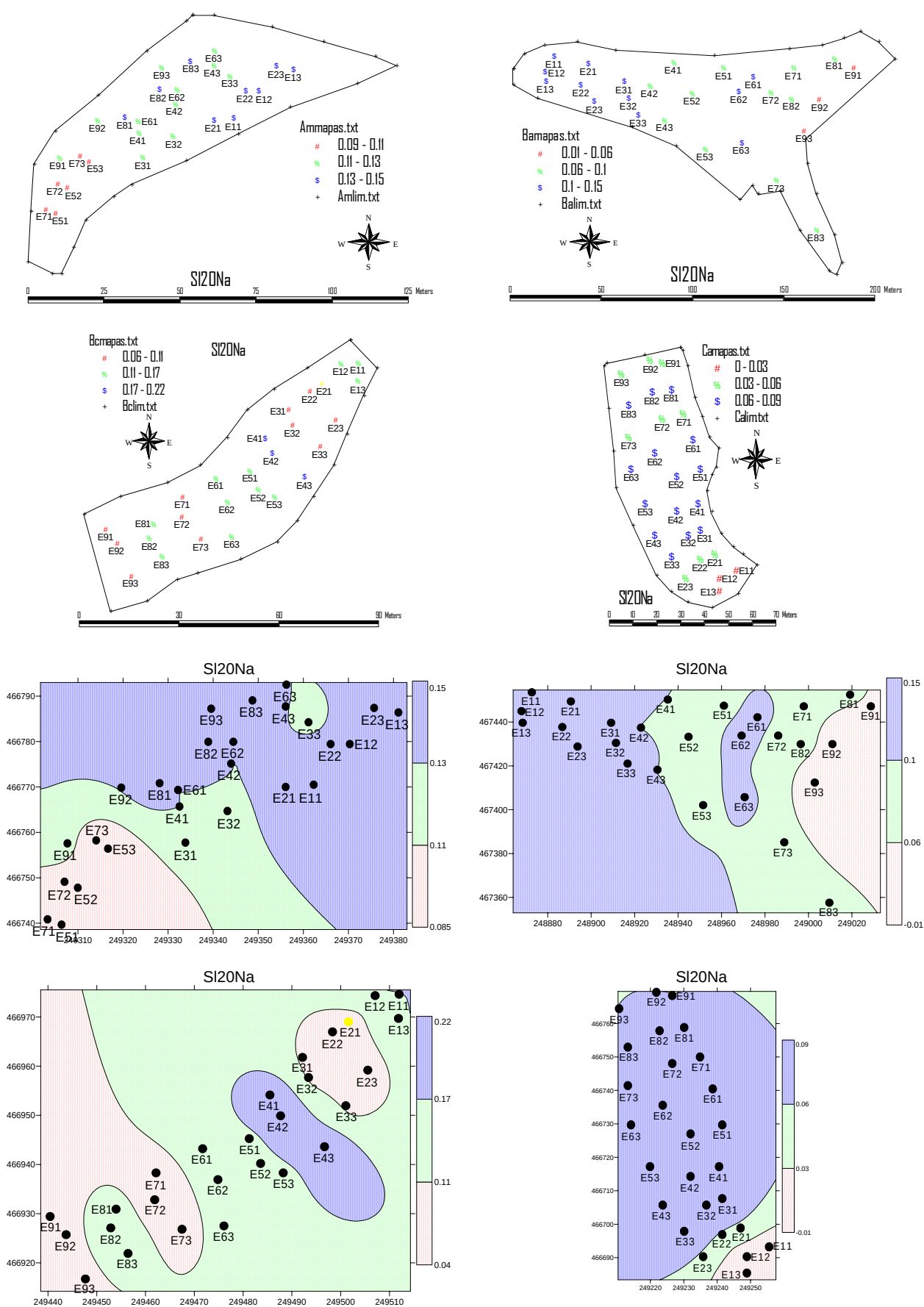


Figura 18- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40Na

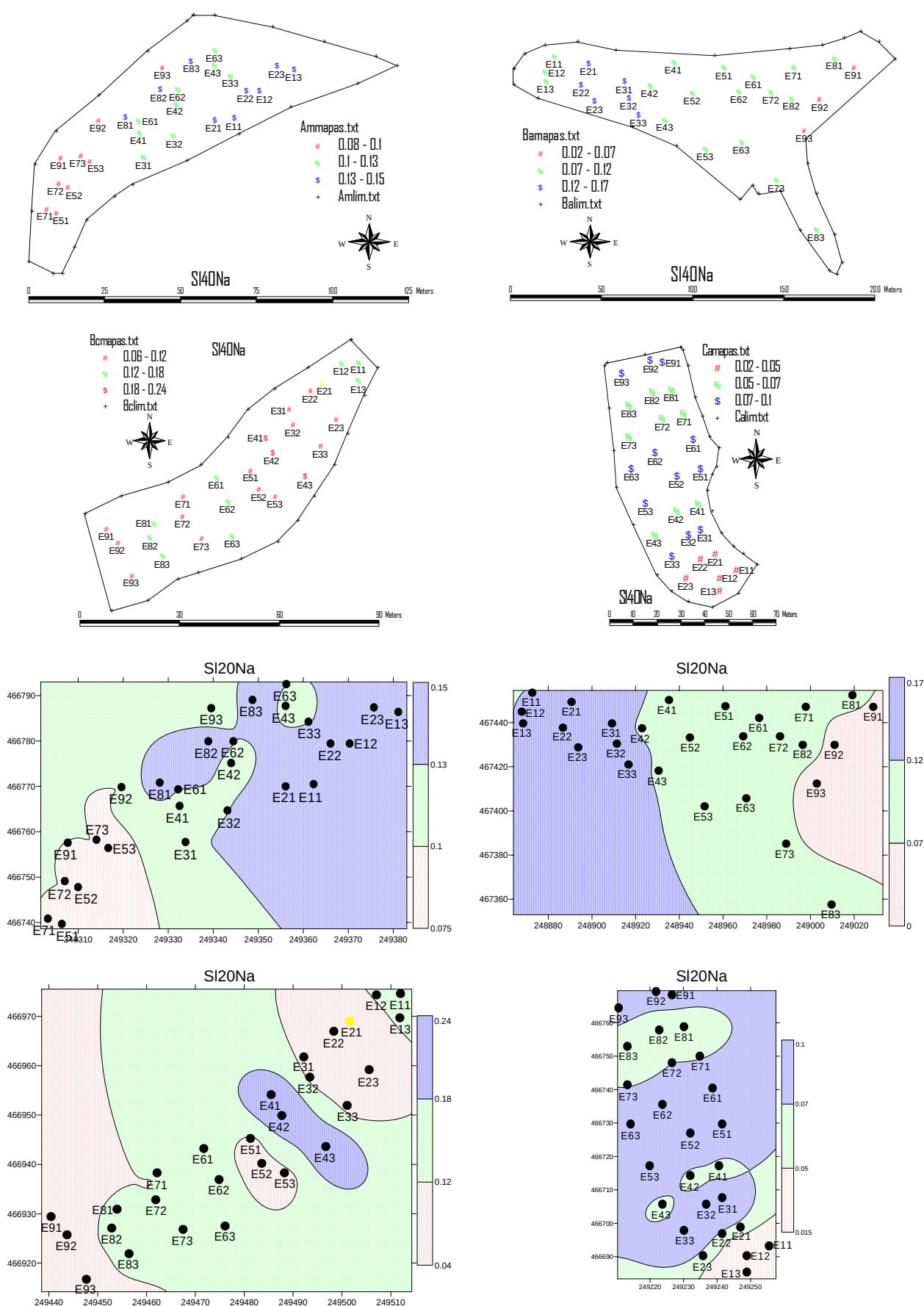


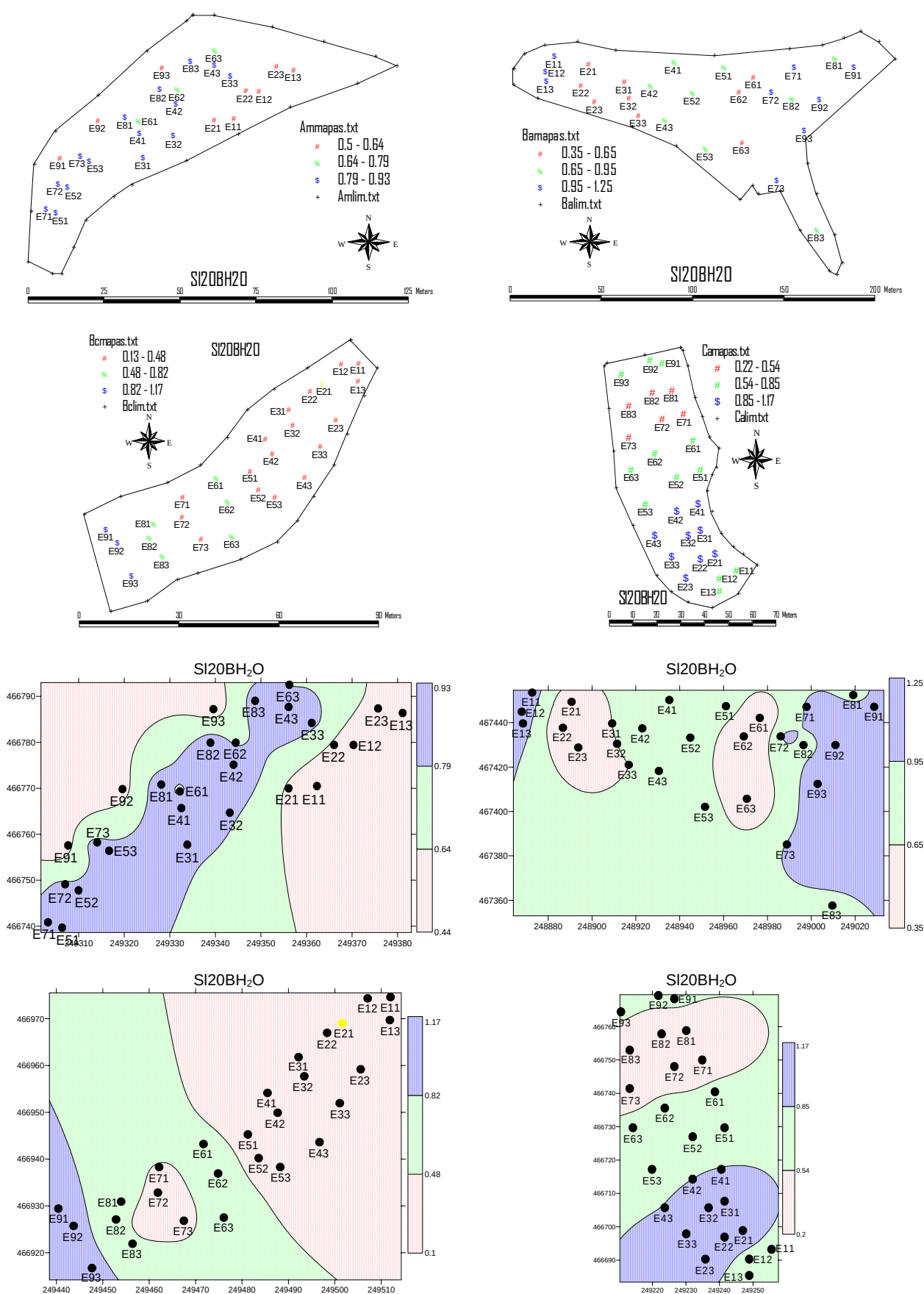
Figura 19- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI_{20BH_2O} 

Figura 20- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40BH₂O

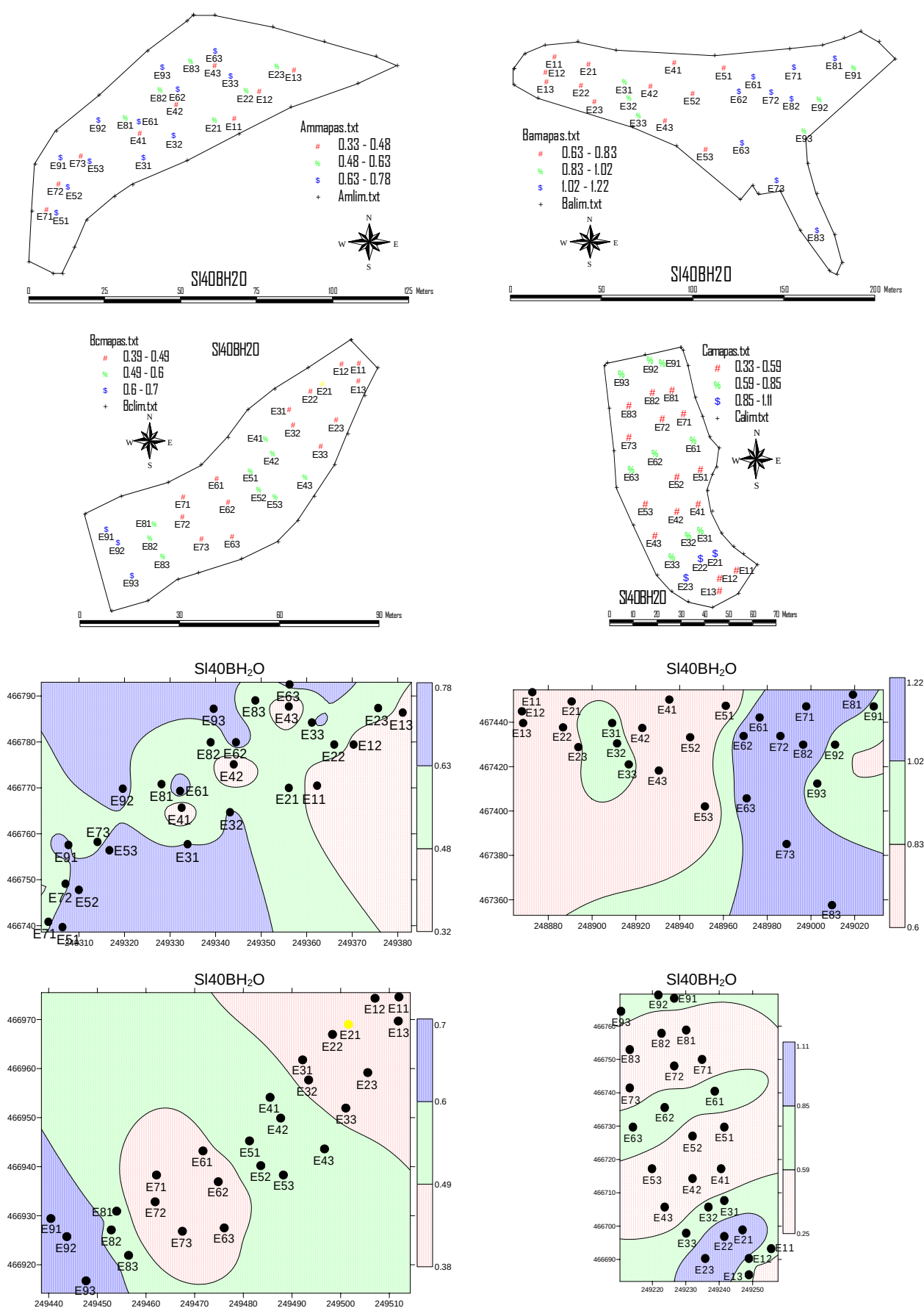


Figura 21- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI20AT

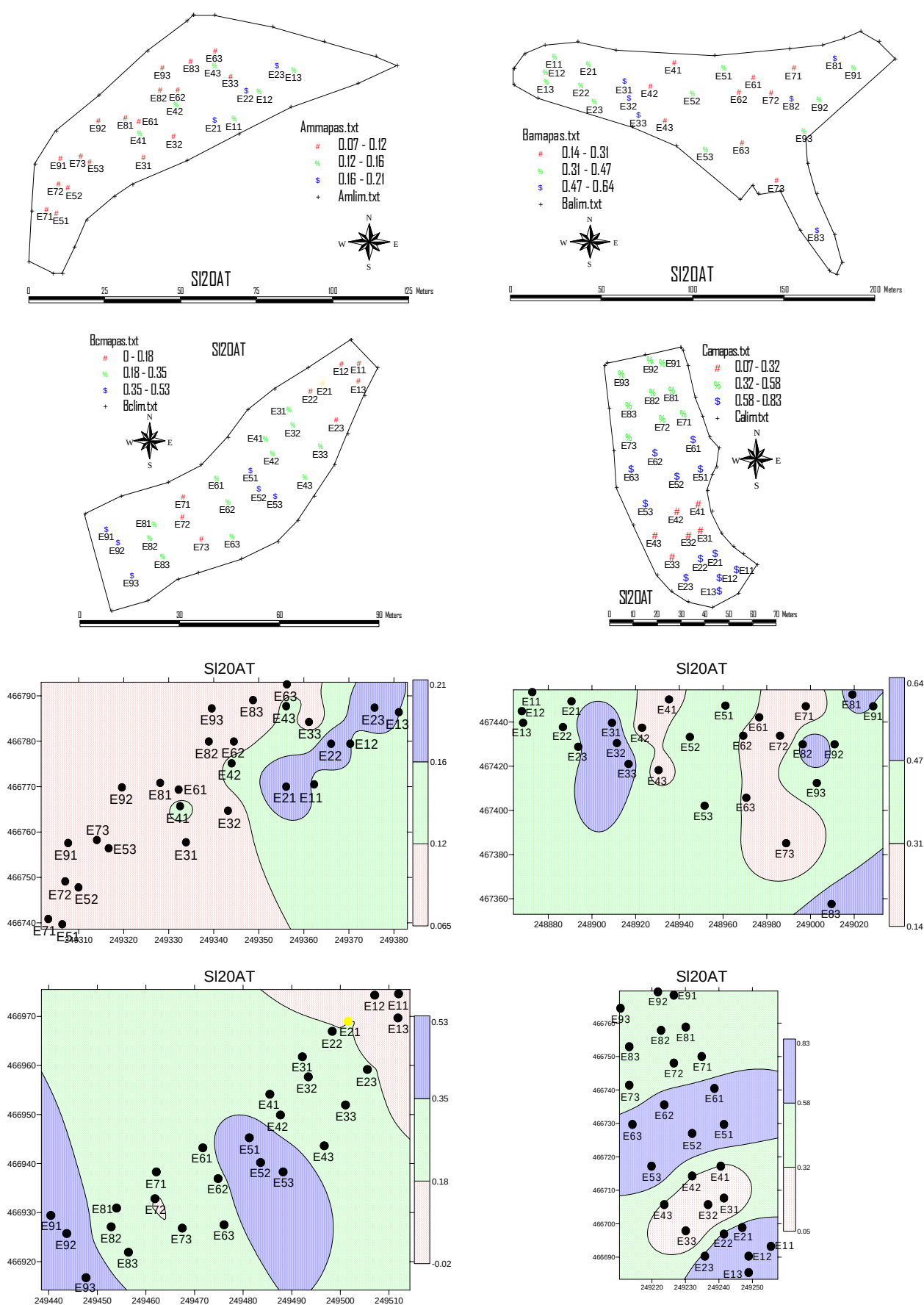


Figura 22- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40AT

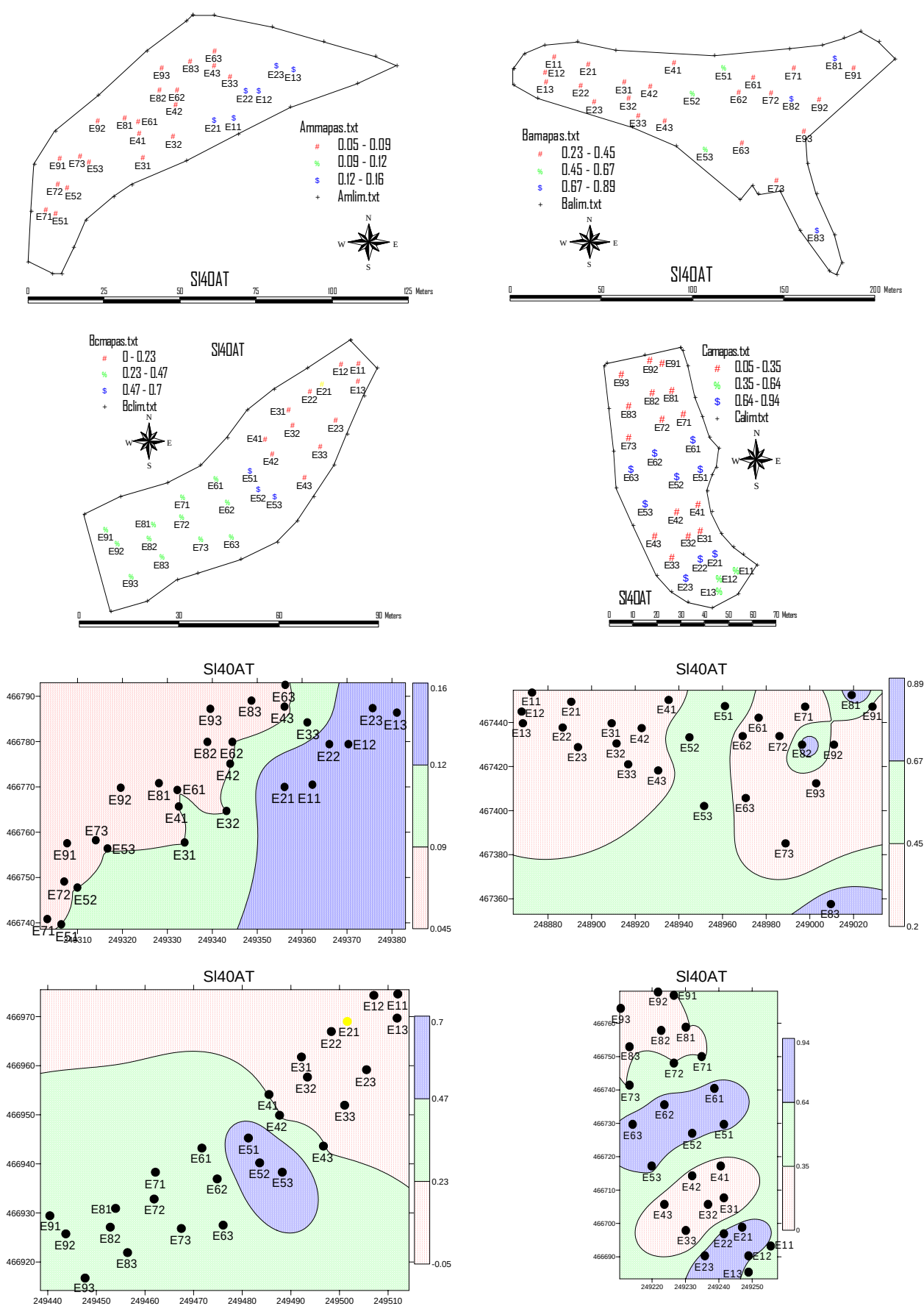


Figura 23- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI20SBT

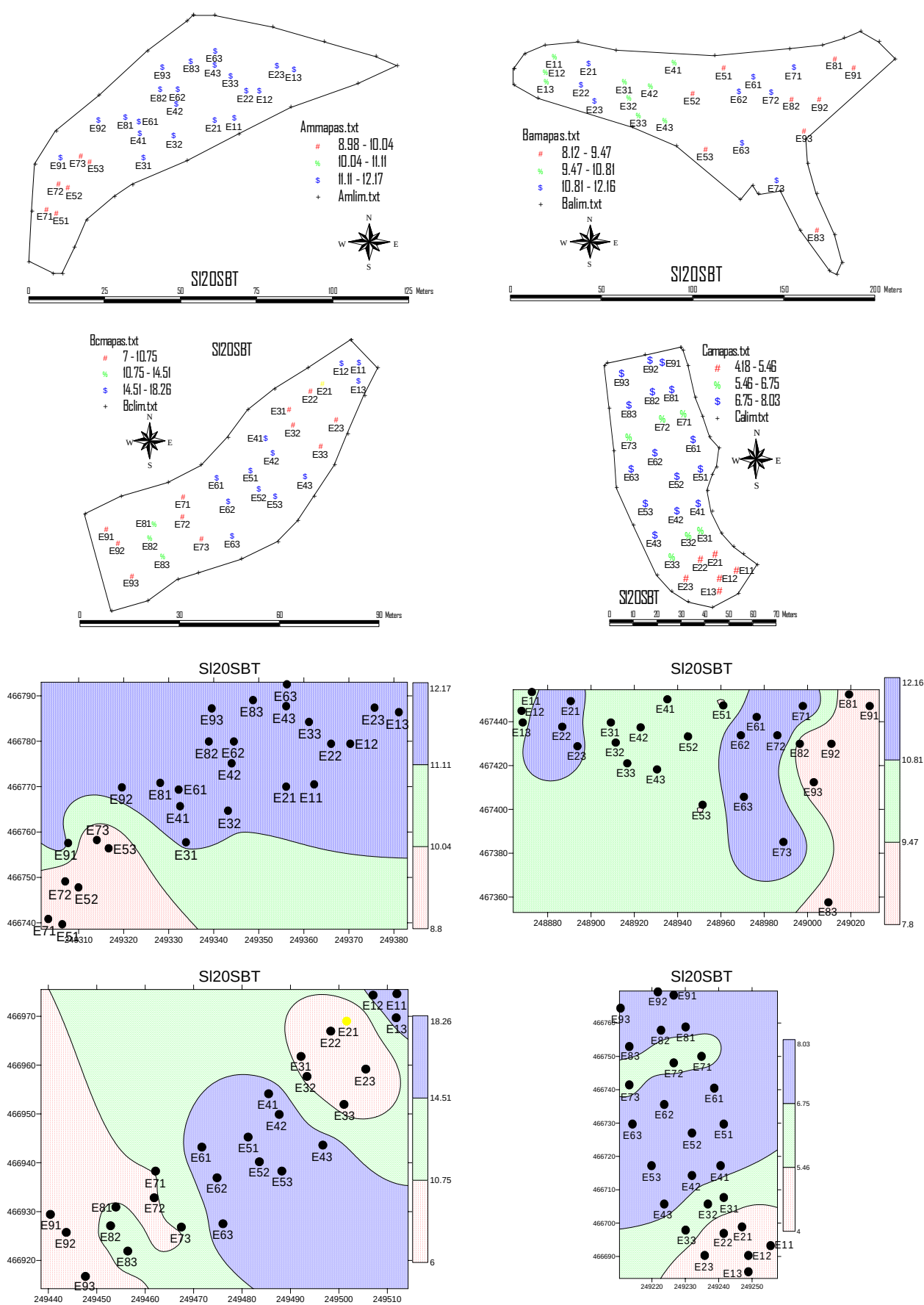


Figura 24- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40SBT

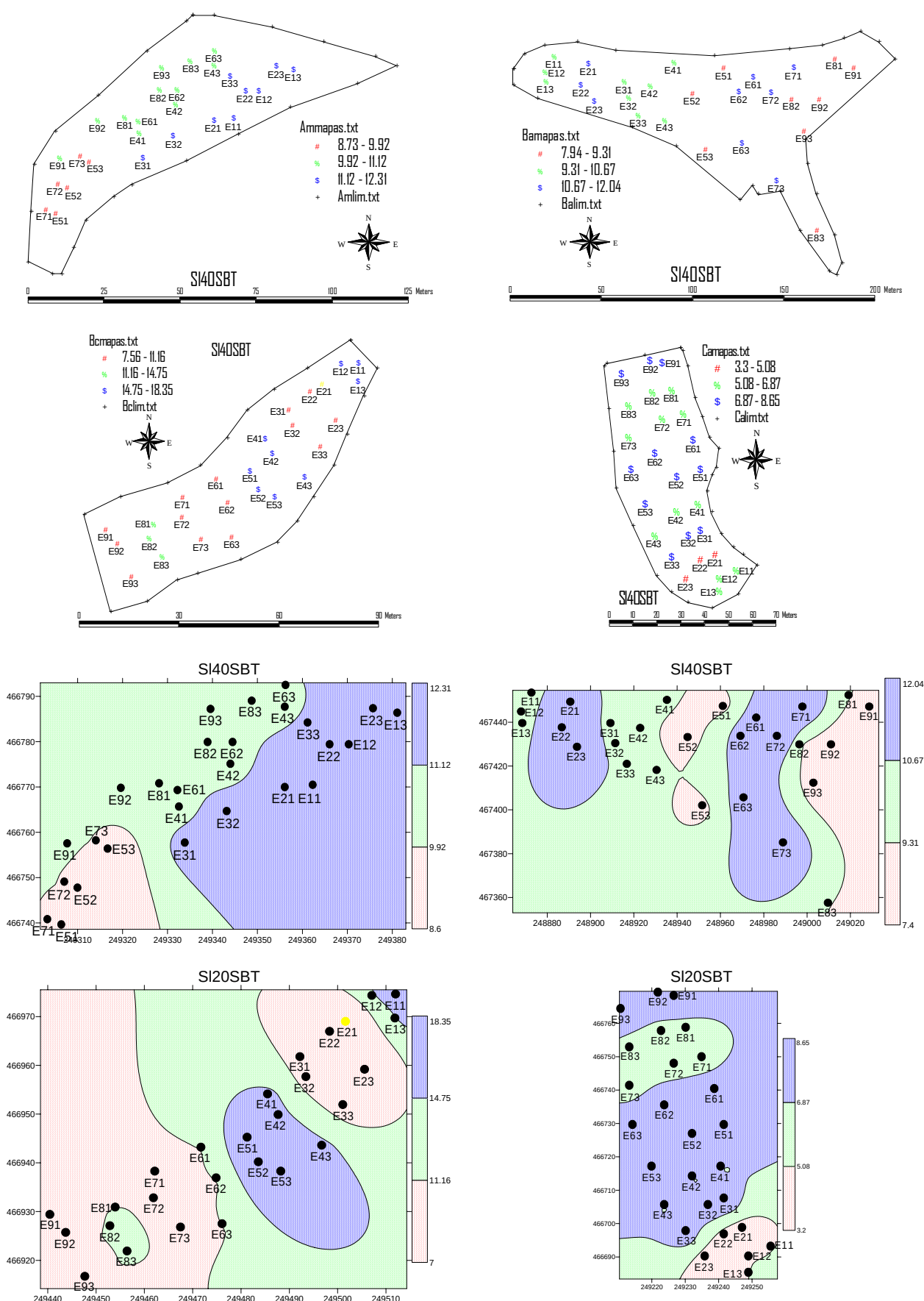


Figura 25- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI20CTCe

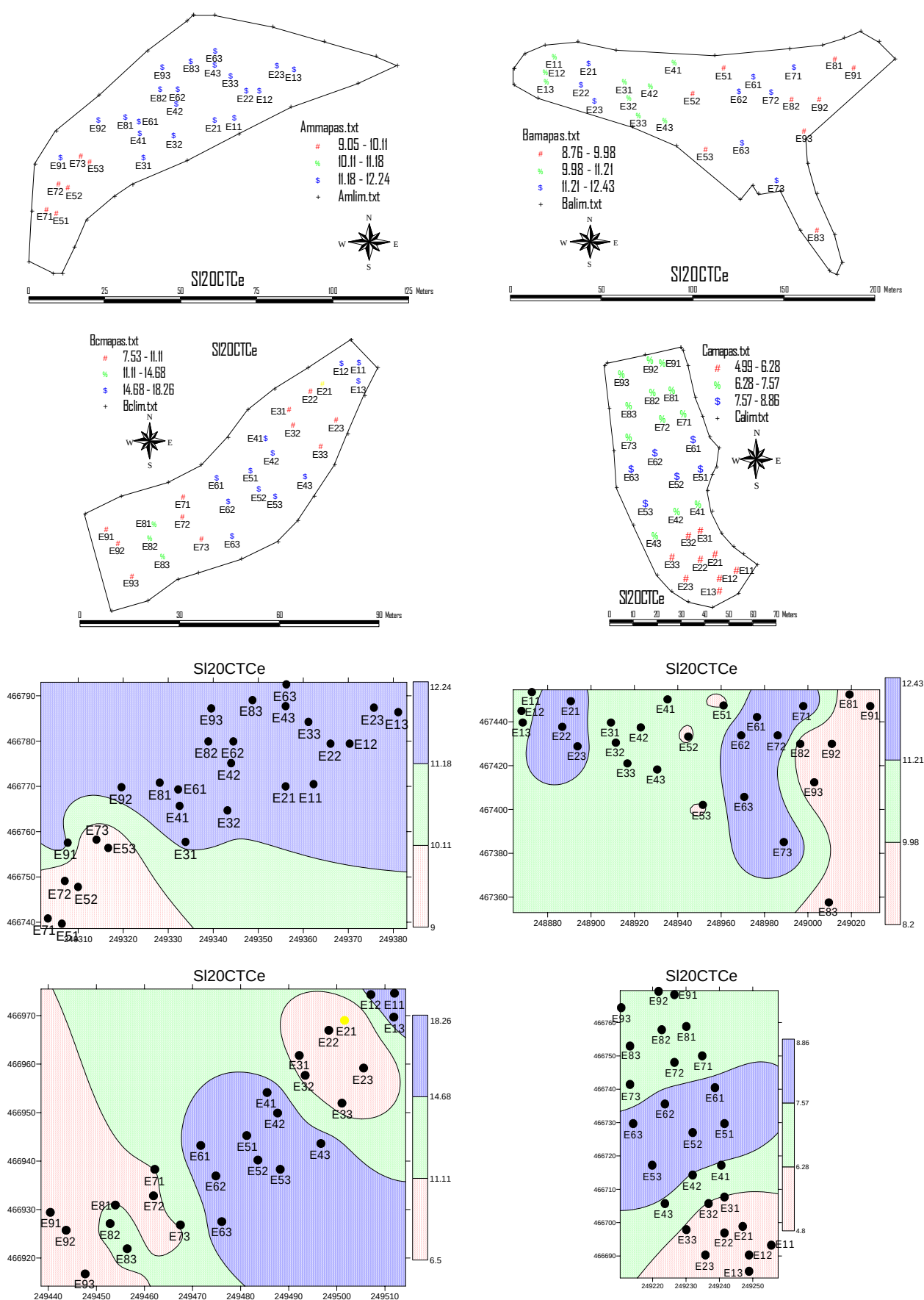


Figura 26- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40CTCe

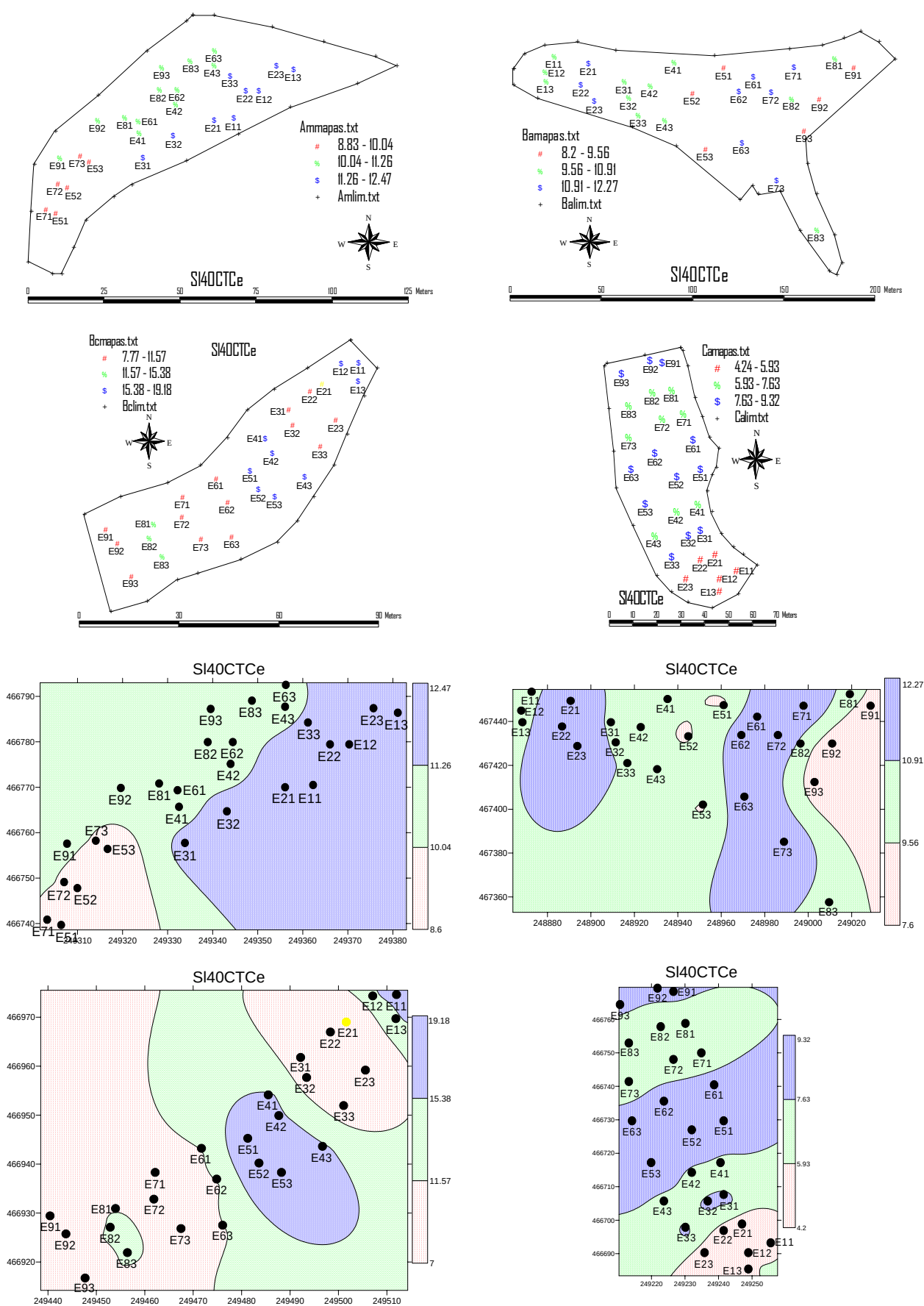


Figura 27- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI20GSBe

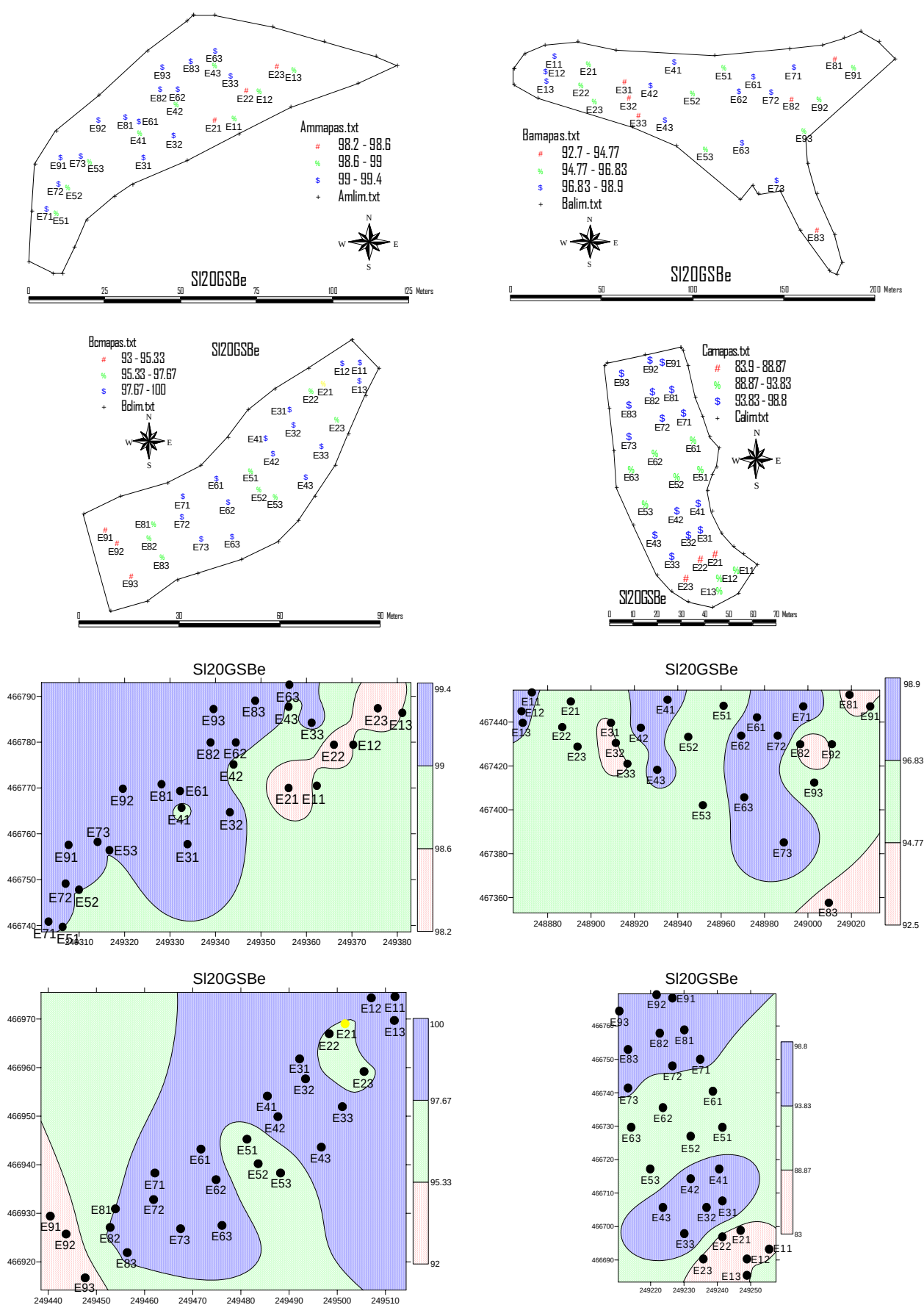


Figura 28- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do SI40GSBe

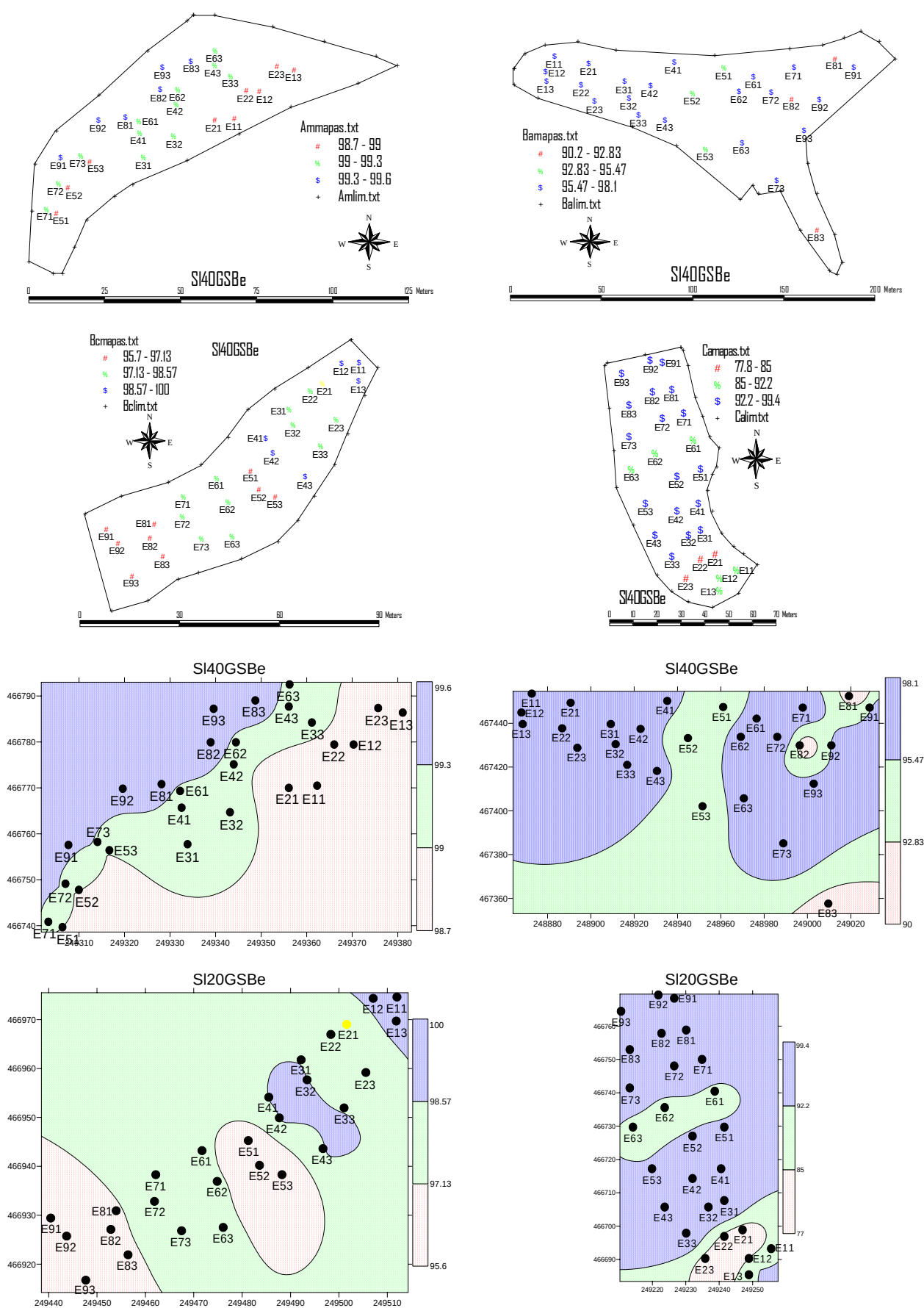
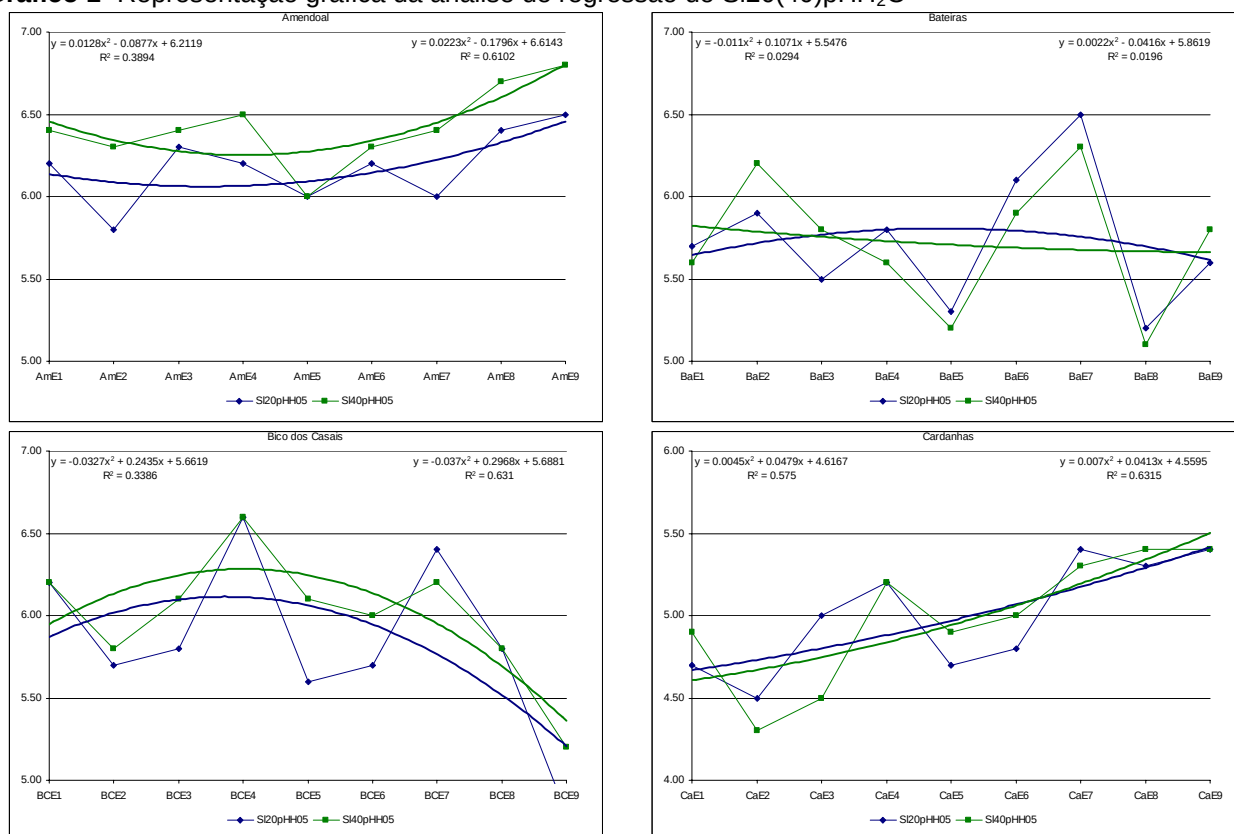
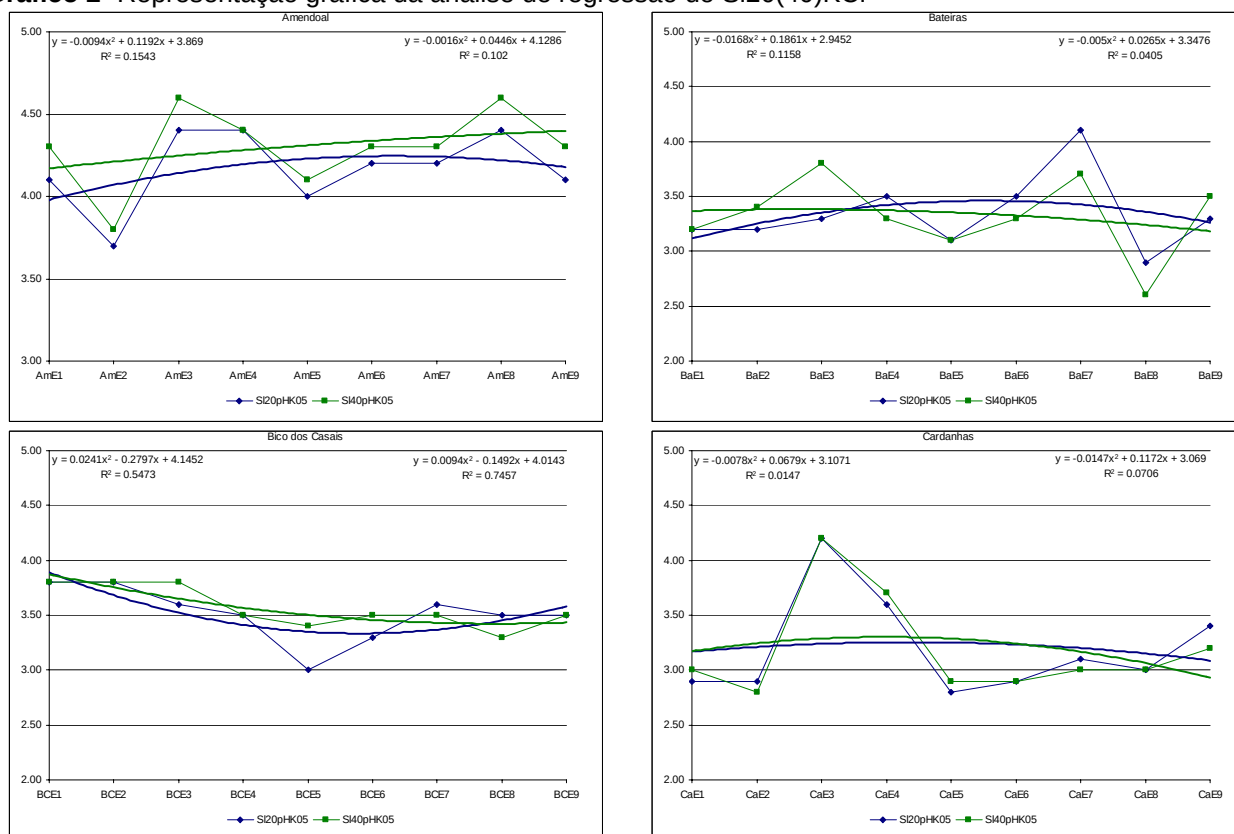
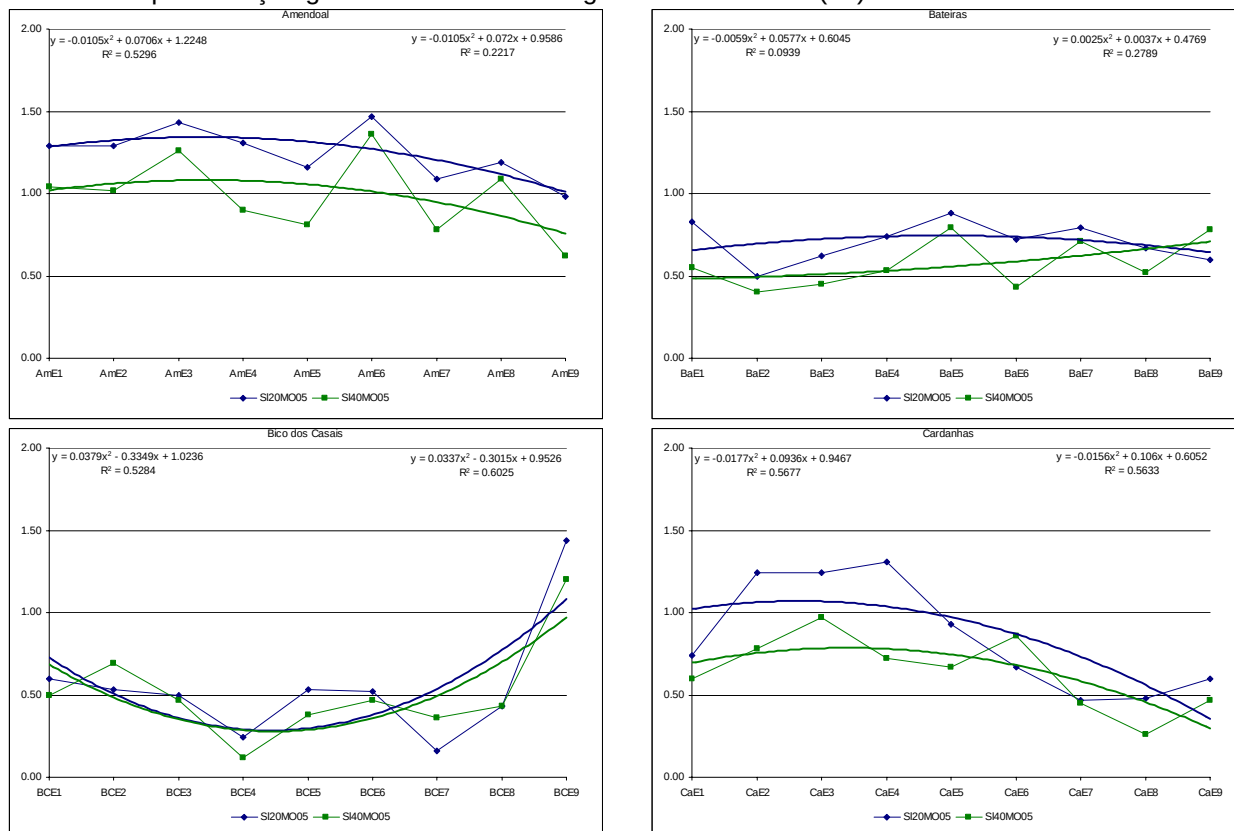


Gráfico 1- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)pHH₂OSI20pHH₂O- NS, NS, NS, NSSI40pHH₂O- NS, NS, S, S**Gráfico 2- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)KCl**

SI20pHKCl- NS, NS, NS, NS

SI40pHKCl- NS, NS, S, NS

Gráfico 3- Representação gráfica da análise de regressão da SI20(40)

SI20MO- NS, NS, NS, NS

SI40MO- NS, NS, NS, NS

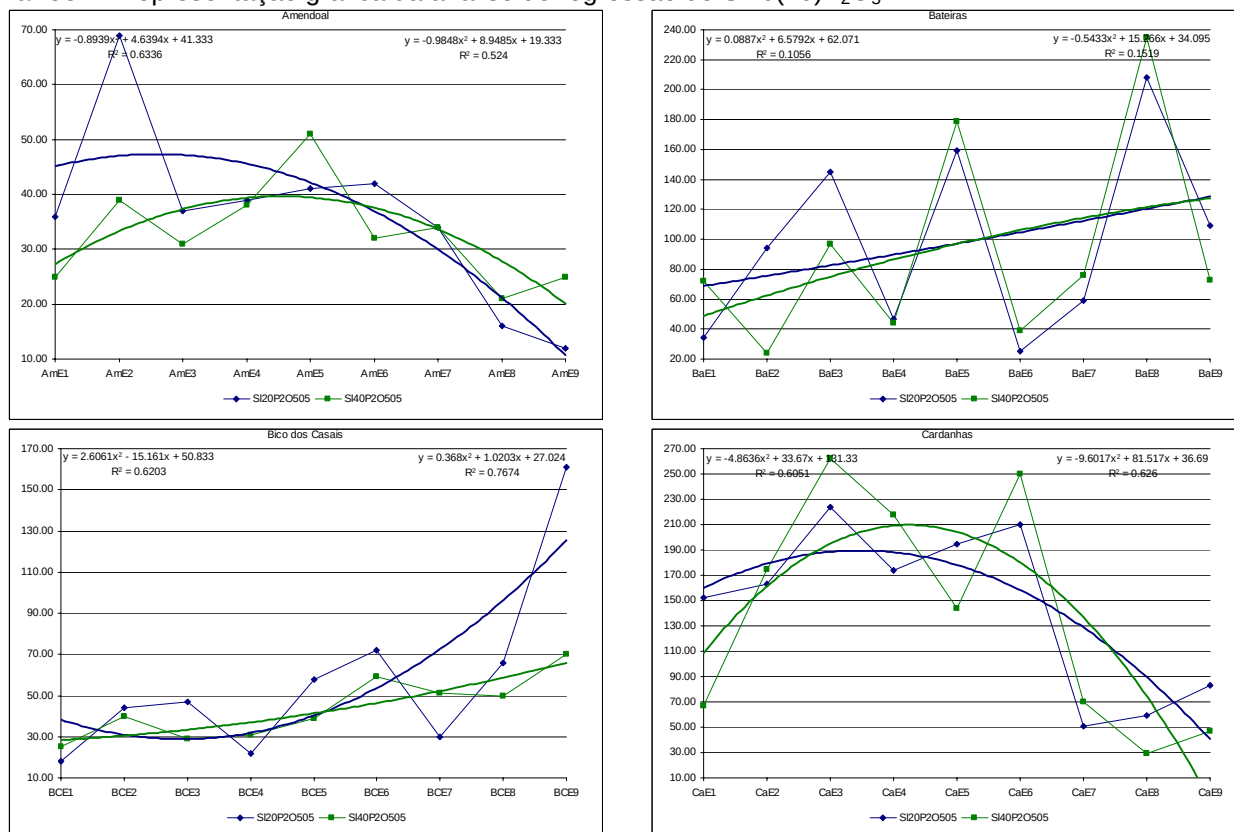
Gráfico 4- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)P₂O₅SI20P₂O₅- S, NS, NS, NSSI40P₂O₅- NS, NS, S, NS

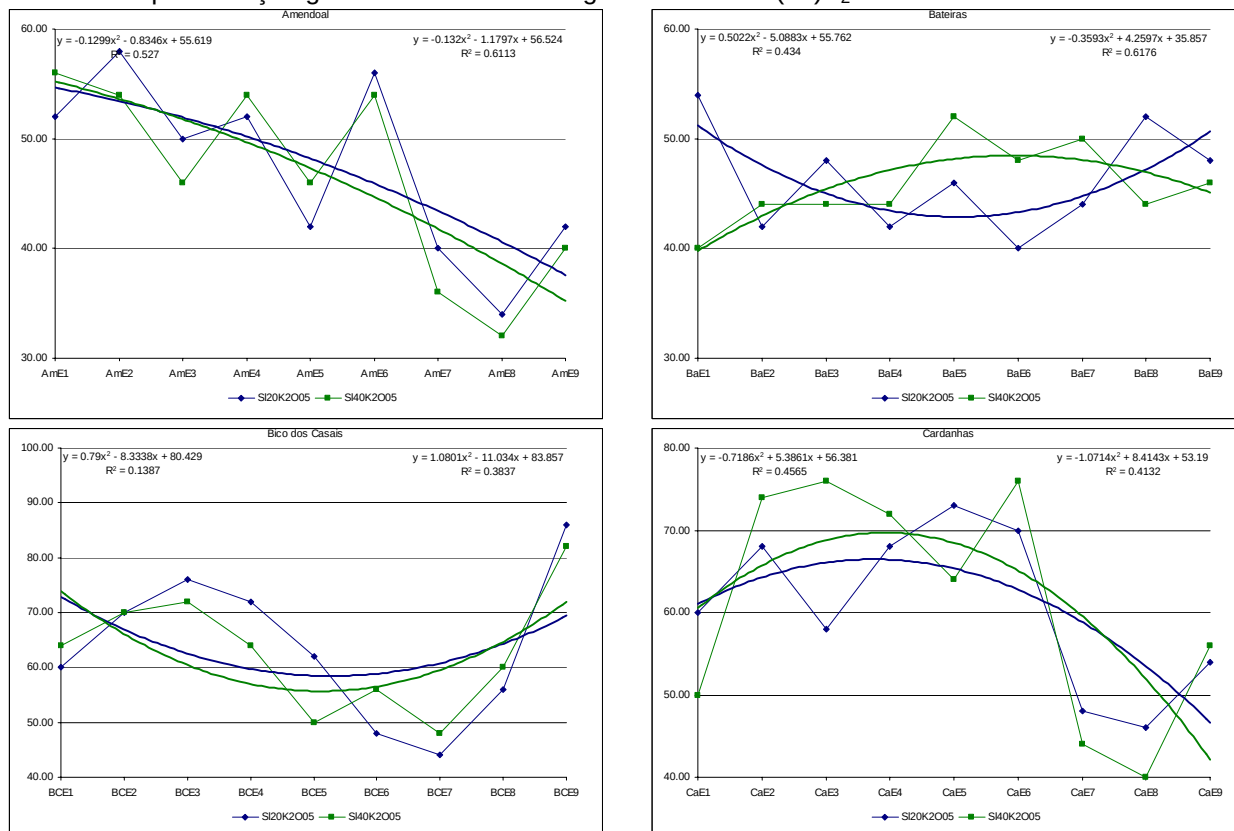
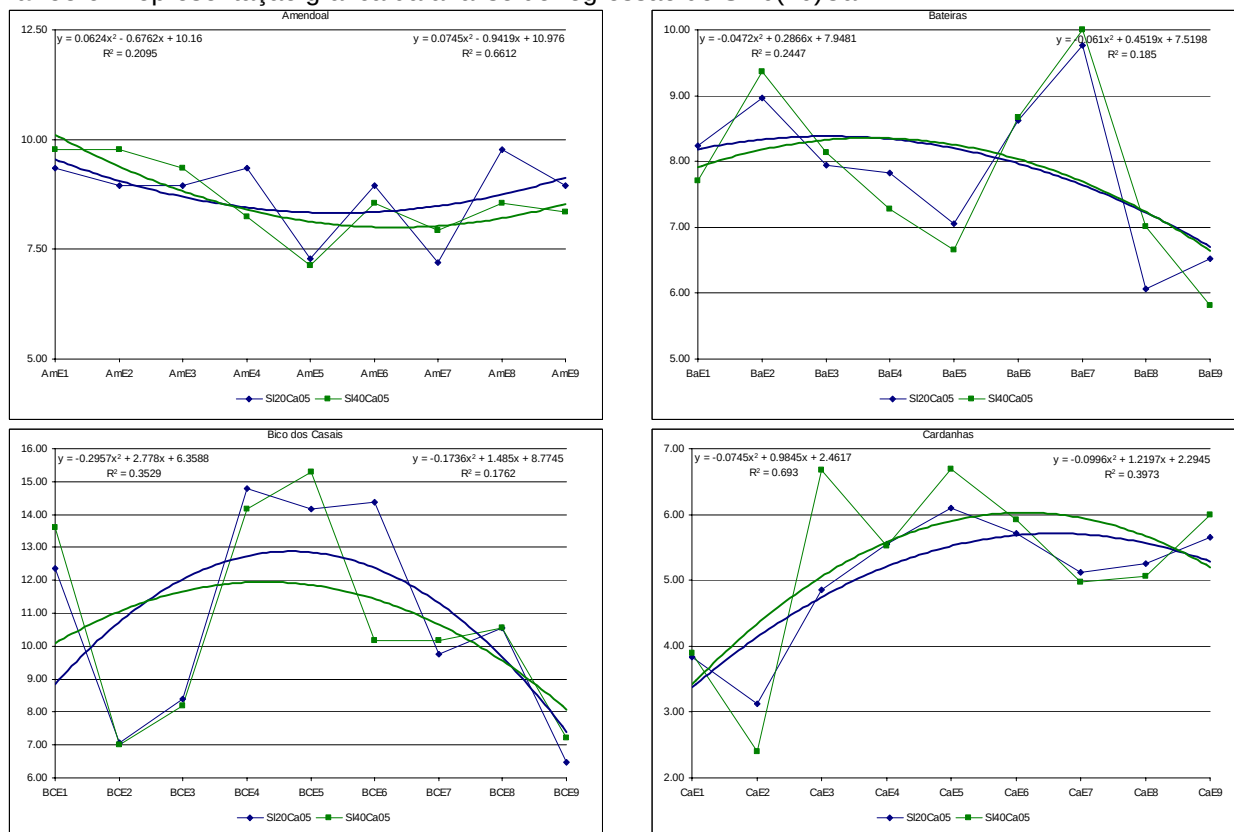
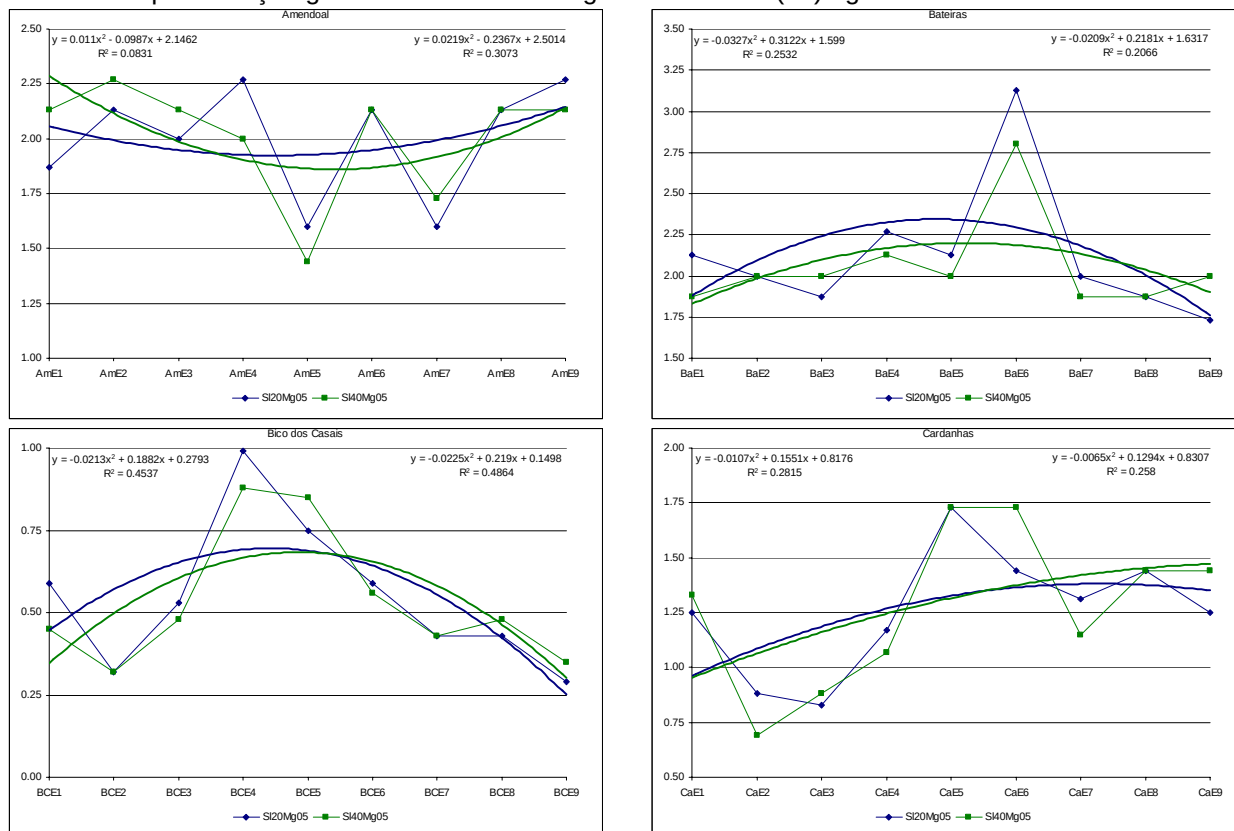
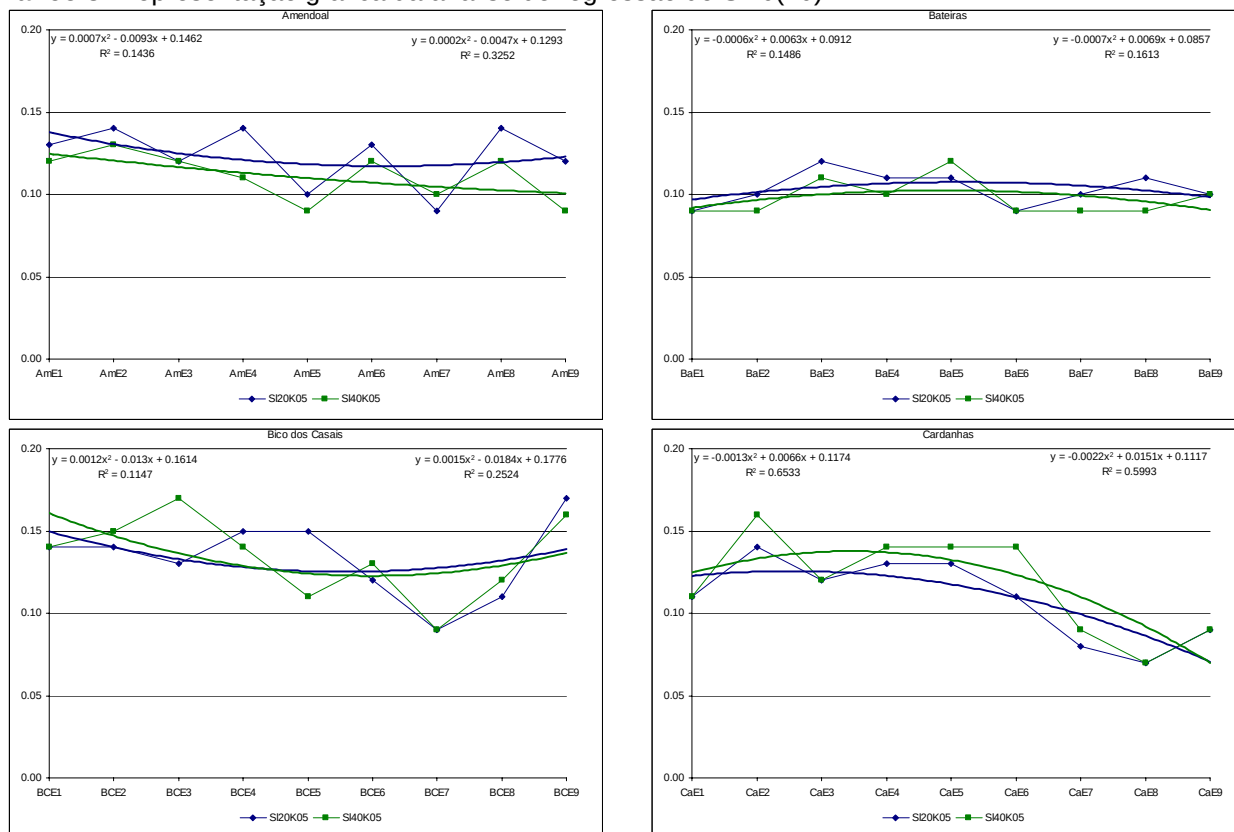
Gráfico 5- Representação gráfica da análise de regressão do $\text{Si20(40)K}_2\text{O}$  **$\text{Si20K}_2\text{O}$ - NS, NS, NS, NS** **$\text{Si40K}_2\text{O}$ - NS, NS, NS, NS****Gráfico 6- Representação gráfica da análise de regressão do Si20(40)Ca**  **Si20Ca - NS, NS, NS, S** **Si40Ca - S, NS, NS, NS**

Gráfico 7- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)Mg

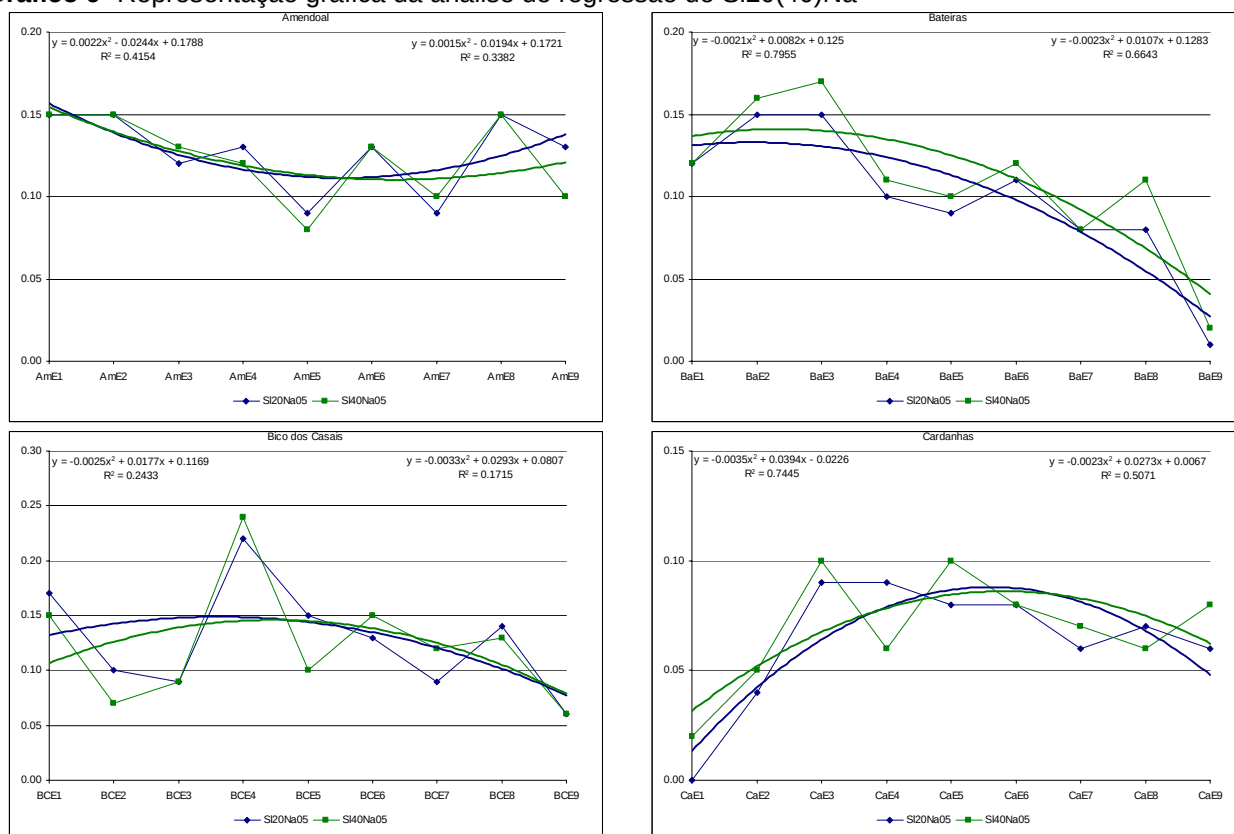
SI20Mg- NS, NS, NS, NS

SI40Mg- NS, NS, NS, NS

Gráfico 8- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)K

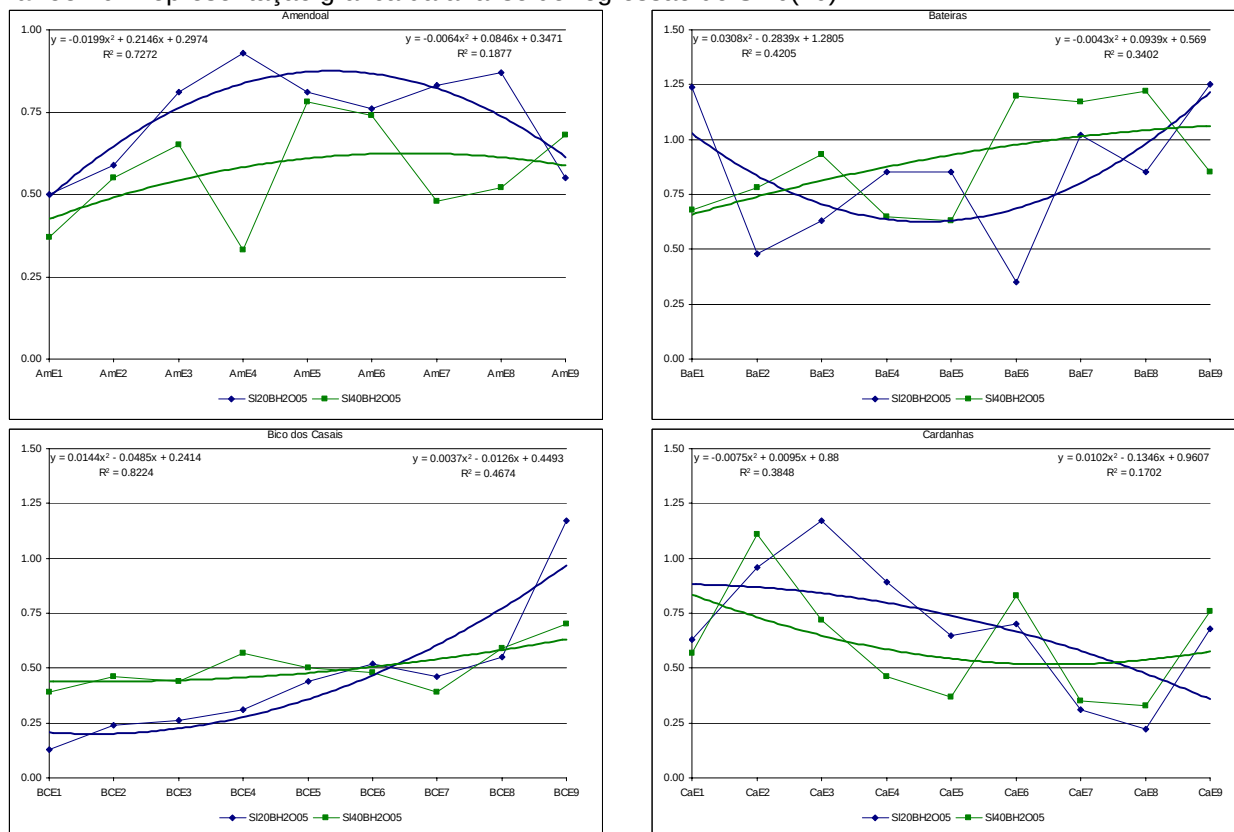
SI20K- NS, NS, NS, S

SI40K- NS, NS, NS, NS

Gráfico 9- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)Na


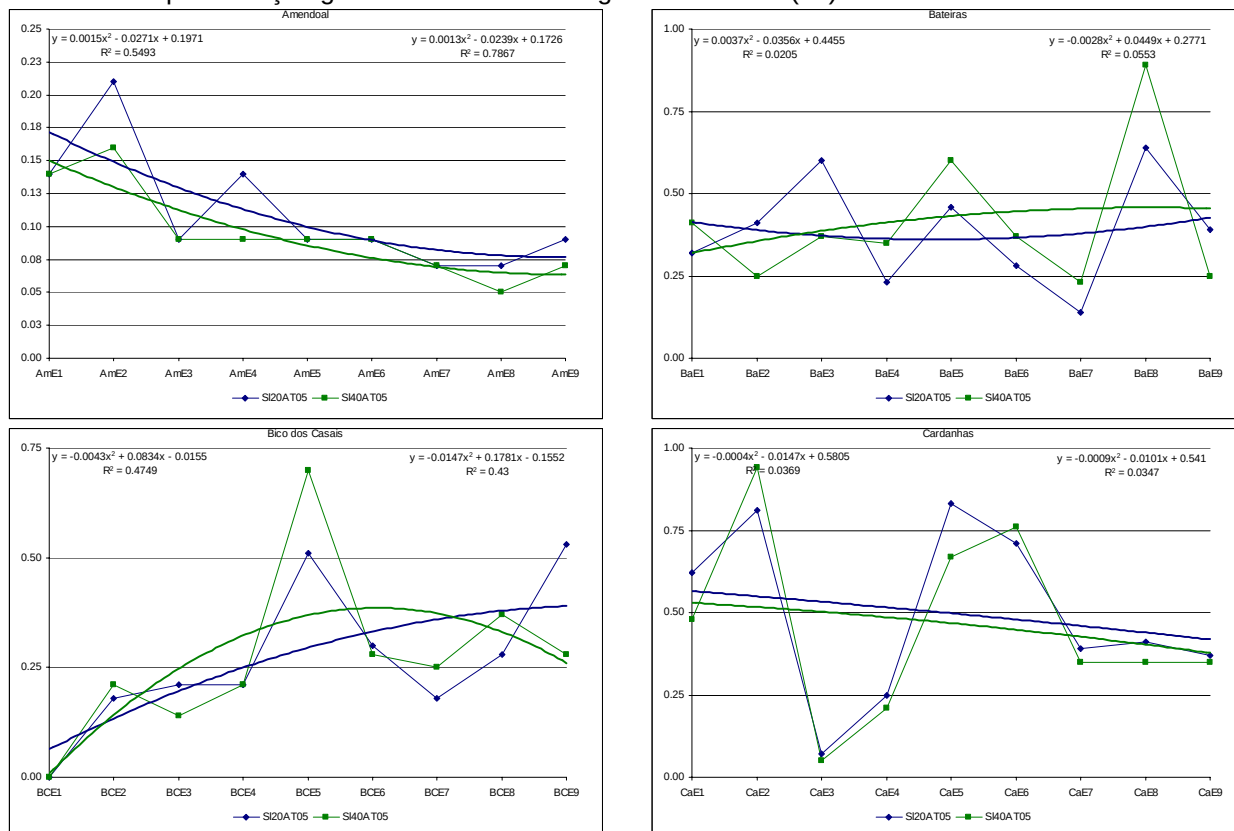
SI20Na- NS, S, NS, S

SI40Na- NS, S, NS, NS

Gráfico 10- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)B


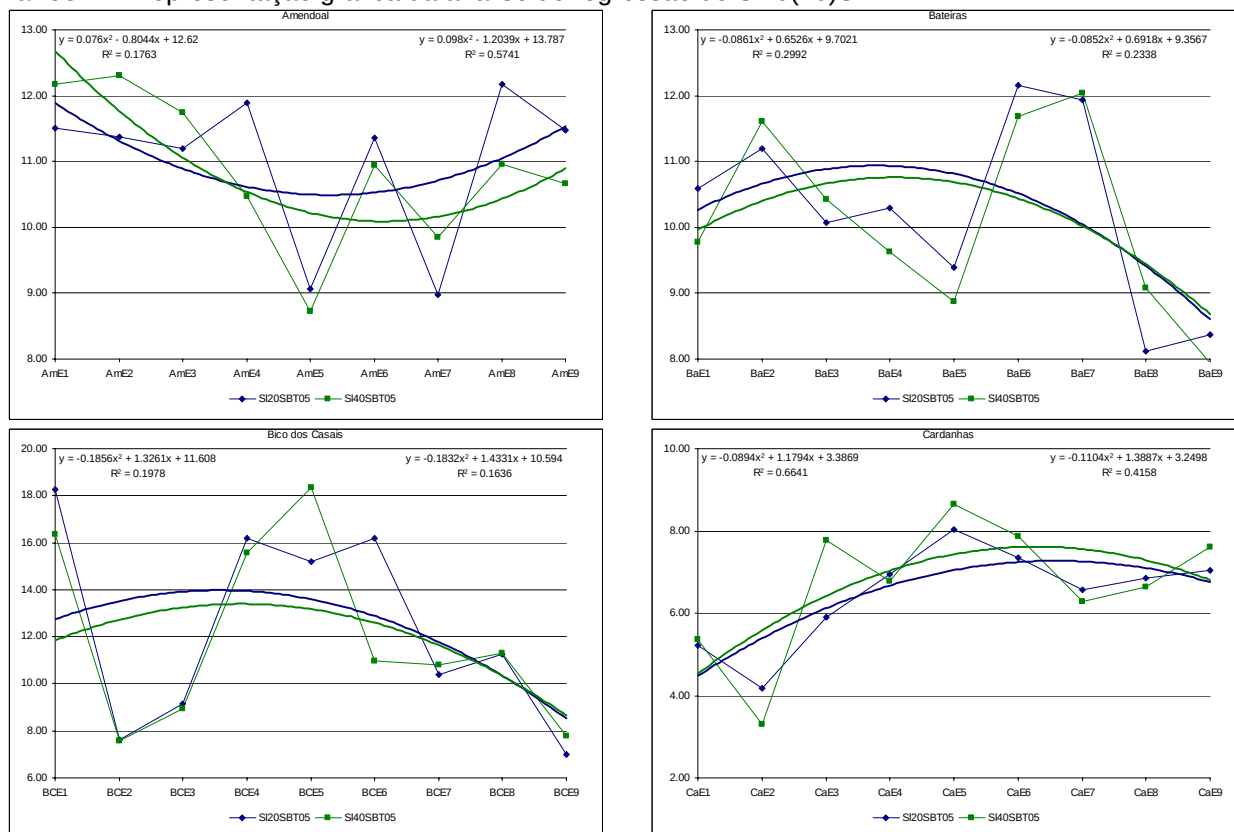
SI20B- S, NS, S, NS

SI40B- NS, NS, NS, NS

Gráfico 11- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)AT


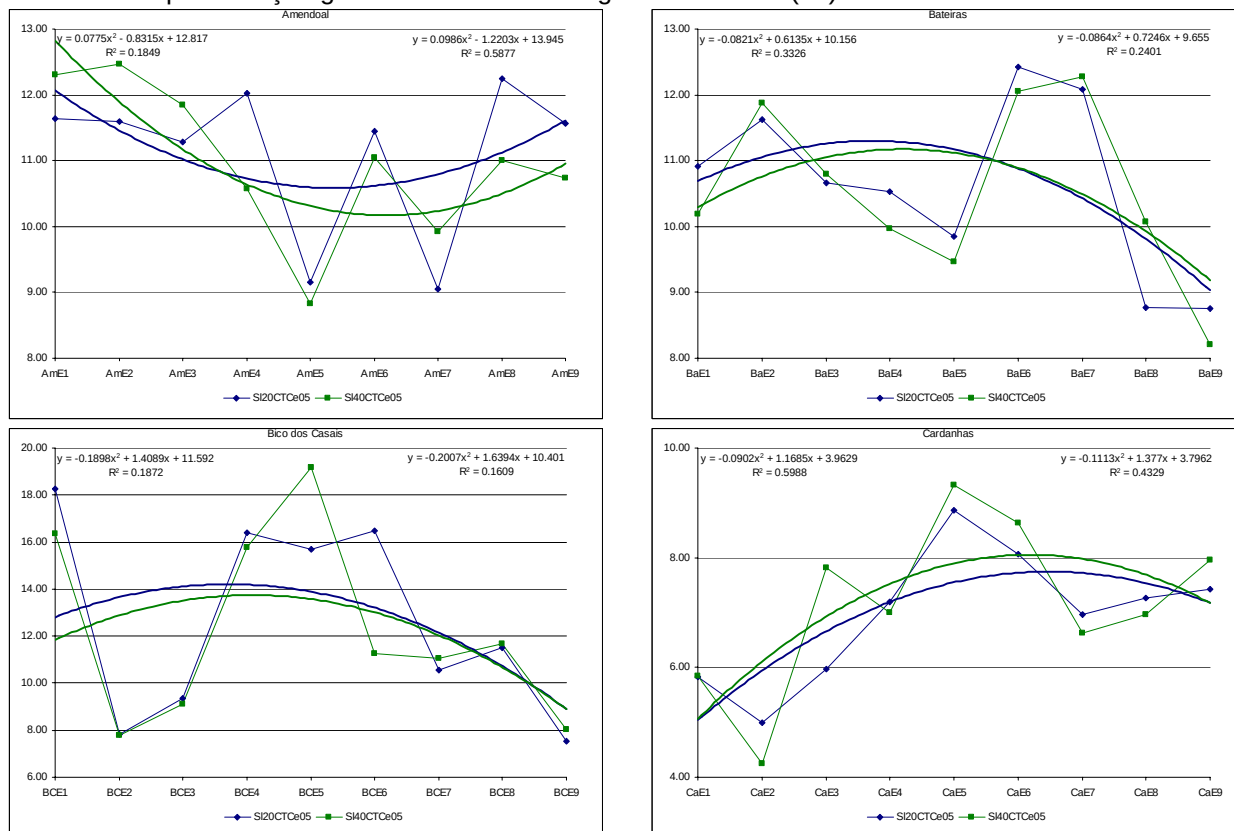
SI20AT- NS, NS, NS, NS

SI40AT- S, NS, NS, NS

Gráfico 12- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)SBT


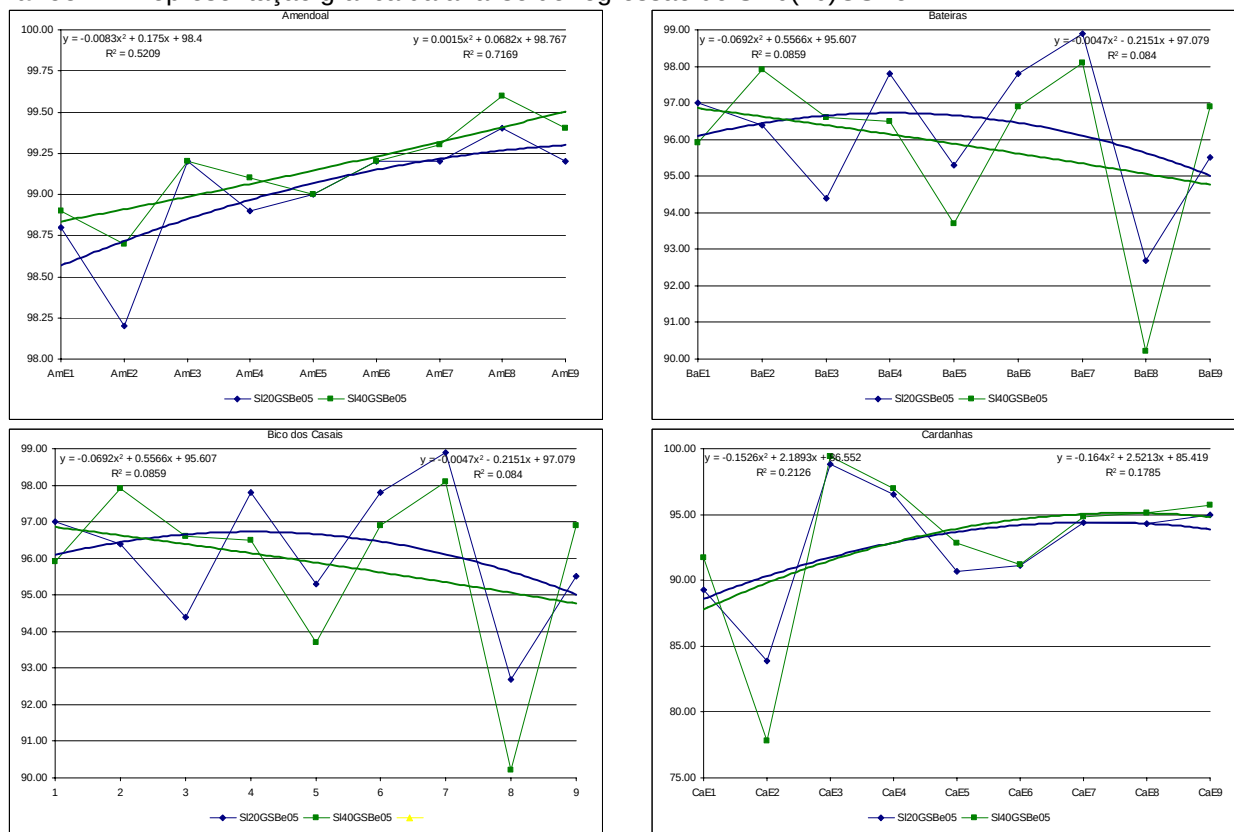
SI20SBT- NS, NS, NS, S

SI40SBT- NS, NS, NS, NS

Gráfico 13- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)CTCe

SI20CTCe- NS, NS, NS, NS

SI40CTCe- NS, NS, NS, NS

Gráfico 14- Representação gráfica da análise de regressão do SI20(40)GSBe

SI20GSBe- NS, NS, NS, NS

SI40GSBe- S, NS, NS, NS

Anexos Bagos (AnBagos)

Tabelas e figuras

Tabela 1- Peso, em g, de 126 bagos, e produção por planta, em kg, para as parcelas e formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BP260805	3	151.17	11.963	138.90	162.80
BP310805	3	148.10	2.5515	145.60	150.70
BP080905	3	154.93	10.340	146.90	166.60
BP140905	3	168.50	18.713	150.20	187.60
BP210905	3	182.07	37.028	153.50	223.90
ProPla05	3	2.2967	0.2887	2.1300	2.6300
ProPla06	3	2.7733	0.3355	2.5600	3.1600

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BP260805	3	197.23	8.5114	190.50	206.80
BP310805	3	185.13	12.345	172.00	196.50
BP080905	3	192.47	8.2197	183.70	200.00
BP140905	3	202.17	6.5363	198.00	209.70
BP210905	3	211.87	7.7591	203.90	219.40
ProPla05	3	3.6667	0.6019	3.0000	4.1700
ProPla06	3	4.5100	1.2117	3.1300	5.4000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BP260805	3	148.77	16.398	139.10	167.70
BP310805	3	139.27	8.3770	129.60	144.40
BP080905	3	138.57	15.645	121.00	151.00
BP140905	3	146.03	3.2716	143.00	149.50
BP210905	3	153.50	12.498	140.20	165.00
ProPla05	3	3.4867	0.2483	3.2000	3.6300
ProPla06	3	4.2200	0.9102	3.2200	5.0000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BP260805	3	145.97	9.1243	140.50	156.50
BP310805	3	139.07	11.524	128.00	151.00
BP080905	3	150.00	8.8357	139.80	155.30
BP140905	3	157.30	8.3504	149.00	165.70
BP210905	3	164.60	10.316	158.20	176.50
ProPla05	3	3.6567	0.3092	3.4000	4.0000
ProPla06	3	4.8900	1.2348	3.5600	6.0000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BP260805	6	174.20	26.886	138.90	206.80
BP310805	6	166.62	21.795	145.60	196.50
BP080905	6	173.70	22.191	146.90	200.00
BP140905	6	185.33	22.298	150.20	209.70
BP210905	6	196.97	28.964	153.50	223.90
ProPla05	6	2.9817	0.8610	2.1300	4.1700
ProPla06	6	3.6417	1.2398	2.5600	5.4000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BP260805	6	147.37	11.967	139.10	167.70
BP310805	6	139.17	9.0115	128.00	151.00
BP080905	6	144.28	12.975	121.00	155.30
BP140905	6	151.67	8.3818	143.00	165.70
BP210905	6	159.05	11.917	140.20	176.50
ProPla05	6	3.5717	0.2675	3.2000	4.0000
ProPla06	6	4.5550	1.0373	3.2200	6.0000

Tabela 2- ANOVA do BP210905 para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR BP210905 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR BP210905 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	5829.90	1943.30	4.59	0.0377	BETWEEN	1	4313.02	4313.02	8.79	0.0142
WITHIN	8	3387.69	423.462			WITHIN	10	4904.57	490.457		
TOTAL	11	9217.59				TOTAL	11	9217.59			
		CHI-SQ	DF		P			CHI-SQ	DF		P
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		5.22	3		0.1563	EQUAL VARIANCES		3.19	1		0.0739
COCHRAN'S Q			0.8094			COCHRAN'S Q			0.8552		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			22.774			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.9077		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				506.612		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				637.094	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					6.0
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		182.07	3	37.028		Pt		196.97	6	28.964	
Ba		211.87	3	7.7591		VA		159.05	6	11.917	
BC		153.50	3	12.498		TOTAL		178.01	12	22.146	
Ca		164.60	3	10.316		CASES INCLUDED 12				MISSING CASES 0	
TOTAL		178.01	12	20.578							
CASES INCLUDED 12					MISSING CASES 0						

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
BP210905	1	223.90		BP210905	1	212.30	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
BP210905	1	153.50		BP210905	1	219.40	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
BP210905	1	168.80		BP210905	1	203.90	

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
BP210905	1	165.00		BP210905	1	158.20	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
BP210905	1	155.30		BP210905	1	159.10	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
BP210905	1	140.20		BP210905	1	176.50	

Tabela 3- ANOVA da ProPla para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas, em 2005

ONE-WAY AOV FOR ProPla05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR ProPla05 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	3.90300	1.30100	8.63	0.0069	BETWEEN	1	1.04430	1.04430	2.57	0.1400
WITHIN	8	1.20567	0.15071			WITHIN	10	4.06437	0.40644		
TOTAL	11	5.10867				TOTAL	11	5.10867			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		1.76	3	0.6232		EQUAL VARIANCES		5.16	1	0.0231	
COCHRAN'S Q			0.6009			COCHRAN'S Q			0.9119		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			5.8772			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			10.357		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.38343		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.10631	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					6.0
Parc		MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		Inst		MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		2.2967	3	0.2887		Pt		2.9817	6	0.8610	
Ba		3.6667	3	0.6019		VA		3.5717	6	0.2675	
BC		3.4867	3	0.2483		TOTAL		3.2767	12	0.6375	
Ca		3.6567	3	0.3092		CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0			
TOTAL		3.2767	12	0.3882							
CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0									
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla05	3	2.6300				ProPla05	3	3.0000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla05	3	2.1300				ProPla05	3	4.1700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla05	3	2.1300				ProPla05	3	3.8300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla05	3	3.6300				ProPla05	3	3.5700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla05	3	3.2000				ProPla05	3	4.0000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla05	3	3.6300				ProPla05	3	3.4000			

Tabela 4- ANOVA da ProPla para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas, em 2006

ONE-WAY AOV FOR ProPla06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR ProPla06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	7.69990	2.56663	2.61	0.1236	BETWEEN	1	2.50253	2.50253	1.92	0.1965
WITHIN	8	7.86787	0.98348			WITHIN	10	13.0652	1.30652		
TOTAL	11	15.5678				TOTAL	11	15.5678			
		CHI-SQ	DF		P			CHI-SQ	DF		P
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		2.48	3		0.4783	EQUAL VARIANCES		0.14	1		0.7045
COCHRAN'S Q			0.3876			COCHRAN'S Q			0.5883		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			13.549			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.4287		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.52772		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.19934	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					6.0
Parc		MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		Inst		MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		2.7733	3	0.3355		Pt		3.6417	6	1.2398	
Ba		4.5100	3	1.2117		VA		4.5550	6	1.0373	
BC		4.2200	3	0.9102		TOTAL		4.0983	12	1.1430	
Ca		4.8900	3	1.2348		CASES INCLUDED 12			MISSING CASES 0		
TOTAL		4.0983	12	0.9917							
CASES INCLUDED 12			MISSING CASES 0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla06	1	3.1600				ProPla06	1	3.1300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla06	1	2.5600				ProPla06	1	5.0000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla06	1	2.6000				ProPla06	1	5.4000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla06	1	3.2200				ProPla06	1	6.0000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla06	1	5.0000				ProPla06	1	5.1100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
ProPla06	1	4.4400				ProPla06	1	3.5600			

Tabela 5- Bagos - Álcool provável nas parcelas e formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAP26AG	3	12.367	0.3215	12.000	12.600
BAP31AG	3	12.633	0.1528	12.500	12.800
BAP08ST	3	12.100	0.2000	11.900	12.300
BAP14ST	3	12.000	0.3000	11.700	12.300
BAP21ST	3	12.867	0.4509	12.400	13.300

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAP26AG	3	12.533	0.1155	12.400	12.600
BAP31AG	3	12.533	0.2309	12.400	12.800
BAP08ST	3	12.533	0.2517	12.300	12.800
BAP14ST	3	12.800	0.1732	12.600	12.900
BAP21ST	3	13.367	0.7371	12.800	14.200

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAP26AG	3	12.467	0.1528	12.300	12.600
BAP31AG	3	12.600	0.2646	12.300	12.800
BAP08ST	3	12.233	0.2082	12.000	12.400
BAP14ST	3	12.067	0.2887	11.900	12.400
BAP21ST	3	12.033	0.2887	11.700	12.200

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAP26AG	3	11.467	0.0577	11.400	11.500
BAP31AG	3	11.533	0.3512	11.200	11.900
BAP08ST	3	11.400	0.1732	11.200	11.500
BAP14ST	3	11.633	0.0577	11.600	11.700
BAP21ST	3	11.333	0.1155	11.200	11.400

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAP26AG	6	12.450	0.2345	12.000	12.600
BAP31AG	6	12.583	0.1835	12.400	12.800
BAP08ST	6	12.317	0.3125	11.900	12.800
BAP14ST	6	12.400	0.4899	11.700	12.900
BAP21ST	6	13.117	0.6113	12.400	14.200

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAP26AG	6	11.967	0.5574	11.400	12.600
BAP31AG	6	12.067	0.6470	11.200	12.800
BAP08ST	6	11.817	0.4875	11.200	12.400
BAP14ST	6	11.850	0.3017	11.600	12.400
BAP21ST	6	11.683	0.4309	11.200	12.200

Tabela 6- Bagos - Acidez total nas parcelas e formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAT26AG	3	4.6100	0.1229	4.5200	4.7500
BAT31AG	3	4.2300	0.2007	4.0200	4.4200
BAT08ST	3	3.4833	0.2155	3.2400	3.6500
BAT14ST	3	3.3867	0.1550	3.2100	3.5000
BAT21ST	3	3.9167	0.1815	3.7100	4.0500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAT26AG	3	4.8200	0.1058	4.7000	4.9000
BAT31AG	3	4.5367	0.0945	4.4300	4.6100
BAT08ST	3	3.8300	0.0889	3.7300	3.9000
BAT14ST	3	3.7200	0.1652	3.5600	3.8900
BAT21ST	3	4.3133	0.1904	4.1300	4.5100

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAT26AG	3	4.6533	0.1553	4.4800	4.7800
BAT31AG	3	4.2900	0.4200	3.8700	4.7100
BAT08ST	3	3.8000	0.1825	3.6800	4.0100
BAT14ST	3	3.3667	0.1222	3.2600	3.5000
BAT21ST	3	3.1900	0.0436	3.1600	3.2400

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAT26AG	3	4.9500	0.1300	4.8700	5.1000
BAT31AG	3	4.4933	0.1656	4.3200	4.6500
BAT08ST	3	3.6867	0.1159	3.6100	3.8200
BAT14ST	3	3.5267	0.1266	3.3900	3.6400
BAT21ST	3	3.5167	0.1686	3.4000	3.7100

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAT26AG	6	4.7150	0.1541	4.5200	4.9000
BAT31AG	6	4.3833	0.2189	4.0200	4.6100
BAT08ST	6	3.6567	0.2404	3.2400	3.9000
BAT14ST	6	3.5533	0.2321	3.2100	3.8900
BAT21ST	6	4.1150	0.2736	3.7100	4.5100

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BAT26AG	6	4.8017	0.2069	4.4800	5.1000
BAT31AG	6	4.3917	0.3065	3.8700	4.7100
BAT08ST	6	3.7433	0.1502	3.6100	4.0100
BAT14ST	6	3.4467	0.1417	3.2600	3.6400
BAT21ST	6	3.3533	0.2101	3.1600	3.7100

Tabela 7- Bagos - pH nas parcelas e formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BpH26AG	3	3.6367	0.0231	3.6100	3.6500
BpH31AG	3	3.7267	0.0462	3.7000	3.7800
BpH08ST	3	3.8633	0.0586	3.8200	3.9300
BpH14ST	3	3.8533	0.0513	3.8100	3.9100
BpH21ST	3	3.9200	0.0361	3.8800	3.9500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BpH26AG	3	3.6400	0.0400	3.6000	3.6800
BpH31AG	3	3.7200	0.0346	3.7000	3.7600
BpH08ST	3	3.8500	0.0265	3.8200	3.8700
BpH14ST	3	3.8500	0.0265	3.8200	3.8700
BpH21ST	3	3.8467	0.0802	3.7700	3.9300

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BpH26AG	3	3.6600	0.0100	3.6500	3.6700
BpH31AG	3	3.7800	0.0436	3.7500	3.8300
BpH08ST	3	3.9167	0.1159	3.8100	4.0400
BpH14ST	3	3.9000	0.0265	3.8700	3.9200
BpH21ST	3	3.9767	0.0153	3.9600	3.9900

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BpH26AG	3	3.6233	0.0569	3.5600	3.6700
BpH31AG	3	3.7100	0.0557	3.6500	3.7600
BpH08ST	3	3.8600	0.0693	3.7800	3.9000
BpH14ST	3	3.8533	0.0603	3.7900	3.9100
BpH21ST	3	3.9367	0.0666	3.8600	3.9800

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BpH26AG	6	3.6383	0.0293	3.6000	3.6800
BpH31AG	6	3.7233	0.0367	3.7000	3.7800
BpH08ST	6	3.8567	0.0413	3.8200	3.9300
BpH14ST	6	3.8517	0.0366	3.8100	3.9100
BpH21ST	6	3.8833	0.0686	3.7700	3.9500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BpH26AG	6	3.6417	0.0417	3.5600	3.6700
BpH31AG	6	3.7450	0.0589	3.6500	3.8300
BpH08ST	6	3.8883	0.0909	3.7800	4.0400
BpH14ST	6	3.8767	0.0489	3.7900	3.9200
BpH21ST	6	3.9567	0.0484	3.8600	3.9900

Tabela 8- Bagos congelados - dados para as parcelas e formas de instalação.

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BcAcucar	3	233.93	7.9027	225.40	241.00
BcpH	3	4.2467	0.0737	4.1900	4.3300
BcAcTt	3	2.7533	0.0321	2.7300	2.7900
BcFenTt	3	28.300	2.1284	26.000	30.200
BcAntTt	3	311.33	18.339	297.00	332.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BcAcucar	3	234.57	19.136	222.10	256.60
BcpH	3	4.2167	0.0666	4.1600	4.2900
BcAcTt	3	3.0167	0.1079	2.9400	3.1400
BcFenTt	3	29.000	2.4269	27.500	31.800
BcAntTt	3	374.33	59.138	313.00	431.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BcAcucar	3	232.50	4.6357	228.80	237.70
BcpH	3	4.2667	0.0208	4.2500	4.2900
BcAcTt	3	2.9167	0.0987	2.8500	3.0300
BcFenTt	3	37.633	1.0116	37.000	38.800
BcAntTt	3	390.33	95.112	281.00	454.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BcAcucar	3	212.43	4.4993	207.60	216.50
BcpH	3	4.3167	0.1137	4.1900	4.4100
BcAcTt	3	2.9600	0.2427	2.6800	3.1100
BcFenTt	3	27.500	3.7000	23.800	31.200
BcAntTt	3	463.67	222.47	250.00	694.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BcAcucar	6	234.25	13.099	222.10	256.60
BcpH	6	4.2317	0.0649	4.1600	4.3300
BcAcTt	6	2.8850	0.1608	2.7300	3.1400
BcFenTt	6	28.650	2.0773	26.000	31.800
BcAntTt	6	342.83	52.194	297.00	431.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
BcAcucar	6	222.47	11.726	207.60	237.70
BcpH	6	4.2917	0.0781	4.1900	4.4100
BcAcTt	6	2.9383	0.1674	2.6800	3.1100
BcFenTt	6	32.567	6.0573	23.800	38.800
BcAntTt	6	427.00	158.20	250.00	694.00

Tabela 9- ANOVA do açúcar dos bagos congelados para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY SOURCE	AOV DF	FOR BcAcucar SS	BY Parc MS	F	P	ONE-WAY SOURCE	AOV DF	FOR BcAcucar SS	BY INT MS	F	P
BETWEEN	3	1021.15	340.383	2.89	0.1020	BETWEEN	1	416.541	416.541	2.70	0.1317
WITHIN	8	940.780	117.598			WITHIN	10	1545.39	154.539		
TOTAL	11	1961.93				TOTAL	11	1961.93			
COMPONENT OF VARIANCE				74.2619		COMPONENT OF VARIANCE				43.6670	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	233.93	3	7.9027			Pt	234.25	6	13.099		
Ba	234.57	3	19.136			VA	222.47	6	11.726		
BC	232.50	3	4.6357			TOTAL	228.36	12	12.431		
Ca	212.43	3	4.4993			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	228.36	12	10.844								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BcAcucar	1	225.40	BcAcucar	1	225.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BcAcucar	1	235.40	BcAcucar	1	256.60
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BcAcucar	1	241.00	BcAcucar	1	222.10

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BcAcucar	1	231.00	BcAcucar	1	207.60
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BcAcucar	1	228.80	BcAcucar	1	216.50
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BcAcucar	1	237.70	BcAcucar	1	213.20

Tabela 10- ANOVA do pH dos bagos congelados para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR BcpH BY Parc						ONE-WAY AOV FOR BcpH BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.01333	0.00444	1.07	0.4158	BETWEEN	1	0.01333	0.01333	4.00	0.0734
WITHIN	8	0.03333	0.00417			WITHIN	10	0.03333	0.00333		
TOTAL	11	0.04667				TOTAL	11	0.04667			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 9.259E-05						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 0.00167					
EFFECTIVE CELL SIZE 3.0						EFFECTIVE CELL SIZE 6.0					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	4.2333	3	0.0577			Pt	4.2333	6	0.0516		
Ba	4.2333	3	0.0577			VA	4.3000	6	0.0632		
BC	4.3000	3	0.0000			TOTAL	4.2667	12	0.0577		
Ca	4.3000	3	0.1000			CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0					
TOTAL	4.2667	12	0.0645								
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
BcpH	1	4.3300				BcpH	1	4.2000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
BcpH	1	4.2200				BcpH	1	4.2900			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
BcpH	1	4.1900				BcpH	1	4.1600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
BcpH	1	4.2500				BcpH	1	4.4100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
BcpH	1	4.2900				BcpH	1	4.3500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
BcpH	1	4.2600				BcpH	1	4.1900			

Tabela 11- ANOVA da acidez total dos bagos congelados para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR BcAcTt BY Parc	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.12917	0.04306	2.46	0.1373	
WITHIN	8	0.14000	0.01750			
TOTAL	11	0.26917				
		CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.57	3	0.2060		
COCHRAN'S Q			0.7619			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			16.000			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.00852		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
	Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am		2.7333	3	0.0577		
Ba		3.0000	3	0.1000		
BC		2.9333	3	0.0577		
Ca		2.9667	3	0.2309		
TOTAL		2.9083	12	0.1323		
CASES INCLUDED	12					
MISSING CASES	0					

ONE-WAY AOV FOR BcAcTt BY INT	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	1	0.02083	0.02083	0.84	0.3813	
WITHIN	10	0.24833	0.02483			
TOTAL	11	0.26917				
		CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		0.02	1	0.8748		
COCHRAN'S Q			0.5369			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.1594			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-6.667E-04		
EFFECTIVE CELL SIZE					6.0	
	INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Pt		2.8667	6	0.1633		
VA		2.9500	6	0.1517		
TOTAL		2.9083	12	0.1576		
CASES INCLUDED	12					
MISSING CASES	0					

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	2.7900
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	2.7400
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	2.7300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BcG1		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	3.0300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BcG2		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	2.8700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BcG3		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	2.8500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	2.9700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	3.1400
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	2.9400
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	2.6800
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	3.1100
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN
BcAcTt	1	3.0900

Tabela 12- ANOVA dos fenôis totais dos bagos congelados para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR BcFenTt BY Parc	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	200.782	66.9275	10.65	0.0036	
WITHIN	8	50.2667	6.28333			
TOTAL	11	251.049				
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES		CHI-SQ	DF	P		
COCHRAN'S Q				0.5447		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR				13.378		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				20.2147		
EFFEctIVE CELL SIZE				3.0		
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	28.300	3	2.1284			
Ba	29.000	3	2.4269			
BC	37.633	3	1.0116			
Ca	27.500	3	3.7000			
TOTAL	30.608	12	2.5067			
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR BcFenTt BY INT	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	1	46.0208	46.0208	2.24	0.1650	
WITHIN	10	205.028	20.5028			
TOTAL	11	251.049				
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES		CHI-SQ	DF	P		
COCHRAN'S Q				0.8948		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR				8.5031		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4.25300		
EFFEctIVE CELL SIZE				6.0		
INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Pt	28.650	6	2.0773			
VA	32.567	6	6.0573			
TOTAL	30.608	12	4.5280			
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0			

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	30.200
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	26.000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	28.700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	37.100
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	37.000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	38.800

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	31.800
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	27.700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	27.500
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	27.500
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	23.800
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN
BcFenTt	1	31.200

Tabela 13- ANOVA das antocianas totais dos bagos congelados para as parcelas, formas de instalação e interior das parcelas

ONE-WAY AOV FOR BcAntTt BY Parc	ONE-WAY AOV FOR BcAntTt BY INT
SOURCE DF SS MS F P	SOURCE DF SS MS F P
BETWEEN 3 35272.3 11757.4 0.75 0.5503	BETWEEN 1 21252.1 21252.1 1.53 0.2442
WITHIN 8 124745 15593.1	WITHIN 10 138765 13876.5
TOTAL 11 160017	TOTAL 11 160017
CHI-SQ DF P	CHI-SQ DF P
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 7.81 3 0.0500	BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 4.72 1 0.0298
COCHRAN'S Q 0.7935	COCHRAN'S Q 0.9018
LARGEST VAR / SMALLEST VAR 147.15	LARGEST VAR / SMALLEST VAR 9.1877
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS -1278.56	COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 1229.27
EFFECTIVE CELL SIZE 3.0	EFFECTIVE CELL SIZE 6.0
Parc MEAN SAMPLE SIZE GROUP STD DEV	INT MEAN SAMPLE SIZE GROUP STD DEV
Am 311.33 3 18.339	Pt 342.83 6 52.194
Ba 374.33 3 59.138	VA 427.00 6 158.20
BC 390.33 3 95.112	TOTAL 384.92 12 117.80
Ca 463.67 3 222.47	CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0
TOTAL 384.92 12 124.87	
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BcAntTt 1 332.00	BcAntTt 1 379.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BcAntTt 1 305.00	BcAntTt 1 431.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BcAntTt 1 297.00	BcAntTt 1 313.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BcAntTt 1 454.00	BcAntTt 1 250.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BcAntTt 1 281.00	BcAntTt 1 447.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BcAntTt 1 436.00	BcAntTt 1 694.00

Figura 1- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do BP210905

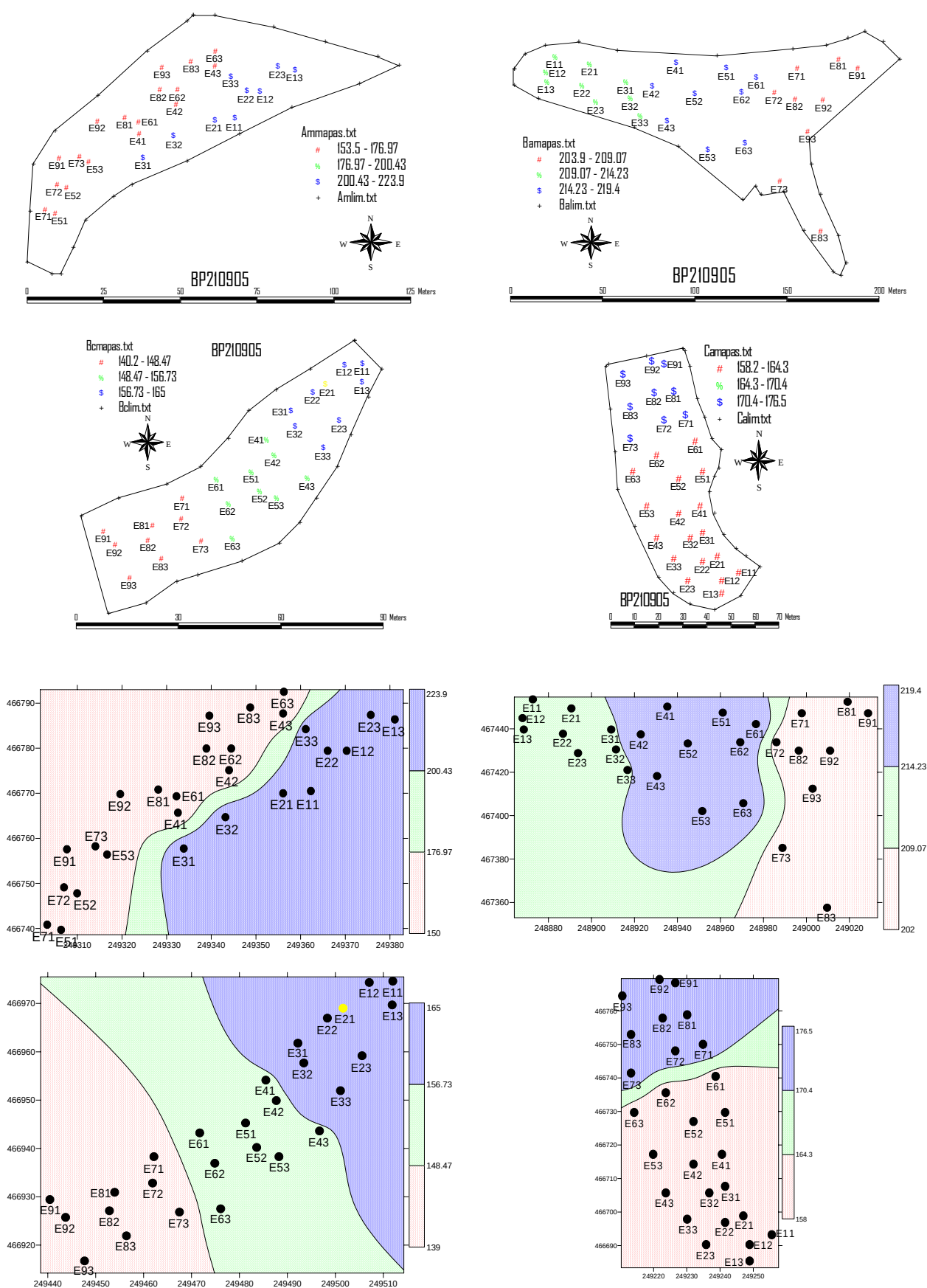


Figura 2- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do ProPla, em 2005

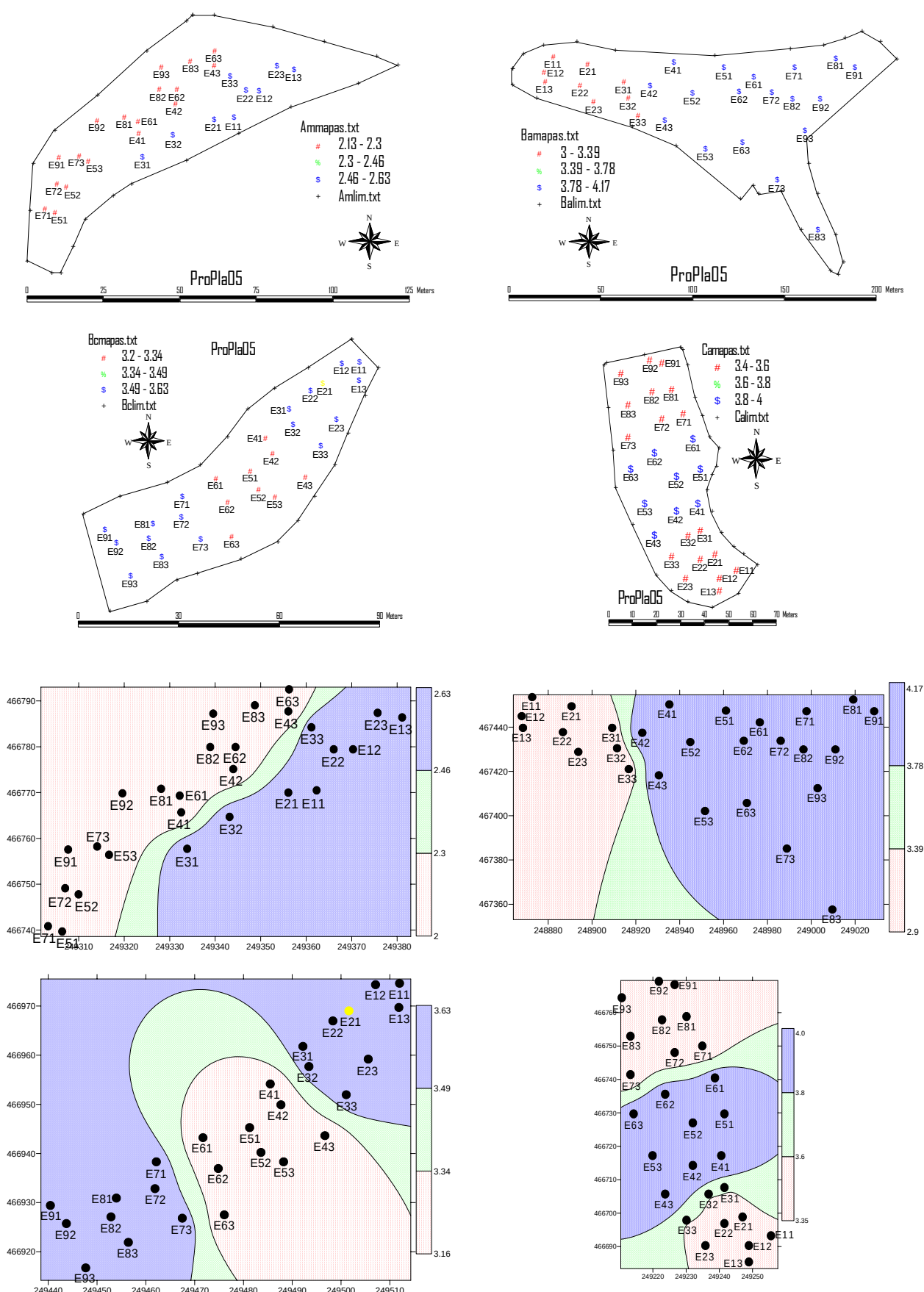


Figura 3- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do ProPla, em 2006

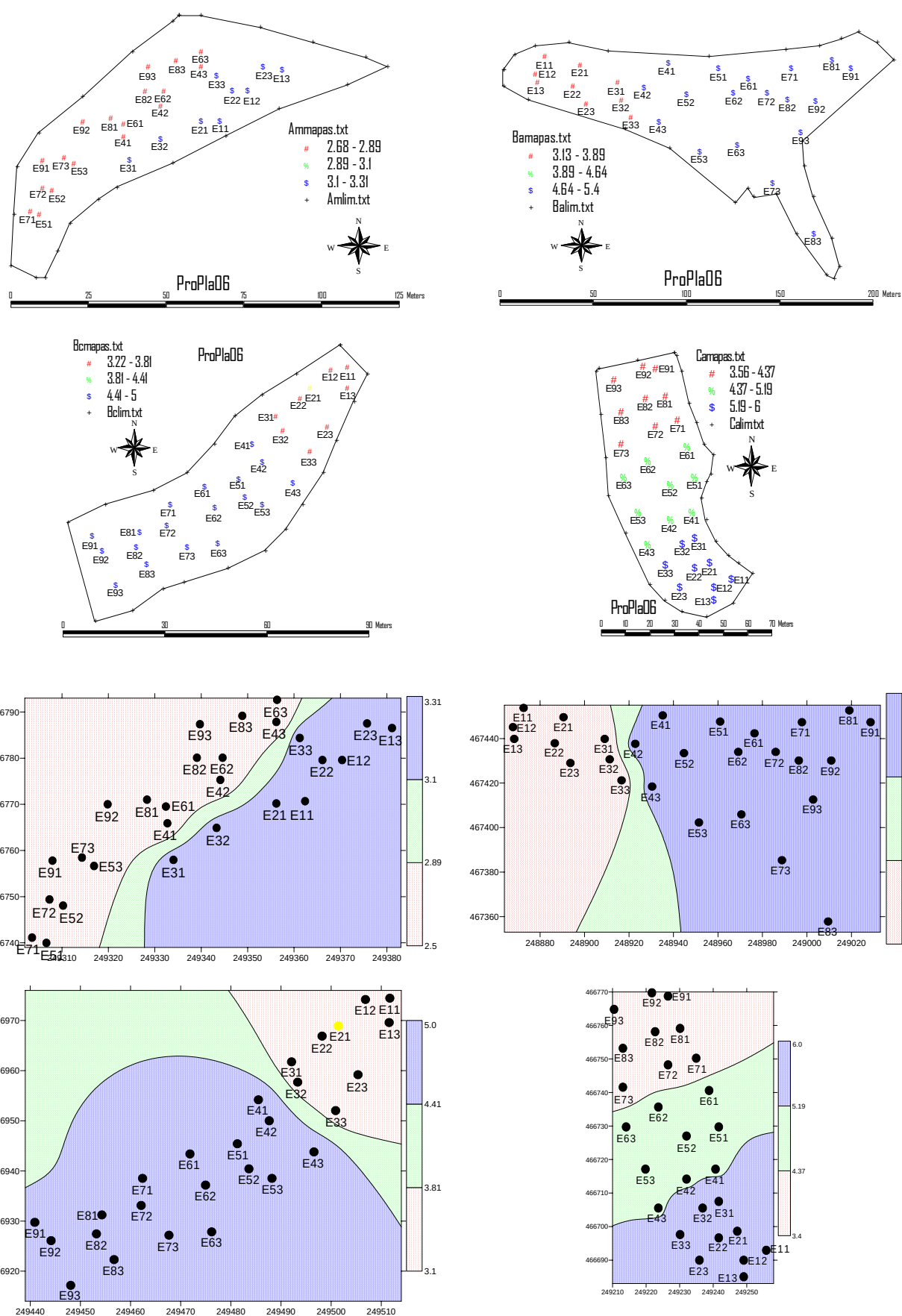


Figura 4- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do açúcar dos bagos congelados

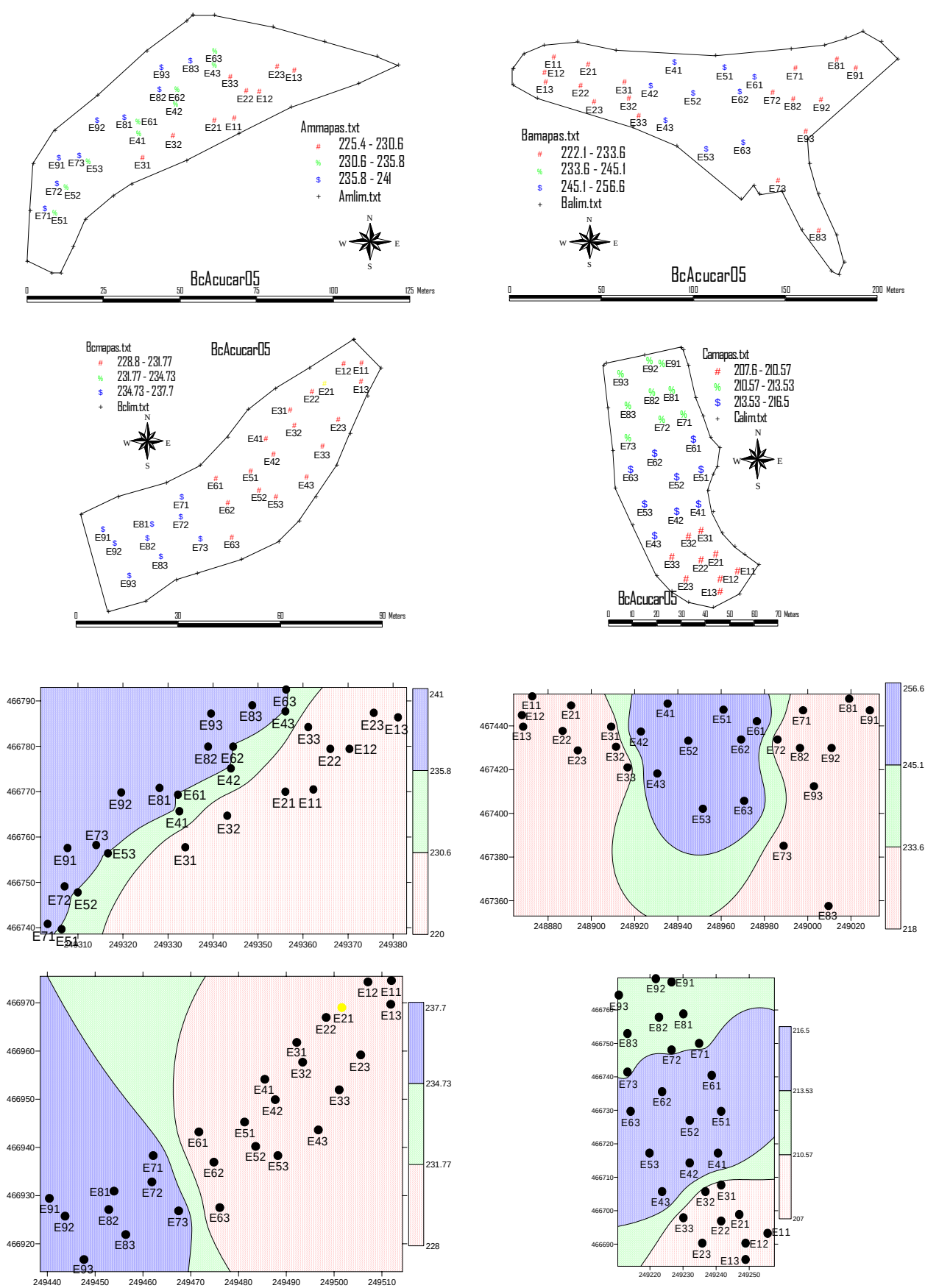


Figura 5- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do pH dos bagos congelados

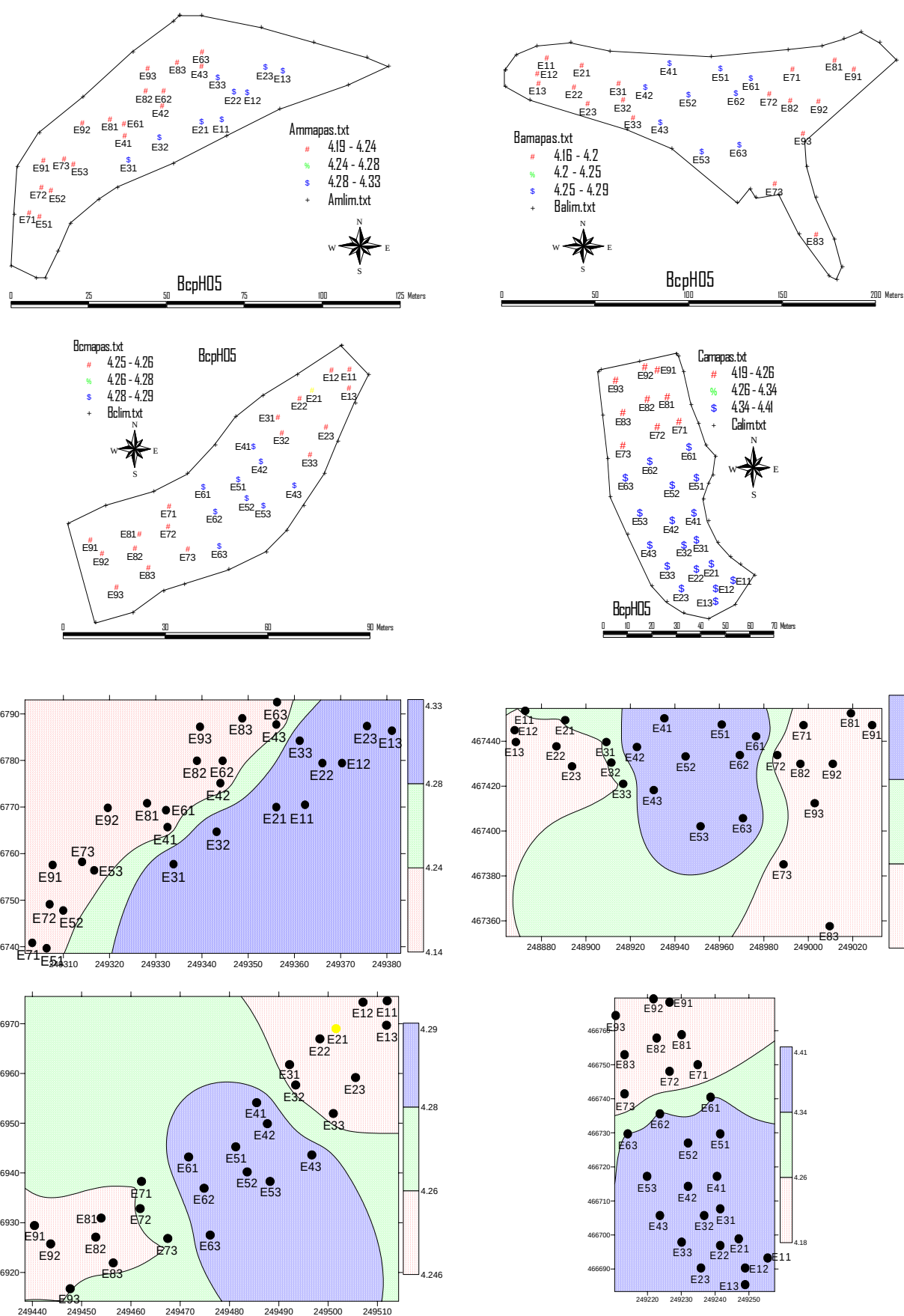


Figura 6- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da acidez total dos bagos congelados

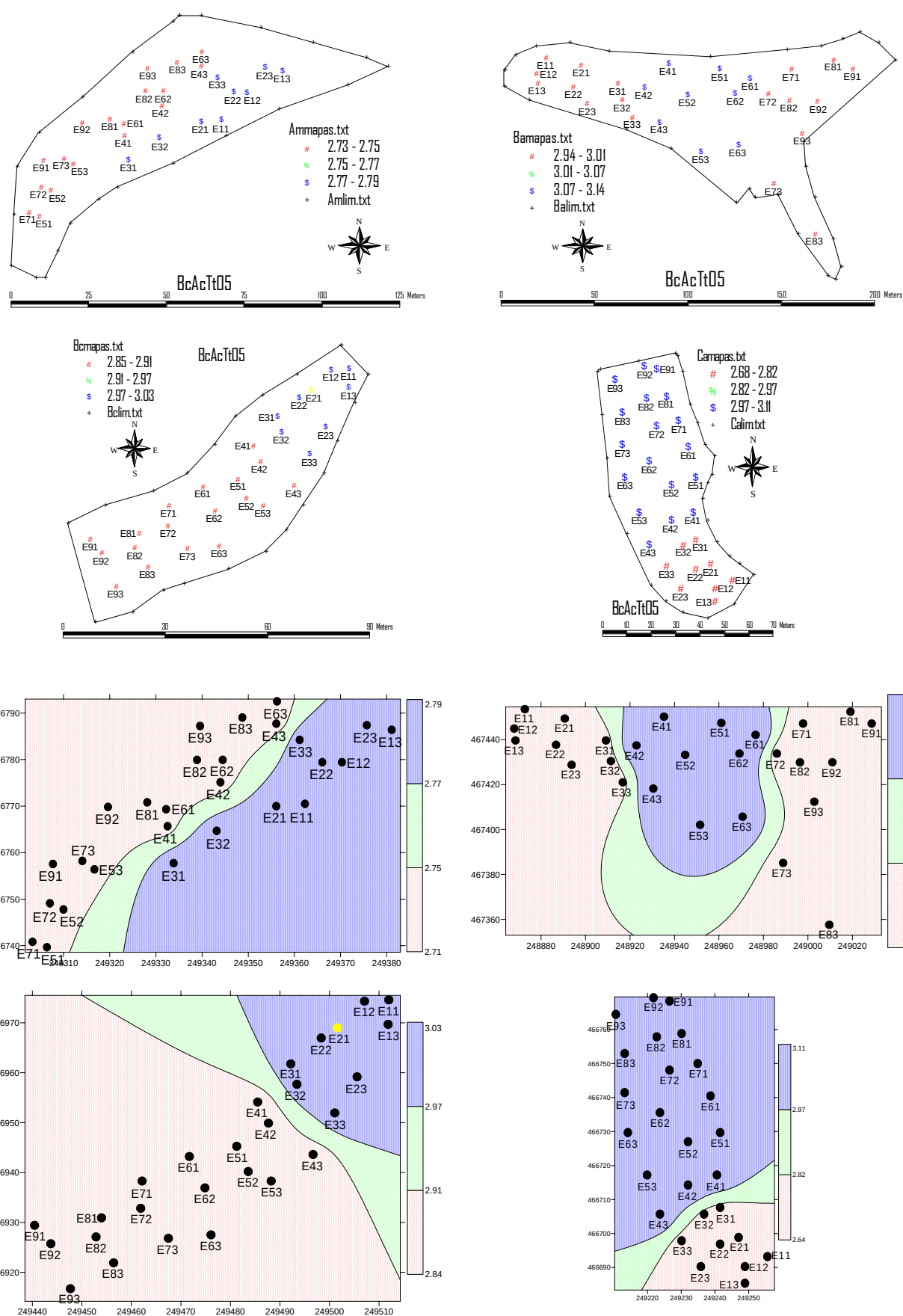


Figura 7- Distribuição espacial e cartográfica dos valores dos fenôis totais dos bagos congelados

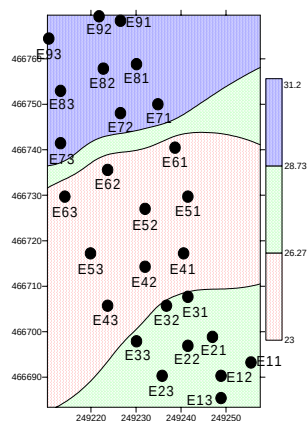
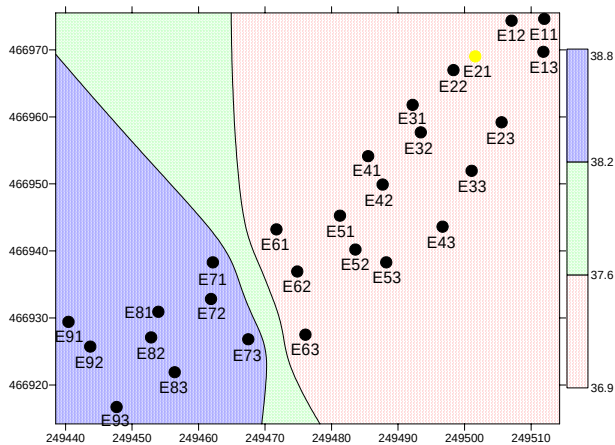
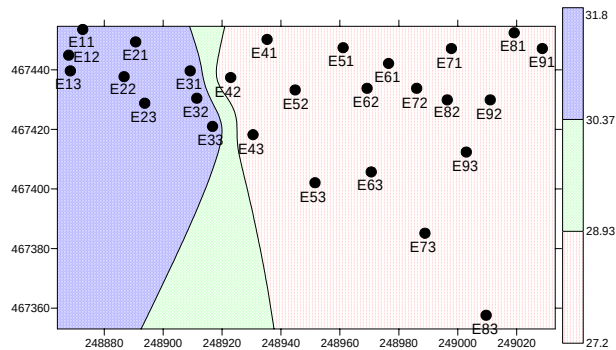
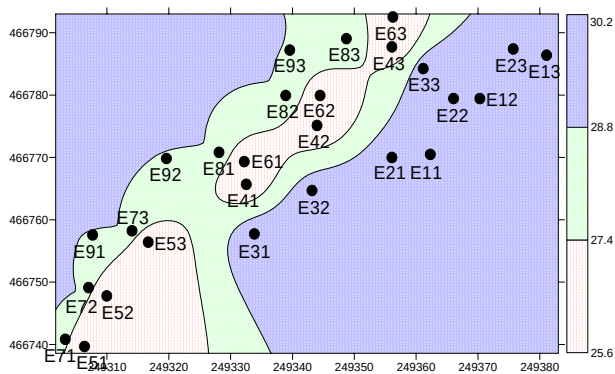
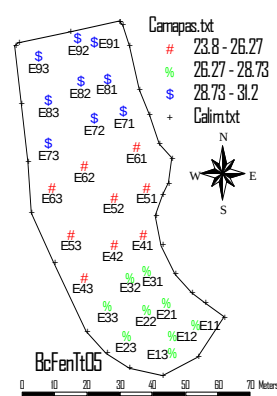
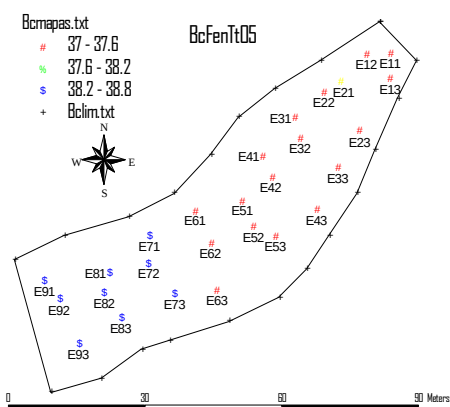
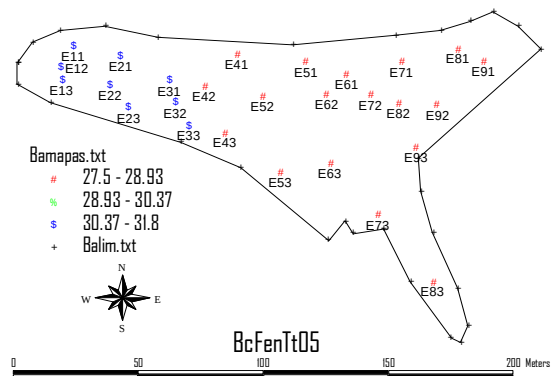
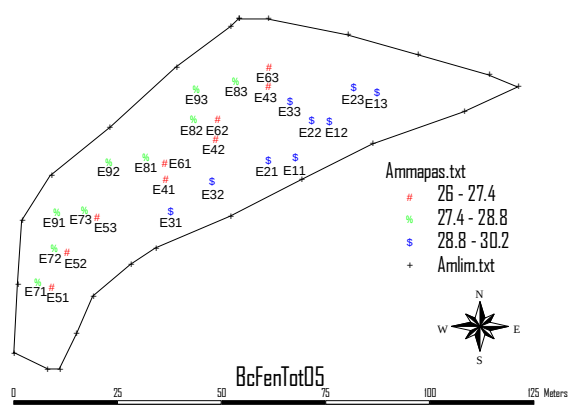
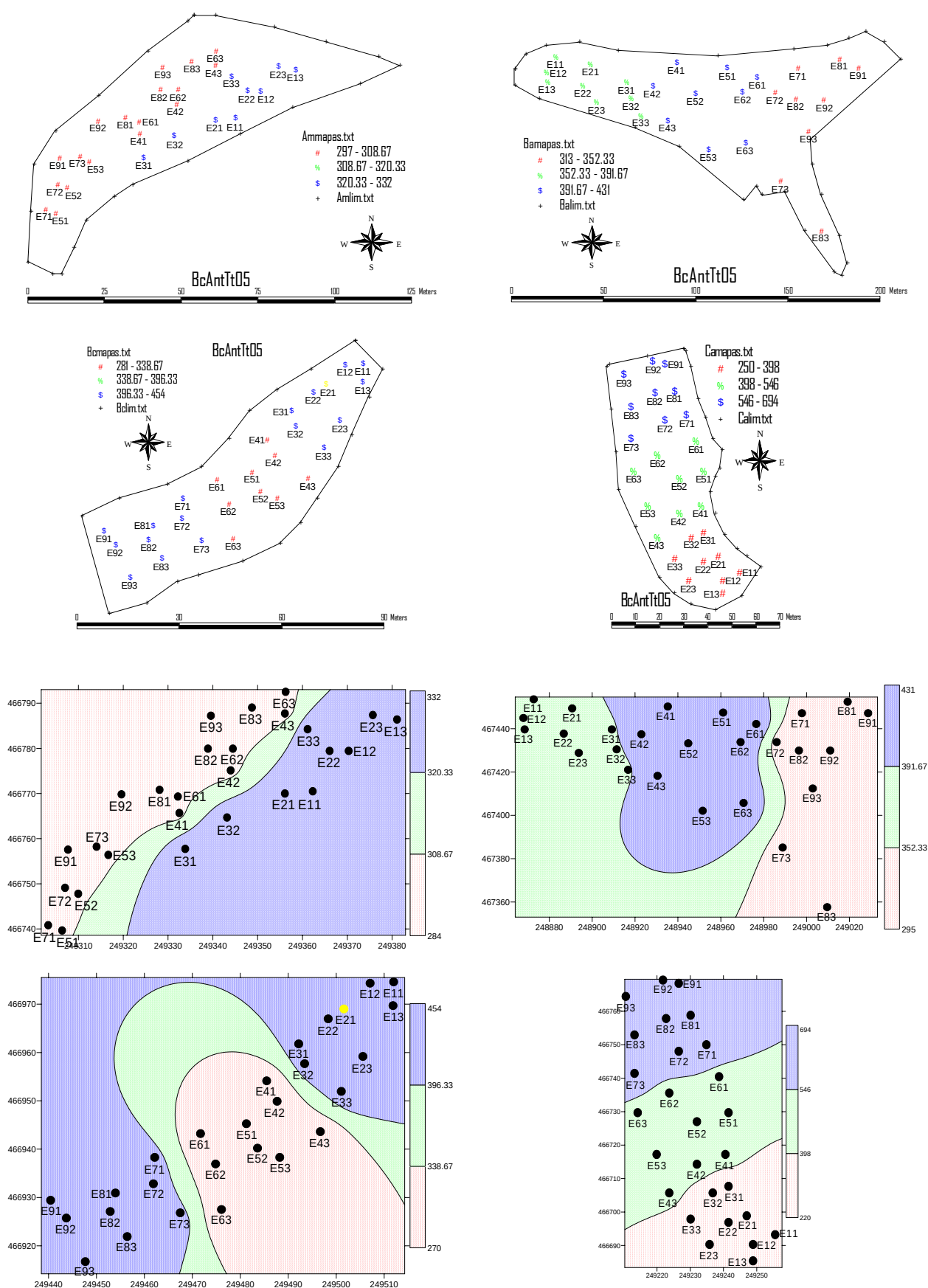


Figura 8- Distribuição espacial e cartográfica dos valores das antocianas dos bagos congelados



Anexos - Mostos (AnMostos)

Tabelas e figuras

Tabela 1- Dados dos mostos nas parcelas e formas de instalação.**Ano 2005**

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP21ST	3	12.867	0.4509	12.400	13.300
MpH21ST	3	3.9200	0.0361	3.8800	3.9500
MAT21ST	3	3.9167	0.1815	3.7100	4.0500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP21ST	3	13.367	0.7371	12.800	14.200
MpH21ST	3	3.8467	0.0802	3.7700	3.9300
MAT21ST	3	4.3133	0.1904	4.1300	4.5100

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP21ST	3	12.033	0.2887	11.700	12.200
MpH21ST	3	3.9767	0.0153	3.9600	3.9900
MAT21ST	3	3.1900	0.0436	3.1600	3.2400

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP21ST	3	11.333	0.1155	11.200	11.400
MpH21ST	3	3.9367	0.0666	3.8600	3.9800
MAT21ST	3	3.5167	0.1686	3.4000	3.7100

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP21ST	6	13.117	0.6113	12.400	14.200
MpH21ST	6	3.8833	0.0686	3.7700	3.9500
MAT21ST	6	4.1150	0.2736	3.7100	4.5100

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP21ST	6	11.683	0.4309	11.200	12.200
MpH21ST	6	3.9567	0.0484	3.8600	3.9900
MAT21ST	6	3.3533	0.2101	3.1600	3.7100

Ano 2006:

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP06	3	13.383	0.4661	12.900	13.830
MAT06	3	4.2667	0.1986	4.0400	4.4100
MpH06	3	3.6833	0.0306	3.6500	3.7100

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP06	3	13.433	0.8145	12.500	14.000
MAT06	3	4.3033	0.2850	4.0200	4.5900
MpH06	3	3.6533	0.0833	3.5600	3.7200

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP06	3	12.567	0.4163	12.100	12.900
MAT06	3	3.6167	0.3262	3.2600	3.9000
MpH06	3	3.7233	0.0513	3.6800	3.7800

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP06	3	12.167	0.4041	11.700	12.400
MAT06	3	4.0100	0.4272	3.6100	4.4600
MpH06	3	3.6467	0.0586	3.5800	3.6900

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP06	6	13.183	0.6113	12.500	14.000
MAT06	6	4.1017	0.2878	3.8500	4.5900
MpH06	6	3.7117	0.1103	3.5600	3.9000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
MAP06	6	12.367	0.4274	11.700	12.900
MAT06	6	3.8133	0.4025	3.2600	4.4600
MpH06	6	3.6850	0.0647	3.5800	3.7800

Tabela 2- ANOVA dos valores do álcool provável entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005

ONE-WAY AOV FOR BAP21ST BY Parc							ONE-WAY AOV FOR BAP21ST BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	7.27333	2.42444	11.50	0.0028		BETWEEN	1	6.16333	6.16333	22.04	0.0008	
WITHIN	8	1.68667	0.21083				WITHIN	10	2.79667	0.27967			
TOTAL	11	8.96000					TOTAL	11	8.96000				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		4.60	3	0.2036			EQUAL VARIANCES		0.54	1	0.4604		
COCHRAN'S Q			0.6443				COCHRAN'S Q			0.6681			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			40.750				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			2.0126			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.73787			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.98061		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	12.867	3	0.4509				Pt	13.117	6	0.6113			
Ba	13.367	3	0.7371				VA	11.683	6	0.4309			
BC	12.033	3	0.2887				TOTAL	12.400	12	0.5288			
Ca	11.333	3	0.1155				CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0			
TOTAL	12.400	12	0.4592										
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0										

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BAP21ST	1	12.400	BAP21ST	1	13.100
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BAP21ST	1	13.300	BAP21ST	1	14.200
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BAP21ST	1	12.900	BAP21ST	1	12.800
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BAP21ST	1	11.700	BAP21ST	1	11.400
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BAP21ST	1	12.200	BAP21ST	1	11.200
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
BAP21ST	1	12.200	BAP21ST	1	11.400

Tabela 3- ANOVA dos valores do álcool provável entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006

ONE-WAY AOV FOR MAP06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR MAP06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	3.49896	1.16632	3.83	0.0571	BETWEEN	1	3.25521	3.25521	12.15	0.0059
WITHIN	8	2.43447	0.30431			WITHIN	10	2.67822	0.26782		
TOTAL	11	5.93342				TOTAL	11	5.93342			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES		1.23	3	0.7459		EQUAL VARIANCES		0.48	1	0.4864	
COCHRAN'S Q			0.5450			COCHRAN'S Q			0.6590		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.0612			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.9324		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.28734		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.49790	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					6.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	13.383	3	0.4661			PT	13.408	6	0.5941		
Ba	13.433	3	0.8145			VA	12.367	6	0.4274		
BC	12.567	3	0.4163			TOTAL	12.888	12	0.5175		
Ca	12.167	3	0.4041			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	12.888	12	0.5516								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
MAP06	1	12.900		MAP06	1	13.800	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
MAP06	1	13.830		MAP06	1	14.000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
MAP06	1	13.420		MAP06	1	12.500	

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
MAP06	1	12.900		MAP06	1	12.400	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
MAP06	1	12.100		MAP06	1	11.700	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
MAP06	1	12.700		MAP06	1	12.400	

Tabela 5- ANOVA dos valores da acidez total entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006

ONE-WAY AOV FOR MAT06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR MAT06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.90149	0.30050	2.93	0.0993	BETWEEN	1	0.66741	0.66741	6.34	0.0305
WITHIN	8	0.81920	0.10240			WITHIN	10	1.05328	0.10533		
TOTAL	11	1.72069				TOTAL	11	1.72069			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	4.2667	3	0.1986			PT	4.2850	6	0.2206		
Ba	4.3033	3	0.2850			VA	3.8133	6	0.4025		
BC	3.6167	3	0.3262			TOTAL	4.0492	12	0.3245		
Ca	4.0100	3	0.4272			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	4.0492	12	0.3200								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
MAT06	1	4.3500				MAT06	1	4.0200			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
MAT06	1	4.0400				MAT06	1	4.5900			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
MAT06	1	4.4100				MAT06	1	4.3000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
MAT06	1	3.2600				MAT06	1	3.6100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
MAT06	1	3.6900				MAT06	1	4.4600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
MAT06	1	3.9000				MAT06	1	3.9600			

Tabela 6- ANOVA dos valores do pH entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005

ONE-WAY AOV FOR BpH21ST BY Parc	ONE-WAY AOV FOR BpH21ST BY Inst
SOURCE DF SS MS F P	SOURCE DF SS MS F P
BETWEEN 3 0.02660 0.00887 2.86 0.1043	BETWEEN 1 0.01613 0.01613 4.57 0.0581
WITHIN 8 0.02480 0.00310	WITHIN 10 0.03527 0.00353
TOTAL 11 0.05140	TOTAL 11 0.05140
CHI-SQ DF P	CHI-SQ DF P
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 3.92 3 0.2703	BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 0.54 1 0.4626
COCHRAN'S Q 0.5188	COCHRAN'S Q 0.6673
LARGEST VAR / SMALLEST VAR 27.571	LARGEST VAR / SMALLEST VAR 2.0057
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 0.00192	COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 0.00210
EFFEctIVE CELL SIZE 3.0	EFFEctIVE CELL SIZE 6.0
Parc MEAN SAMPLE SIZE GROUP STD DEV	Inst MEAN SAMPLE SIZE GROUP STD DEV
Am 3.9200 3 0.0361	Pt 3.8833 6 0.0686
Ba 3.8467 3 0.0802	VA 3.9567 6 0.0484
BC 3.9767 3 0.0153	TOTAL 3.9200 12 0.0594
Ca 3.9367 3 0.0666	CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0
TOTAL 3.9200 12 0.0557	
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BpH21ST 1 3.9500	BpH21ST 1 3.8400
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BpH21ST 1 3.9300	BpH21ST 1 3.9300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BpH21ST 1 3.8800	BpH21ST 1 3.7700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BpH21ST 1 3.9900	BpH21ST 1 3.9800
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BpH21ST 1 3.9800	BpH21ST 1 3.9700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
BpH21ST 1 3.9600	BpH21ST 1 3.8600

Tabela 7- ANOVA dos valores do pH entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006

ONE-WAY AOV FOR Mph06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR Mph06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.01100	0.00367	1.05	0.4210	BETWEEN	1	8.333E-04	8.333E-04	0.22	0.6498
WITHIN	8	0.02787	0.00348			WITHIN	10	0.03803	0.00380		
TOTAL	11	0.03887				TOTAL	11	0.03887			
BARTLETT'S TEST OF			CHI-SQ	DF	P	BARTLETT'S TEST OF			CHI-SQ	DF	P
EQUAL VARIANCES			1.53	3	0.6760	EQUAL VARIANCES			0.05	1	0.8280
COCHRAN'S Q				0.4976		COCHRAN'S Q				0.5508	
LARGEST VAR / SMALLEST VAR				7.4286		LARGEST VAR / SMALLEST VAR				1.2263	
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				6.111E-05		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-4.950E-04	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	3.6833	3	0.0306			PT	3.6683	6	0.0585		
Ba	3.6533	3	0.0833			VA	3.6850	6	0.0647		
BC	3.7233	3	0.0513			TOTAL	3.6767	12	0.0617		
Ca	3.6467	3	0.0586			CASES INCLUDED 12	MISSING CASES 0				
TOTAL	3.6767	12	0.0590								
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Mph06	1	3.7100	Mph06	1	3.6800
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Mph06	1	3.6900	Mph06	1	3.7200
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Mph06	1	3.6500	Mph06	1	3.5600
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Mph06	1	3.7800	Mph06	1	3.6900
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Mph06	1	3.6800	Mph06	1	3.6700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Mph06	1	3.7100	Mph06	1	3.5800

Figura 1- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do álcool provável dos mostos, em 2005

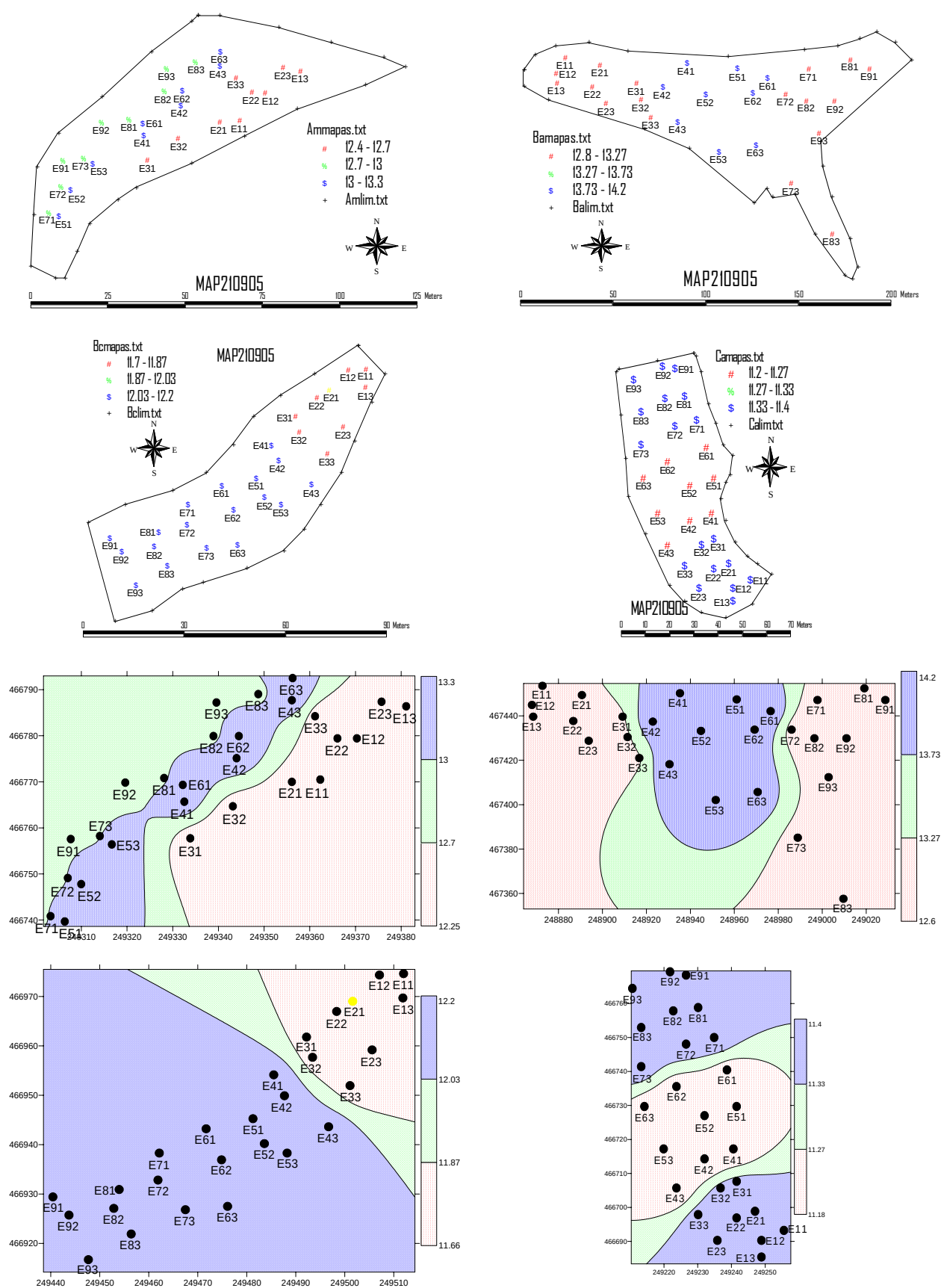


Figura 2- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do álcool provável dos mostos, em 2006

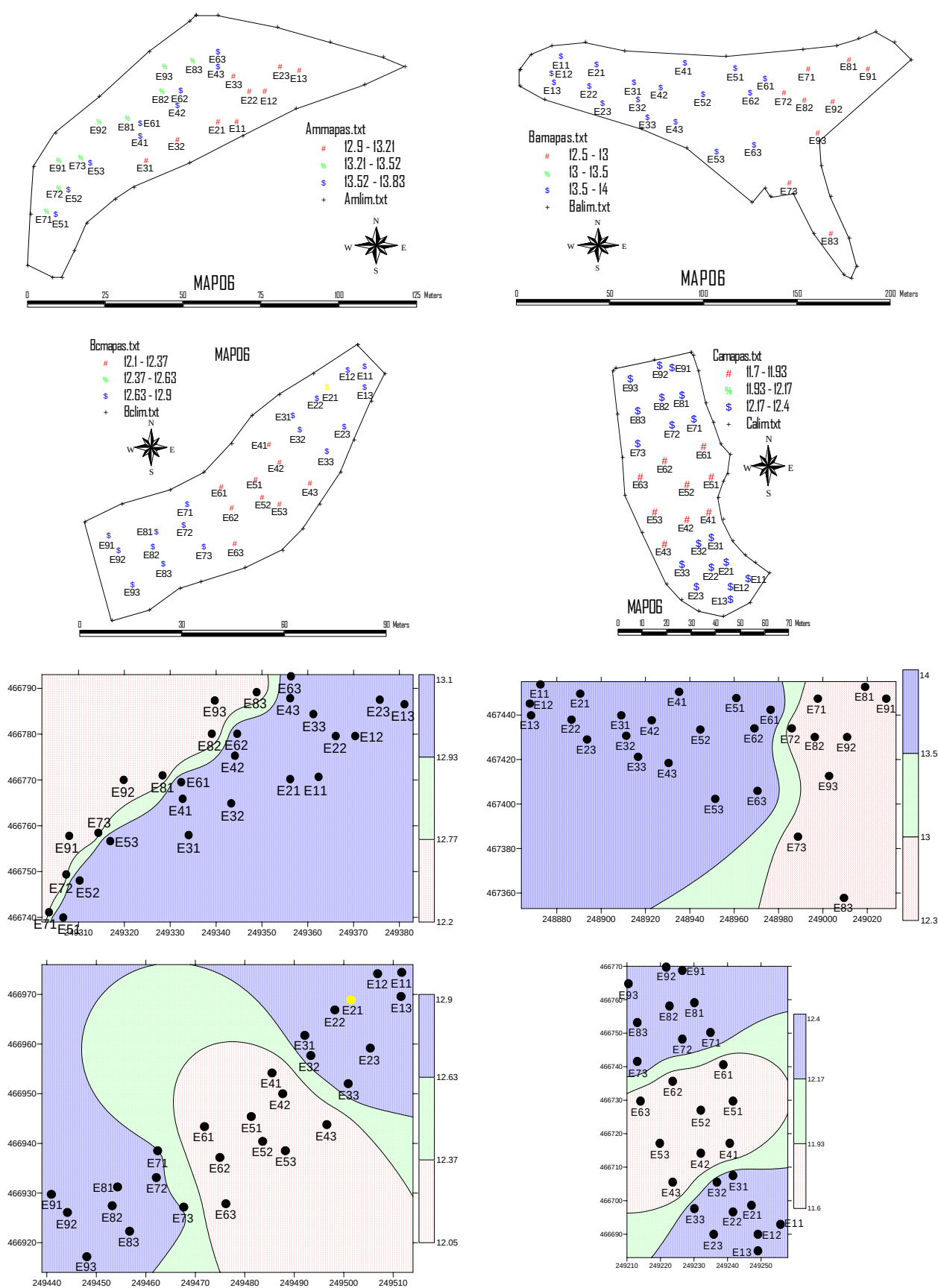


Figura 3- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da acidez total dos mostos, em 2005

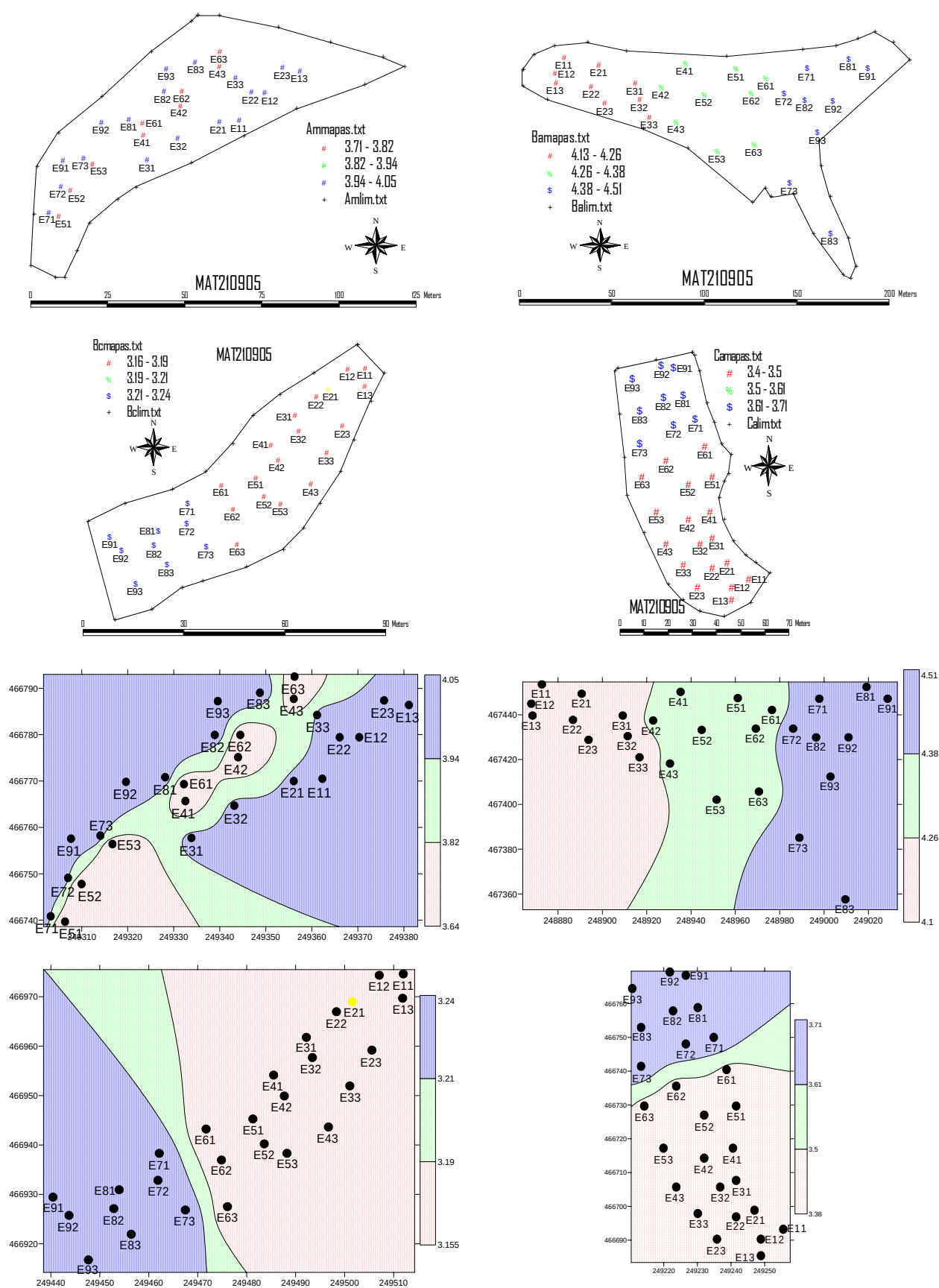


Figura 4- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da acidez total dos mostos, em 2006

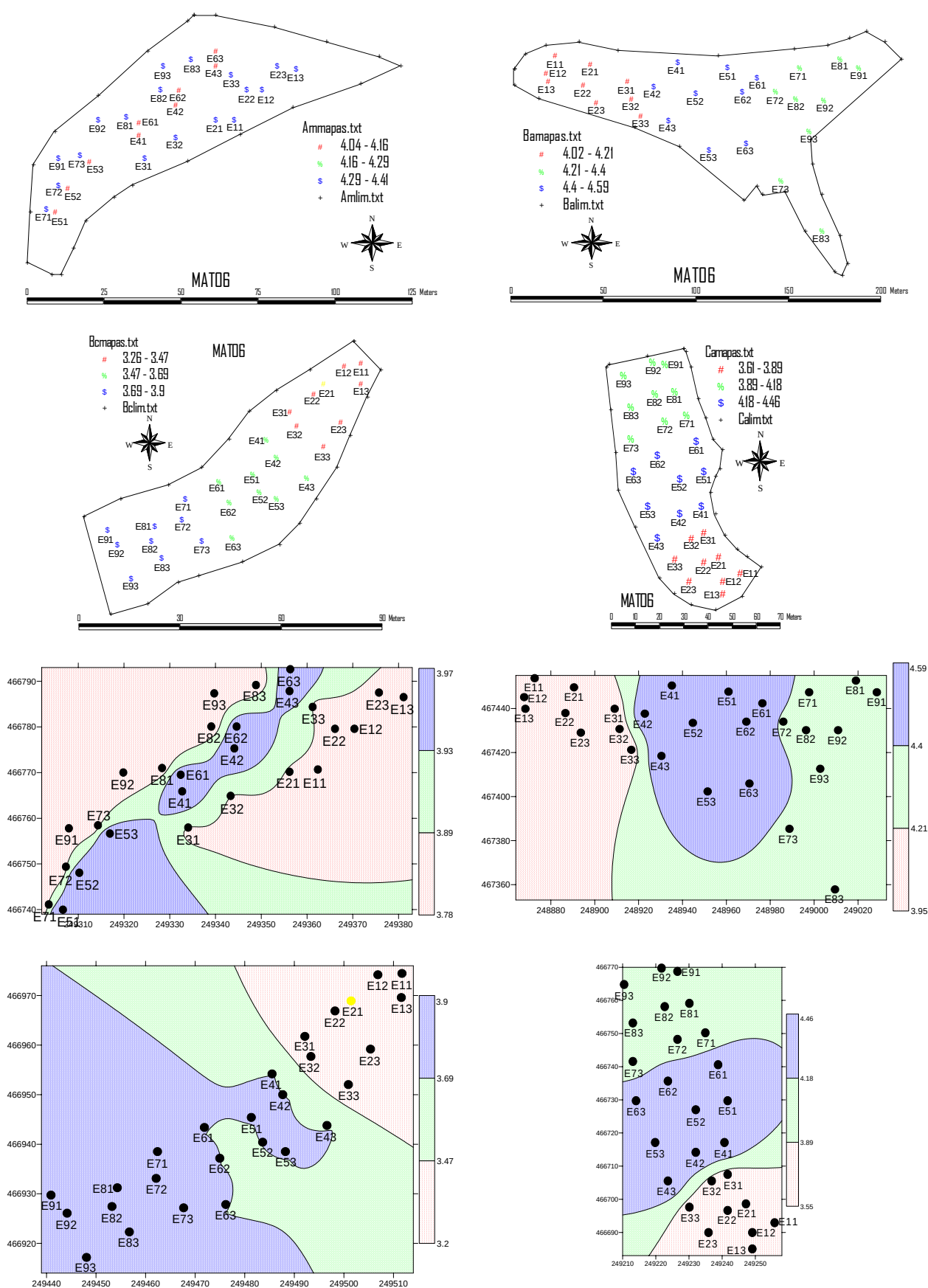


Figura 5- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do pH dos mostos, em 2005

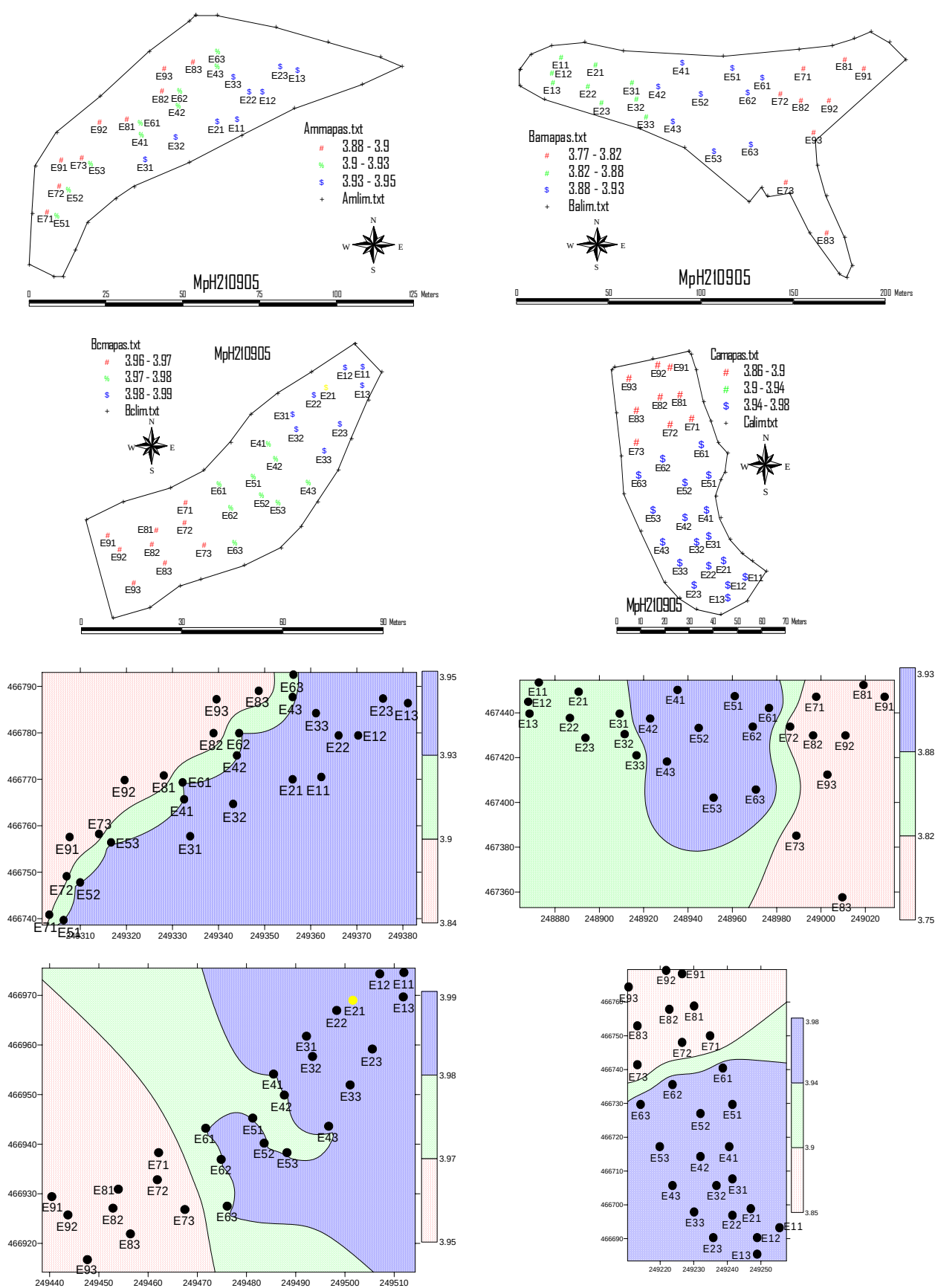
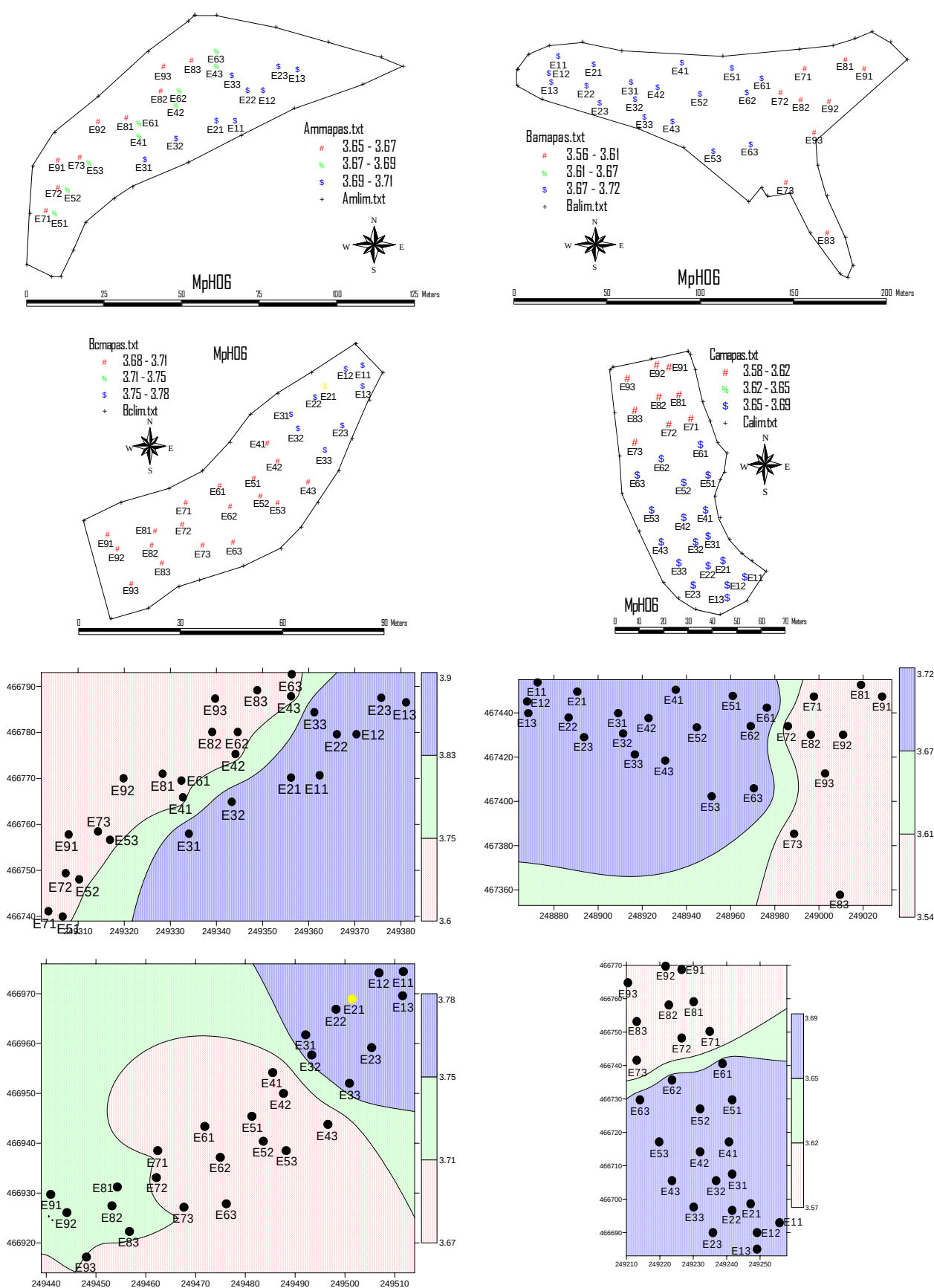


Figura 6- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do pH dos mostos, em 2006



Anexos - Vinho (AnVinho)

Tabelas e figuras

Tabela 1- Dados da microvinificação para as parcelas e formas de instalação**Ano 2005:**

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Valcool	3	12.510	0.6219	11.830	13.050
VMVol	3	0.9900	0.0000	0.9900	0.9900
VExSeP	3	27.900	0.8544	27.000	28.700
VAcRe05	3	1.6667	0.0577	1.6000	1.7000
VExSeT	3	26.233	0.8021	25.400	27.000
VpH05	3	3.8433	0.0902	3.7500	3.9300
VAcTt05	3	4.9167	0.2386	4.6500	5.1100
VAcVl05	3	0.3800	0.0100	0.3700	0.3900
VAcFx05	3	4.4433	0.2325	4.1800	4.6200
VFenTt05	3	51.100	18.901	29.600	65.100
VCor05	3	9.8600	0.9824	9.0700	10.960
VTon05	3	0.7433	0.0208	0.7200	0.7600
VCinza05	3	3.0300	0.1931	2.8200	3.2000
VAlc05	3	29.933	2.7099	27.100	32.500
VP0405	3	0.3667	0.1155	0.3000	0.5000
VAnt	3	263.67	205.26	130.00	500.00
VS02L05	3	27.667	5.1316	22.000	32.000
VS02T05	3	83.000	6.5574	77.000	90.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Valcool	3	13.000	0.9367	12.250	14.050
VMVol	3	0.9900	0.0000	0.9900	0.9900
VExSeP	3	29.333	2.6160	26.900	32.100
VAcRe05	3	1.7333	0.3215	1.5000	2.1000
VExSeT	3	27.600	2.3065	25.400	30.000
VpH05	3	3.9100	0.1249	3.8100	4.0500
VAcTt05	3	4.6933	0.2491	4.5300	4.9800
VAcVl05	3	0.3133	0.0551	0.2500	0.3500
VAcFx05	3	4.3033	0.2268	4.1300	4.5600
VFenTt05	3	67.200	4.8662	64.000	72.800
VCor05	3	10.477	1.0961	9.6500	11.720
VTon05	3	0.7300	0.0436	0.6800	0.7600
VCinza05	3	3.3900	0.5502	2.9600	4.0100
VAlc05	3	34.500	5.7026	28.900	40.300
VP0405	3	0.5000	0.1732	0.4000	0.7000
VAnt	3	373.00	27.875	342.00	396.00
VS02L05	3	27.333	3.0551	24.000	30.000
VS02T05	3	61.333	7.5056	57.000	70.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Valcool	3	11.913	0.2201	11.690	12.130
VMVol	3	0.9900	0.0000	0.9900	0.9900
VExSeP	3	27.800	1.1533	26.900	29.100
VAcRe05	3	1.4333	0.0577	1.4000	1.5000
VExSeT	3	26.367	1.1930	25.400	27.700
VpH05	3	3.9133	0.0404	3.8900	3.9600
VAcTt05	3	4.5367	0.4658	4.2100	5.0700
VAcVl05	3	0.4000	0.0755	0.3200	0.4700
VAcFx05	3	4.0367	0.4790	3.6200	4.5600
VFenTt05	3	57.333	5.2482	51.600	61.900
VCor05	3	10.793	1.2286	10.020	12.210
VTon05	3	0.7300	0.0300	0.7000	0.7600
VCinza05	3	3.2300	0.1300	3.1500	3.3800
VAlc05	3	31.100	1.2166	30.300	32.500
VP0405	3	0.4667	0.2082	0.3000	0.7000
VAnt	3	391.33	132.67	285.00	540.00
VS02L05	3	31.333	3.7859	27.000	34.000
VS02T05	3	81.000	8.5440	73.000	90.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
Valcool	3	10.967	0.1893	10.750	11.100
VMVol	3	0.9900	0.0000	0.9900	0.9900
VExSeP	3	26.067	0.8386	25.100	26.600
VAcRe05	3	1.3333	0.0577	1.3000	1.4000
VExSeT	3	24.733	0.8083	23.800	25.200
VpH05	3	3.8900	0.0700	3.8100	3.9400
VAcTt05	3	4.3133	0.2483	4.1100	4.5900
VAcVl05	3	0.4800	0.0458	0.4300	0.5200
VAcFx05	3	3.7133	0.2603	3.4600	3.9800
VFenTt05	3	49.833	1.1846	49.100	51.200
VCor05	3	7.5733	0.4712	7.0300	7.8700
VTon05	3	0.8100	0.0500	0.7600	0.8600
VCinza05	3	2.8800	0.2551	2.5900	3.0700
VAlc05	3	29.700	3.5553	25.700	32.500
VP0405	3	0.4000	0.1000	0.3000	0.5000
VAnt	3	475.00	131.30	333.00	592.00
VS02L05	3	35.333	11.015	28.000	48.000
VS02T05	3	83.333	20.207	65.000	105.00

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
VALcool	6	12.755	0.7601	11.830	14.050
VMVol	6	0.9900	0.0000	0.9900	0.9900
VExSeP	6	28.617	1.9094	26.900	32.100
VAcRe05	6	1.7000	0.2098	1.5000	2.1000
VExSeT	6	26.917	1.7163	25.400	30.000
VpH05	6	3.8767	0.1041	3.7500	4.0500
VAcTt05	6	4.8050	0.2501	4.5300	5.1100
VAcVl05	6	0.3467	0.0509	0.2500	0.3900
VAcFx05	6	4.3733	0.2192	4.1300	4.6200
VFenTt05	6	59.150	15.170	29.600	72.800
VCor05	6	10.168	0.9903	9.0700	11.720
VTon05	6	0.7367	0.0314	0.6800	0.7600
VCinza05	6	3.2100	0.4182	2.8200	4.0100
VALc05	6	32.217	4.7119	27.100	40.300
VPO405	6	0.4333	0.1506	0.3000	0.7000
VAnt	6	318.33	144.05	130.00	500.00
VS02L05	6	27.500	3.7815	22.000	32.000
VS02T05	6	72.167	13.438	57.000	90.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
VALcool	6	11.440	0.5501	10.750	12.130
VMVol	6	0.9900	0.0000	0.9900	0.9900
VExSeP	6	26.933	1.3095	25.100	29.100
VAcRe05	6	1.3833	0.0753	1.3000	1.5000
VExSeT	6	25.550	1.2771	23.800	27.700
VpH05	6	3.9017	0.0527	3.8100	3.9600
VAcTt05	6	4.4250	0.3555	4.1100	5.0700
VAcVl05	6	0.4400	0.0710	0.3200	0.5200
VAcFx05	6	3.8750	0.3876	3.4600	4.5600
VFenTt05	6	53.583	5.3342	49.100	61.900
VCor05	6	9.1833	1.9502	7.0300	12.210
VTon05	6	0.7700	0.0573	0.7000	0.8600
VCinza05	6	3.0550	0.2637	2.5900	3.3800
VALc05	6	30.400	2.4972	25.700	32.500
VPO405	6	0.4333	0.1506	0.3000	0.7000
VAnt	6	433.17	126.63	285.00	592.00
VS02L05	6	33.333	7.6855	27.000	48.000
VS02T05	6	82.167	13.934	65.000	105.00

Ano 2006:

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
VALcool06	3	13.400	0.1852	13.220	13.590
VMVol06	3	0.9914	0.0010	0.9906	0.9926
VAcRe06	3	1.7367	0.1115	1.6100	1.8200
VExSeT06	3	27.423	1.3951	26.440	29.020
VpH06	3	3.8100	0.1513	3.6900	3.9800
VAcVl06	3	0.5133	0.0751	0.4700	0.6000
VAcFx06	3	4.3800	0.2352	4.1100	4.5400
VAcTt06	3	4.9700	0.2722	4.6600	5.1700
VFenTt06	3	38.700	14.523	22.340	50.070
VCor06	3	5.9233	0.2715	5.6100	6.0900
VTon06	3	0.7233	0.0321	0.7000	0.7600
VCinza06	3	3.0067	0.7596	2.5000	3.8800
VALc06	3	27.367	4.8456	23.150	32.660
VPO406	3	0.3533	0.0379	0.3100	0.3800
VAnt06	3	162.33	104.47	76.800	278.76
VS02L06	3	29.320	5.5270	23.880	34.930
VS02T06	3	90.697	7.7318	82.620	98.030

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba					
VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
VALcool06	3	13.817	0.6449	13.100	14.350
VMVol06	3	0.9919	0.0035	0.9916	0.9923
VAcRe06	3	1.8333	0.1155	1.7000	1.9000
VExSeT06	3	29.633	0.8505	28.800	30.500
VpH06	3	3.9667	0.1721	3.7700	4.0900
VAcVl06	3	0.6567	0.0252	0.6300	0.6800
VAcFx06	3	3.9333	0.1629	3.8200	4.1200
VAcTt06	3	4.7533	0.1877	4.6400	4.9700
VFenTt06	3	54.400	0.5196	54.100	55.000
VCor06	3	7.2033	0.0723	7.1200	7.2500
VTon06	3	0.7333	0.0666	0.6600	0.7900
VCinza06	3	2.9067	0.5712	2.3900	3.5200
VALc06	3	33.267	3.8371	28.900	36.100
VPO406	3	0.5000	0.1000	0.4000	0.6000
VAnt06	3	344.67	16.773	334.00	364.00
VS02L06	3	31.333	3.0551	28.000	34.000
VS02T06	3	78.667	4.0415	75.000	83.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
VAlcool06	3	12.700	0.2598	12.400	12.850
VMVol06	3	0.9918	0.0017	0.9916	0.9919
VAcRe06	3	1.4667	0.0577	1.4000	1.5000
VExSeT06	3	26.367	0.7024	25.700	27.100
VpH06	3	3.8600	0.0624	3.8100	3.9300
VAcVl06	3	0.4300	0.0721	0.3700	0.5100
VAcFx06	3	3.9367	0.1060	3.8400	4.0500
VAcTt06	3	4.4700	0.0900	4.3800	4.5600
VFenTt06	3	40.600	2.7731	38.900	43.800
VCor06	3	5.7733	0.5040	5.3100	6.3100
VTon06	3	0.7167	0.0503	0.6700	0.7700
VCinza06	3	2.9767	0.1650	2.8400	3.1600
VAlc06	3	25.900	3.4176	22.300	29.100
VP0406	3	0.6000	0.1000	0.5000	0.7000
VAnt06	3	272.67	20.257	250.00	289.00
VS02L06	3	31.000	3.6056	28.000	35.000
VS02T06	3	75.000	5.0000	70.000	80.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
VAlcool06	3	11.917	0.6331	11.200	12.400
VMVol06	3	0.9924	0.0007	0.9920	0.9932
VAcRe06	3	1.3667	0.0577	1.3000	1.4000
VExSeT06	3	25.633	0.5859	25.200	26.300
VpH06	3	3.7900	0.0964	3.7200	3.9000
VAcVl06	3	0.3933	0.0321	0.3700	0.4300
VAcFx06	3	3.9200	0.1833	3.7200	4.0800
VAcTt06	3	4.4067	0.1464	4.2500	4.5400
VFenTt06	3	36.900	3.3779	33.000	38.900
VCor06	3	4.3533	0.8534	3.3700	4.9000
VTon06	3	0.7533	0.0603	0.6900	0.8100
VCinza06	3	2.8167	0.4688	2.4700	3.3500
VAlc06	3	23.700	2.4637	21.400	26.300
VP0406	3	0.4000	0.0000	0.4000	0.4000
VAnt06	3	235.33	33.232	197.00	256.00
VS02L06	3	34.333	1.1547	33.000	35.000
VS02T06	3	85.000	8.6603	75.000	90.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = PT

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
VAlcool06	6	13.608	0.4818	13.100	14.350
VMVol06	6	0.9917	0.0007	0.9906	0.9926
VAcRe06	6	1.7850	0.1145	1.6100	1.9000
VExSeT06	6	28.528	1.5916	26.440	30.500
VpH06	6	3.8883	0.1685	3.6900	4.0900
VAcVl06	6	0.5850	0.0931	0.4700	0.6800
VAcFx06	6	4.1567	0.3043	3.8200	4.5400
VAcTt06	6	4.8617	0.2405	4.6400	5.1700
VFenTt06	6	46.550	12.587	22.340	55.000
VCor06	6	6.5633	0.7233	5.6100	7.2500
VTon06	6	0.7283	0.0471	0.6600	0.7900
VCinza06	6	2.9567	0.6035	2.3900	3.8800
VAlc06	6	30.317	5.0719	23.150	36.100
VP0406	6	0.4267	0.1050	0.3100	0.6000
VAnt06	6	253.50	120.22	76.800	364.00
VS02L06	6	30.327	4.1435	23.880	34.930
VS02T06	6	84.682	8.5943	75.000	98.030

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA

VARIABLE	N	MEAN	SD	MINIMUM	MAXIMUM
VAlcool06	6	12.308	0.6094	11.200	12.850
VMVol06	6	0.9921	0.0006	0.9916	0.9932
VAcRe06	6	1.4167	0.0753	1.3000	1.5000
VExSeT06	6	26.000	0.7043	25.200	27.100
VpH06	6	3.8250	0.0822	3.7200	3.9300
VAcVl06	6	0.4117	0.0538	0.3700	0.5100
VAcFx06	6	3.9283	0.1342	3.7200	4.0800
VAcTt06	6	4.4383	0.1141	4.2500	4.5600
VFenTt06	6	38.750	3.4274	33.000	43.800
VCor06	6	5.0633	0.9989	3.3700	6.3100
VTon06	6	0.7350	0.0536	0.6700	0.8100
VCinza06	6	2.8967	0.3263	2.4700	3.3500
VAlc06	6	24.800	2.9244	21.400	29.100
VP0406	6	0.5000	0.1265	0.4000	0.7000
VAnt06	6	254.00	32.000	197.00	289.00
VS02L06	6	32.667	3.0111	28.000	35.000
VS02T06	6	80.000	8.3666	70.000	90.000

Tabela 2- ANOVA dos valores do álcool do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VALcool BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VALcool BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	6.89209	2.29736	6.81	0.0136	BETWEEN	1	5.18768	5.18768	11.79	0.0064
WITHIN	8	2.69713	0.33714			WITHIN	10	4.40155	0.44016		
TOTAL	11	9.58923				TOTAL	11	9.58923			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF		-----		-----		BARTLETT'S TEST OF		-----		-----	
EQUAL VARIANCES		5.11	3	0.1638		EQUAL VARIANCES		0.47	1	0.4942	
COCHRAN'S Q		0.6507				COCHRAN'S Q		0.6563			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		24.488				LARGEST VAR / SMALLEST VAR		1.9095			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.65341		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.79125	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
-----	-----	-----	-----			-----	-----	-----	-----		
Am	12.510	3	0.6219			Pt	12.755	6	0.7601		
Ba	13.000	3	0.9367			VA	11.440	6	0.5501		
BC	11.913	3	0.2201			TOTAL	12.098	12	0.6634		
Ca	10.967	3	0.1893			CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0			
TOTAL	12.098	12	0.5806								
CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0									

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Valcool	1	11.830	Valcool	1	12.700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Valcool	1	13.050	Valcool	1	14.050
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Valcool	1	12.650	Valcool	1	12.250
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Valcool	1	11.690	Valcool	1	11.050
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Valcool	1	11.920	Valcool	1	10.750
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
Valcool	1	12.130	Valcool	1	11.100

Tabela 3- ANOVA dos valores do álcool do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VALcool06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VALcool06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	6.25083	2.08361	9.07	0.0059	BETWEEN	1	5.07000	5.07000	16.80	0.0021
WITHIN	8	1.83693	0.22962			WITHIN	10	3.01777	0.30178		
TOTAL	11	8.08777				TOTAL	11	8.08777			
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES						BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	13.400	3	0.1852			PT	13.608	6	0.4818		
Ba	13.817	3	0.6449			VA	12.308	6	0.6094		
BC	12.700	3	0.2598			TOTAL	12.958	12	0.5493		
Ca	11.917	3	0.6331			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	12.958	12	0.4792								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALcool06	1	13.220				VALcool06	1	14.350			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALcool06	1	13.390				VALcool06	1	14.000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALcool06	1	13.590				VALcool06	1	13.100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALcool06	1	12.850				VALcool06	1	12.400			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALcool06	1	12.400				VALcool06	1	11.200			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALcool06	1	12.850				VALcool06	1	12.150			

Tabela 4- ANOVA dos valores da massa volúmica do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VMVol05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VMVol05 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	2.680E-06	8.933E-07	2.83	0.1065	BETWEEN	1	2.253E-06	2.253E-06	7.63	0.0201
WITHIN	8	2.527E-06	3.158E-07			WITHIN	10	2.953E-06	2.953E-07		
TOTAL	11	5.207E-06				TOTAL	11	5.207E-06			
BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ	DF	P		BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ	DF	P	
EQUAL VARIANCES		5.00	3	0.1715		EQUAL VARIANCES		0.35	1	0.5527	
COCHRAN'S Q			0.7203			COCHRAN'S Q			0.6366		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			30.333			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.7516		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.925E-07		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3.263E-07	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.9926	3	9.539E-04			Pt	0.9926	6	6.132E-04		
Ba	0.9926	3	1.732E-04			VA	0.9935	6	4.633E-04		
BC	0.9932	3	2.646E-04			TOTAL	0.9930	12	5.434E-04		
Ca	0.9937	3	5.033E-04			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	0.9930	12	5.620E-04								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol05	1	0.9937	VMVol05	1	0.9928
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol05	1	0.9920	VMVol05	1	0.9925
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol05	1	0.9921	VMVol05	1	0.9925
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol05	1	0.9934	VMVol05	1	0.9938
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol05	1	0.9929	VMVol05	1	0.9942
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol05	1	0.9933	VMVol05	1	0.9932

Tabela 5- ANOVA dos valores da massa volúmica do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VMVOL06 BY PARC						ONE-WAY AOV FOR VMVOL06 BY INST					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	1.636E-06	5.453E-07	1.27	0.3482	BETWEEN	1	6.075E-07	6.075E-07	1.36	0.2703
WITHIN	8	3.433E-06	4.292E-07			WITHIN	10	4.462E-06	4.462E-07		
TOTAL	11	5.069E-06				TOTAL	11	5.069E-06			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES		4.83	3	0.1850		BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES		0.45	1	0.5039	
COCHRAN'S Q			0.6524			COCHRAN'S Q			0.6530		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			37.333			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.8816		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				3.870E-08		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				2.689E-08	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
PARC	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV								
Am	0.9914	3	1.058E-03								
Ba	0.9919	3	3.512E-04								
BC	0.9918	3	1.732E-04								
Ca	0.9924	3	6.658E-04								
TOTAL	0.9919	12	6.551E-04								
CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0									

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol06	1	0.9926	VMVol06	1	0.9919
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol06	1	0.9906	VMVol06	1	0.9916
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol06	1	0.9910	VMVol06	1	0.9923
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol06	1	0.9919	VMVol06	1	0.9921
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol06	1	0.9919	VMVol06	1	0.9932
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VMVol06	1	0.9916	VMVol06	1	0.9920

Tabela 6- ANOVA dos valores do extracto seco do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VExSeP BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VExSeP BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	16.0892	5.36306	2.23	0.1618	BETWEEN	1	8.50083	8.50083	3.17	0.1053
WITHIN	8	19.2133	2.40167			WITHIN	10	26.8017	2.68017		
TOTAL	11	35.3025				TOTAL	11	35.3025			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	27.900	3	0.8544			Pt	28.617	6	1.9094		
Ba	29.333	3	2.6160			VA	26.933	6	1.3095		
BC	27.800	3	1.1533			TOTAL	27.775	12	1.6371		
Ca	26.067	3	0.8386			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	27.775	12	1.5497								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeP	1	28.700				VExSeP	1	29.000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeP	1	28.000				VExSeP	1	32.100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeP	1	27.000				VExSeP	1	26.900			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeP	1	27.400				VExSeP	1	26.500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeP	1	26.900				VExSeP	1	26.600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeP	1	29.100				VExSeP	1	25.100			

Tabela 7- ANOVA dos valores do extracto seco do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VExSeT06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VExSeT06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	27.3102	9.10341	10.39	0.0039	BETWEEN	1	19.1774	19.1774	12.66	0.0052
WITHIN	8	7.01247	0.87656			WITHIN	10	15.1453	1.51453		
TOTAL	11	34.3227				TOTAL	11	34.3227			
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES						BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	27.423	3	1.3951			PT	28.528	6	1.5916		
Ba	29.633	3	0.8505			VA	26.000	6	0.7043		
BC	26.367	3	0.7024			TOTAL	27.264	12	1.2307		
Ca	25.633	3	0.5859			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	27.264	12	0.9362								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeT06	1	29.020				VExSeT06	1	30.500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeT06	1	26.440				VExSeT06	1	29.600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeT06	1	26.81				VExSeT06	1	28.800			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeT06	1	27.100				VExSeT06	1	26.300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeT06	1	25.700				VExSeT06	1	25.400			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VExSeT06	1	26.300				VExSeT06	1	25.200			

Tabela 8- ANOVA dos valores do açúcar do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VAcRe05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VAcRe05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.32250	0.10750	3.79	0.0584	BETWEEN	1	0.30083	0.30083	12.11	0.0059
WITHIN	8	0.22667	0.02833			WITHIN	10	0.24833	0.02483		
TOTAL	11	0.54917				TOTAL	11	0.54917			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF		-----		-----		BARTLETT'S TEST OF		-----		-----	
EQUAL VARIANCES		8.48	3	0.0370		EQUAL VARIANCES		4.12	1	0.0425	
COCHRAN'S Q		0.9118				COCHRAN'S Q		0.8859			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		31.000				LARGEST VAR / SMALLEST VAR		7.7647			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.02639		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.04600	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	1.6667	3	0.0577			Pt	1.7000	6	0.2098		
Ba	1.7333	3	0.3215			VA	1.3833	6	0.0753		
BC	1.4333	3	0.0577			TOTAL	1.5417	12	0.1576		
Ca	1.3333	3	0.0577			CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0					
TOTAL	1.5417	12	0.1683								
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcRe05	1	1.7000	VAcRe05	1	1.6000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcRe05	1	1.7000	VAcRe05	1	2.1000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcRe05	1	1.6000	VAcRe05	1	1.5000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcRe05	1	1.4000	VAcRe05	1	1.3000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcRe05	1	1.5000	VAcRe05	1	1.4000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcRe05	1	1.4000	VAcRe05	1	1.3000

Tabela 9- ANOVA dos valores do açúcar do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VAcRe06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VAcRe06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.43603	0.14534	17.92	0.0007	BETWEEN	1	0.40701	0.40701	43.35	0.0001
WITHIN	8	0.06487	0.00811			WITHIN	10	0.09388	0.00939		
TOTAL	11	0.50089				TOTAL	11	0.50089			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	1.7367	3	0.1115			PT	1.7850	6	0.1145		
Ba	1.8333	3	0.1155			VA	1.4167	6	0.0753		
BC	1.4667	3	0.0577			TOTAL	1.6008	12	0.0969		
Ca	1.3667	3	0.0577			CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0			
TOTAL	1.6008	12	0.0900								
CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0									
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcRe06	1	1.8200				VAcRe06	1	1.7000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcRe06	1	1.6100				VAcRe06	1	1.9000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcRe06	1	1.7800				VAcRe06	1	1.9000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcRe06	1	1.5000				VAcRe06	1	1.4000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcRe06	1	1.4000				VAcRe06	1	1.4000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcRe06	1	1.5000				VAcRe06	1	1.3000			

Tabela 10- ANOVA dos valores do pH do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VpH05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VpH05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.00936	0.00312	0.41	0.7488	BETWEEN	1	0.00187	0.00187	0.28	0.6110
WITHIN	8	0.06053	0.00757			WITHIN	10	0.06802	0.00680		
TOTAL	11	0.06989				TOTAL	11	0.06989			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	3.8433	3	0.0902			Pt	3.8767	6	0.1041		
Ba	3.9100	3	0.1249			VA	3.9017	6	0.0527		
BC	3.9133	3	0.0404			TOTAL	3.8892	12	0.0825		
Ca	3.8900	3	0.0700			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	3.8892	12	0.0870								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH05	1	3.9300				VpH05	1	3.8700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH05	1	3.8500				VpH05	1	4.0500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH05	1	3.7500				VpH05	1	3.8100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH05	1	3.9600				VpH05	1	3.9400			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH05	1	3.8900				VpH05	1	3.9200			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH05	1	3.8900				VpH05	1	3.8100			

Tabela 11- ANOVA dos valores do pH do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VpH06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VpH06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.05620	0.01873	1.14	0.3899	BETWEEN	1	0.01203	0.01203	0.69	0.4271
WITHIN	8	0.13147	0.01643			WITHIN	10	0.17563	0.01756		
TOTAL	11	0.18767				TOTAL	11	0.18767			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	3.8100	3	0.1513			PT	3.8883	6	0.1685		
Ba	3.9667	3	0.1721			VA	3.8250	6	0.0822		
BC	3.8600	3	0.0624			TOTAL	3.8567	12	0.1325		
Ca	3.7900	3	0.0964			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	3.8567	12	0.1282								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH06	1	3.9800				VpH06	1	4.0900			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH06	1	3.7600				VpH06	1	4.0400			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH06	1	3.6900				VpH06	1	3.7700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH06	1	3.9300				VpH06	1	3.9000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH06	1	3.8100				VpH06	1	3.7500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VpH06	1	3.8400				VpH06	1	3.7200			

Tabela 12- ANOVA dos valores da acidez total do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VAcTt05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VAcTt05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.58283	0.19428	1.95	0.1994	BETWEEN	1	0.43320	0.43320	4.59	0.0579
WITHIN	8	0.79507	0.09938			WITHIN	10	0.94470	0.09447		
TOTAL	11	1.37790				TOTAL	11	1.37790			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	4.9167	3	0.2386			Pt	4.8050	6	0.2501		
Ba	4.6933	3	0.2491			VA	4.4250	6	0.3555		
BC	4.5367	3	0.4658			TOTAL	4.6150	12	0.3074		
Ca	4.3133	3	0.2483			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	4.6150	12	0.3153								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcTt05	1	5.1100				VAcTt05	1	4.9800			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcTt05	1	4.6500				VAcTt05	1	4.5700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcTt05	1	4.9900				VAcTt05	1	4.5300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcTt05	1	4.2100				VAcTt05	1	4.5900			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcTt05	1	5.0700				VAcTt05	1	4.1100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcTt05	1	4.3300				VAcTt05	1	4.2400			

Tabela 13- ANOVA dos valores da acidez total do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VAcTt06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VAcTt06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.61407	0.20469	5.90	0.0200	BETWEEN	1	0.53763	0.53763	15.18	0.0030
WITHIN	8	0.27773	0.03472			WITHIN	10	0.35417	0.03542		
TOTAL	11	0.89180				TOTAL	11	0.89180			
BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ	DF	P		BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ	DF	P	
EQUAL VARIANCES		1.93	3	0.5875		EQUAL VARIANCES		2.32	1	0.1275	
COCHRAN'S Q		0.5336				COCHRAN'S Q		0.8162			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		9.1481				LARGEST VAR / SMALLEST VAR		4.4417			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.05666		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.08370	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	4.9700	3	0.2722			PT	4.8617	6	0.2405		
Ba	4.7533	3	0.1877			VA	4.4383	6	0.1141		
BC	4.4700	3	0.0900			TOTAL	4.6500	12	0.1882		
Ca	4.4067	3	0.1464			CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0			
TOTAL	4.6500	12	0.1863								
CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0									

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcTt06	1	5.0800	VAcTt06	1	4.6400
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcTt06	1	4.6600	VAcTt06	1	4.6500
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcTt06	1	5.1700	VAcTt06	1	4.9700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcTt06	1	4.5600	VAcTt06	1	4.4300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcTt06	1	4.4700	VAcTt06	1	4.5400
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcTt06	1	4.3800	VAcTt06	1	4.2500

Tabela 14- ANOVA dos valores da acidez volátil do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VAcVl05 BY Parc

SOURCE

DF

SS

MS

F

P

BETWEEN

3

0.04240

0.01413

5.17

0.0281

WITHIN

8

0.02187

0.00273

TOTAL

11

0.06427

BARTLETT'S TEST OF

EQUAL VARIANCES

4.52

3

0.2103

COCHRAN'S Q

0.5213

LARGEST VAR / SMALLEST VAR

57.000

COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS

0.00380

EFFECTIVE CELL SIZE

3.0

Parc

MEAN

SAMPLE SIZE

GROUP STD DEV

Am

0.3800

3

0.0100

Ba

0.3133

3

0.0551

BC

0.4000

3

0.0755

Ca

0.4800

3

0.0458

TOTAL

0.3933

12

0.0523

CASES INCLUDED 12

MISSING CASES 0

ONE-WAY AOV FOR VAcVl05 BY INT

SOURCE

DF

SS

MS

F

P

BETWEEN

1

0.02613

0.02613

6.85

0.0257

WITHIN

10

0.03813

0.00381

TOTAL

11

0.06427

BARTLETT'S TEST OF

EQUAL VARIANCES

0.50

1

0.4810

COCHRAN'S Q

0.6608

LARGEST VAR / SMALLEST VAR

1.9485

COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS

0.00372

EFFECTIVE CELL SIZE

6.0

INT

MEAN

SAMPLE SIZE

GROUP STD DEV

Pt

0.3467

6

0.0509

VA

0.4400

6

0.0710

TOTAL

0.3933

12

0.0618

CASES INCLUDED 12

MISSING CASES 0

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.3900

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.3800

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.3700

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.4700

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.4100

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.3200

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.3400

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.3500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.2500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.4900

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.5200

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3

VARIABLE

N

MEAN

VAcVl05

1

0.4300

Tabela 15- ANOVA dos valores da acidez volátil do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VAcVl06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VAcVl06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.12297	0.04099	13.12	0.0019	BETWEEN	1	0.09013	0.09013	15.59	0.0027
WITHIN	8	0.02500	0.00313			WITHIN	10	0.05783	0.00578		
TOTAL	11	0.14797				TOTAL	11	0.14797			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF		-----				BARTLETT'S TEST OF		-----			
EQUAL VARIANCES		2.66	3	0.4478		EQUAL VARIANCES		1.30	1	0.2538	
COCHRAN'S Q		0.4507				COCHRAN'S Q		0.7496			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		8.8947				LARGEST VAR / SMALLEST VAR		2.9931			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS		0.01262				COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS		0.01406			
EFFECTIVE CELL SIZE		3.0				EFFECTIVE CELL SIZE		6.0			
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV								
Am	0.5133	3	0.0751								
Ba	0.6567	3	0.0252								
BC	0.4300	3	0.0721								
Ca	0.3933	3	0.0321								
TOTAL	0.4983	12	0.0559								
CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0									

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcVl06	1	0.4700	VAcVl06	1	0.6600
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcVl06	1	0.4700	VAcVl06	1	0.6300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcVl06	1	0.6000	VAcVl06	1	0.6800
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcVl06	1	0.4100	VAcVl06	1	0.3800
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcVl06	1	0.5100	VAcVl06	1	0.3700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAcVl06	1	0.3700	VAcVl06	1	0.4300

Tabela 16- ANOVA dos valores da acidez fixa do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VAcFx05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VAcFx05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.93123	0.31041	3.08	0.0901	BETWEEN	1	0.74501	0.74501	7.51	0.0208
WITHIN	8	0.80527	0.10066			WITHIN	10	0.99148	0.09915		
TOTAL	11	1.73649				TOTAL	11	1.73649			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	4.4433	3	0.2325			Pt	4.3733	6	0.2192		
Ba	4.3033	3	0.2268			VA	3.8750	6	0.3876		
BC	4.0367	3	0.4790			TOTAL	4.1242	12	0.3149		
Ca	3.7133	3	0.2603			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	4.1242	12	0.3173								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx05	1	4.6200				VAcFx05	1	4.5600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx05	1	4.1800				VAcFx05	1	4.1300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx05	1	4.5300				VAcFx05	1	4.2200			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx05	1	3.6200				VAcFx05	1	3.9800			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx05	1	4.5600				VAcFx05	1	3.4600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx05	1	3.9300				VAcFx05	1	3.7000			

Tabela 17- ANOVA dos valores da acidez fixa do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VAcFx06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VAcFx06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.45609	0.15203	4.80	0.0338	BETWEEN	1	0.15641	0.15641	2.83	0.1235
WITHIN	8	0.25333	0.03167			WITHIN	10	0.55302	0.05530		
TOTAL	11	0.70942				TOTAL	11	0.70942			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	4.3800	3	0.2352			PT	4.1567	6	0.3043		
Ba	3.9333	3	0.1629			VA	3.9283	6	0.1342		
BC	3.9367	3	0.1060			TOTAL	4.0425	12	0.2352		
Ca	3.9200	3	0.1833			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	4.0425	12	0.1780								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx06	1	4.5400				VAcFx06	1	3.8200			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx06	1	4.1100				VAcFx06	1	3.8600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx06	1	4.4900				VAcFx06	1	4.1200			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx06	1	4.0500				VAcFx06	1	3.9600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx06	1	3.8400				VAcFx06	1	4.0800			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VAcFx06	1	3.9200				VAcFx06	1	3.7200			

Tabela 18- ANOVA dos valores dos fenóis do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VFenTt05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VFenTt05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	566.153	188.718	1.84	0.2178	BETWEEN	1	92.9633	92.9633	0.72	0.4163
WITHIN	8	819.753	102.469			WITHIN	10	1292.94	129.294		
TOTAL	11	1385.91				TOTAL	11	1385.91			
BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ	DF	P		BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ	DF	P	
EQUAL VARIANCES		9.63	3	0.0219		EQUAL VARIANCES		4.26	1	0.0390	
COCHRAN'S Q			0.8716			COCHRAN'S Q			0.8900		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			254.57			LARGEST VAR / SMALLEST VAR			8.0881		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				28.7495		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-6.05517	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					6.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	51.100	3	18.901			Pt	59.150	6	15.170		
Ba	67.200	3	4.8662			VA	53.583	6	5.3342		
BC	57.333	3	5.2482			TOTAL	56.367	12	11.371		
Ca	49.833	3	1.1846			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	56.367	12	10.123								
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VFenTt05	1	65.100	VFenTt05	1	64.800
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VFenTt05	1	58.600	VFenTt05	1	72.800
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VFenTt05	1	29.600	VFenTt05	1	64.000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VFenTt05	1	58.500	VFenTt05	1	49.100
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VFenTt05	1	51.600	VFenTt05	1	51.200
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VFenTt05	1	61.900	VFenTt05	1	49.200

Tabela 19- ANOVA dos valores dos fenóis do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VFenTt06 BY Parc	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	572.790	190.930	3.32	0.0778	
WITHIN	8	460.567	57.5708			
TOTAL	11	1033.36				
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES		CHI-SQ	DF	P		
COCHRAN'S Q			0.9159			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			781.16			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				44.4531		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	38.700	3	14.523			
Ba	54.400	3	0.5196			
BC	40.600	3	2.7731			
Ca	36.900	3	3.3779			
TOTAL	42.650	12	7.5875			
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0			

ONE-WAY AOV FOR VFenTt06 BY Inst	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	1	182.520	182.520	2.15	0.1737	
WITHIN	10	850.837	85.0837			
TOTAL	11	1033.36				
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES		CHI-SQ	DF	P		
COCHRAN'S Q			0.9310			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			13.486			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				16.2394		
EFFECTIVE CELL SIZE					6.0	
Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
PT	46.550	6	12.587			
VA	38.750	6	3.4274			
TOTAL	42.650	12	9.2241			
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0			

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	50.070	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	43.690	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	22.340	

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	55.000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	54.100	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	54.100	

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	39.100	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	43.800	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	38.900	

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	38.800	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	33.000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3			
VARIABLE	N	MEAN	
VFenTt06	1	38.900	

Tabela 20- ANOVA dos valores da cor do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VCor05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VCor05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	19.0337	6.34456	6.51	0.0154	BETWEEN	1	2.91067	2.91067	1.22	0.2958
WITHIN	8	7.79600	0.97450			WITHIN	10	23.9190	2.39190		
TOTAL	11	26.8297				TOTAL	11	26.8297			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	9.8600	3	0.9824			Pt	10.168	6	0.9903		
Ba	10.477	3	1.0961			VA	9.1833	6	1.9502		
BC	10.793	3	1.2286			TOTAL	9.6758	12	1.5466		
Ca	7.5733	3	0.4712			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	9.6758	12	0.9872								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCor05	1	9.5500				VCor05	1	9.6500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCor05	1	10.960				VCor05	1	11.720			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCor05	1	9.0700				VCor05	1	10.060			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCor05	1	10.020				VCor05	1	7.8200			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCor05	1	10.150				VCor05	1	7.8700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCor05	1	12.210				VCor05	1	7.0300			

Tabela 21- ANOVA dos valores da cor do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VCor06 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR VCor06 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	12.2322	4.07740	15.37	0.0011		BETWEEN	1	6.75000	6.75000	8.88	0.0138	
WITHIN	8	2.12247	0.26531				WITHIN	10	7.60467	0.76047			
TOTAL	11	14.3547					TOTAL	11	14.3547				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		7.02	3	0.0713			EQUAL VARIANCES		0.47	1	0.4949		
COCHRAN'S Q			0.6862				COCHRAN'S Q			0.6561			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			139.15				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.9075			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				1.27070			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.99826		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	5.9233	3	0.2715				PT	6.5633	6	0.7233			
Ba	7.2033	3	0.0723				VA	5.0633	6	0.9989			
BC	5.7733	3	0.5040				TOTAL	5.8133	12	0.8720			
Ca	4.3533	3	0.8534				CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0			
TOTAL	5.8133	12	0.5151										
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0										

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VCor06	1	6.0700		VCor06	1	7.2500	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VCor06	1	6.0900		VCor06	1	7.2400	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VCor06	1	5.6100		VCor06	1	7.1200	

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VCor06	1	5.3100		VCor06	1	4.9000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VCor06	1	6.3100		VCor06	1	3.3700	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VCor06	1	5.7000		VCor06	1	4.7900	

Tabela 22- ANOVA dos valores da tonalidade do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VTon05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VTon05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.01320	0.00440	3.07	0.0909	BETWEEN	1	0.00333	0.00333	1.56	0.2398
WITHIN	8	0.01147	0.00143			WITHIN	10	0.02133	0.00213		
TOTAL	11	0.02467				TOTAL	11	0.02467			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.7433	3	0.0208			Pt	0.7367	6	0.0314		
Ba	0.7300	3	0.0436			VA	0.7700	6	0.0573		
BC	0.7300	3	0.0300			TOTAL	0.7533	12	0.0462		
Ca	0.8100	3	0.0500			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	0.7533	12	0.0379								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon05	1	0.7600				VTon05	1	0.7500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon05	1	0.7200				VTon05	1	0.7600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon05	1	0.7500				VTon05	1	0.6800			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon05	1	0.7600				VTon05	1	0.8100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon05	1	0.7300				VTon05	1	0.7600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon05	1	0.7000				VTon05	1	0.8600			

Tabela 23- ANOVA dos valores da tonalidade do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VTon06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VTon06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.00230	7.667E-04	0.26	0.8498	BETWEEN	1	1.333E-04	1.333E-04	0.05	0.8235
WITHIN	8	0.02327	0.00291			WITHIN	10	0.02543	0.00254		
TOTAL	11	0.02557				TOTAL	11	0.02557			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.7233	3	0.0321			PT	0.7283	6	0.0471		
Ba	0.7333	3	0.0666			VA	0.7350	6	0.0536		
BC	0.7167	3	0.0503			TOTAL	0.7317	12	0.0504		
Ca	0.7533	3	0.0603			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	0.7317	12	0.0539								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon06	1	0.7600				VTon06	1	0.7900			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon06	1	0.7100				VTon06	1	0.7500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon06	1	0.7000				VTon06	1	0.6600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon06	1	0.7700				VTon06	1	0.7600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon06	1	0.6700				VTon06	1	0.8100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VTon06	1	0.7100				VTon06	1	0.6900			

Tabela 24- ANOVA dos valores das cinzas do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VCinza05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VCinza05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.45022	0.15007	1.42	0.3060	BETWEEN	1	0.07207	0.07207	0.59	0.4603
WITHIN	8	0.84400	0.10550			WITHIN	10	1.22215	0.12222		
TOTAL	11	1.29422				TOTAL	11	1.29423			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	3.0300	3	0.1931			Pt	3.2100	6	0.4182		
Ba	3.3900	3	0.5502			VA	3.0550	6	0.2637		
BC	3.2300	3	0.1300			TOTAL	3.1325	12	0.3496		
Ca	2.8800	3	0.2551			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	3.1325	12	0.3248								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza05	1	3.0700				VCinza05	1	3.2000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza05	1	3.2000				VCinza05	1	4.0100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza05	1	2.8200				VCinza05	1	2.9600			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza05	1	3.1600				VCinza05	1	3.0700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza05	1	3.3800				VCinza05	1	2.9800			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza05	1	3.1500				VCinza05	1	2.5900			

Tabela 25- ANOVA dos valores das cinzas do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VCinza06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VCinza06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.06420	0.02140	0.07	0.9720	BETWEEN	1	0.01080	0.01080	0.05	0.8347
WITHIN	8	2.30027	0.28753			WITHIN	10	2.35367	0.23537		
TOTAL	11	2.36447				TOTAL	11	2.36447			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	3.0067	3	0.7596			PT	2.9567	6	0.6035		
Ba	2.9067	3	0.5712			VA	2.8967	6	0.3263		
BC	2.9767	3	0.1650			TOTAL	2.9267	12	0.4851		
Ca	2.8167	3	0.4688			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	2.9267	12	0.5362								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza06	1	3.8800				VCinza06	1	3.5200			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza06	1	2.5000				VCinza06	1	2.3900			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza06	1	2.6400				VCinza06	1	2.8100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza06	1	3.1600				VCinza06	1	3.3500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza06	1	2.9300				VCinza06	1	2.6300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VCinza06	1	2.8400				VCinza06	1	2.4700			

Tabela 26- ANOVA dos valores da alcalinidade das cinzas do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VALc05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VALc05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	44.1225	14.7075	1.09	0.4074	BETWEEN	1	9.90083	9.90083	0.70	0.4235
WITHIN	8	107.967	13.4958			WITHIN	10	142.188	14.2188		
TOTAL	11	152.089				TOTAL	11	152.089			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	29.933	3	2.7099			Pt	32.217	6	4.7119		
Ba	34.500	3	5.7026			VA	30.400	6	2.4972		
BC	31.100	3	1.2166			TOTAL	31.308	12	3.7708		
Ca	29.700	3	3.5553			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	31.308	12	3.6737								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc05	1	32.500				VALc05	1	34.300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc05	1	30.200				VALc05	1	40.300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc05	1	27.100				VALc05	1	28.900			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc05	1	32.500				VALc05	1	32.500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc05	1	30.300				VALc05	1	30.900			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc05	1	30.500				VALc05	1	25.700			

Tabela 27- ANOVA dos valores da alcalinidade das cinzas do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VALc06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VALc06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	150.776	50.2586	3.59	0.0657	BETWEEN	1	91.3008	91.3008	5.33	0.0436
WITHIN	8	111.906	13.9882			WITHIN	10	171.381	17.1381		
TOTAL	11	262.681				TOTAL	11	262.681			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	27.367	3	4.8456			PT	30.317	6	5.0719		
Ba	33.267	3	3.8371			VA	24.800	6	2.9244		
BC	25.900	3	3.4176			TOTAL	27.558	12	4.1398		
Ca	23.700	3	2.4637			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	27.558	12	3.7401								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc06	1	32.660				VALc06	1	34.800			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc06	1	26.290				VALc06	1	36.100			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc06	1	23.150				VALc06	1	28.900			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc06	1	29.100				VALc06	1	23.400			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc06	1	26.300				VALc06	1	26.300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VALc06	1	22.300				VALc06	1	21.400			

Tabela 28- ANOVA dos valores do fósforo inorgânico do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VP0405 BY Parc					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.03333	0.01111	0.46	0.7180
WITHIN	8	0.19333	0.02417		
TOTAL	11	0.22667			
BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES					
		CHI-SQ	DF		P
		1.12	3		0.7721
COCHRAN'S Q			0.4483		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.3333		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.00435	
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	0.3667	3	0.1155		
Ba	0.5000	3	0.1732		
BC	0.4667	3	0.2082		
Ca	0.4000	3	0.1000		
TOTAL	0.4333	12	0.1555		
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0405	1	0.5000		VP0405	1	0.4000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0405	1	0.3000		VP0405	1	0.4000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0405	1	0.3000		VP0405	1	0.7000	

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0405	1	0.3000		VP0405	1	0.5000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0405	1	0.7000		VP0405	1	0.3000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0405	1	0.4000		VP0405	1	0.4000	

Tabela 29- ANOVA dos valores do fósforo inorgânico do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VP0406 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VP0406 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.10840	0.03613	6.74	0.0140	BETWEEN	1	0.01613	0.01613	1.19	0.3002
WITHIN	8	0.04287	0.00536			WITHIN	10	0.13513	0.01351		
TOTAL	11	0.15127				TOTAL	11	0.15127			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED. COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 0.01026 EFFECTIVE CELL SIZE 3.0						CHI-SQ DF P BARTLETT'S TEST OF ----- EQUAL VARIANCES 0.16 1 0.6923 COCHRAN'S Q 0.5920 LARGEST VAR / SMALLEST VAR 1.4510 COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 4.367E-04 EFFECTIVE CELL SIZE 6.0					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV								
Am	0.3533	3	0.0379								
Ba	0.5000	3	0.1000								
BC	0.6000	3	0.1000								
Ca	0.4000	3	0.0000								
TOTAL	0.4633	12	0.0732								
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0406	1	0.3700		VP0406	1	0.5000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0406	1	0.3800		VP0406	1	0.6000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0406	1	0.3100		VP0406	1	0.4000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0406	1	0.5000		VP0406	1	0.4000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0406	1	0.7000		VP0406	1	0.4000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VP0406	1	0.6000		VP0406	1	0.4000	

Tabela 30- ANOVA dos valores das antocianas do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VAnt05 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR VAnt05 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	106644	35547.9	2.84	0.1057		BETWEEN	1	58380.8	58380.8	3.93	0.0754	
WITHIN	8	100141	12517.7				WITHIN	10	148404	14840.4			
TOTAL	11	206785					TOTAL	11	206785				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		3.27	3	0.3520			EQUAL VARIANCES		0.03	1	0.8634		
COCHRAN'S Q				0.3515			COCHRAN'S Q				0.5403		
LARGEST VAR / SMALLEST VAR				22.652			LARGEST VAR / SMALLEST VAR				1.1752		
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				7676.73			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				7256.72		
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0			EFFECTIVE CELL SIZE				6.0		
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	214.33	3	120.23				PT	293.67	6	116.81			
Ba	373.00	3	27.875				VA	433.17	6	126.63			
BC	391.33	3	132.67				TOTAL	363.42	12	121.82			
Ca	475.00	3	131.30				CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0			
TOTAL	363.42	12	111.88										
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0										

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VAnt	1	352.00		VAnt	1	342.00	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VAnt	1	161.00		VAnt	1	396.00	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VAnt	1	130.00		VAnt	1	381.00	

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VAnt	1	349.00		VAnt	1	500.00	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VAnt	1	285.00		VAnt	1	333.00	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VAnt	1	540.00		VAnt	1	592.00	

Tabela 31- ANOVA dos valores das antocianas do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VAnt06 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VAnt06 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	51961.4	17320.5	5.45	0.0246	BETWEEN	1	0.75501	0.75501	0.00	0.9923
WITHIN	8	25418.1	3177.27			WITHIN	10	77378.8	7737.88		
TOTAL	11	77379.5				TOTAL	11	77379.5			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF		-----				BARTLETT'S TEST OF		-----			
EQUAL VARIANCES		7.11	3	0.0686		EQUAL VARIANCES		6.35	1	0.0117	
COCHRAN'S Q		0.8587				COCHRAN'S Q		0.9338			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		38.791				LARGEST VAR / SMALLEST VAR		14.113			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				4714.40		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-1289.52	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV								
Am	162.33	3	104.47								
Ba	344.67	3	16.773								
BC	272.67	3	20.257								
Ca	235.33	3	33.232								
TOTAL	253.75	12	56.367								
CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0				CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0			

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAnt06	1	278.76	VAnt06	1	364.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAnt06	1	131.43	VAnt06	1	334.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAnt06	1	76.800	VAnt06	1	336.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAnt06	1	279.00	VAnt06	1	256.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAnt06	1	289.00	VAnt06	1	197.00
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VAnt06	1	250.00	VAnt06	1	253.00

Tabela 32- ANOVA dos valores do anidrido sulfuroso parcial do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VS02L05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VS02L05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	126.250	42.0833	0.98	0.4480	BETWEEN	1	102.083	102.083	2.78	0.1262
WITHIN	8	342.667	42.8333			WITHIN	10	366.833	36.6833		
TOTAL	11	468.917				TOTAL	11	468.917			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	27.667	3	5.1316			Pt	27.500	6	3.7815		
Ba	27.333	3	3.0551			VA	33.333	6	7.6855		
BC	31.333	3	3.7859			TOTAL	30.417	12	6.0567		
Ca	35.333	3	11.015			CASES INCLUDED 12	MISSING CASES 0				
TOTAL	30.417	12	6.5447								
CASES INCLUDED 12	MISSING CASES 0										
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VS02L05	1	32.000				VS02L05	1	30.000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VS02L05	1	29.000				VS02L05	1	28.000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VS02L05	1	22.000				VS02L05	1	24.000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VS02L05	1	34.000				VS02L05	1	28.000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VS02L05	1	33.000				VS02L05	1	30.000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
VS02L05	1	27.000				VS02L05	1	48.000			

Tabela 33- ANOVA dos valores do anidrido sulfuroso parcial do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VS02L06 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR VS02L06 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	39.1737	13.0579	0.96	0.4557		BETWEEN	1	16.4268	16.4268	1.25	0.2893	
WITHIN	8	108.428	13.5535				WITHIN	10	131.175	13.1175			
TOTAL	11	147.602					TOTAL	11	147.602				
		CHI-SQ	DF	P					CHI-SQ	DF	P		
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES		3.18	3	0.3647			EQUAL VARIANCES		0.46	1	0.4997		
COCHRAN'S Q			0.5635				COCHRAN'S Q			0.6544			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			22.910				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.8936			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.16519			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.55155		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	29.320	3	5.5270				PT	30.327	6	4.1435			
Ba	31.333	3	3.0551				VA	32.667	6	3.0111			
BC	31.000	3	3.6056				TOTAL	31.497	12	3.6218			
Ca	34.333	3	1.1547				CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0				
TOTAL	31.497	12	3.6815										
CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0											

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VS02L06	1	34.930		VS02L06	1	32.000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VS02L06	1	29.150		VS02L06	1	28.000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VS02L06	1	23.880		VS02L06	1	34.000	

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VS02L06	1	35.000		VS02L06	1	33.000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VS02L06	1	28.000		VS02L06	1	35.000	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3				DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3			
VARIABLE	N	MEAN		VARIABLE	N	MEAN	
VS02L06	1	30.000		VS02L06	1	35.000	

Tabela 34- ANOVA dos valores do anidrido sulfuroso total do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR VS02T05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR VS02T05 BY Inst					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	1012.33	337.444	2.32	0.1513	BETWEEN	1	300.000	300.000	1.60	0.2344
WITHIN	8	1161.33	145.167			WITHIN	10	1873.67	187.367		
TOTAL	11	2173.67				TOTAL	11	2173.67			
BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ	DF	P		BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ	DF	P	
EQUAL VARIANCES		3.01	3	0.3906		EQUAL VARIANCES		0.01	1	0.9383	
COCHRAN'S Q		0.7032				COCHRAN'S Q		0.5181			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		9.4961				LARGEST VAR / SMALLEST VAR		1.0753			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				64.0926		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				18.7722	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	83.000	3	6.5574			Pt	72.167	6	13.438		
Ba	61.333	3	7.5056			VA	82.167	6	13.934		
BC	81.000	3	8.5440			TOTAL	77.167	12	13.688		
Ca	83.333	3	20.207			CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0			
TOTAL	77.167	12	12.049								
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VS02T05	1	77.000	VS02T05	1	70.000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VS02T05	1	82.000	VS02T05	1	57.000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VS02T05	1	90.000	VS02T05	1	57.000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VS02T05	1	73.000	VS02T05	1	80.000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VS02T05	1	90.000	VS02T05	1	65.000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
VS02T05	1	80.000	VS02T05	1	105.00

Tabela 35- ANOVA dos valores do anidrido sulfuroso total do vinho entre parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR VS02T06 BY Parc							ONE-WAY AOV FOR VS02T06 BY Inst						
SOURCE	DF	SS	MS	F	P		SOURCE	DF	SS	MS	F	P	
BETWEEN	3	432.835	144.278	3.28	0.0797		BETWEEN	1	65.7540	65.7540	0.91	0.3616	
WITHIN	8	352.230	44.0287				WITHIN	10	719.311	71.9311			
TOTAL	11	785.065					TOTAL	11	785.065				
BARTLETT'S TEST OF							BARTLETT'S TEST OF						
EQUAL VARIANCES							EQUAL VARIANCES						
CHI-SQ	1.19		3	0.7553			CHI-SQ	0.00		1	0.9543		
COCHRAN'S Q			0.4259				COCHRAN'S Q			0.5134			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR			4.5918				LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.0552			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				33.4166			COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-1.02951		
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0		EFFECTIVE CELL SIZE					6.0	
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV				Inst	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			
Am	90.697	3	7.7318				PT	84.682	6	8.5943			
Ba	78.667	3	4.0415				VA	80.000	6	8.3666			
BC	75.000	3	5.0000				TOTAL	82.341	12	8.4812			
Ca	85.000	3	8.6603				CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0			
TOTAL	82.341	12	6.6354										
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0										
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG1							DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG1						
VARIABLE	N	MEAN					VARIABLE	N	MEAN				
VS02T06	1	82.620					VS02T06	1	83.000				
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG2							DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG2						
VARIABLE	N	MEAN					VARIABLE	N	MEAN				
VS02T06	1	98.030					VS02T06	1	78.000				
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = AmG3							DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BaG3						
VARIABLE	N	MEAN					VARIABLE	N	MEAN				
VS02T06	1	91.440					VS02T06	1	75.000				
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG1							DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG1						
VARIABLE	N	MEAN					VARIABLE	N	MEAN				
VS02T06	1	80.000					VS02T06	1	75.000				
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG2							DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG2						
VARIABLE	N	MEAN					VARIABLE	N	MEAN				
VS02T06	1	75.000					VS02T06	1	90.000				
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = BCG3							DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEtG3 = CaG3						
VARIABLE	N	MEAN					VARIABLE	N	MEAN				
VS02T06	1	70.000					VS02T06	1	90.000				

Tabela 36- Dados da prova dos vinhos para as parcelas e formas de instalação.**Ano 2005:**

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Am				
VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor05	3	3.7767	3.6700	3.8300
PrAroma05	3	3.5000	3.3300	3.6700
PrFrVer05	3	1.9967	1.8300	2.1600
PrFloral05	3	0.2200	0.0000	0.3300
PrCorpo05	3	3.3867	3.3300	3.5000
PrAdst05	3	3.1667	3.0000	3.5000
PrAcTt05	3	3.0000	3.0000	3.0000
PrFinal05	3	12.720	12.500	12.830

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ba				
VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor05	3	3.8900	3.5000	4.1700
PrAroma05	3	3.5533	3.3300	3.8300
PrFrVer05	3	2.1667	2.0000	2.5000
PrFloral05	3	0.5000	0.3300	0.6700
PrCorpo05	3	3.3367	3.1700	3.6700
PrAdst05	3	3.4433	3.0000	3.8300
PrAcTt05	3	3.0000	3.0000	3.0000
PrFinal05	3	13.000	12.670	13.500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = BC				
VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor05	3	3.5033	3.1700	4.1700
PrAroma05	3	3.4433	3.3300	3.5000
PrFrVer05	3	2.2200	2.0000	2.3300
PrFloral05	3	0.8867	0.5000	1.3300
PrCorpo05	3	3.4433	3.3300	3.5000
PrAdst05	3	3.1667	3.0000	3.3300
PrAcTt05	3	3.0000	3.0000	3.0000
PrFinal05	3	13.000	12.500	13.830

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Parc = Ca				
VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor05	3	3.1100	2.8300	3.5000
PrAroma05	3	3.0567	2.6700	3.6700
PrFrVer05	3	1.8900	1.5000	2.5000
PrFloral05	3	0.8333	0.6700	1.0000
PrCorpo05	3	2.7767	2.6700	2.8300
PrAdst05	3	2.7233	2.0000	3.1700
PrAcTt05	3	3.0000	3.0000	3.0000
PrFinal05	3	11.557	10.670	12.170

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = Pt				
VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor05	6	3.8333	3.5000	4.1700
PrAroma05	6	3.5267	3.3300	3.8300
PrFrVer05	6	2.0817	1.8300	2.5000
PrFloral05	6	0.3600	0.0000	0.6700
PrCorpo05	6	3.3617	3.1700	3.6700
PrAdst05	6	3.3050	3.0000	3.8300
PrAcTt05	6	3.0000	3.0000	3.0000
PrFinal05	6	12.860	12.500	13.500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR Inst = VA				
VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor05	6	3.3067	2.8300	4.1700
PrAroma05	6	3.2500	2.6700	3.6700
PrFrVer05	6	2.0550	1.5000	2.5000
PrFloral05	6	0.8600	0.5000	1.3300
PrCorpo05	6	3.1100	2.6700	3.5000
PrAdst05	6	2.9450	2.0000	3.3300
PrAcTt05	6	3.0000	3.0000	3.0000
PrFinal05	6	12.278	10.670	13.830

Tabela 36 (cont)**Ano 2006:**

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PARC = Am

VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor06	3	3.1667	3.0600	3.2200
PrAroma06	3	3.2000	3.0300	3.3700
PrFrVer06	3	1.9367	1.7700	2.1000
PrFloral06	3	0.0000	0.0000	0.0000
PrCorpo06	3	2.8167	2.7600	2.9300
PrAdst06	3	2.9267	2.7600	3.2600
PrAcTt06	3	2.6700	2.6700	2.6700
PrFinal06	3	11.890	11.670	12.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PARC = Ba

VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor06	3	3.5000	3.5000	3.5000
PrAroma06	3	2.8900	2.6700	3.0000
PrFrVer06	3	2.0567	1.6700	2.5000
PrFloral06	3	0.1100	0.0000	0.3300
PrCorpo06	3	2.9467	2.6700	3.1700
PrAdst06	3	3.1667	3.0000	3.3300
PrAcTt06	3	2.6700	2.6700	2.6700
PrFinal06	3	12.113	11.670	12.500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PARC = BC

VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor06	3	2.9967	2.8300	3.3300
PrAroma06	3	3.0533	2.8300	3.3300
PrFrVer06	3	1.9433	1.8300	2.0000
PrFloral06	3	0.2200	0.0000	0.3300
PrCorpo06	3	2.6700	2.1700	3.1700
PrAdst06	3	2.8333	2.5000	3.3300
PrAcTt06	3	2.6700	2.6700	2.6700
PrFinal06	3	11.667	11.330	12.000

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PARC = Ca

VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor06	3	2.1667	2.0000	2.3300
PrAroma06	3	3.2200	3.0000	3.3300
PrFrVer06	3	2.1100	1.8300	2.5000
PrFloral06	3	0.0000	0.0000	0.0000
PrCorpo06	3	2.2200	1.8300	2.5000
PrAdst06	3	2.6100	2.3300	2.8300
PrAcTt06	3	2.7800	2.5000	3.1700
PrFinal06	3	11.277	11.170	11.330

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR INST = PT

VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor06	6	3.3333	3.0600	3.5000
PrAroma06	6	3.0450	2.6700	3.3700
PrFrVer06	6	1.9967	1.6700	2.5000
PrFloral06	6	0.0550	0.0000	0.3300
PrCorpo06	6	2.8817	2.6700	3.1700
PrAdst06	6	3.0467	2.7600	3.3300
PrAcTt06	6	2.6700	2.6700	2.6700
PrFinal06	6	12.002	11.670	12.500

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR INST = VA

VARIABLE	N	MEAN	MINIMUM	MAXIMUM
PrInCor06	6	2.5817	2.0000	3.3300
PrAroma06	6	3.1367	2.8300	3.3300
PrFrVer06	6	2.0267	1.8300	2.5000
PrFloral06	6	0.1100	0.0000	0.3300
PrCorpo06	6	2.4450	1.8300	3.1700
PrAdst06	6	2.7217	2.3300	3.3300
PrAcTt06	6	2.7250	2.5000	3.1700
PrFinal06	6	11.472	11.170	12.000

Tabela 37- ANOVA dos valores atribuídos à cor do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR PrInCor05 BY Parc	ONE-WAY AOV FOR PrInCor05 BY INT
SOURCE DF SS MS F P	SOURCE DF SS MS F P
BETWEEN 3 1.08347 0.36116 2.47 0.1362	BETWEEN 1 0.83213 0.83213 5.86 0.0360
WITHIN 8 1.16893 0.14612	WITHIN 10 1.42027 0.14203
TOTAL 11 2.25240	TOTAL 11 2.25240
CHI-SQ DF P	CHI-SQ DF P
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 3.95 3 0.2666	BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 2.09 1 0.1482
COCHRAN'S Q 0.5703	COCHRAN'S Q 0.8036
LARGEST VAR / SMALLEST VAR 39.062	LARGEST VAR / SMALLEST VAR 4.0918
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 0.07168	COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS 0.11502
EFFECTIVE CELL SIZE 3.0	EFFECTIVE CELL SIZE 6.0
Parc MEAN SAMPLE SIZE GROUP STD DEV	INT MEAN SAMPLE SIZE GROUP STD DEV
Am 3.7767 3 0.0924	Pt 3.8333 6 0.2362
Ba 3.8900 3 0.3483	VA 3.3067 6 0.4778
BC 3.5033 3 0.5774	TOTAL 3.5700 12 0.3769
Ca 3.1100 3 0.3483	CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0
TOTAL 3.5700 12 0.3823	
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrInCor05 1 3.8300	PrInCor05 1 4.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrInCor05 1 3.8300	PrInCor05 1 4.1700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrInCor05 1 3.6700	PrInCor05 1 3.5000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrInCor05 1 3.1700	PrInCor05 1 3.5000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrInCor05 1 4.1700	PrInCor05 1 3.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrInCor05 1 3.1700	PrInCor05 1 2.8300

Tabela 38- ANOVA dos valores atribuídos à cor do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR PrInCor06 BY PARC						ONE-WAY AOV FOR PrInCor06 BY INST					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	2.89503	0.96501	32.41	0.0001	BETWEEN	1	1.69501	1.69501	11.79	0.0064
WITHIN	8	0.23820	0.02978			WITHIN	10	1.43822	0.14382		
TOTAL	11	3.13323				TOTAL	11	3.13322			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED. COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						CHI-SQ					
EFFECTIVE CELL SIZE						DF					
						P					
						BARTLETT'S TEST OF					
						EQUAL VARIANCES					
						3.67					
						1					
						0.0553					
						COCHRAN'S Q					
						0.8722					
						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
						6.8277					
						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
						0.25853					
						EFFECTIVE CELL SIZE					
						6.0					
PARC	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV								
Am	3.1667	3	0.0924								
Ba	3.5000	3	0.0000								
BC	2.9967	3	0.2887								
Ca	2.1667	3	0.1650								
TOTAL	2.9575	12	0.1726								
CASES INCLUDED 12		MISSING CASES 0									

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrInCor06	1	3.2200				PrInCor06	1	3.5000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrInCor06	1	3.2200				PrInCor06	1	3.5000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrInCor06	1	3.0600				PrInCor06	1	3.5000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrInCor06	1	2.8300				PrInCor06	1	2.3300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrInCor06	1	3.3300				PrInCor06	1	2.0000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrInCor06	1	2.8300				PrInCor06	1	2.1700			

Tabela 39- ANOVA dos valores atribuídos ao aroma do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR PrAroma05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR PrAroma05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.45817	0.15272	1.56	0.2731	BETWEEN	1	0.22963	0.22963	2.27	0.1629
WITHIN	8	0.78340	0.09792			WITHIN	10	1.01193	0.10119		
TOTAL	11	1.24157				TOTAL	11	1.24157			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	3.5000	3	0.1700			Pt	3.5267	6	0.1956		
Ba	3.5533	3	0.2542			VA	3.2500	6	0.4051		
BC	3.4433	3	0.0981			TOTAL	3.3883	12	0.3181		
Ca	3.0567	3	0.5372			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	3.3883	12	0.3129								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAroma05	1	3.6700				PrAroma05	1	3.8300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAroma05	1	3.5000				PrAroma05	1	3.5000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAroma05	1	3.3300				PrAroma05	1	3.3300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAroma05	1	3.3300				PrAroma05	1	3.6700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAroma05	1	3.5000				PrAroma05	1	2.8300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAroma05	1	3.5000				PrAroma05	1	2.6700			

Tabela 40- ANOVA dos valores atribuídos ao aroma do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR PrAroma06 BY PARC						ONE-WAY AOV FOR PrAroma06 BY INST					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.21103	0.07034	1.69	0.2449	BETWEEN	1	0.02521	0.02521	0.49	0.5014
WITHIN	8	0.33227	0.04153			WITHIN	10	0.51808	0.05181		
TOTAL	11	0.54329				TOTAL	11	0.54329			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF		-----				BARTLETT'S TEST OF		-----			
EQUAL VARIANCES		0.31	3	0.9574		EQUAL VARIANCES		0.02	1	0.8983	
COCHRAN'S Q		0.3890				COCHRAN'S Q		0.5299			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		2.2364				LARGEST VAR / SMALLEST VAR		1.1274			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS		0.00960				COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS		-0.00443			
EFFECTIVE CELL SIZE		3.0				EFFECTIVE CELL SIZE		6.0			
PARC	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INST	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
-----	-----	-----	-----			-----	-----	-----	-----		
Am	3.2000	3	0.1700			PT	3.0450	6	0.2343		
Ba	2.8900	3	0.1905			VA	3.1367	6	0.2207		
BC	3.0533	3	0.2542			TOTAL	3.0908	12	0.2276		
Ca	3.2200	3	0.1905			CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0					
TOTAL	3.0908	12	0.2038								
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrAroma06	1	3.3700	PrAroma06	1	3.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrAroma06	1	3.2000	PrAroma06	1	3.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrAroma06	1	3.0300	PrAroma06	1	2.6700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrAroma06	1	3.3300	PrAroma06	1	3.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrAroma06	1	2.8300	PrAroma06	1	3.3300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrAroma06	1	3.0000	PrAroma06	1	3.3300

Tabela 41- ANOVA dos valores atribuídos ao aroma a frutos vermelhos do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR PrFrVer05 BY Parc	ONE-WAY AOV FOR PrFrVer05 BY INT
SOURCE DF SS MS F P	SOURCE DF SS MS F P
BETWEEN 3 0.20883 0.06961 0.64 0.6088	BETWEEN 1 0.00213 0.00213 0.02 0.8907
WITHIN 8 0.86633 0.10829	WITHIN 10 1.07303 0.10730
TOTAL 11 1.07517	TOTAL 11 1.07517
CHI-SQ DF P	CHI-SQ DF P
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 2.92 3 0.4044	BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES 1.35 1 0.2451
COCHRAN'S Q 0.6609	COCHRAN'S Q 0.7535
LARGEST VAR / SMALLEST VAR 10.513	LARGEST VAR / SMALLEST VAR 3.0571
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS -0.01289	COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS -0.01753
EFFEctIVE CELL SIZE 3.0	EFFEctIVE CELL SIZE 6.0
Parc MEAN SAMPLE SIZE GROUP STD DEV	INT MEAN SAMPLE SIZE GROUP STD DEV
Am 1.9967 3 0.1650	Pt 2.0817 6 0.2300
Ba 2.1667 3 0.2887	VA 2.0550 6 0.4021
BC 2.2200 3 0.1905	TOTAL 2.0683 12 0.3276
Ca 1.8900 3 0.5351	CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0
TOTAL 2.0683 12 0.3291	
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0	
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrFrVer05 1 2.1600	PrFrVer05 1 2.5000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrFrVer05 1 1.8300	PrFrVer05 1 2.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrFrVer05 1 2.0000	PrFrVer05 1 2.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrFrVer05 1 2.3300	PrFrVer05 1 2.5000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrFrVer05 1 2.0000	PrFrVer05 1 1.5000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3
VARIABLE N MEAN	VARIABLE N MEAN
PrFrVer05 1 2.3300	PrFrVer05 1 1.6700

Tabela 42- ANOVA dos valores atribuídos ao aroma a frutos vermelhos do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR PrFrVer06 BY PARC						ONE-WAY AOV FOR PrFrVer06 BY INST					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.06597	0.02199	0.26	0.8493	BETWEEN	1	0.00270	0.00270	0.04	0.8512
WITHIN	8	0.66560	0.08320			WITHIN	10	0.72887	0.07289		
TOTAL	11	0.73157				TOTAL	11	0.73157			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PARC	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INST	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	1.9367	3	0.1650			PT	1.9967	6	0.2917		
Ba	2.0567	3	0.4179			VA	2.0267	6	0.2464		
BC	1.9433	3	0.0981			TOTAL	2.0117	12	0.2700		
Ca	2.1100	3	0.3483			CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0					
TOTAL	2.0117	12	0.2884								
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFrVer06	1	2.1000				PrFrVer06	1	2.5000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFrVer06	1	1.7700				PrFrVer06	1	2.0000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFrVer06	1	1.9400				PrFrVer06	1	1.6700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFrVer06	1	1.8300				PrFrVer06	1	1.8300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFrVer06	1	2.0000				PrFrVer06	1	2.5000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFrVer06	1	2.0000				PrFrVer06	1	2.0000			

Tabela 43- ANOVA dos valores atribuídos à intensidade floral do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR PrFloral05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR PrFloral05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.87187	0.29062	4.35	0.0427	BETWEEN	1	0.75000	0.75000	11.43	0.0070
WITHIN	8	0.53413	0.06677			WITHIN	10	0.65600	0.06560		
TOTAL	11	1.40600				TOTAL	11	1.40600			
BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ		P		BARTLETT'S TEST OF		CHI-SQ		P	
EQUAL VARIANCES		2.29		0.5149		EQUAL VARIANCES		0.28		1 0.5975	
COCHRAN'S Q				0.6539		COCHRAN'S Q				0.6220	
LARGEST VAR / SMALLEST VAR				6.4125		LARGEST VAR / SMALLEST VAR				1.6452	
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.07462		COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				0.11407	
EFFECTIVE CELL SIZE				3.0		EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
Parc		MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		INT		MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		0.2200	3	0.1905		Pt		0.3600	6	0.2227	
Ba		0.5000	3	0.1700		VA		0.8600	6	0.2857	
BC		0.8867	3	0.4179		TOTAL		0.6100	12	0.2561	
Ca		0.8333	3	0.1650		CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0					
TOTAL		0.6100	12	0.2584							
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral05	1	0.0000	PrFloral05	1	0.6700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral05	1	0.3300	PrFloral05	1	0.3300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral05	1	0.3300	PrFloral05	1	0.5000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral05	1	0.8300	PrFloral05	1	0.6700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral05	1	1.3300	PrFloral05	1	0.8300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral05	1	0.5000	PrFloral05	1	1.0000

Tabela 44- ANOVA dos valores atribuídos à intensidade floral do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR PrFloral06 BY PARC						ONE-WAY AOV FOR PrFloral06 BY INST					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.09983	0.03328	1.83	0.2192	BETWEEN	1	0.00908	0.00908	0.38	0.5490
WITHIN	8	0.14520	0.01815			WITHIN	10	0.23595	0.02360		
TOTAL	11	0.24503				TOTAL	11	0.24503			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED. COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						CHI-SQ	DF		P		
EFFECTIVE CELL SIZE						EQUAL VARIANCES	0.25	1	0.6180		
						COCHRAN'S Q			0.6154		
						LARGEST VAR / SMALLEST VAR			1.6000		
						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS				-0.00242	
						EFFECTIVE CELL SIZE				6.0	
PARC		MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		INST		MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		0.0000	3	0.0000		PT		0.0550	6	0.1347	
Ba		0.1100	3	0.1905		VA		0.1100	6	0.1704	
BC		0.2200	3	0.1905		TOTAL		0.0825	12	0.1536	
Ca		0.0000	3	0.0000		CASES INCLUDED	12			MISSING CASES	0
TOTAL		0.0825	12	0.1347							
CASES INCLUDED	12										
MISSING CASES	0										

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral06	1	0.0000	PrFloral06	1	0.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral06	1	0.0000	PrFloral06	1	0.3300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral06	1	0.0000	PrFloral06	1	0.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral06	1	0.3300	PrFloral06	1	0.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral06	1	0.0000	PrFloral06	1	0.0000
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrFloral06	1	0.3300	PrFloral06	1	0.0000

Tabela 45- ANOVA dos valores atribuídos ao corpo do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR PrCorpo05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR PrCorpo05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.86042	0.28681	10.32	0.0040	BETWEEN	1	0.19001	0.19001	2.13	0.1753
WITHIN	8	0.22227	0.02778			WITHIN	10	0.89268	0.08927		
TOTAL	11	1.08269				TOTAL	11	1.08269			
		CHI-SQ	DF	P				CHI-SQ	DF	P	
BARTLETT'S TEST OF		-----				BARTLETT'S TEST OF		-----			
EQUAL VARIANCES		3.64	3	0.3028		EQUAL VARIANCES		1.82	1	0.1767	
COCHRAN'S Q		0.7499				COCHRAN'S Q		0.7875			
LARGEST VAR / SMALLEST VAR		9.7656				LARGEST VAR / SMALLEST VAR		3.7062			
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS		0.08634				COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS		0.01679			
EFFECTIVE CELL SIZE		3.0				EFFECTIVE CELL SIZE		6.0			
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	3.3867	3	0.0981			Pt	3.3617	6	0.1948		
Ba	3.3367	3	0.2887			VA	3.1100	6	0.3750		
BC	3.4433	3	0.0981			TOTAL	3.2358	12	0.2988		
Ca	2.7767	3	0.0924			CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0					
TOTAL	3.2358	12	0.1667								
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrCorpo05	1	3.5000	PrCorpo05	1	3.1700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrCorpo05	1	3.3300	PrCorpo05	1	3.6700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrCorpo05	1	3.3300	PrCorpo05	1	3.1700
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrCorpo05	1	3.5000	PrCorpo05	1	2.8300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrCorpo05	1	3.5000	PrCorpo05	1	2.8300
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3			DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3		
VARIABLE	N	MEAN	VARIABLE	N	MEAN
PrCorpo05	1	3.3300	PrCorpo05	1	2.6700

Tabela 46- ANOVA dos valores atribuídos ao corpo do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR PrCorpo06 BY PARC						ONE-WAY AOV FOR PrCorpo06 BY INST					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.90113	0.30038	2.70	0.1165	BETWEEN	1	0.57203	0.57203	4.69	0.0556
WITHIN	8	0.89113	0.11139			WITHIN	10	1.22023	0.12202		
TOTAL	11	1.79227				TOTAL	11	1.79227			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PARC	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INST	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	2.8167	3	0.0981			PT	2.8817	6	0.1865		
Ba	2.9467	3	0.2542			VA	2.4450	6	0.4575		
BC	2.6700	3	0.5000			TOTAL	2.6633	12	0.3493		
Ca	2.2200	3	0.3483			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	2.6633	12	0.3338								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrCorpo06	1	2.9300				PrCorpo06	1	3.1700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrCorpo06	1	2.7600				PrCorpo06	1	3.0000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrCorpo06	1	2.7600				PrCorpo06	1	2.6700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrCorpo06	1	2.1700				PrCorpo06	1	2.5000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrCorpo06	1	3.1700				PrCorpo06	1	1.8300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrCorpo06	1	2.6700				PrCorpo06	1	2.3300			

Tabela 47- ANOVA dos valores atribuídos à dastringência do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR PrAdst05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR PrAdst05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.79843	0.26614	1.55	0.2743	BETWEEN	1	0.38880	0.38880	2.19	0.1701
WITHIN	8	1.36967	0.17121			WITHIN	10	1.77930	0.17793		
TOTAL	11	2.16810				TOTAL	11	2.16810			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc		MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		INT		MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV	
Am		3.1667	3	0.2887		Pt		3.3050	6	0.3552	
Ba		3.4433	3	0.4179		VA		2.9450	6	0.4793	
BC		3.1667	3	0.1650		TOTAL		3.1250	12	0.4218	
Ca		2.7233	3	0.6322		CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL		3.1250	12	0.4138							
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst05	1	3.0000				PrAdst05	1	3.5000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst05	1	3.5000				PrAdst05	1	3.8300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst05	1	3.0000				PrAdst05	1	3.0000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst05	1	3.3300				PrAdst05	1	3.1700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst05	1	3.0000				PrAdst05	1	3.0000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst05	1	3.1700				PrAdst05	1	2.0000			

Tabela 48- ANOVA dos valores atribuídos à dastringência do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR PrAdst06 BY PARC						ONE-WAY AOV FOR PrAdst06 BY INST					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.47809	0.15936	1.73	0.2375	BETWEEN	1	0.31687	0.31687	3.53	0.0896
WITHIN	8	0.73600	0.09200			WITHIN	10	0.89722	0.08972		
TOTAL	11	1.21409				TOTAL	11	1.21409			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PARC	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INST	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	2.9267	3	0.2887			PT	3.0467	6	0.2480		
Ba	3.1667	3	0.1650			VA	2.7217	6	0.3434		
BC	2.8333	3	0.4384			TOTAL	2.8842	12	0.2995		
Ca	2.6100	3	0.2553			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	2.8842	12	0.3033								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst06	1	2.7600				PrAdst06	1	3.1700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst06	1	3.2600				PrAdst06	1	3.0000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst06	1	2.7600				PrAdst06	1	3.3300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst06	1	2.5000				PrAdst06	1	2.8300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst06	1	3.3300				PrAdst06	1	2.3300			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAdst06	1	2.6700				PrAdst06	1	2.6700			

Tabela 49- ANOVA dos valores atribuídos à acidez do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

Sem variação	Sem variação
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3 DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3 DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3 DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3 DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3 DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3 DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3	DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3 DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3 DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3 VARIABLE N MEAN PrFloral05 1 3

Tabela 50- ANOVA dos valores atribuídos à acidez do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR PrAcTt06 BY PARC						ONE-WAY AOV FOR PrAcTt06 BY INST					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	0.02722	0.00907	0.30	0.8252	BETWEEN	1	0.00907	0.00907	0.35	0.5683
WITHIN	8	0.24260	0.03032			WITHIN	10	0.26075	0.02607		
TOTAL	11	0.26982				TOTAL	11	0.26982			
AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.						AT LEAST ONE GROUP VARIANCE IS NEAR ZERO; VARIANCE-EQUALITY TESTS CANNOT BE COMPUTED.					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.00708	COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					-0.00283
EFFECTIVE CELL SIZE					3.0	EFFECTIVE CELL SIZE					6.0
PARC	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INST	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	2.6700	3	0.0000			PT	2.6700	6	0.0000		
Ba	2.6700	3	0.0000			VA	2.7250	6	0.2284		
BC	2.6700	3	0.0000			TOTAL	2.6975	12	0.1615		
Ca	2.7800	3	0.3483			CASES INCLUDED 12	MISSING CASES 0				
TOTAL	2.6975	12	0.1741								
CASES INCLUDED 12 MISSING CASES 0											
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAcTt06	1	2.6700				PrAcTt06	1	2.6700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAcTt06	1	2.6700				PrAcTt06	1	2.6700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAcTt06	1	2.6700				PrAcTt06	1	2.6700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAcTt06	1	2.6700				PrAcTt06	1	2.5000			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAcTt06	1	2.6700				PrAcTt06	1	3.1700			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrAcTt06	1	2.6700				PrAcTt06	1	2.6700			

Tabela 51- ANOVA dos valores atribuídos à classificação do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2005.

ONE-WAY AOV FOR PrFinal05 BY Parc						ONE-WAY AOV FOR PrFinal05 BY INT					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	4.25742	1.41914	4.14	0.0481	BETWEEN	1	1.01501	1.01501	1.70	0.2221
WITHIN	8	2.74527	0.34316			WITHIN	10	5.98768	0.59877		
TOTAL	11	7.00269				TOTAL	11	7.00269			
BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES						BARTLETT'S TEST OF EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
Parc	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INT	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	12.720	3	0.1905			Pt	12.860	6	0.3400		
Ba	13.000	3	0.4403			VA	12.278	6	1.0402		
BC	13.000	3	0.7238			TOTAL	12.569	12	0.7738		
Ca	11.557	3	0.7865			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	12.569	12	0.5858								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal05	1	12.830				PrFinal05	1	12.670			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal05	1	12.500				PrFinal05	1	13.500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal05	1	12.830				PrFinal05	1	12.830			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal05	1	12.670				PrFinal05	1	12.170			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal05	1	13.830				PrFinal05	1	11.830			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PaEt = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal05	1	12.500				PrFinal05	1	10.670			

Tabela 52- ANOVA dos valores atribuídos à classificação do vinho das parcelas, formas de instalação e no interior das parcelas, em 2006.

ONE-WAY AOV FOR PrFinal06 BY PARC						ONE-WAY AOV FOR PrFinal06 BY INST					
SOURCE	DF	SS	MS	F	P	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
BETWEEN	3	1.14567	0.38189	4.61	0.0374	BETWEEN	1	0.84270	0.84270	8.72	0.0145
WITHIN	8	0.66340	0.08293			WITHIN	10	0.96637	0.09664		
TOTAL	11	1.80907				TOTAL	11	1.80907			
BARTLETT'S TEST OF						BARTLETT'S TEST OF					
EQUAL VARIANCES						EQUAL VARIANCES					
COCHRAN'S Q						COCHRAN'S Q					
LARGEST VAR / SMALLEST VAR						LARGEST VAR / SMALLEST VAR					
COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS						COMPONENT OF VARIANCE FOR BETWEEN GROUPS					
EFFECTIVE CELL SIZE						EFFECTIVE CELL SIZE					
PARC	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV			INST	MEAN	SAMPLE SIZE	GROUP STD DEV		
Am	11.890	3	0.1905			PT	12.002	6	0.3152		
Ba	12.113	3	0.4179			VA	11.472	6	0.3065		
BC	11.667	3	0.3350			TOTAL	11.737	12	0.3109		
Ca	11.277	3	0.0924			CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0		
TOTAL	11.737	12	0.2880								
CASES INCLUDED	12	MISSING CASES	0								
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal06	1	12.000				PrFinal06	1	12.500			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal06	1	11.670				PrFinal06	1	12.170			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = AmG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal06	1	12.000				PrFinal06	1	11.670			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG1						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG1					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal06	1	12.000				PrFinal06	1	11.170			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG2						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG2					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal06	1	11.670				PrFinal06	1	11.330			
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = BCG3						DESCRIPTIVE STATISTICS FOR PAETG3 = CaG3					
VARIABLE	N	MEAN				VARIABLE	N	MEAN			
PrFinal06	1	11.330				PrFinal06	1	11.330			

Figura 1- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do álcool do vinho, em 2005

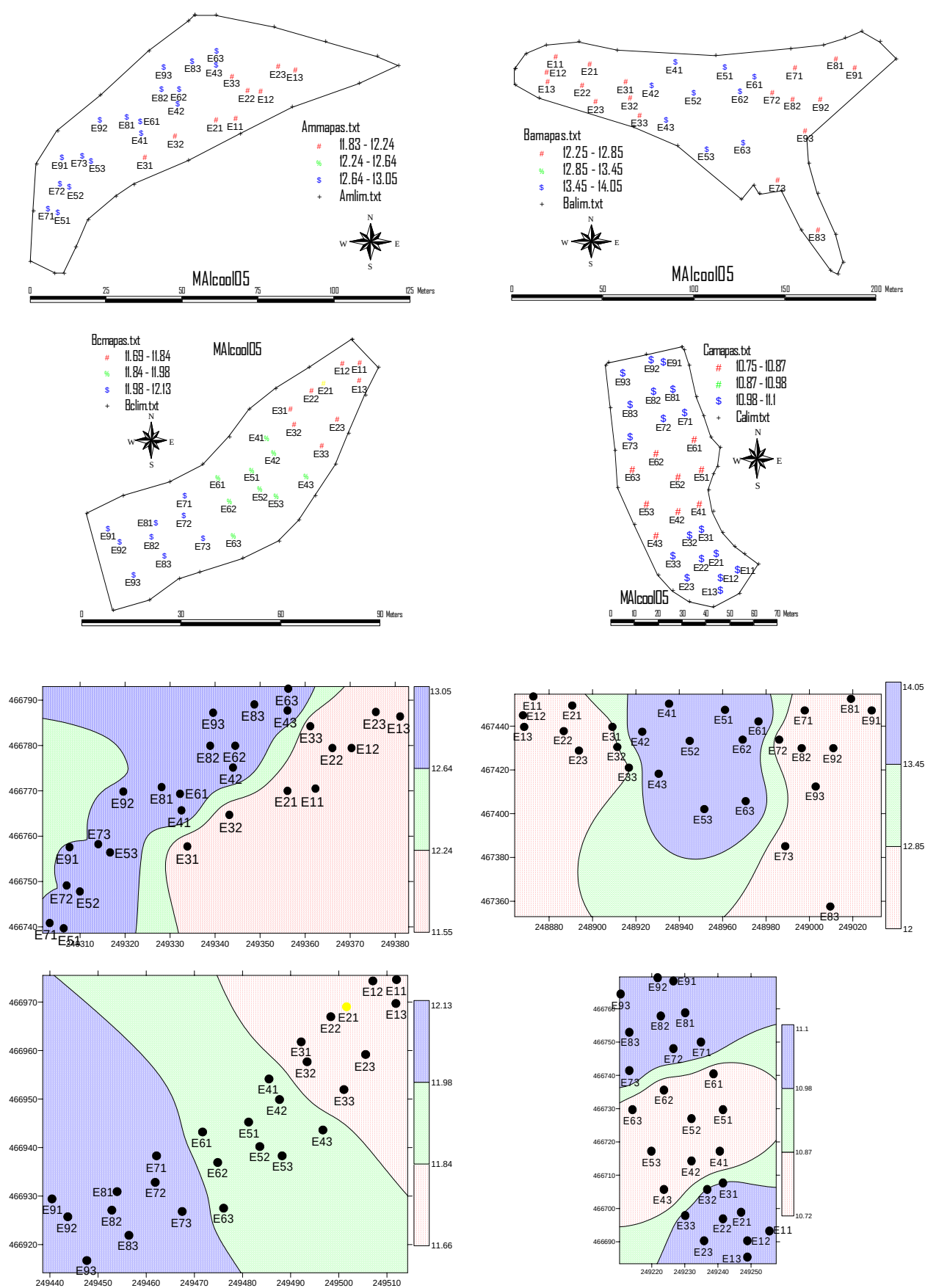


Figura 2- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do álcool do vinho, em 2006

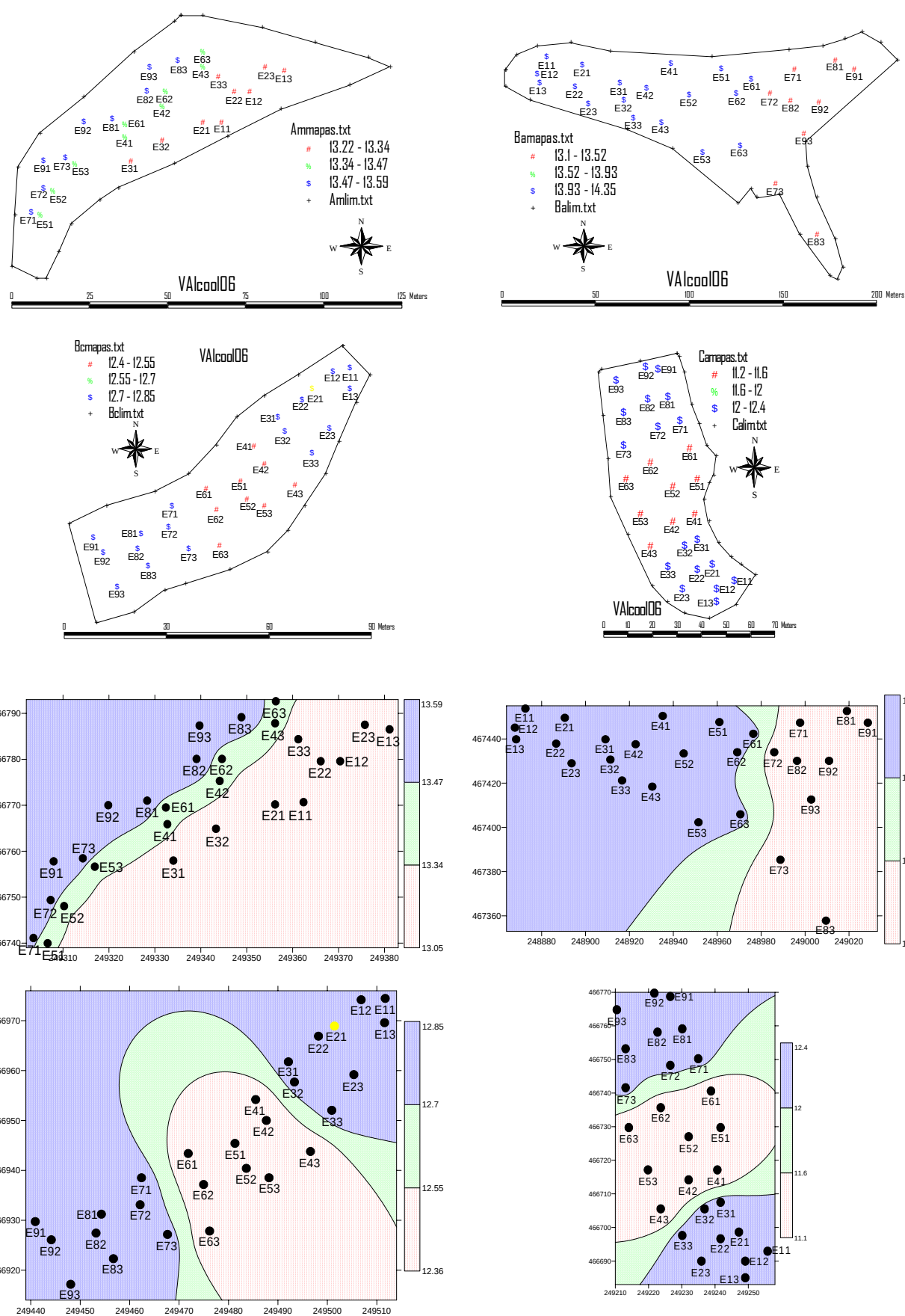


Figura 3- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do extrato seco do vinho, em 2005

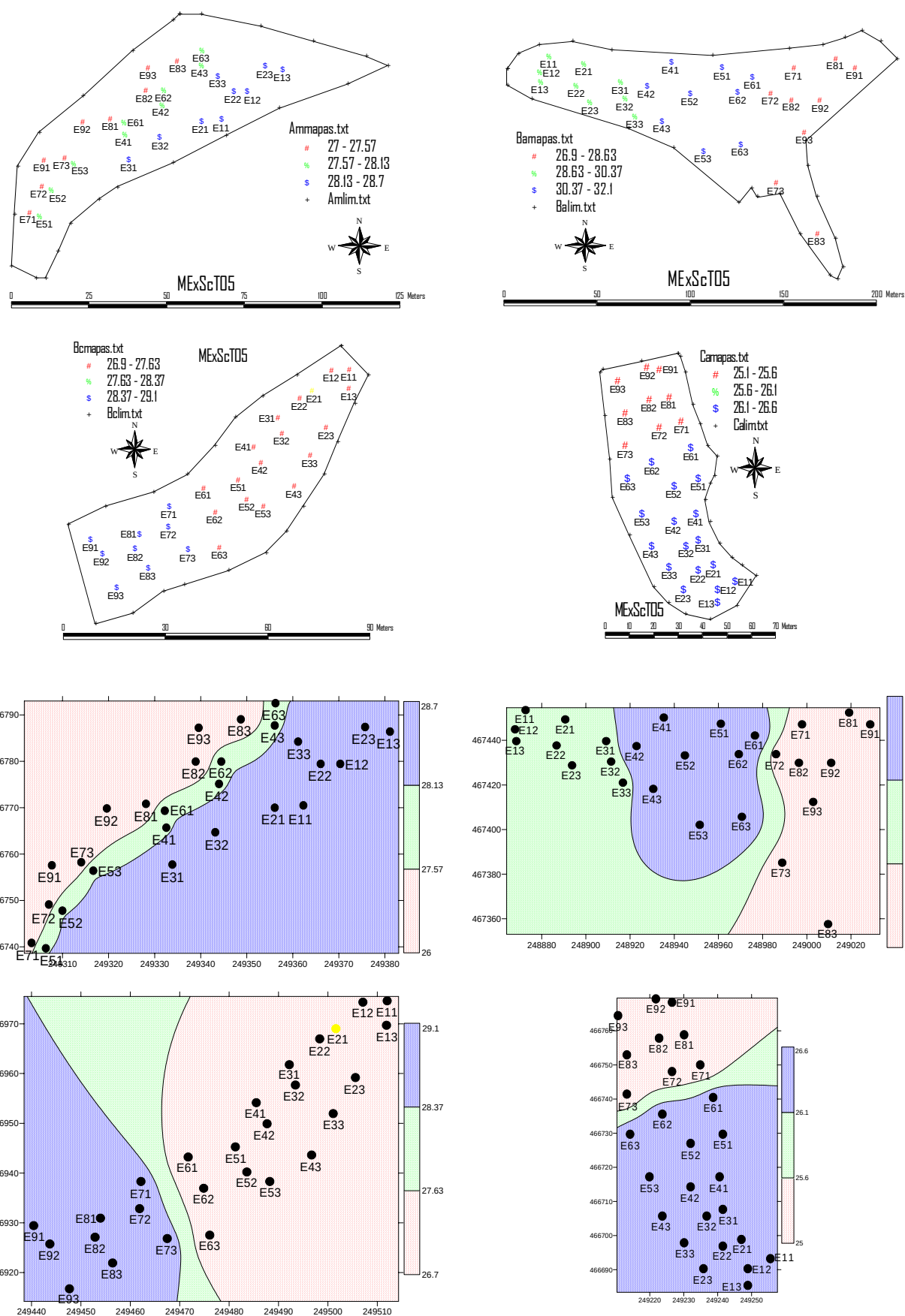


Figura 4- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do extrato seco do vinho, em 2006

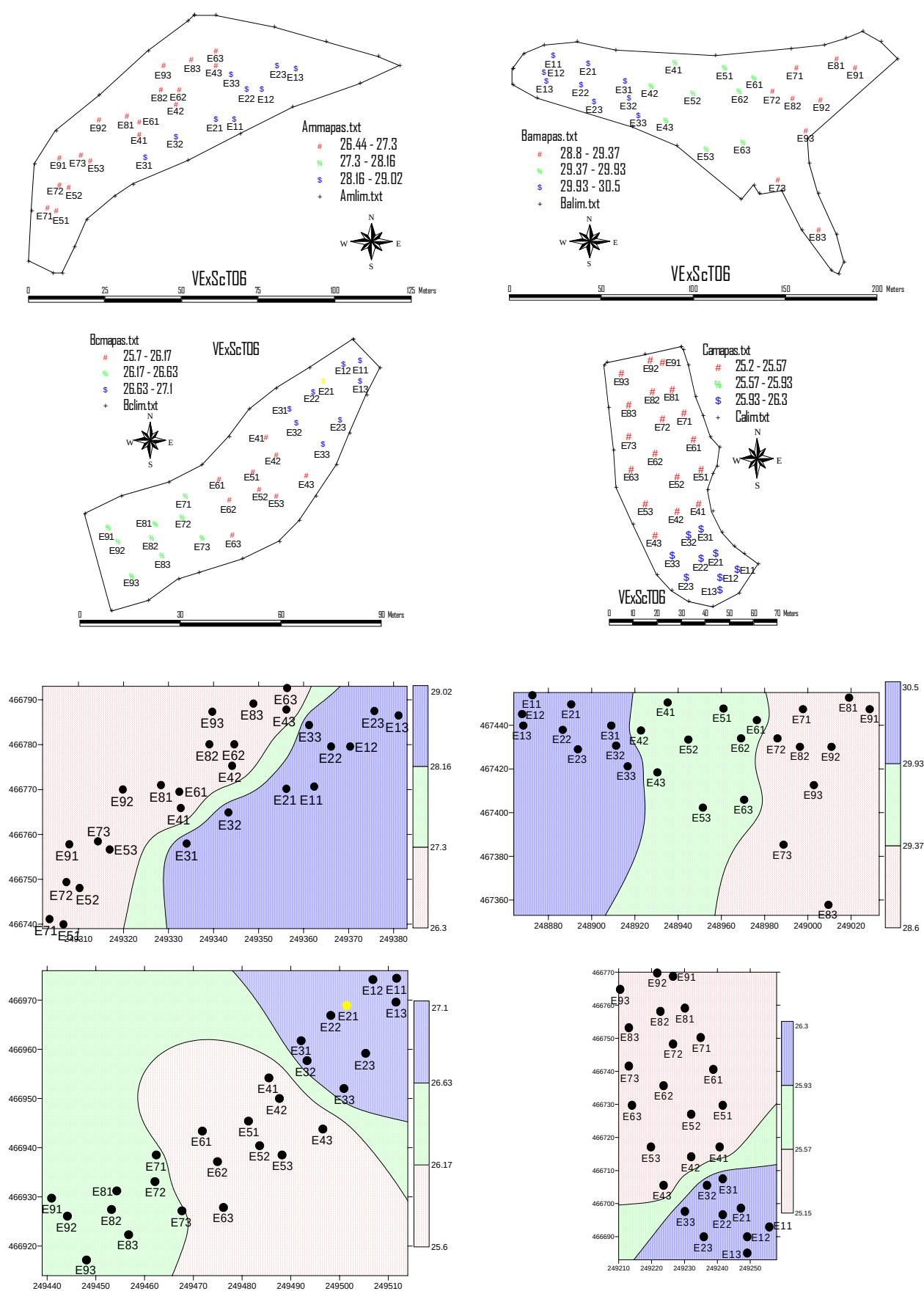


Figura 5- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do açúcar do vinho, em 2005

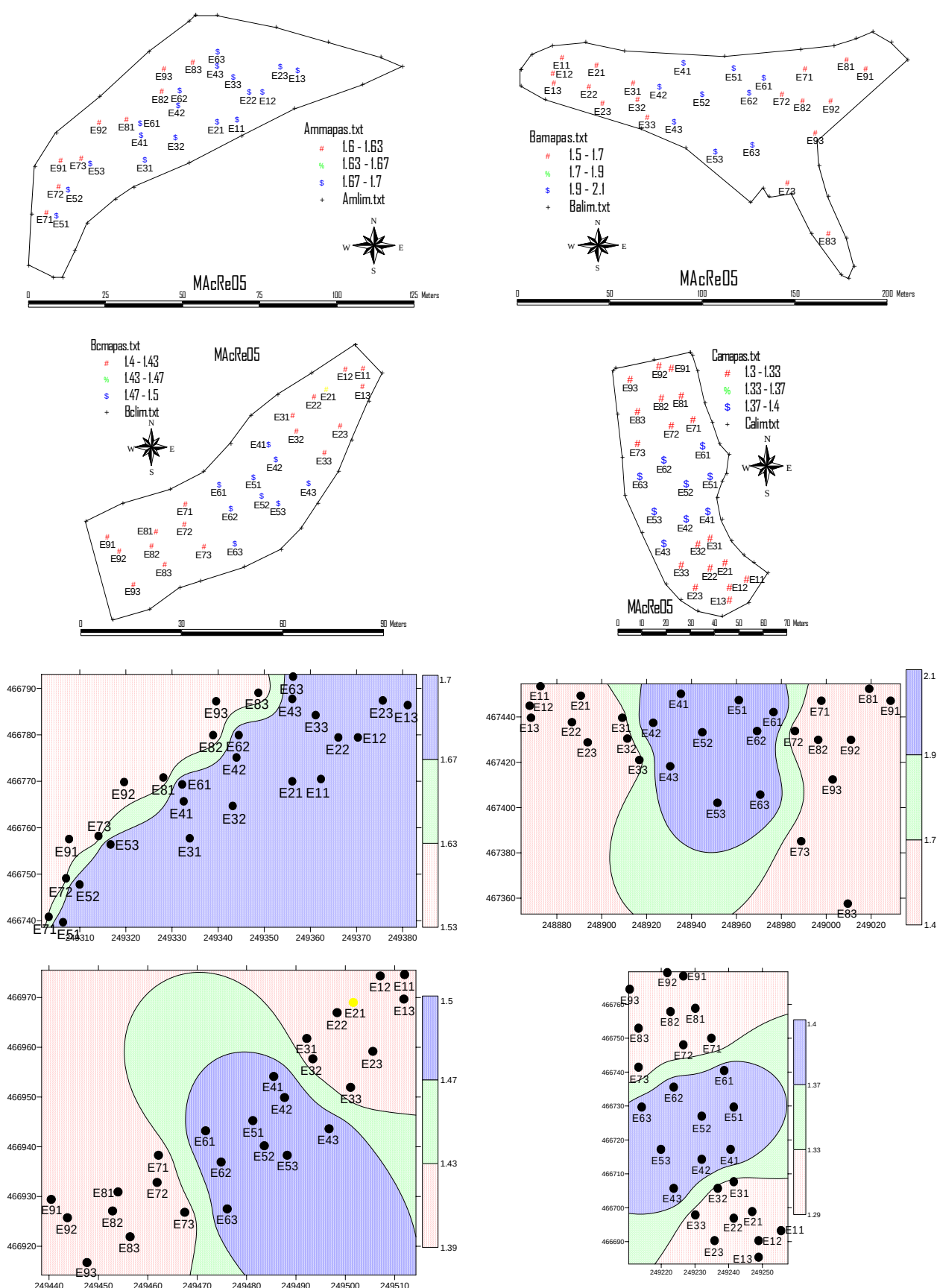


Figura 6- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do açúcar do vinho, em 2006

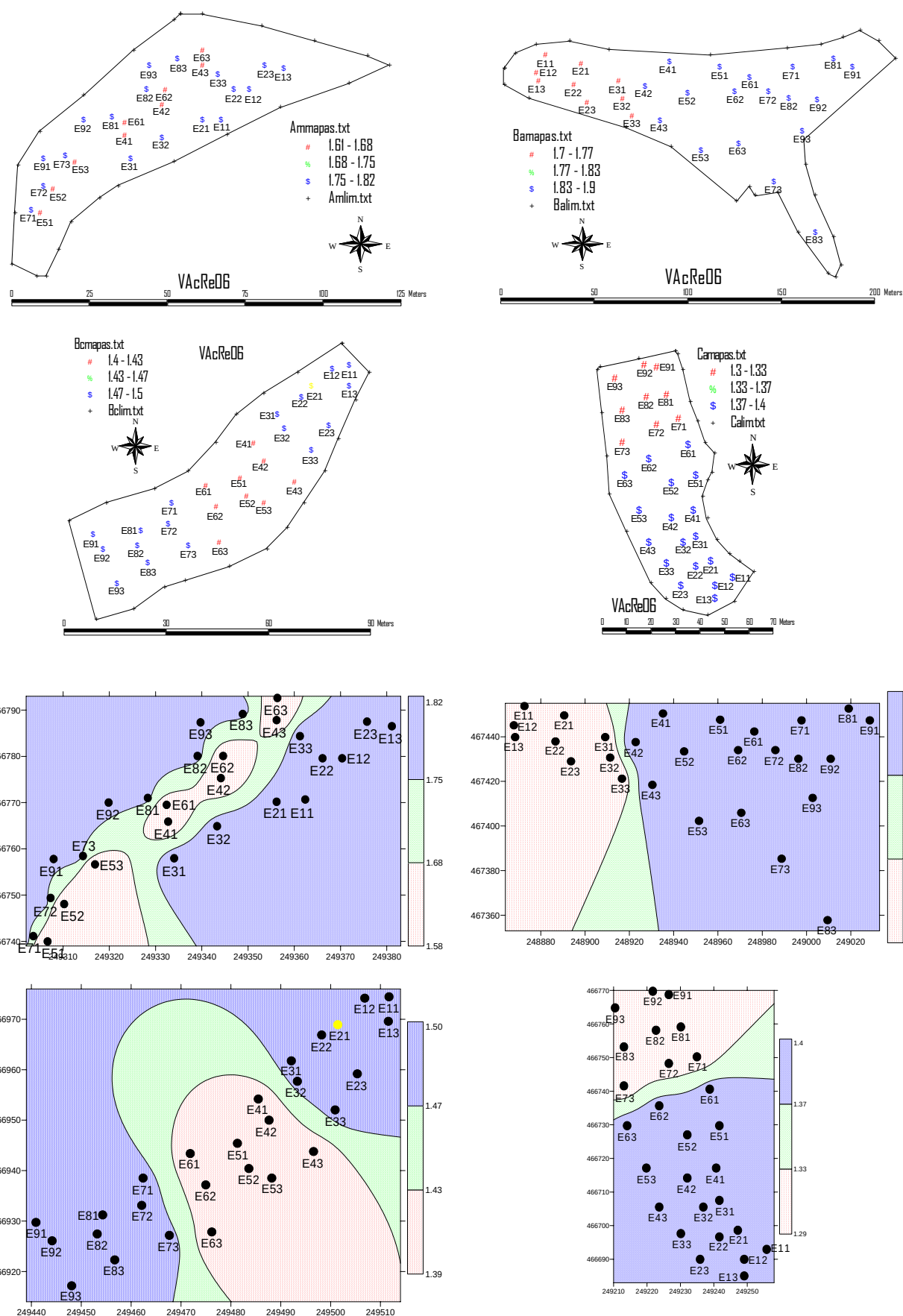


Figura 7- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do pH do vinho, em 2005

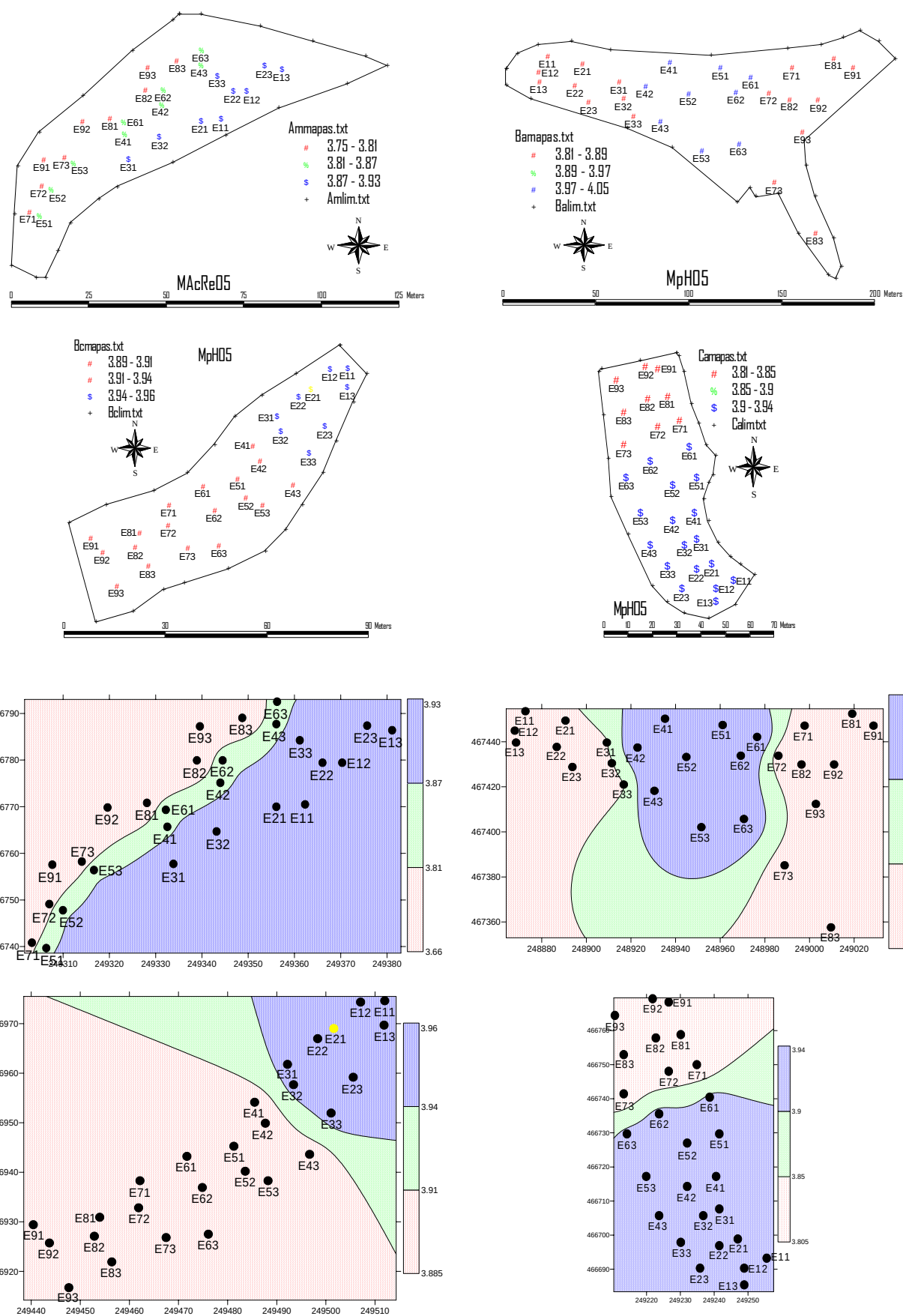


Figura 8- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do pH do vinho, em 2006

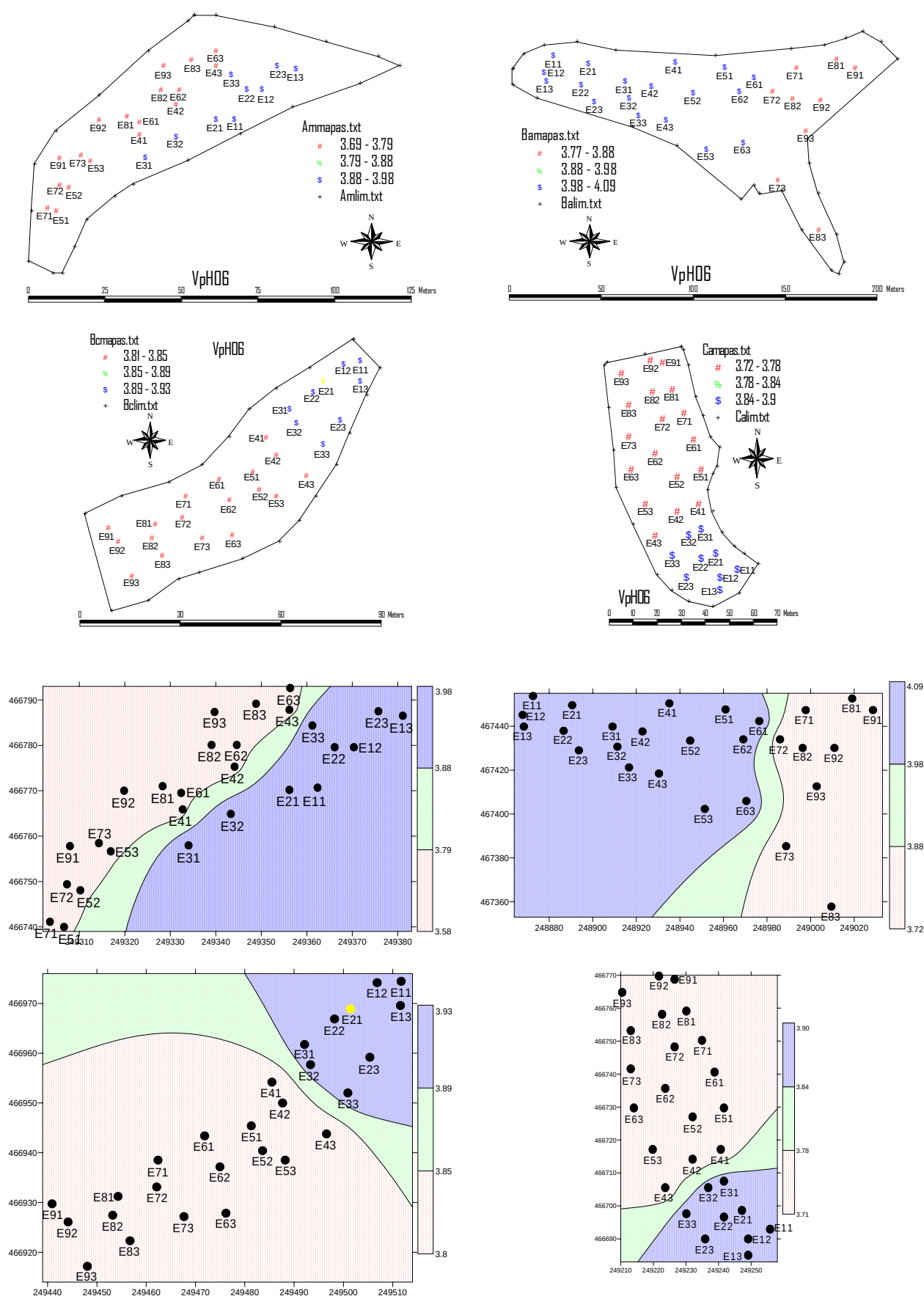
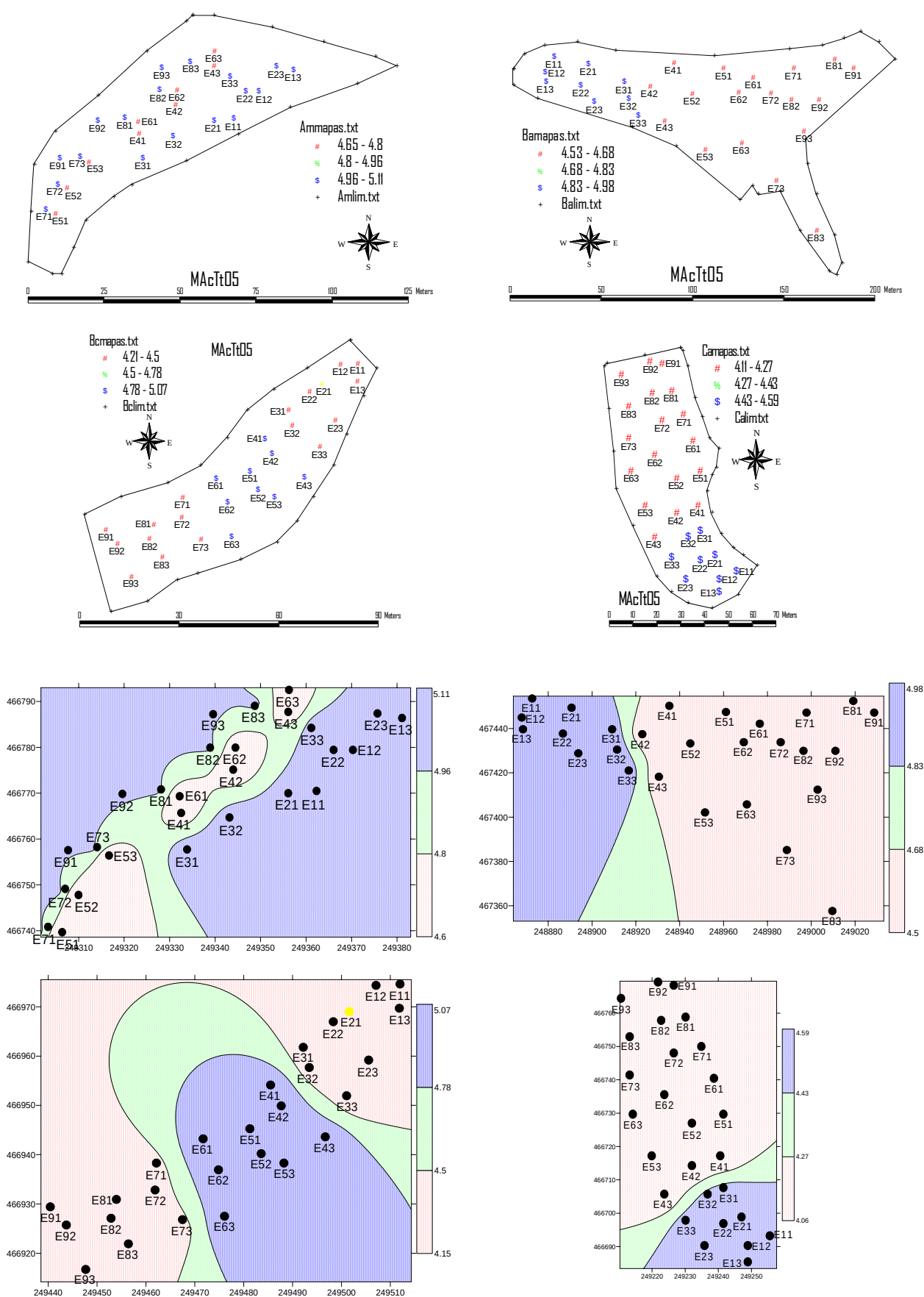


Figura 9- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da acidez total do vinho, em 2005



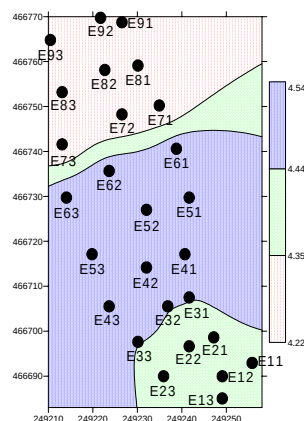
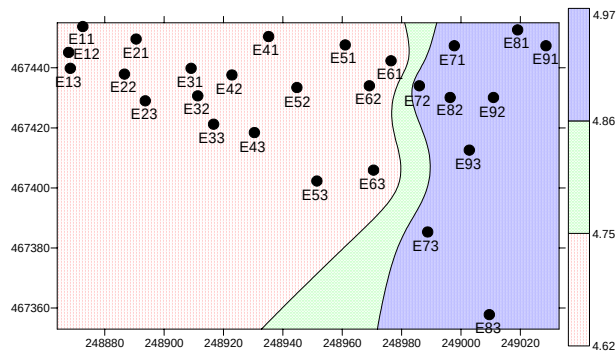
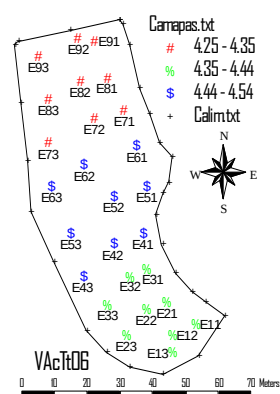
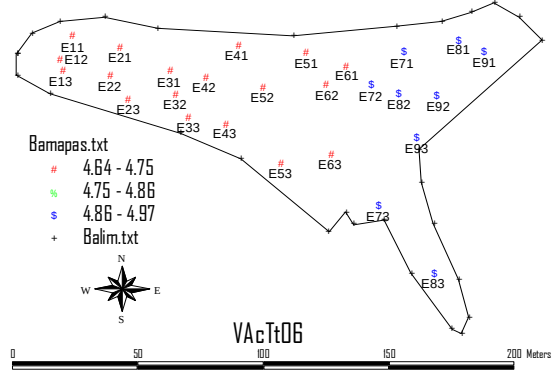


Figura 11- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da acidez volátil do vinho, em 2005

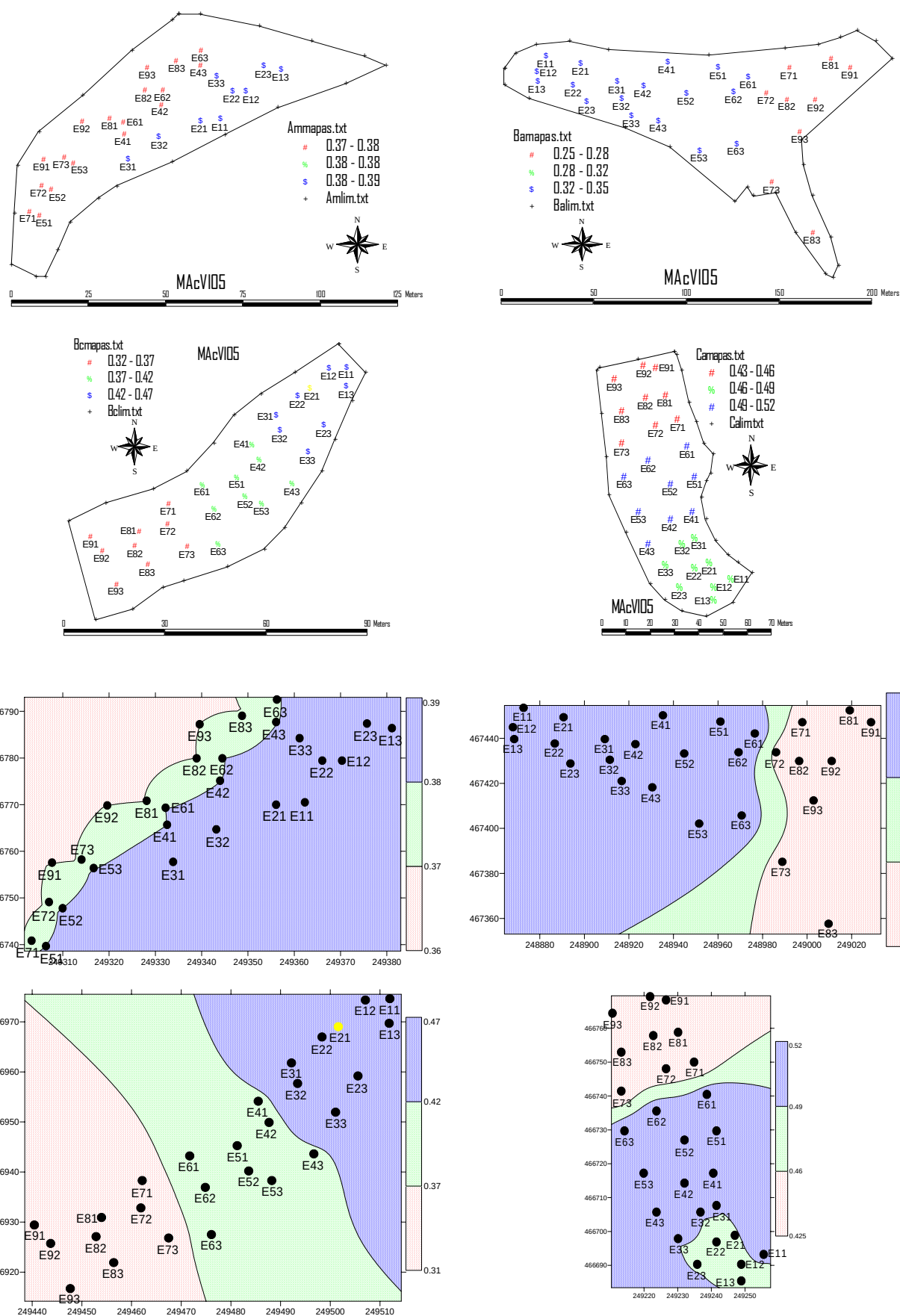


Figura 12- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da acidez volátil do vinho, em 2006

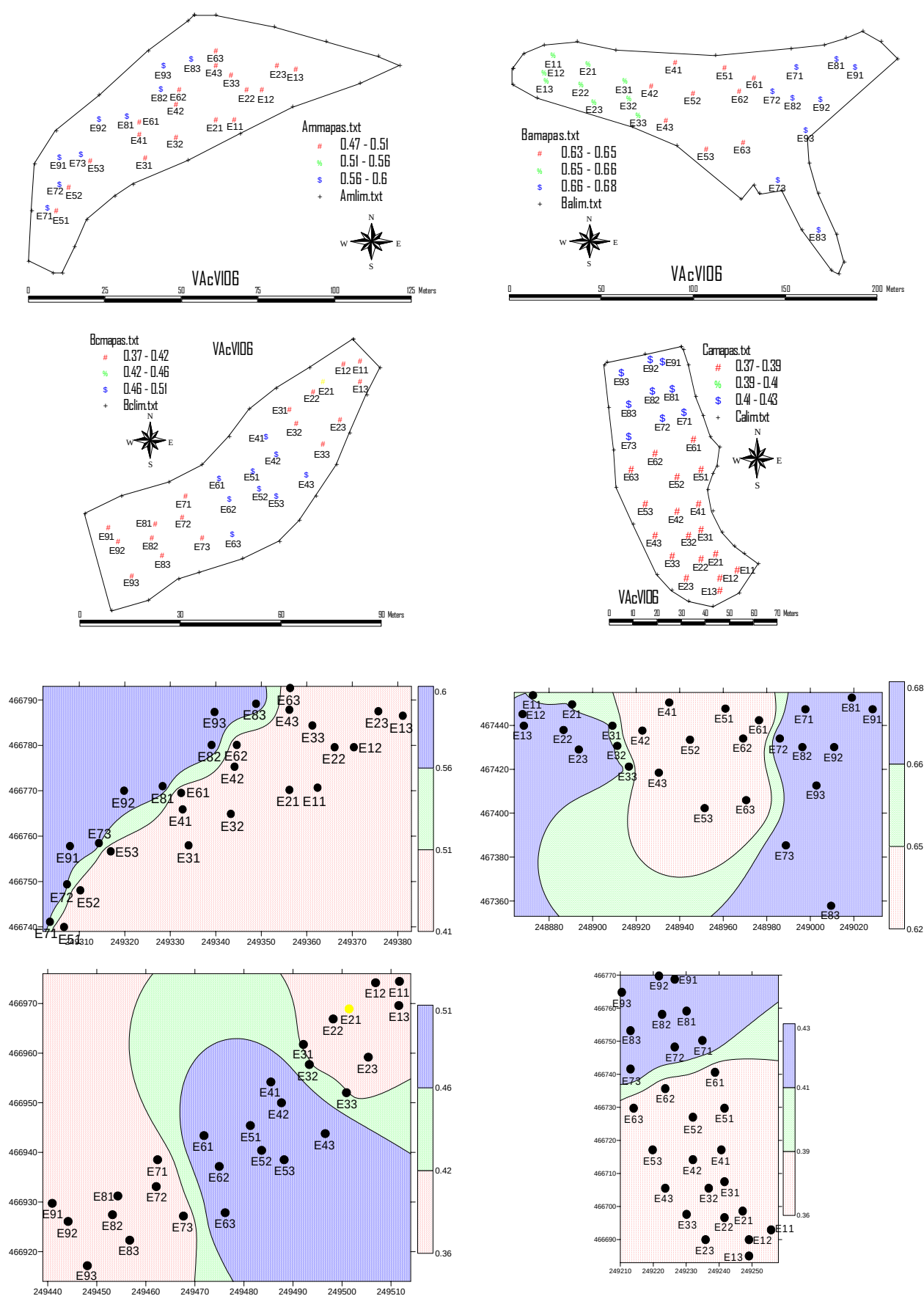


Figura 13- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da acidez fixa do vinho, em 2005

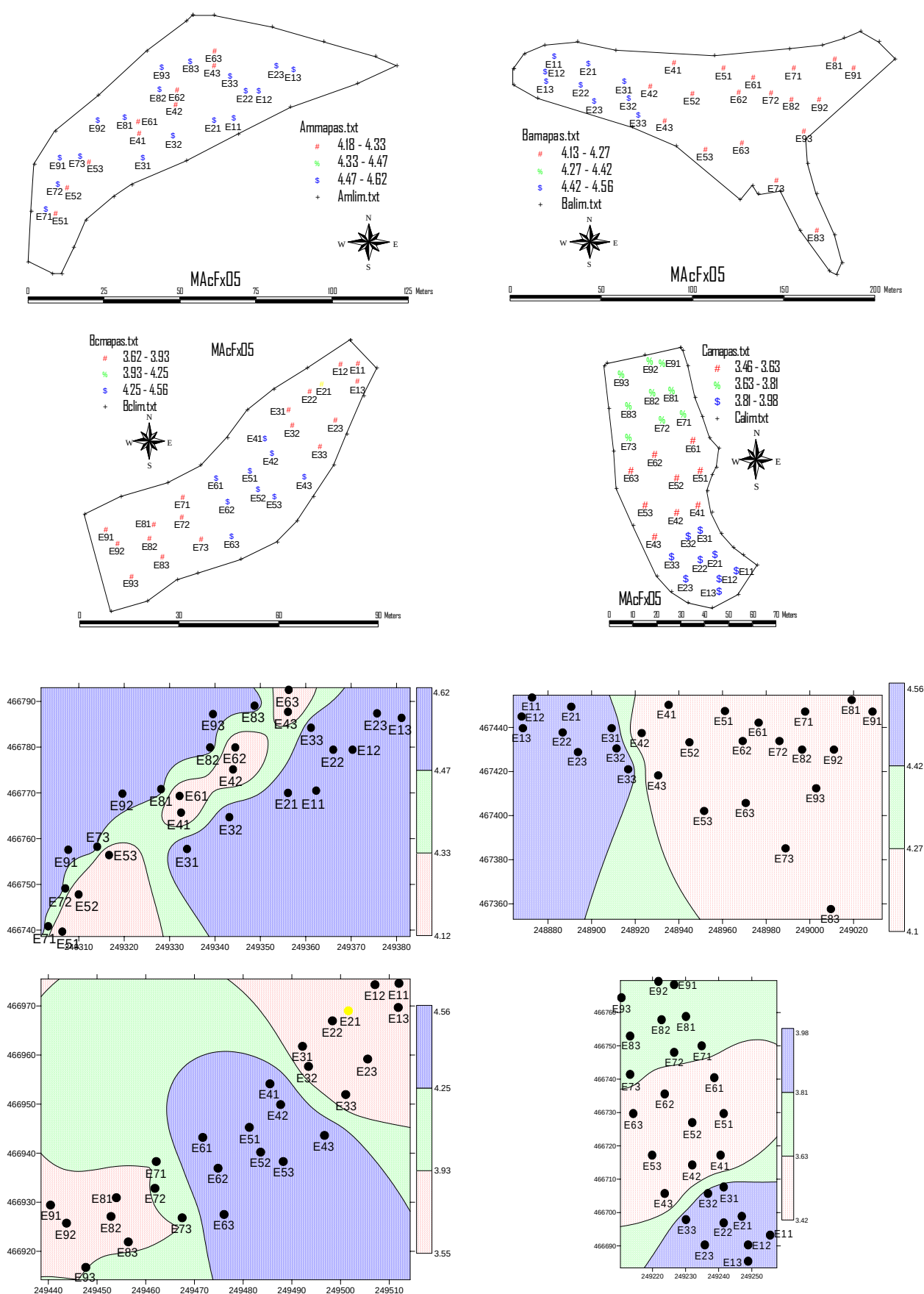


Figura 14- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da acidez fixa do vinho, em 2006

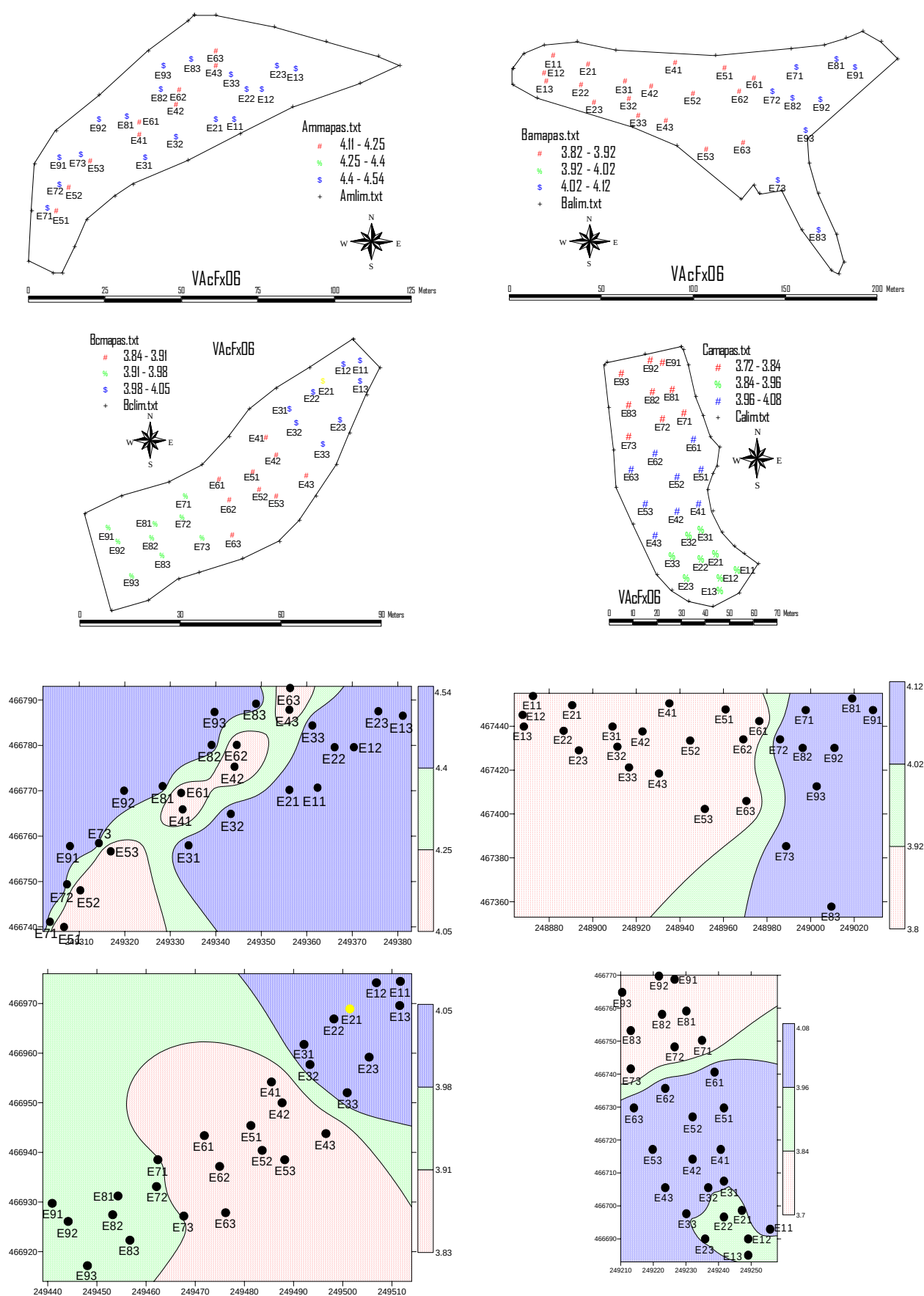


Figura 15- Distribuição espacial e cartográfica dos valores dos fenóis totais do vinho, em 2005

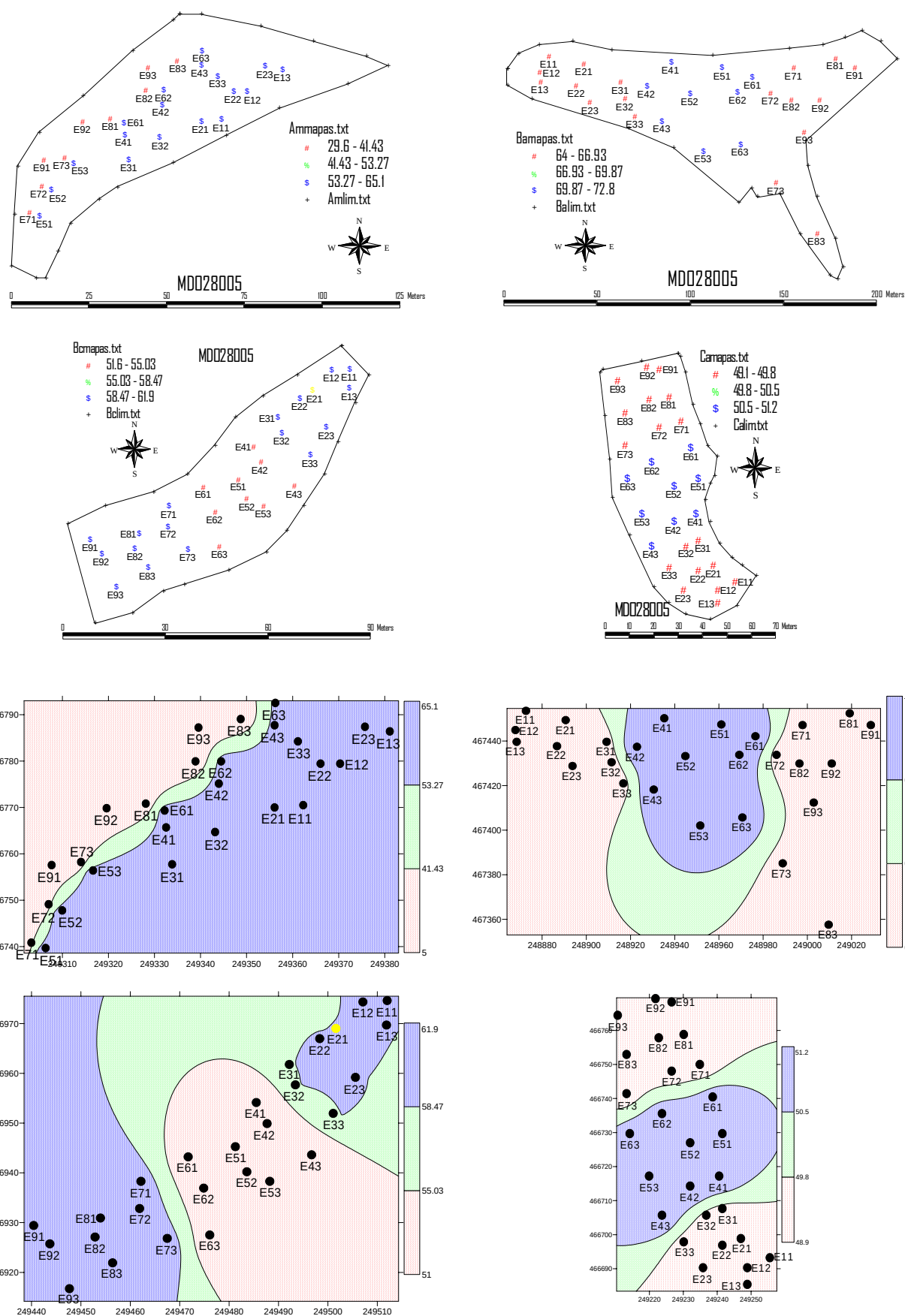


Figura 16- Distribuição espacial e cartográfica dos valores dos fenóis totais do vinho, em 2006

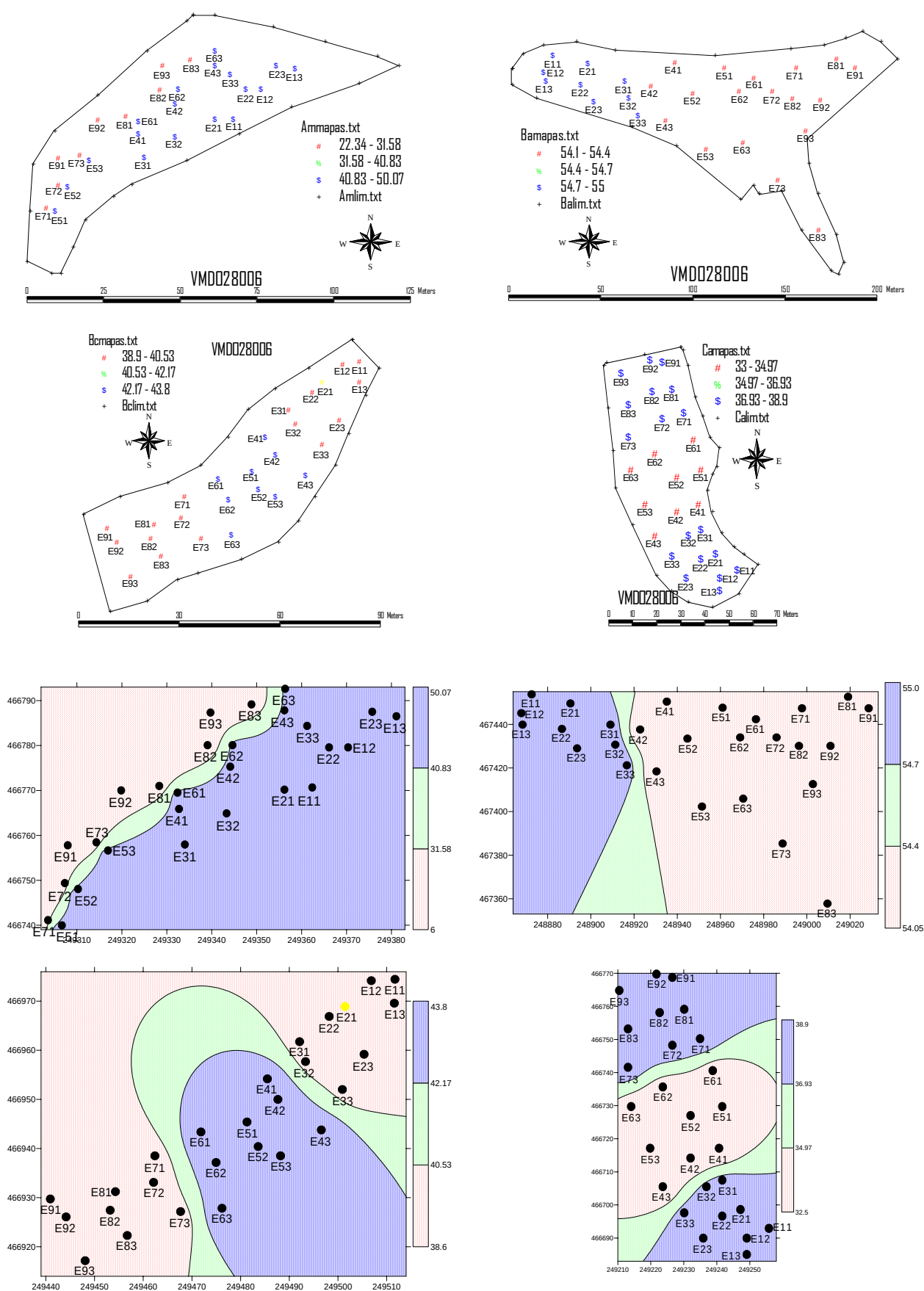


Figura 17- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da cor do vinho, em 2005

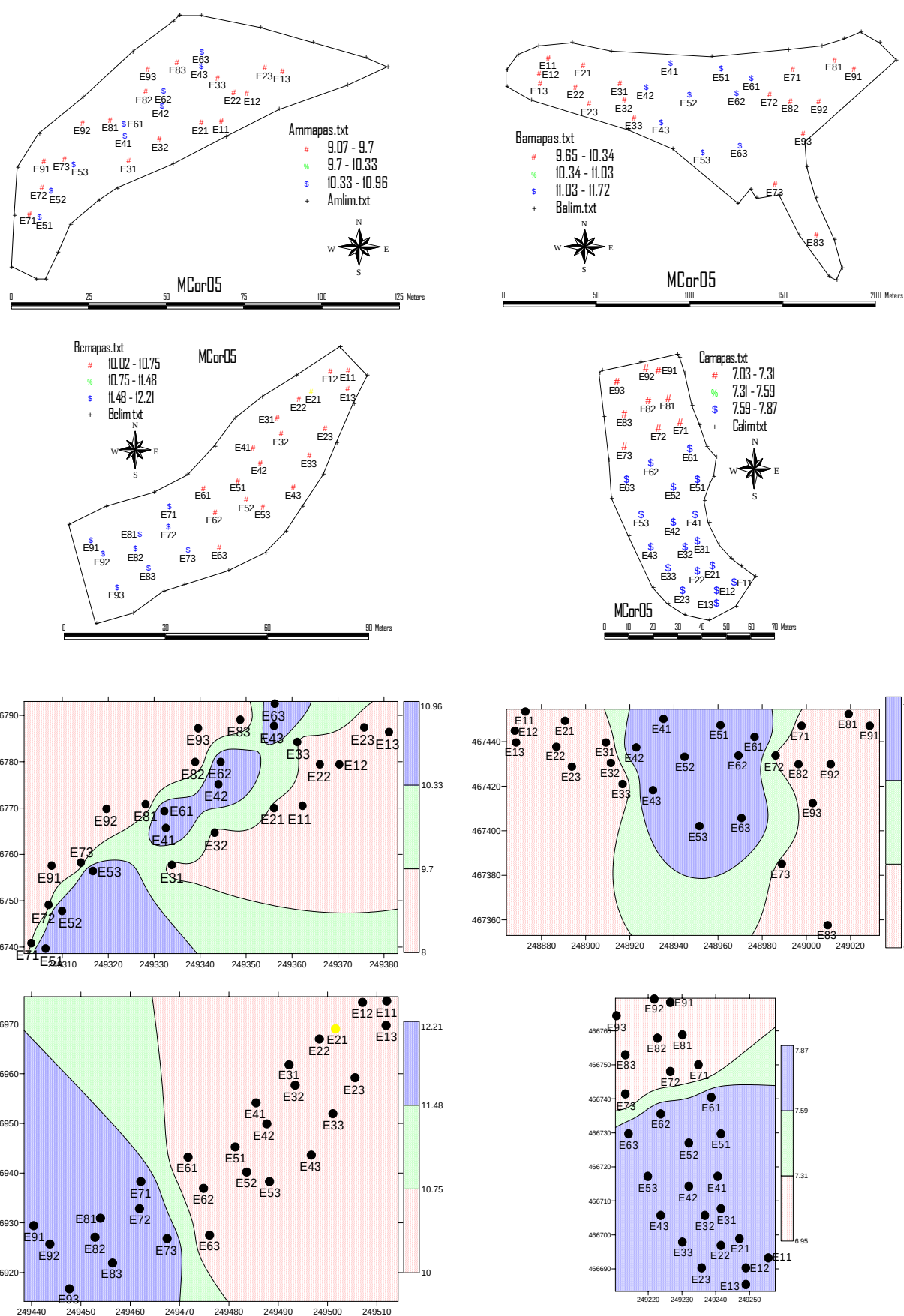


Figura 18- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da cor do vinho, em 2006

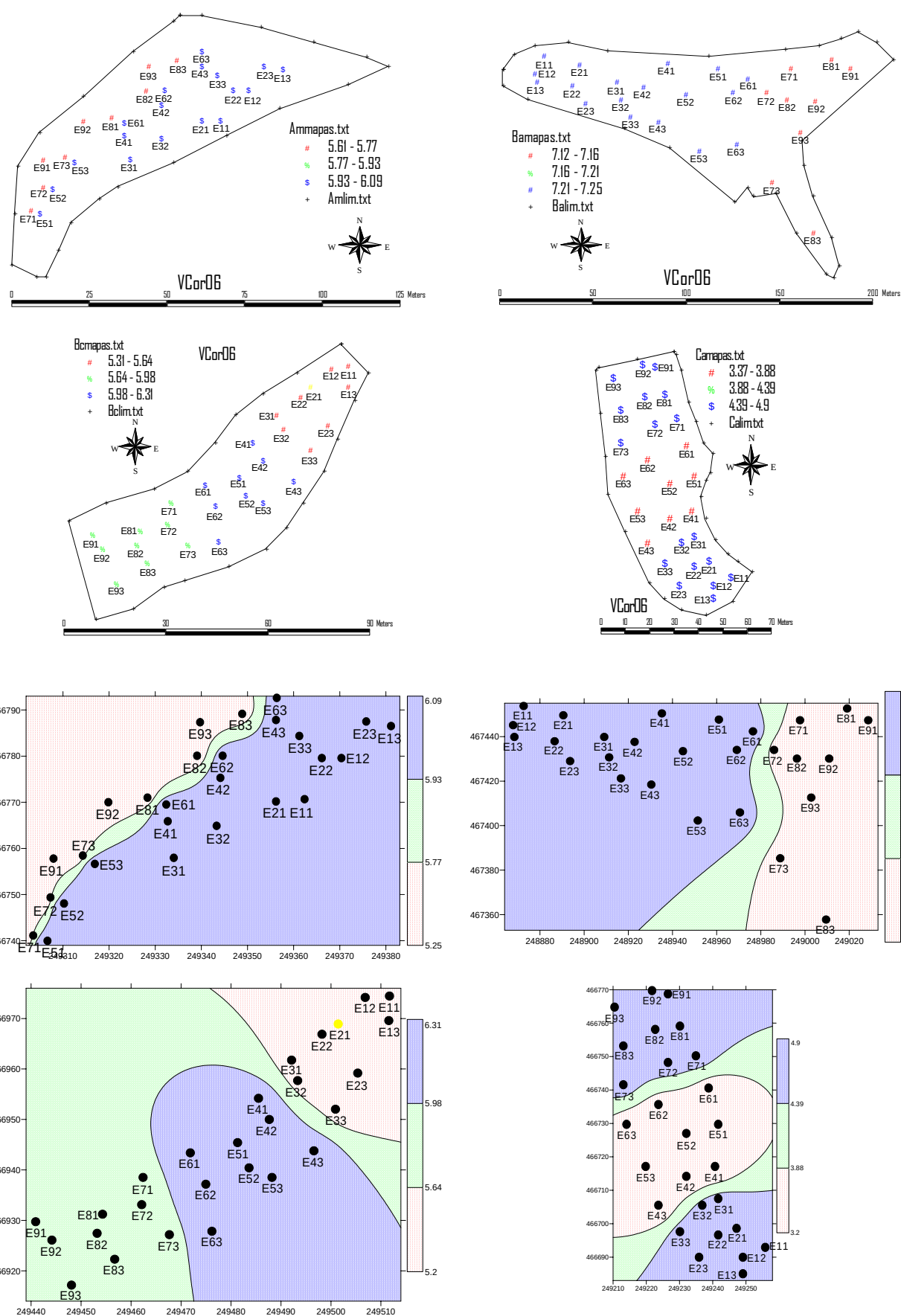


Figura 19- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da tonalidade do vinho, em 2005

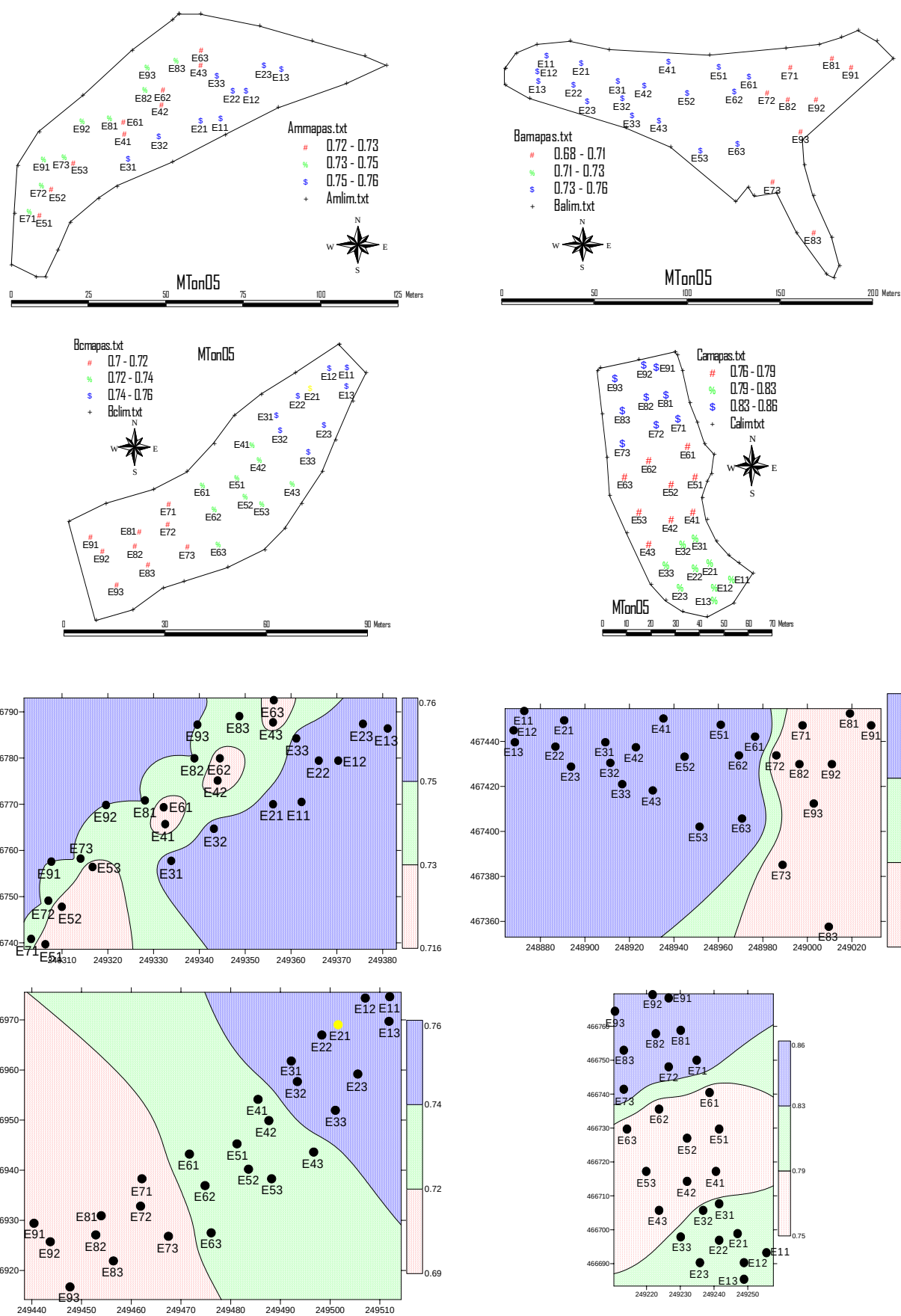


Figura 20- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da tonalidade do vinho, em 2006

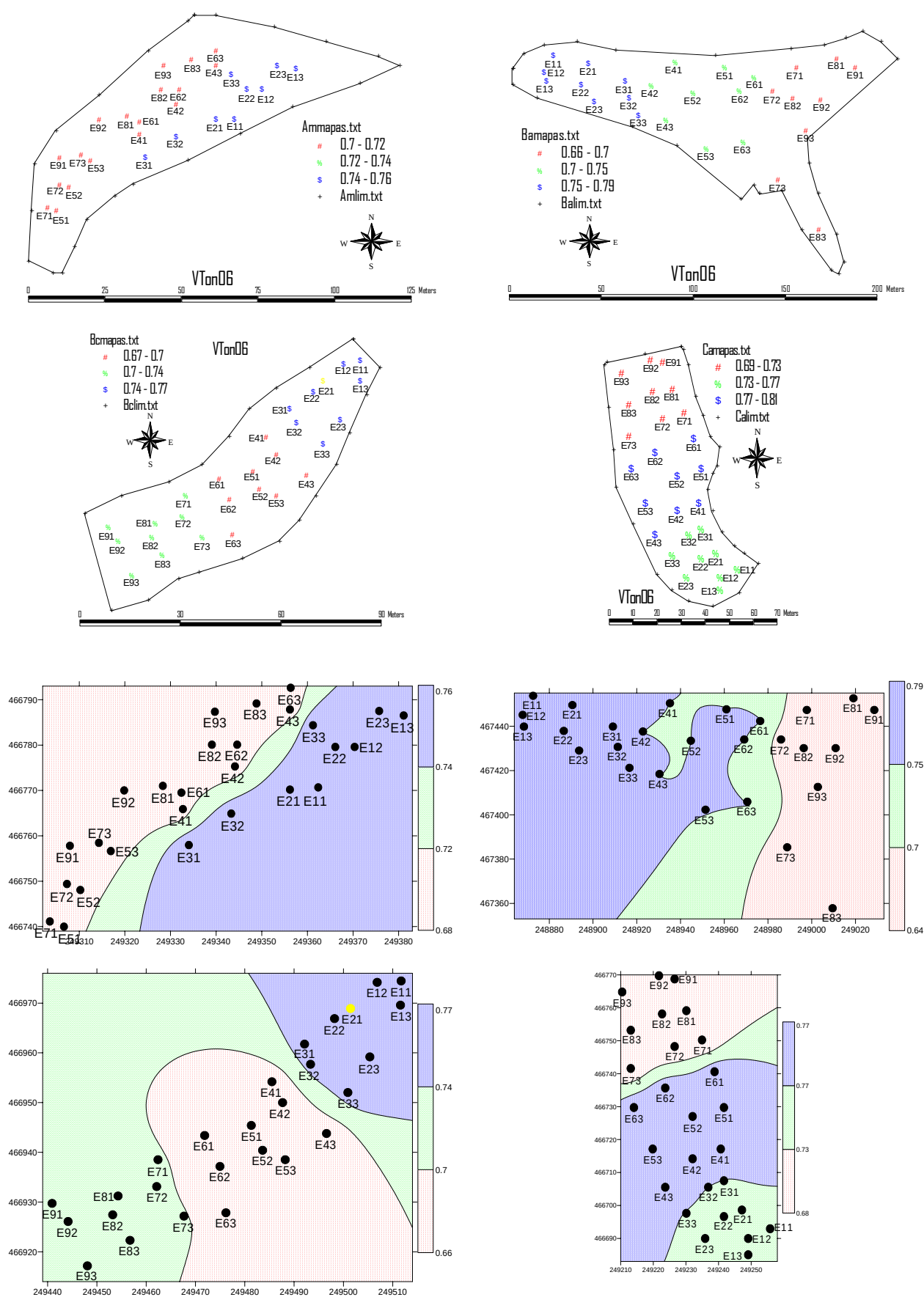


Figura 21- Distribuição espacial e cartográfica dos valores das cinzas do vinho, em 2005

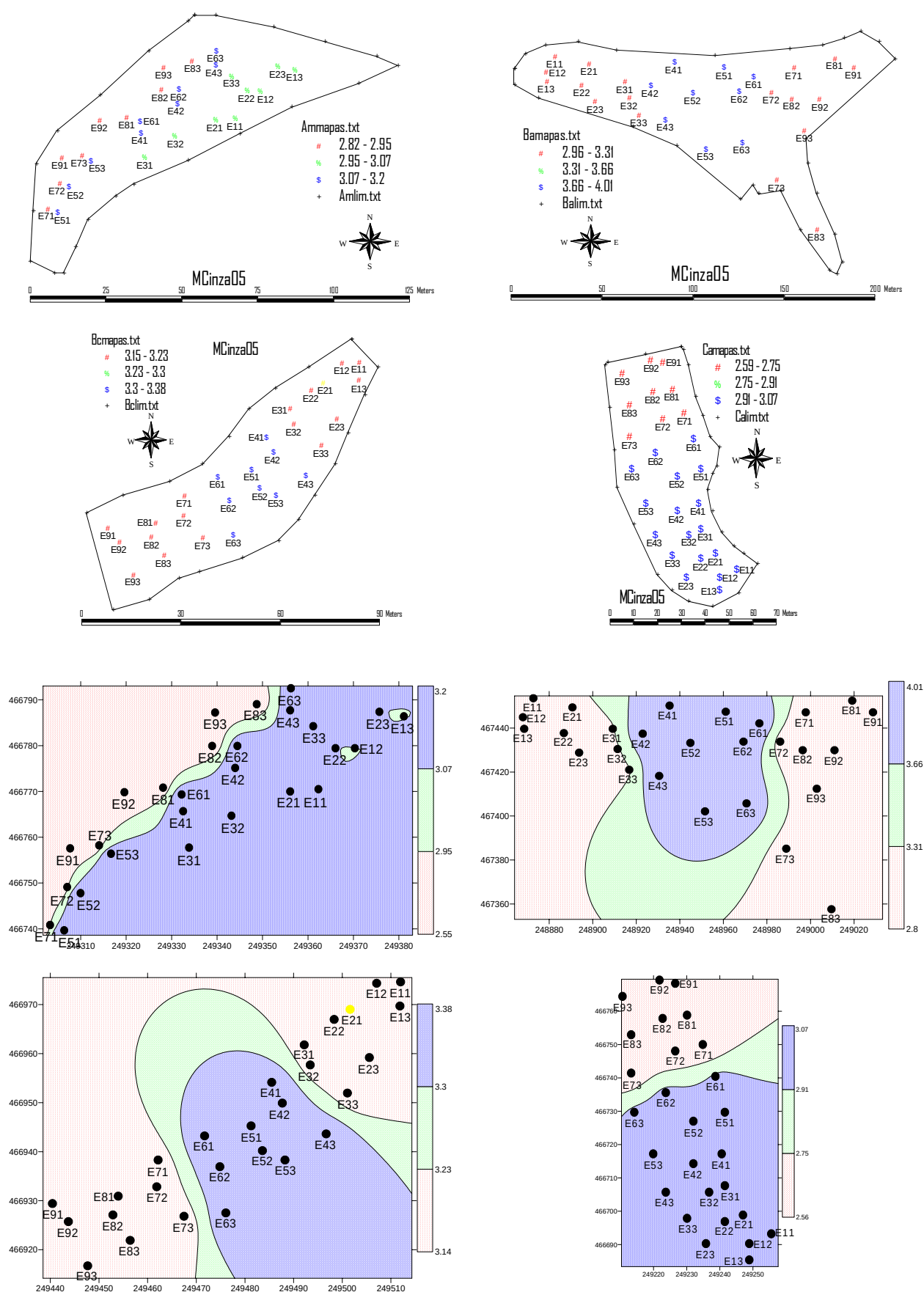


Figura 22- Distribuição espacial e cartográfica dos valores das cinzas do vinho, em 2006

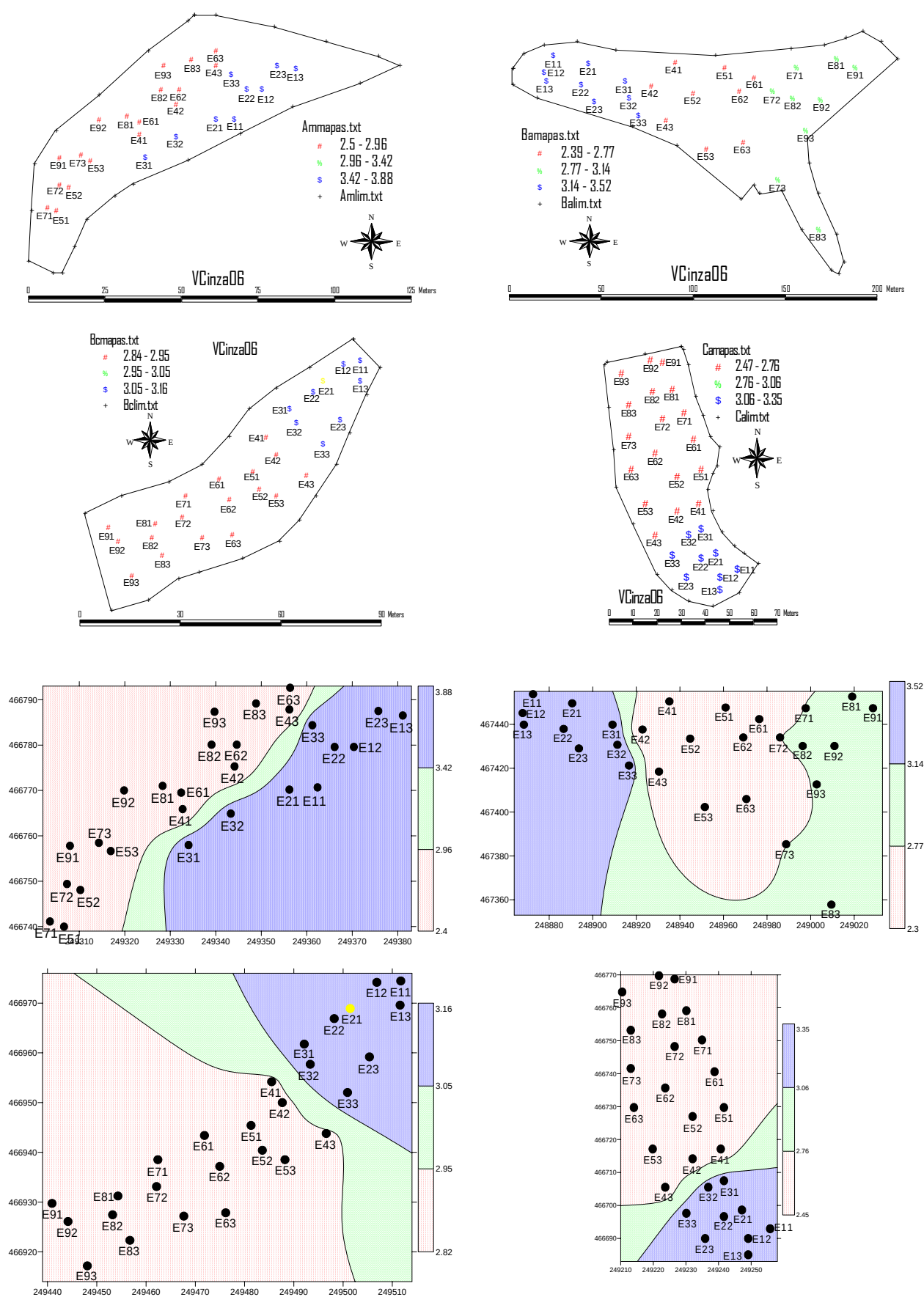


Figura 23- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da alcalinidade das cinzas do vinho, em 2005

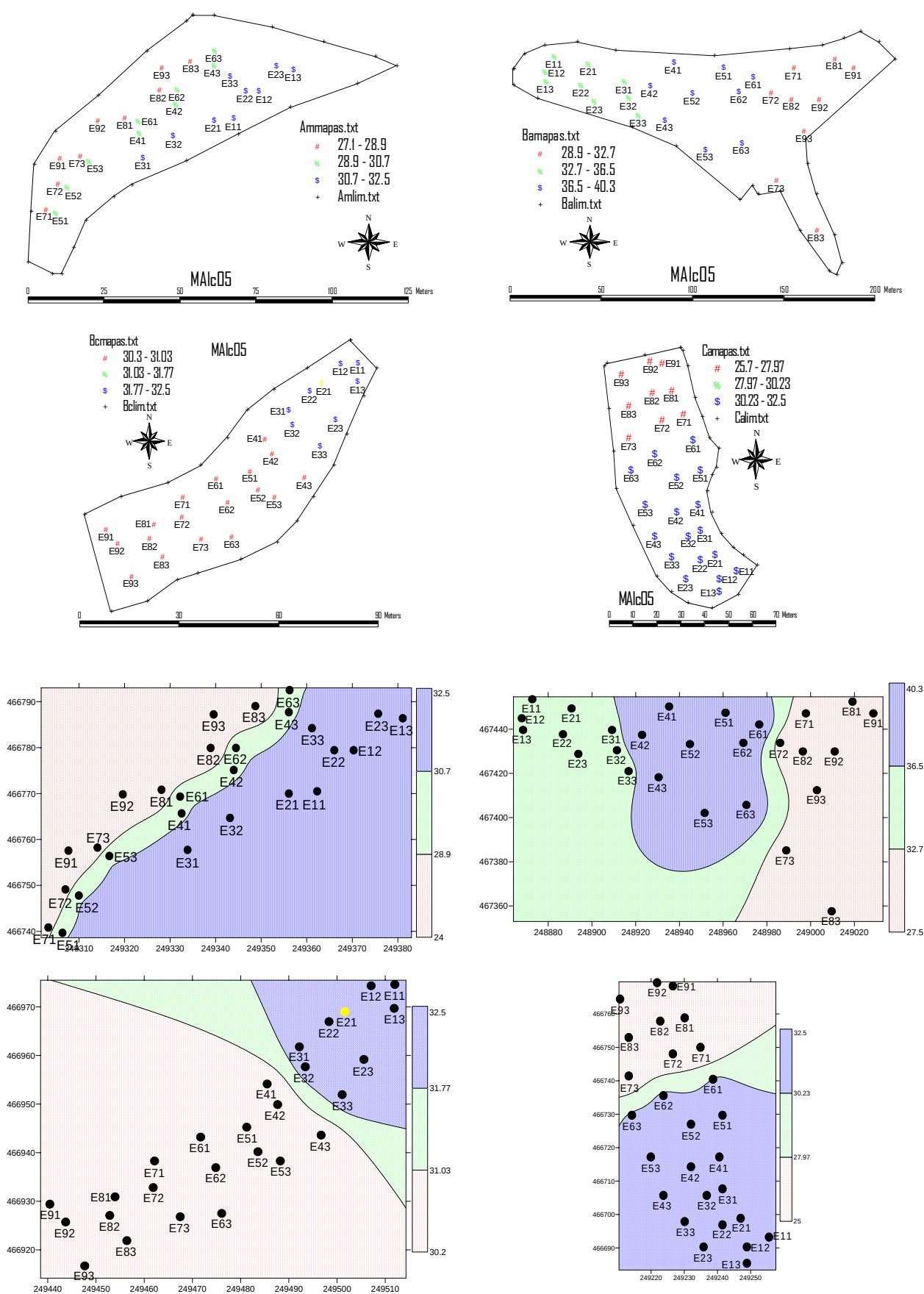


Figura 24- Distribuição espacial e cartográfica dos valores da alcalinidade das cinzas do vinho, em 2006

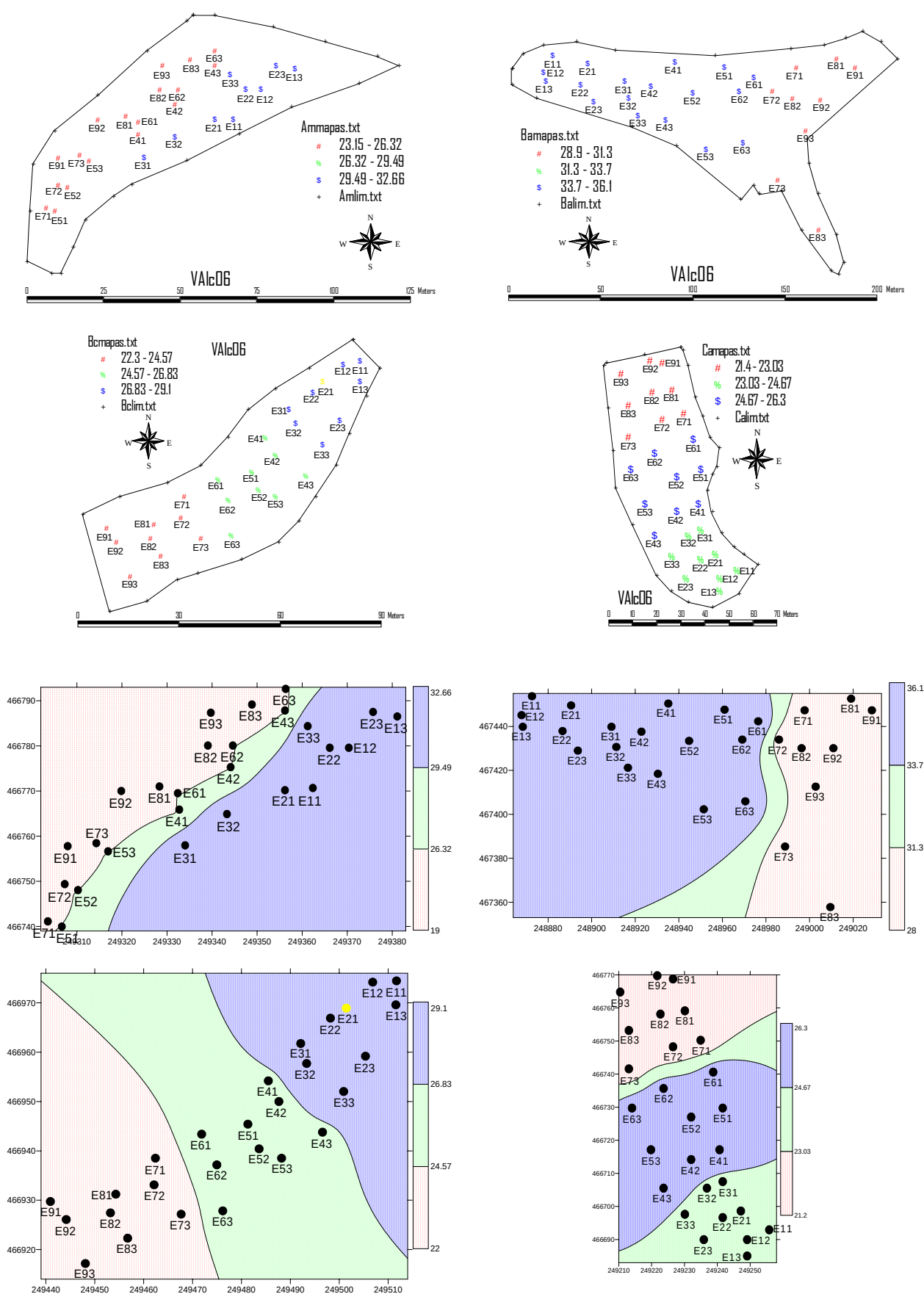


Figura 25- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do fósforo inorgânico do vinho, em 2005

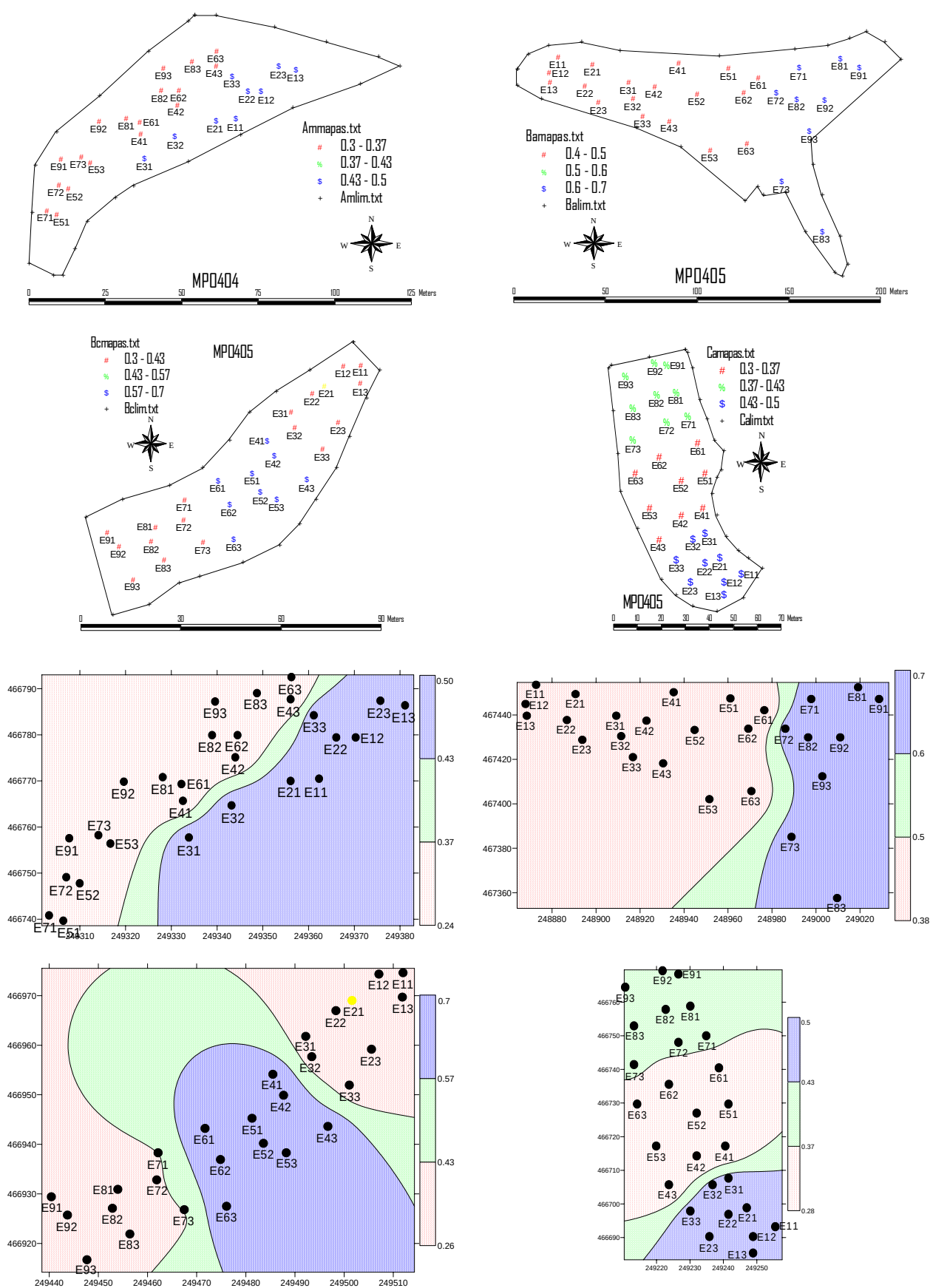


Figura 26- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do fósforo inorgânico do vinho, em 2006

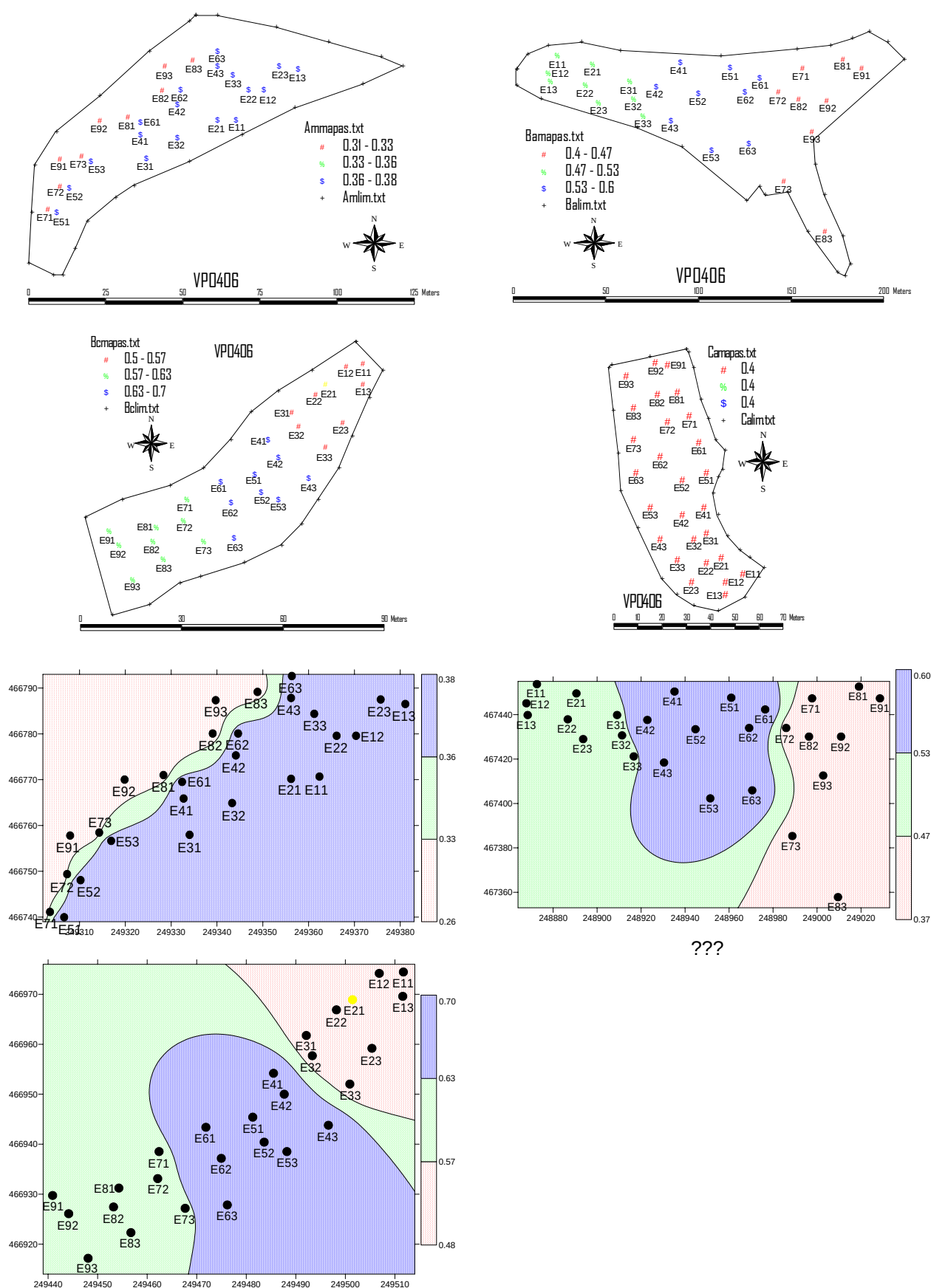


Figura 27- Distribuição espacial e cartográfica dos valores das antocianas do vinho, em 2005

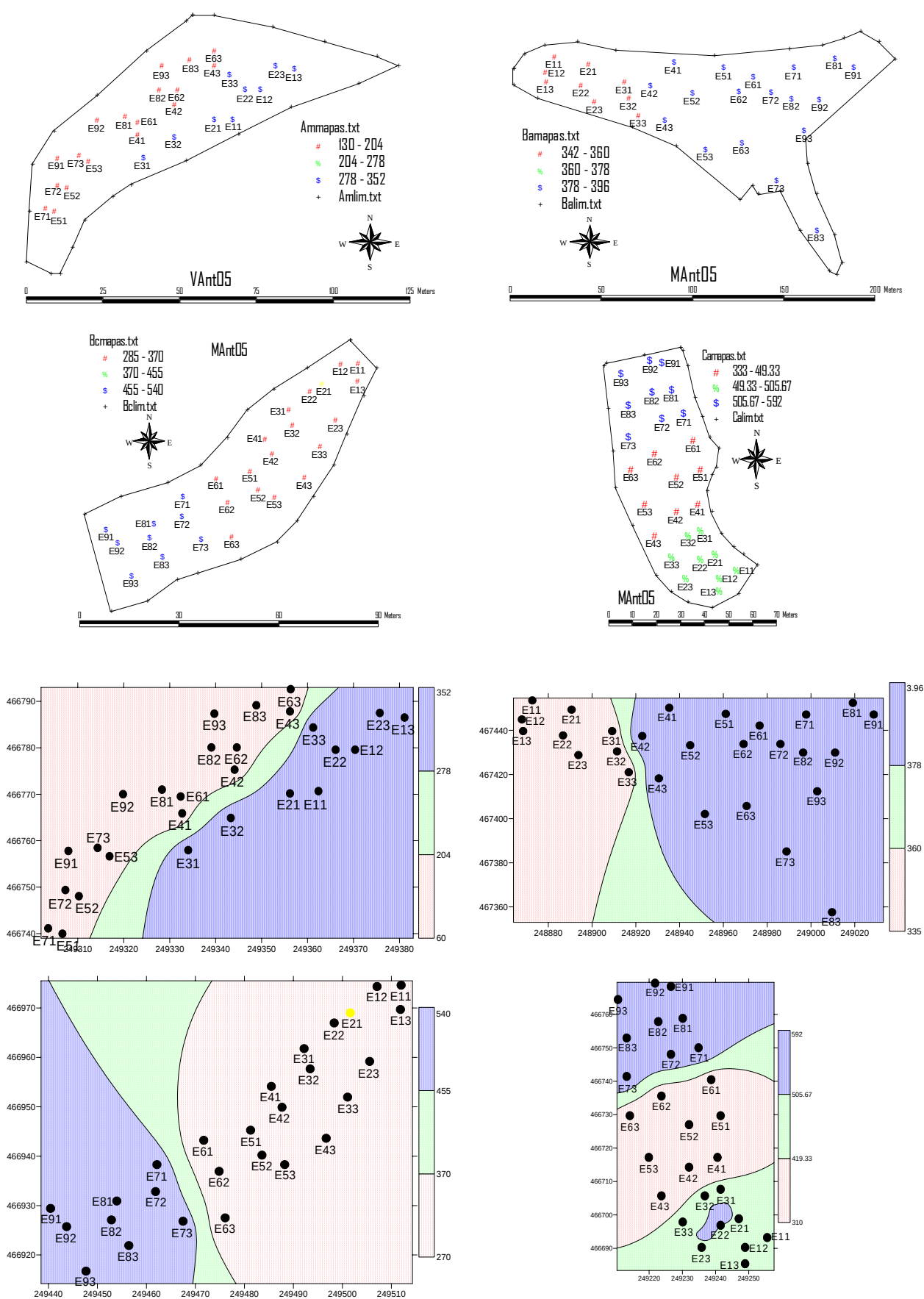


Figura 28- Distribuição espacial e cartográfica dos valores das antocianas do vinho, em 2006

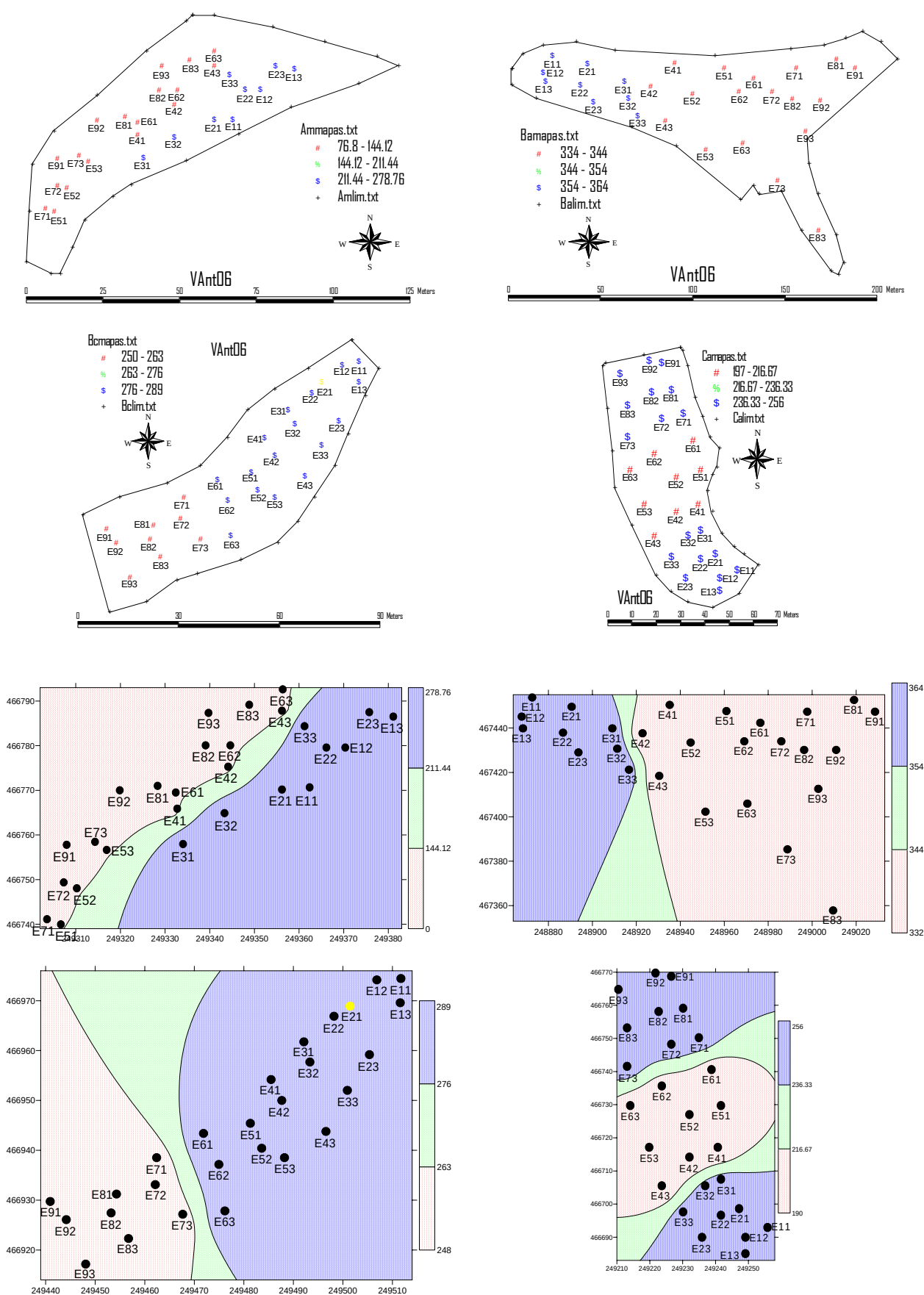


Figura 29- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do sulfuroso parcial do vinho, em 2005

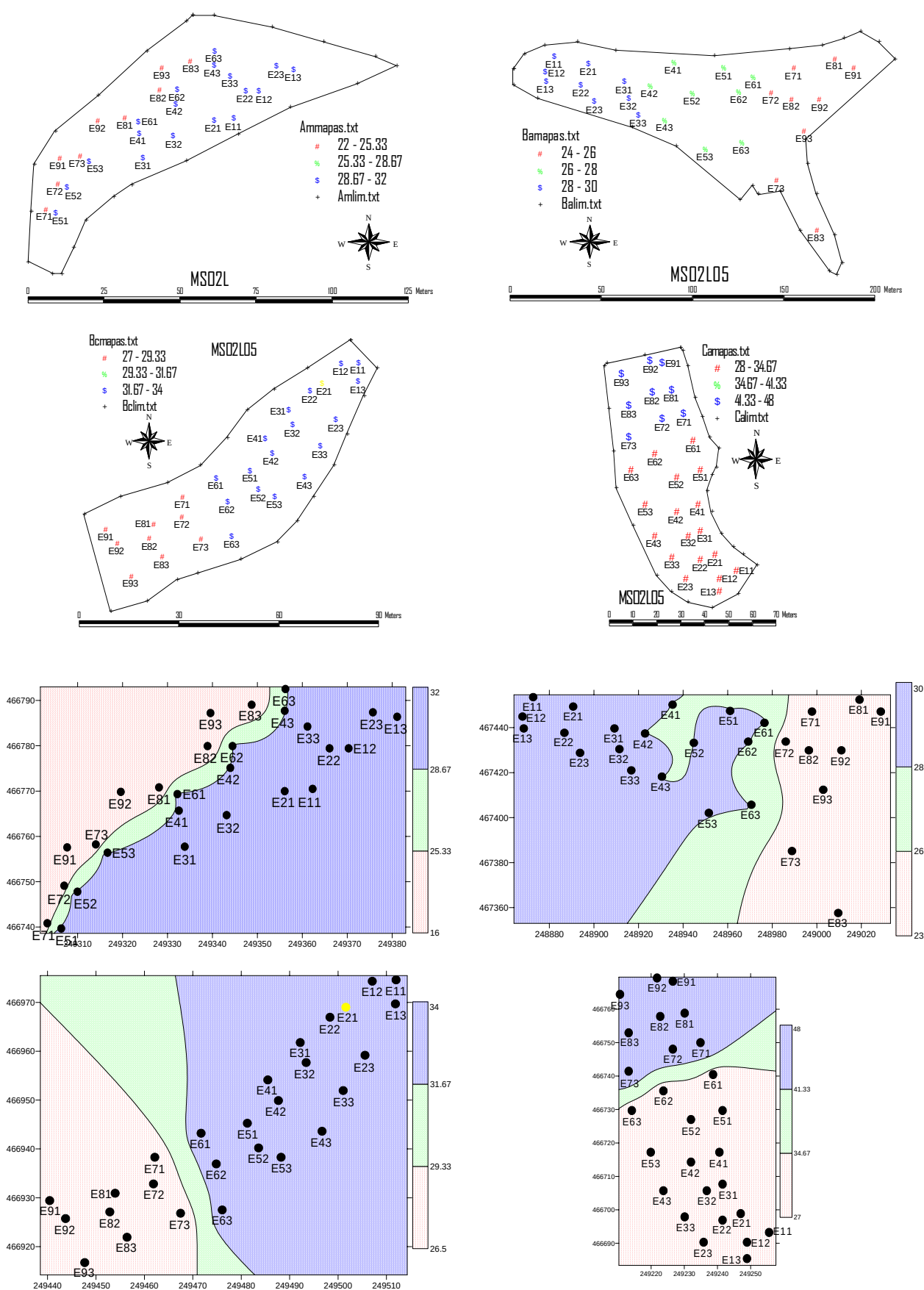


Figura 30- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do sulfuroso parcial do vinho, em 2006

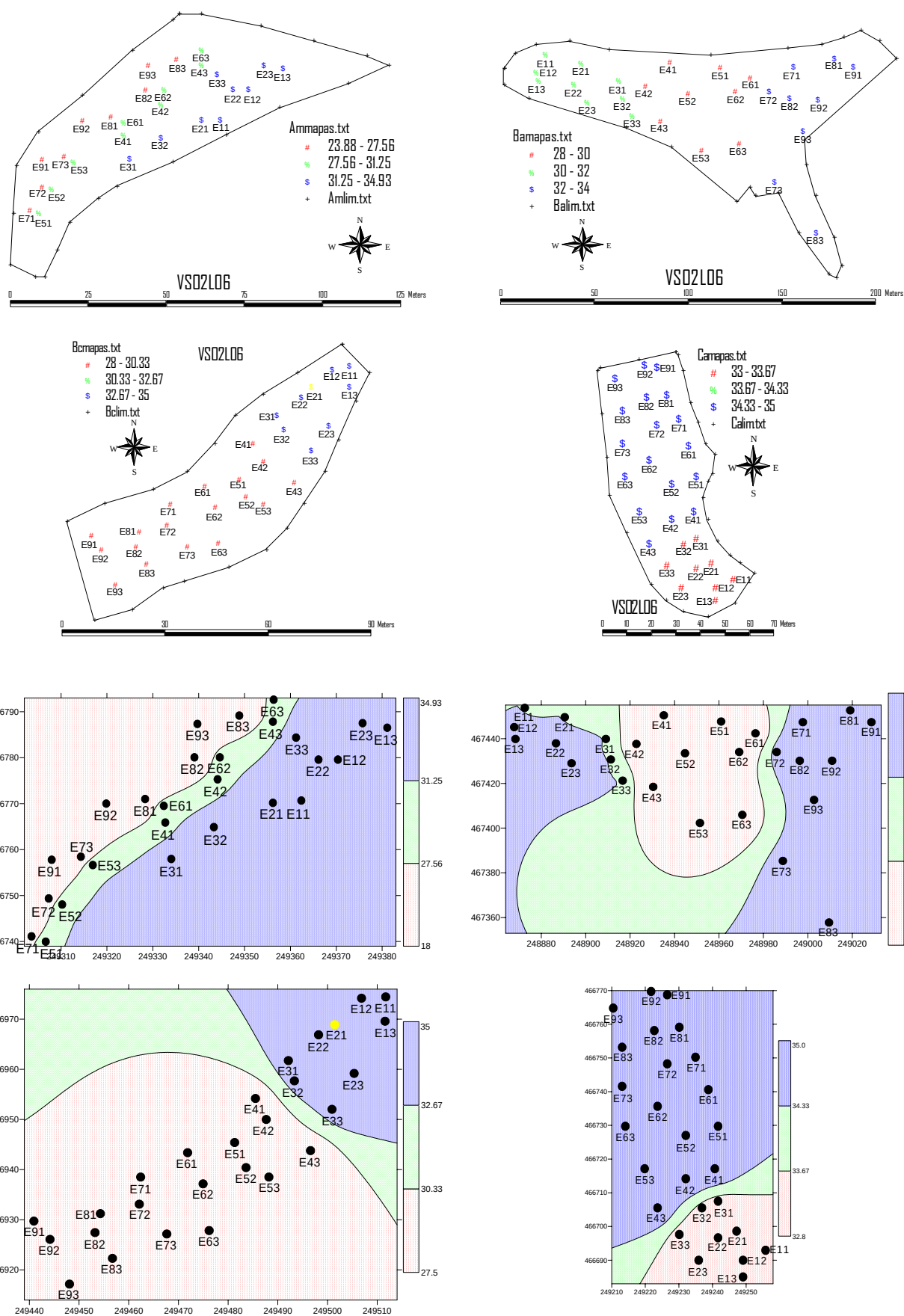


Figura 31- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do sulfuroso total do vinho, em 2005

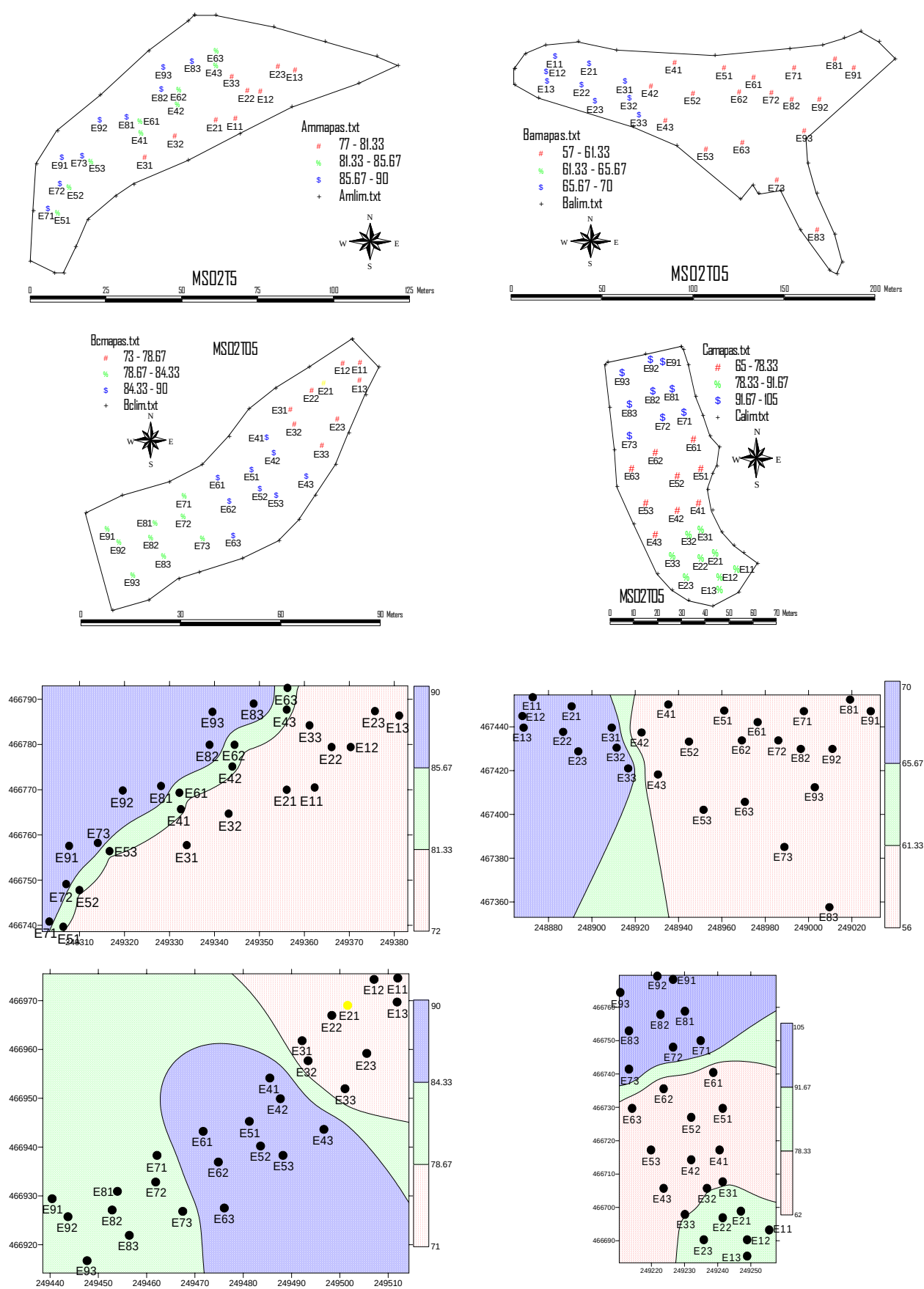


Figura 32- Distribuição espacial e cartográfica dos valores do sulfuroso total do vinho, em 2006

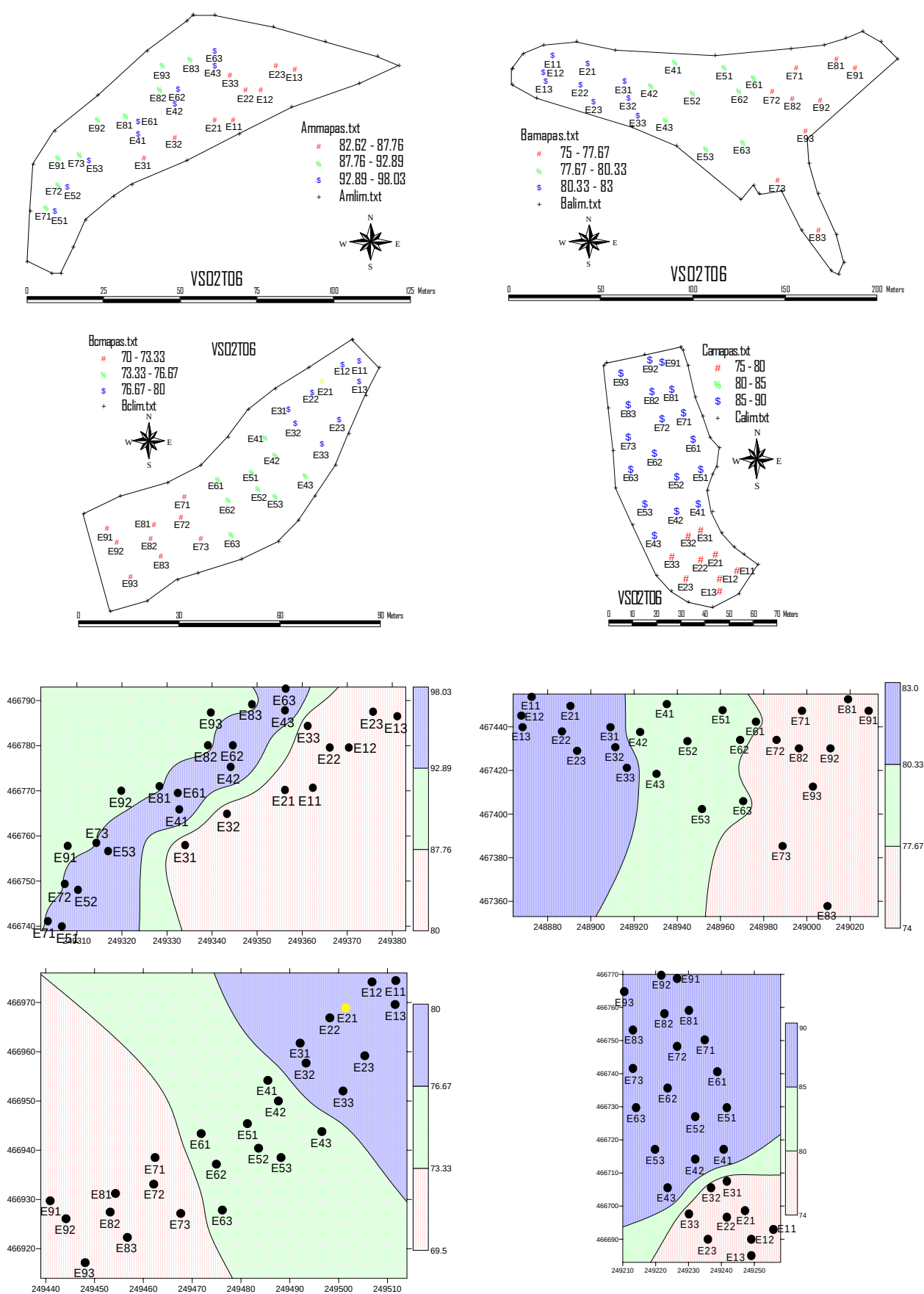


Figura 33- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos à cordo vinho, em 2005

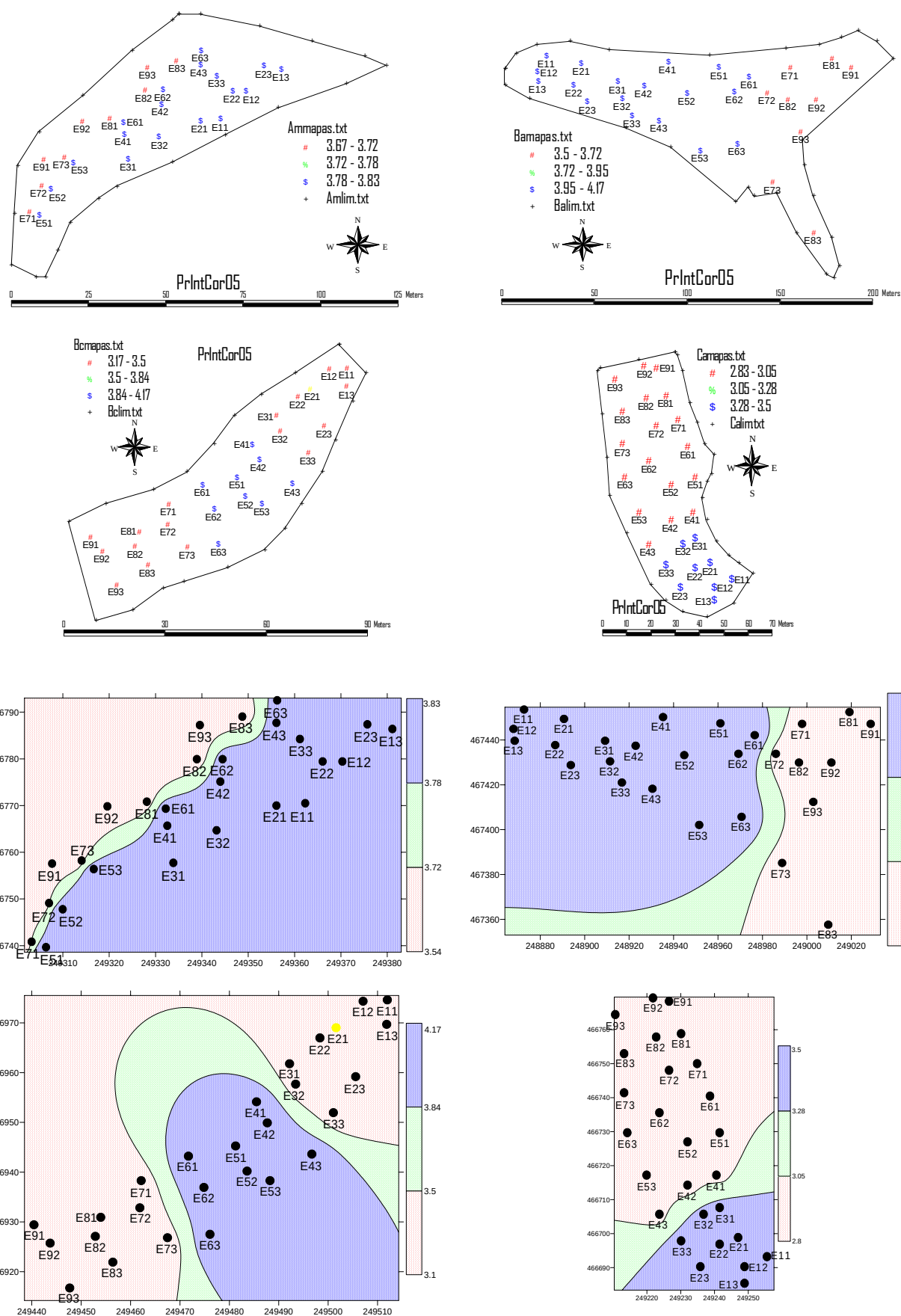
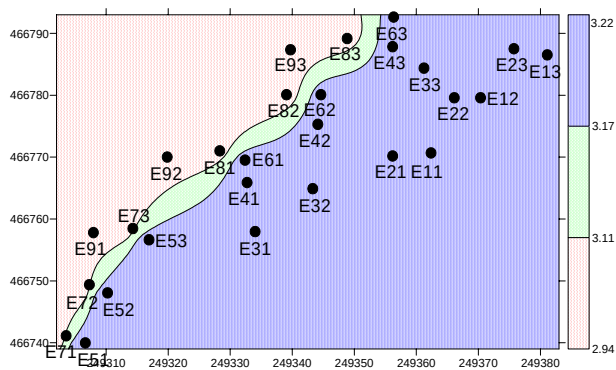
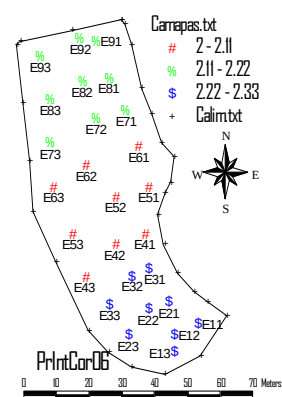
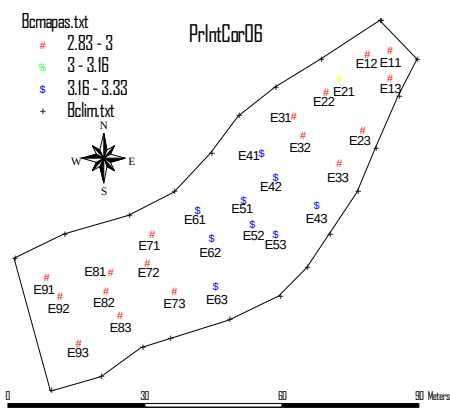
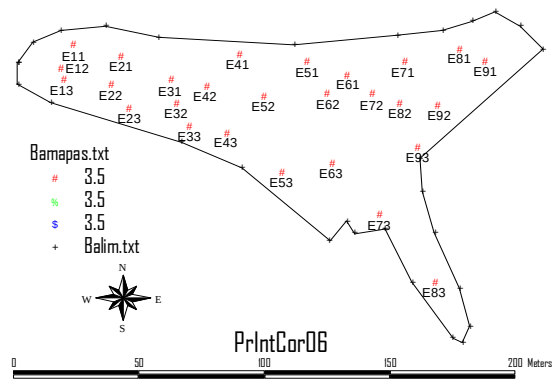
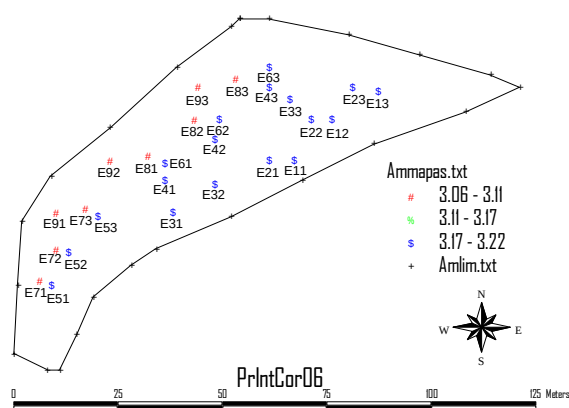


Figura 34- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos à cor do vinho, em 2006



Sem variação

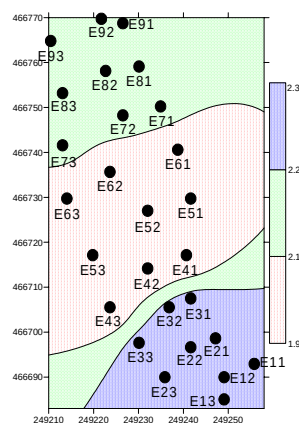
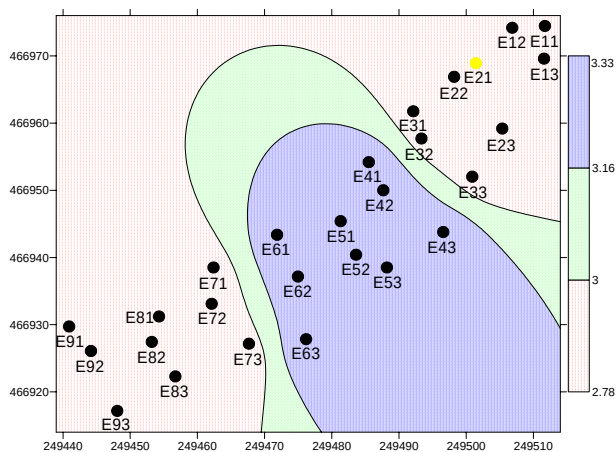


Figura 35- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos ao aroma do vinho, em 2005

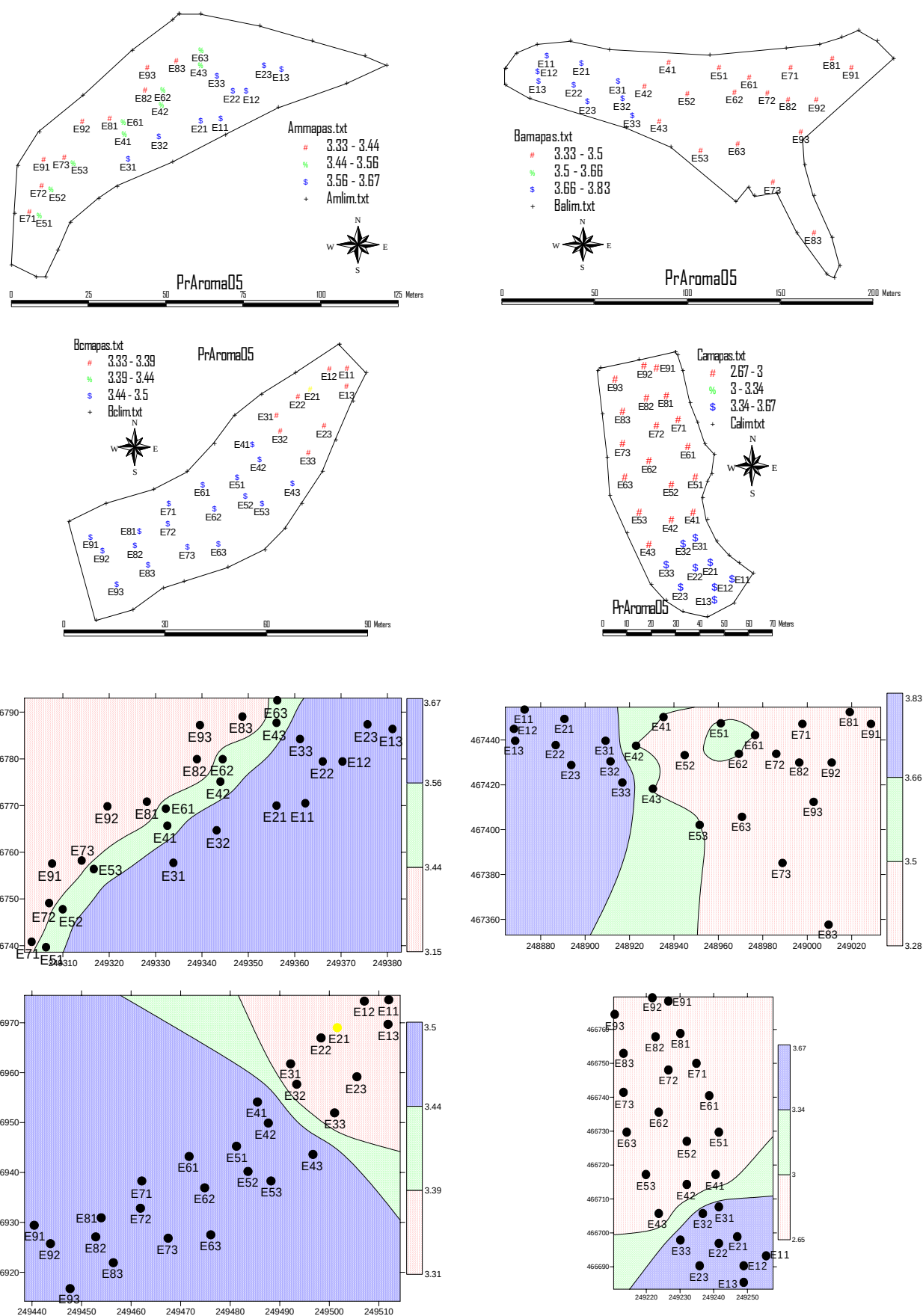


Figura 36- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos ao aroma do vinho, em 2006

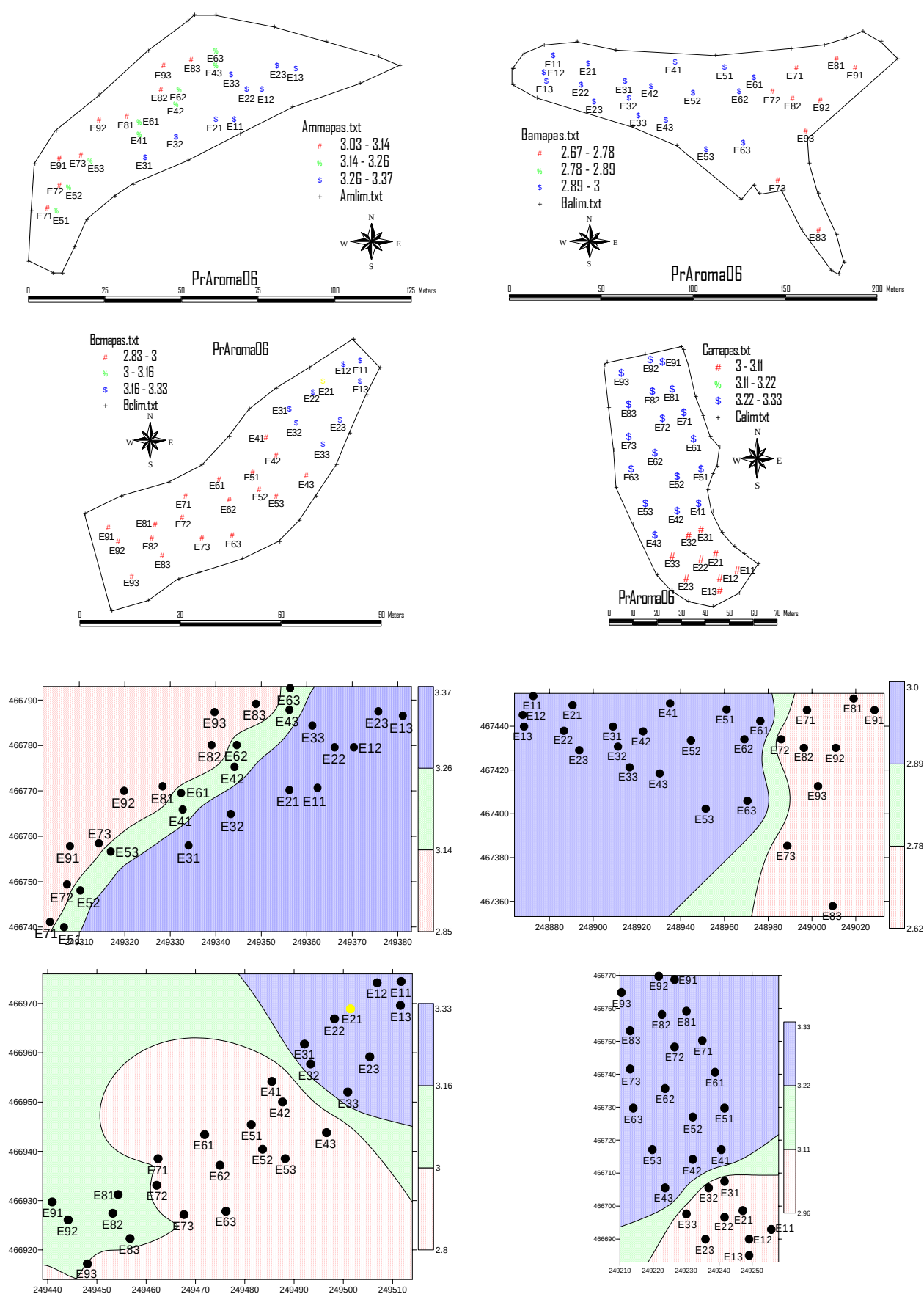


Figura 37- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos ao aroma a frutos vermelhos em 2005

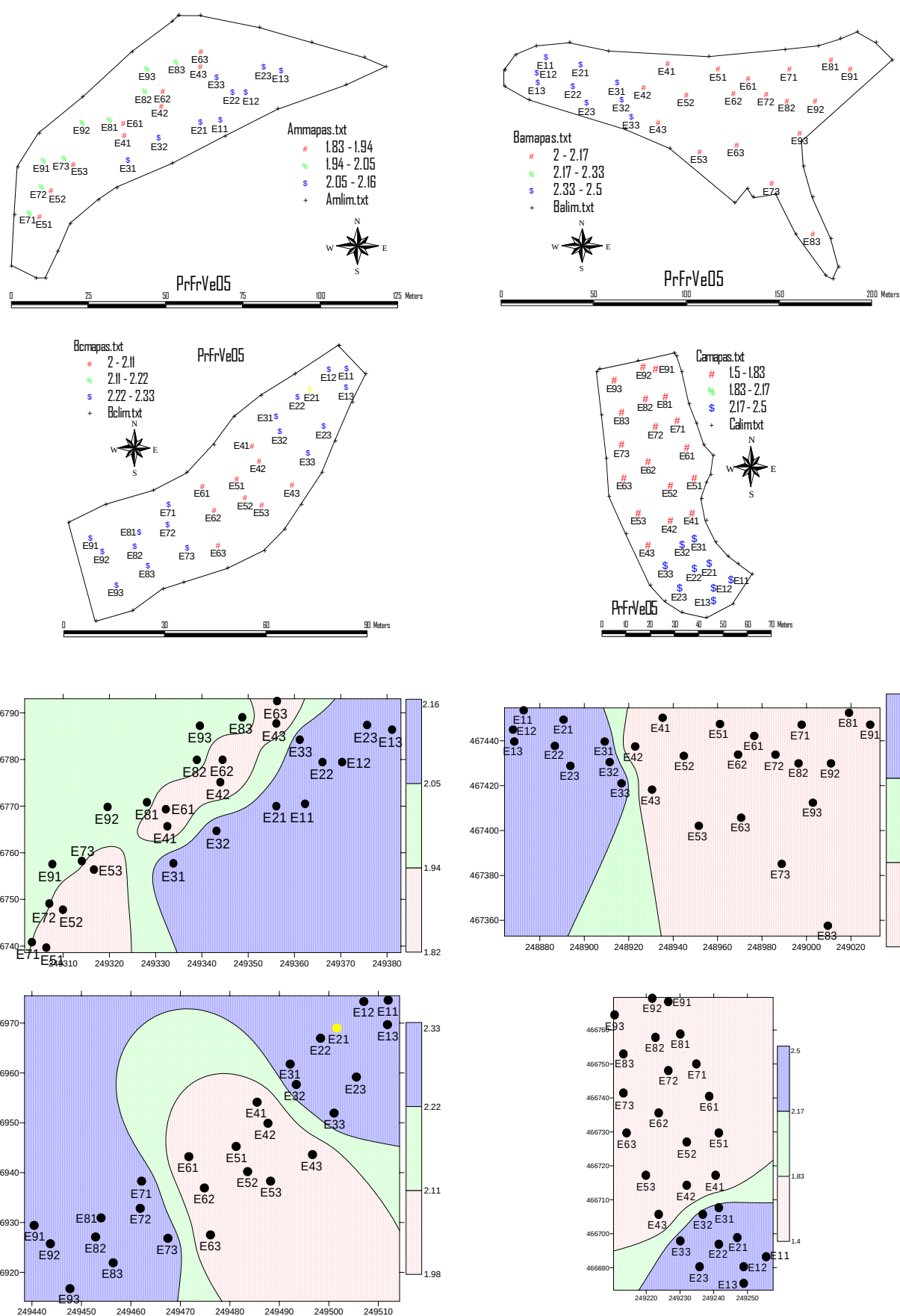


Figura 38- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos ao aroma a frutos vermelhos em 2006

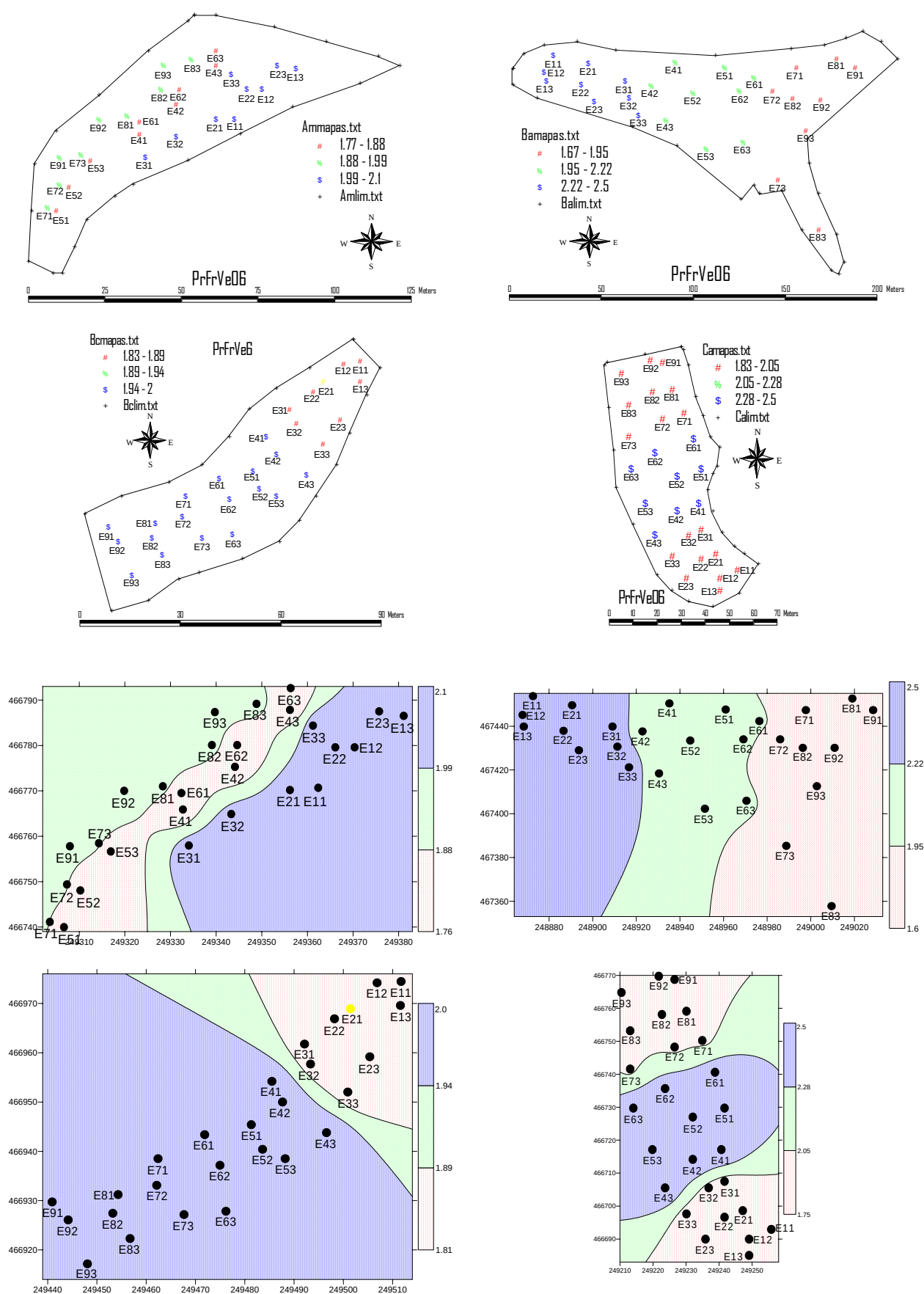


Figura 39- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos ao aroma floral em 2005

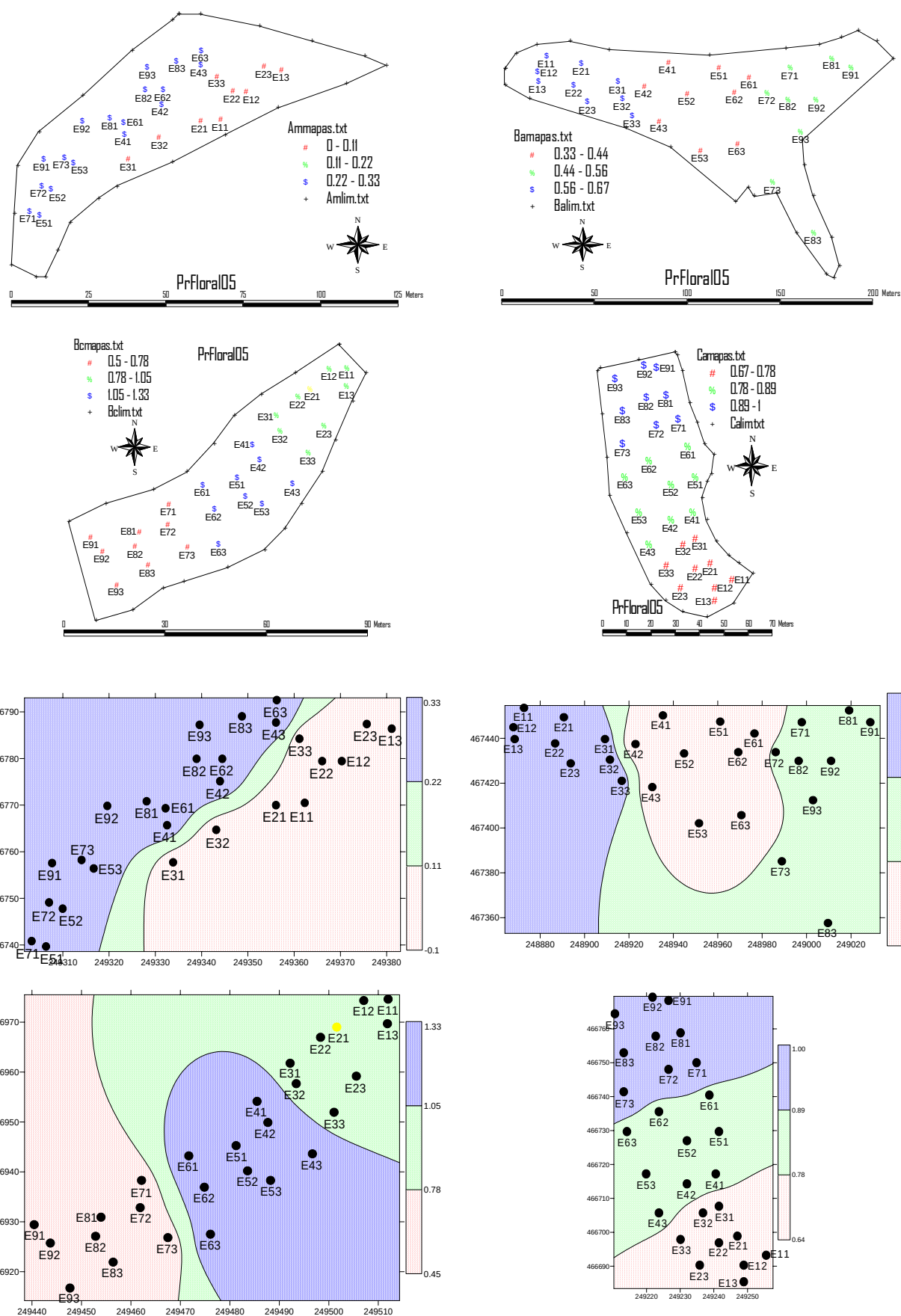
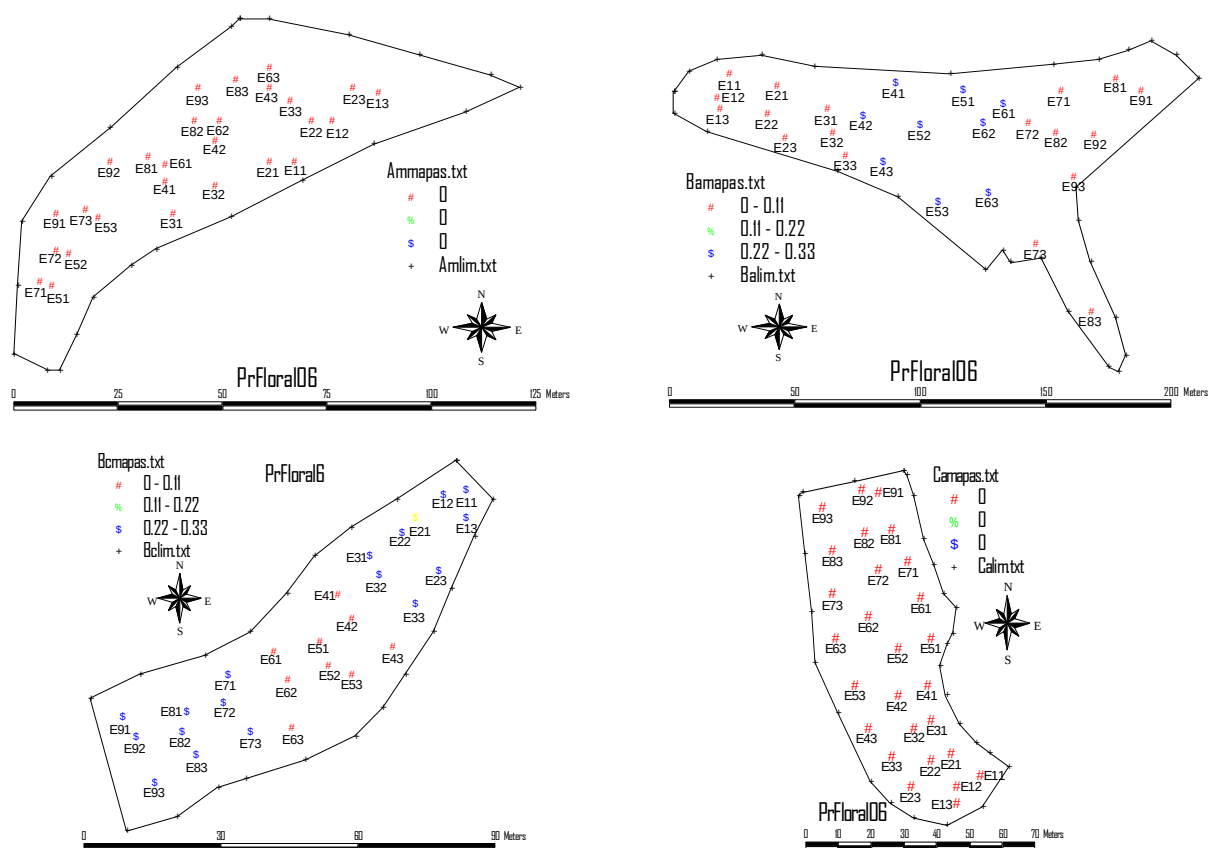
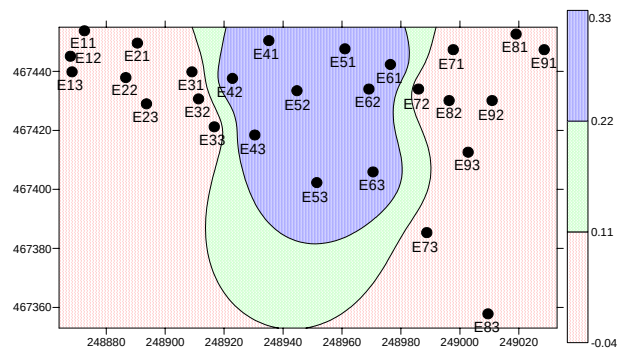


Figura 40- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos ao aroma floral em 2006



Sem variação



Sem variação

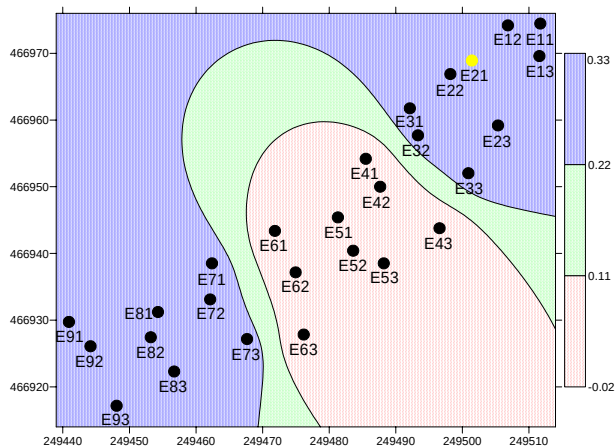


Figura 41- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos ao copro do vinho, em 2005

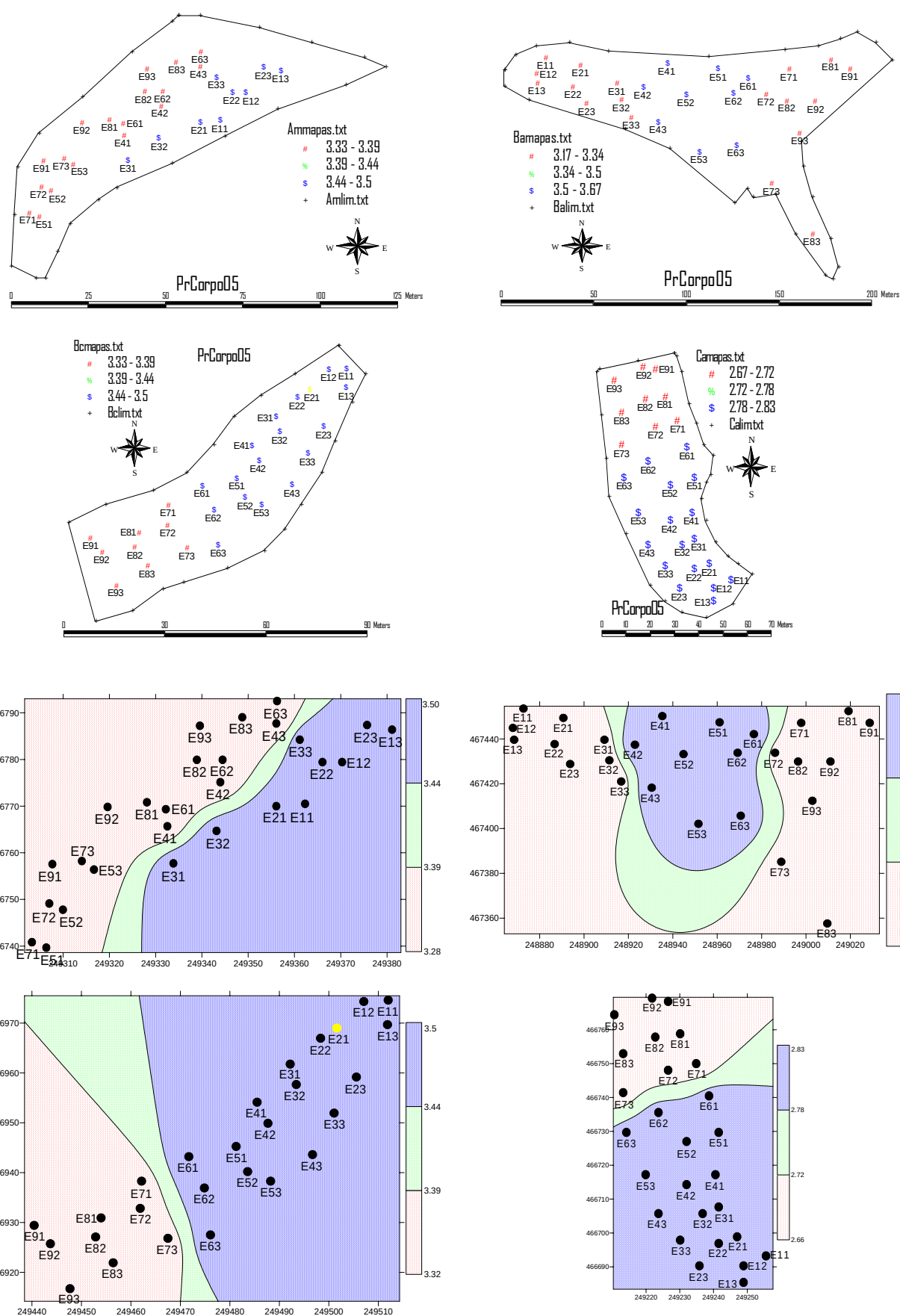


Figura 42- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos ao copro do vinho, em 2006

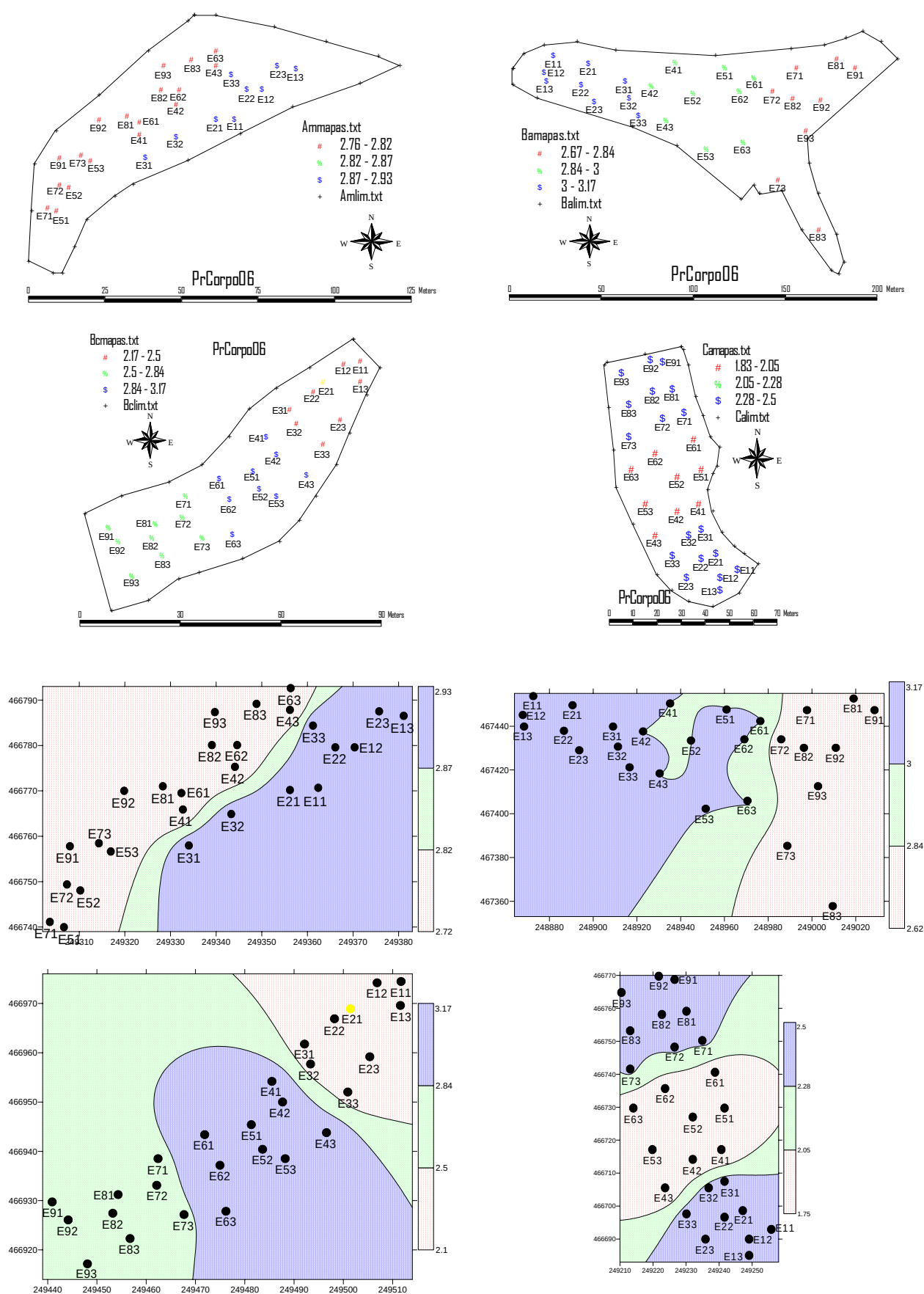


Figura 43- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos à adstringência do vinho, em 2005

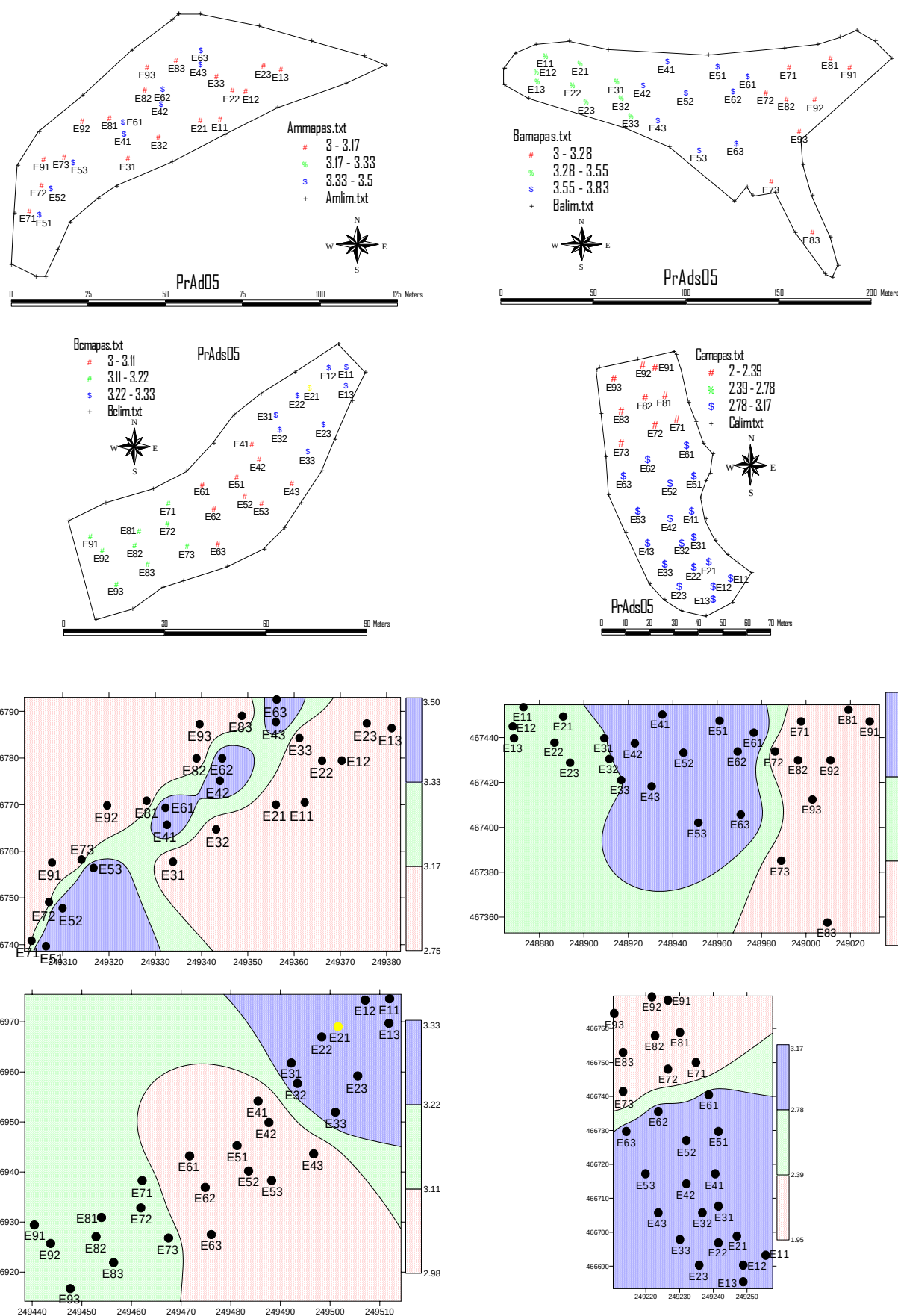


Figura 44- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos à adstringência do vinho, em 2006

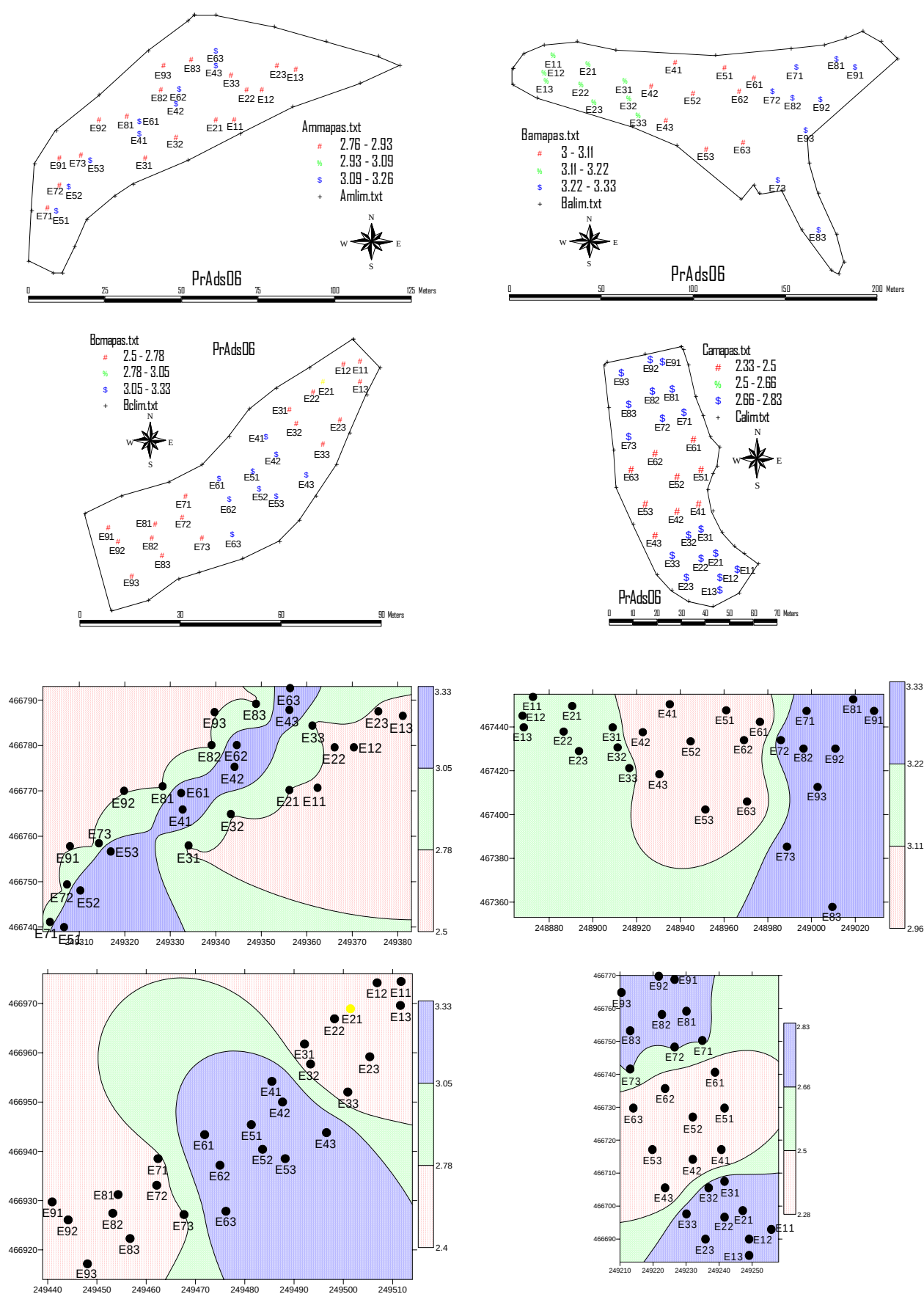


Figura 45- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos à classificação do vinho, em 2005

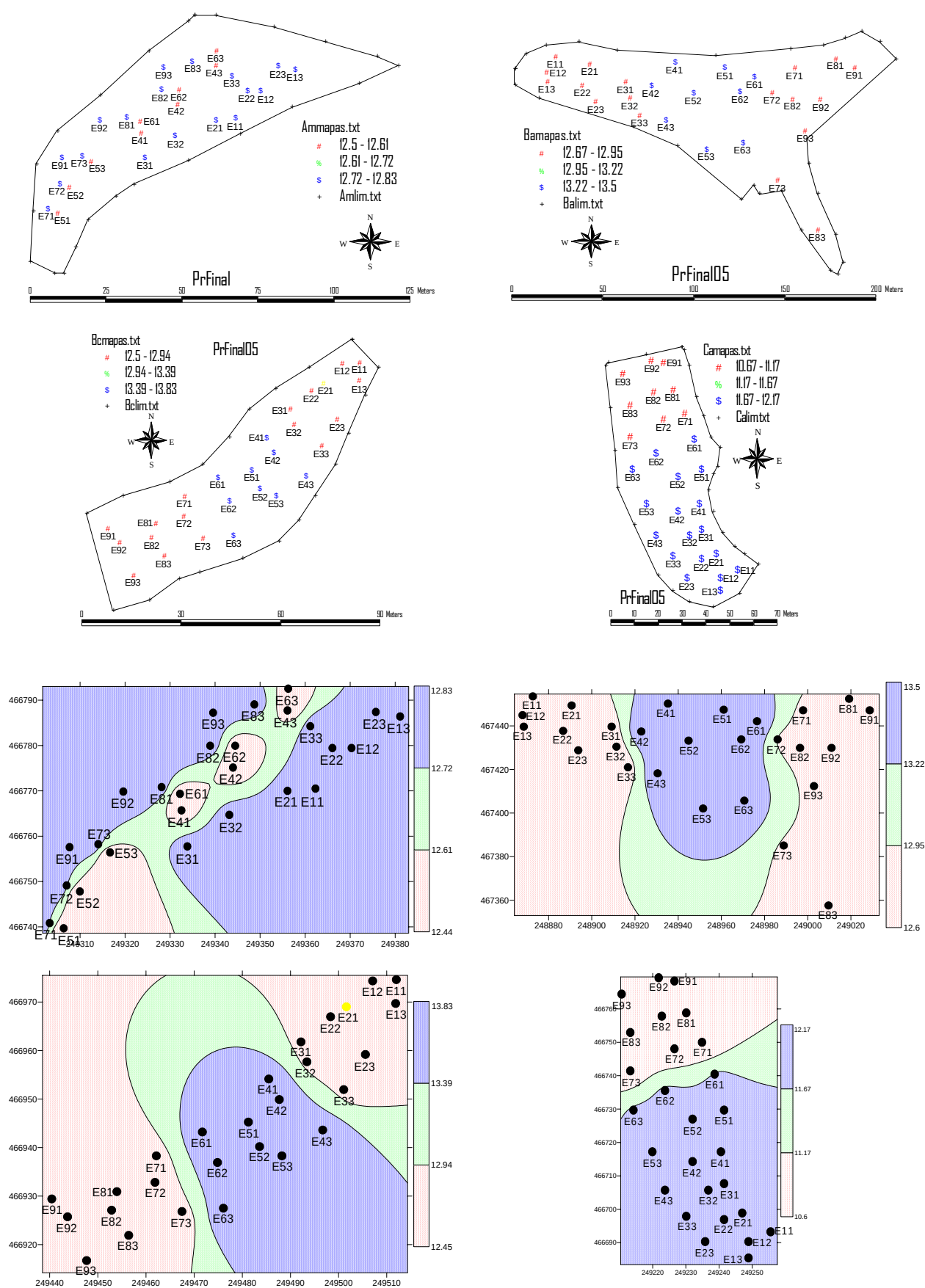
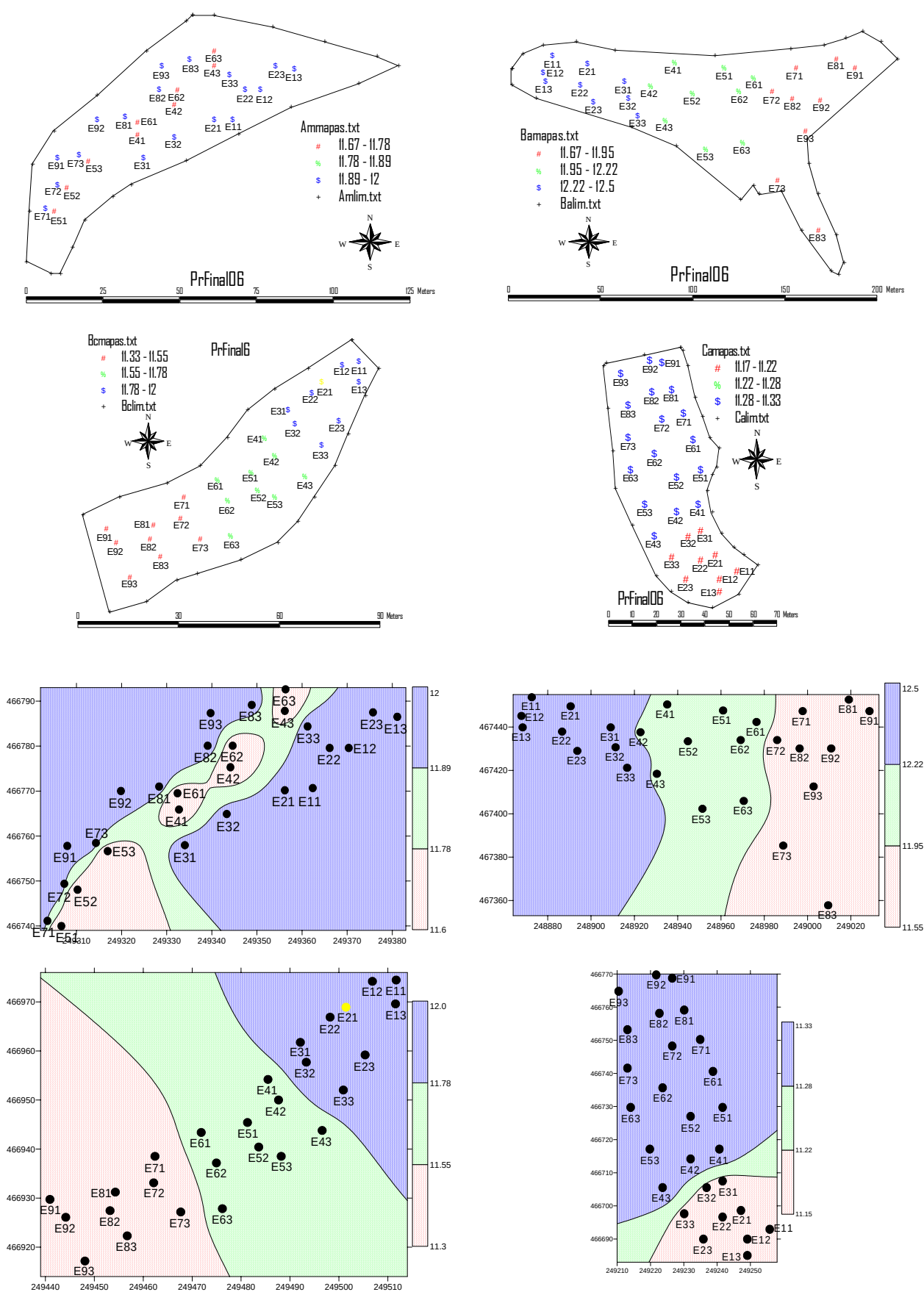


Figura 46- Distribuição espacial e cartográfica dos valores atribuídos à classificação do vinho, em 2006



Anexos - Resultados finais

Tabela 1- Correlações entre os dados georeferenciados.

	CITp05	CIHm05	SITp05	PITp05	SPAD05	FIAr170605	FIPS170605	CITp06	CIHm06	SITp06	PITp06	SPAD06
CITp05	1.000	-0.920**	0.779**	0.748**	0.331**	-0.092	-0.360**	0.375**	-0.275**	0.080	0.165	0.409**
CIHm05	-0.920**	1.000	-0.784**	-0.816**	-0.311**	0.153	0.546**	-0.213*	0.118	0.046	-0.122	-0.405**
SITp05	0.779**	-0.784**	1.000	0.784**	0.208	-0.182	-0.354**	0.119	-0.046	0.188	0.186	0.275**
PITp05	0.748**	-0.816**	0.784**	1.000	0.279**	-0.150	-0.499**	0.112	0.067	0.137	0.417**	0.211*
SPAD05	0.331**	-0.311**	0.208*	0.279**	1.000	0.088	-0.198*	0.002	-0.009	-0.171	0.029	0.368**
FIAr170605	-0.092	0.153	-0.182	-0.150	0.088	1.000	0.311**	0.013	0.004	-0.052	-0.003	-0.117
FIPS170605	-0.360**	0.546**	-0.354**	-0.499**	-0.198	0.311**	1.000	0.277**	-0.368**	0.247**	-0.007	-0.264**
CITp06	0.375**	-0.213*	0.119	0.112	0.002	0.013	0.277**	1.000	-0.908**	0.360**	0.439**	0.112
CIHm06	-0.275**	0.118	-0.046	0.067	-0.009	0.004	-0.368**	-0.908**	1.000	-0.272**	-0.249**	-0.170
SITp06	0.080	0.046	0.188	0.137	-0.171	-0.052	0.247**	0.360**	-0.272**	1.000	0.539**	-0.194**
PITp06	0.165	-0.122	0.186	0.417**	0.029	-0.003	-0.007	0.439**	-0.249**	0.539**	1.000	-0.132
SPAD06	0.409**	-0.405**	0.275**	0.211*	0.368**	-0.117	-0.264**	0.112	-0.170	-0.194**	-0.132	1.000
FIAr210606	-0.077	-0.077	0.102	-0.134	-0.073	0.019	-0.036	0.095	-0.075	0.133	0.169	0.013
FIPS210606	-0.023	-0.023	0.058	-0.118	-0.049	0.100	-0.194*	0.220*	-0.147	0.056	0.148	0.168
FIAr240706	0.112	0.401**	-0.408**	0.282**	0.217*	0.234	-0.233*	0.323**	-0.308**	0.244*	0.190*	0.220*
FIPS240706	0.133	0.112	-0.029	0.110	0.123	0.006	-0.135	0.314**	-0.274**	0.255**	0.223*	0.184

Tabela 1 (cont)

	FIAr210606	FIPS210606	FIAr240706	FIPS240706
CITp05	-0.077	-0.023	0.112	0.133
CIHm05	0.102	0.058	-0.029	-0.049
SITp05	-0.134	-0.118	0.110	0.171
PITp05	-0.073	-0.049	0.123	0.153
SPAD05	0.019	0.100	0.006	-0.007
FIAr170605	-0.036	-0.194*	-0.135	-0.185
FIPS170605	-0.013	-0.004	0.078	0.052
CITp06	0.095	0.220*	0.323**	0.314**
CIHm06	-0.075	-0.147	-0.308**	-0.274**
SITp06	0.133	0.056	0.244*	0.255**
PITp06	0.169	0.148	0.190*	0.223*
SPAD06	0.013	0.168	0.220*	0.184
FIAr210606	1.000	0.205*	0.035	-0.074
FIPS210606	0.205*	1.000	0.124	0.076
FIAr240706	0.035	0.124	1.000	0.870**
FIPS240706	-0.074	0.076	0.870**	1.000

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabela 2- Correlações entre os dados das estações.

	CITp05	CIHm05	SITp05	PITp05	SPAD05	FIAr170605	FIPS170605	FIN170605	FIP170605	FIK170605	PIPd080306	SI20pHH2O	SI40pHH2O	SI20pHKCl	SI40pHKCl
CITp05	1.000	-0.943**	0.825**	0.793**	0.433**	-0.170	-0.413*	0.646**	-0.105	0.095	-0.486**	0.561**	0.590**	0.641**	0.655**
CIHm05	-0.943**	1.000	-0.829**	-0.855**	-0.424**	0.209	0.612**	-0.700**	0.277	-0.122	0.500**	-0.440**	-0.465**	-0.533**	-0.537**
SITp05	0.825**	-0.829**	1.000	0.819**	0.225	-0.269	-0.418*	0.549**	-0.144	0.256	-0.550**	0.461**	0.473**	0.438**	0.436**
PITp05	0.793**	-0.855**	0.819**	1.000	0.351*	-0.253	-0.592**	0.667**	-0.197	0.318	-0.414*	0.345*	0.334*	0.324	0.289
SPAD05	0.433**	-0.424**	0.225	0.351	1.000	0.101	-0.320	0.566**	-0.429**	0.004	0.294	0.107	0.087	0.471**	0.413*
FIAr170605	-0.170	0.209	-0.269	-0.253	0.101	1.000	0.362*	-0.226	0.067	-0.248	0.165	-0.347*	-0.270	-0.301	-0.240
FIPS170605	-0.413*	0.612**	-0.418*	-0.592**	-0.320	0.362*	1.000	-0.608**	0.508**	-0.282	0.290	-0.031	0.095	-0.128	-0.035
FIN170605	0.646**	-0.700**	0.549**	0.667**	0.566**	-0.226	-0.608**	1.000	-0.441**	0.255	-0.168	0.182	0.155	0.435**	0.435**
FIP170605	-0.105	0.277	-0.144	-0.197	-0.429**	0.067	0.508**	-0.441**	1.000	-0.305	-0.061	0.285	0.308	-0.204	-0.141
FIK170605	0.095	-0.122	0.256	0.318	0.004	-0.248	-0.282	0.255	-0.305	1.000	-0.044	-0.090	-0.210	0.177	0.073
PIPd080306	-0.486**	0.500**	-0.550**	-0.414	0.294	0.165	0.290	-0.168	-0.061	-0.044	1.000	-0.392*	-0.405*	-0.229	-0.289
SI20pHH2O	0.561**	-0.440**	0.461**	0.345	0.107	-0.347*	-0.031	0.182	0.285	-0.090	-0.392*	1.000	0.931**	0.686	0.641**
SI40pHH2O	0.590**	-0.465**	0.473**	0.334	0.087	-0.270	0.095	0.155	0.308	-0.210	-0.405*	0.931**	1.000	0.633**	0.676**
SI20pHKCl	0.641**	-0.533**	0.438**	0.324	0.471**	-0.301	-0.128	0.435**	-0.204	0.177	-0.229	0.686**	0.633**	1.000	0.940**
SI40pHKCl	0.655**	-0.537**	0.436**	0.289	0.413*	-0.240	-0.035	0.435**	-0.141	0.073	-0.289	0.641**	0.676**	0.940**	1.000
SI20MO	0.532**	-0.543**	0.407*	0.379	0.515**	-0.082	-0.318	0.575**	-0.543**	0.276	-0.130	-0.075	-0.024	0.515**	0.521**
SI40MO	0.507**	-0.515**	0.425**	0.360	0.541**	-0.101	-0.218	0.483**	-0.502**	0.282	-0.040	-0.030	0.031	0.537**	0.542**
SI20P2O5	-0.417*	0.323	-0.348*	-0.128	0.074	0.250	-0.044	0.049	-0.273	0.267	0.392*	-0.844**	-0.823**	-0.509**	-0.483**
SI40P2O5	-0.317	0.236	-0.321	-0.067	0.188	0.136	-0.156	0.178	-0.272	0.269	0.422*	-0.667**	-0.755**	-0.362*	-0.402*
SI20K2O5	-0.597**	0.610**	-0.527**	-0.637**	-0.223	-0.036	0.494**	-0.435**	-0.015	-0.121	0.430**	-0.501**	-0.402*	-0.294	-0.256
SI40K2O5	-0.603	0.621**	-0.543**	-0.609**	0.018	-0.016	0.383*	-0.317	-0.122	-0.038	0.488**	-0.461**	-0.460**	-0.124	-0.152
SI20Ca	0.156	0.042	0.102	-0.045	-0.191	-0.104	0.450**	-0.216	0.660**	-0.233	-0.222	0.690**	0.726**	0.266	0.321
SI40Ca	0.117	0.067	0.056	-0.067	-0.203	-0.058	0.483**	-0.222	0.583**	-0.216	-0.231	0.657**	0.682**	0.282	0.325
SI20Mg	0.674**	-0.783**	0.695**	0.829**	0.264	-0.240	-0.725**	0.655**	-0.283	0.219	-0.366*	0.281	0.251	0.185	0.162
SI40Mg	0.690**	-0.808**	0.703**	0.850**	0.312	-0.177	-0.698**	0.629**	-0.295	0.193	-0.349*	0.242	0.249	0.177	0.182
SI20K	-0.088	0.190	-0.092	-0.256	-0.054	-0.195	0.425**	-0.104	-0.021	0.074	0.005	-0.029	0.111	0.201	0.294
SI40K	-0.381*	0.427**	-0.333*	-0.497**	-0.023	-0.186	0.376*	-0.202	-0.156	-0.102	0.298	-0.287	-0.184	-0.006	0.063
SI20Na	0.288	-0.112	0.208	0.028	-0.030	-0.151	0.234	0.004	0.315	-0.226	-0.380*	0.634**	0.653**	0.362*	0.427**
SI40Na	0.289	-0.126	0.275	0.112	-0.105	-0.186	0.127	-0.018	0.353*	-0.123	-0.445**	0.582**	0.565**	0.273	0.313
SI20BH2O	0.303	-0.363*	0.361*	0.435**	0.238	-0.031	-0.279	0.491**	-0.250	0.482**	0.032	-0.249	-0.288	0.149	0.097
SI40BH2O	0.089	-0.188	0.129	0.445**	-0.062	-0.180	-0.367*	0.226	-0.090	0.334*	-0.086	-0.121	-0.235	-0.150	-0.254

Tabela 2 (cont)

	SI20MO	SI40MO	SI20P2O5	SI40P2O5	SI20K2O5	SI40K2O5	SI20Ca	SI40Ca	SI20Mg	SI40Mg	SI20K	SI40K	SI20Na	SI40Na
CITp05	0.532**	0.507**	-0.417*	-0.317	-0.597**	-0.603**	0.156	0.117	0.674**	0.690**	-0.088	-0.381*	0.288	0.289
CIHm05	-0.543**	-0.515**	0.323	0.236	0.610**	0.621**	0.042	0.067	-0.783**	-0.808**	0.190	0.427**	-0.112	-0.126
SITp05	0.407*	0.425**	-0.348*	-0.321	-0.527**	-0.543**	0.102	0.056	0.695**	0.703**	-0.092	-0.333*	0.208	0.275
PITp05	0.379*	0.360*	-0.128	-0.067	-0.637**	-0.609**	-0.045	-0.067	0.829**	0.850**	-0.256	-0.497**	0.028	0.112
SPAD05	0.515**	0.541**	0.074	0.188	-0.223	0.018	-0.191	-0.203	0.264	0.312	-0.054	-0.023	-0.030	-0.105
FIAr170605	-0.082	-0.101	0.250	0.136	-0.036	-0.016	-0.104	-0.058	-0.240	-0.177	-0.195	-0.186	-0.151	-0.186
FIPS170605	-0.318	-0.218	-0.044	-0.156	0.494**	0.383*	0.450**	0.483**	-0.725**	-0.698**	0.425**	0.376*	0.234	0.127
FIN170605	0.575**	0.483**	0.049	0.178	-0.435**	-0.317	-0.216	-0.222	0.655**	0.629**	-0.104	-0.202	0.004	-0.018
FIP170605	-0.543**	-0.502**	-0.273	-0.272	-0.015	-0.122	0.660**	0.583**	-0.283	-0.295	-0.021	-0.156	0.315	0.353*
FIK170605	0.276	0.282	0.267	0.269	-0.121	-0.038	-0.233	-0.216	0.219	0.193	0.074	-0.102	-0.226	-0.123
PIPd080306	-0.130	-0.040	0.392*	0.422*	0.430**	0.488**	-0.222	-0.231	-0.366*	-0.349*	0.005	0.298	-0.380*	-0.445**
SI20pHH2O	-0.075	-0.030	-0.844**	-0.667**	-0.501**	-0.461**	0.690**	0.657**	0.281	0.242	-0.029	-0.287	0.634**	0.582**
SI40pHH2O	-0.024	0.031	-0.823**	-0.755**	-0.402*	-0.460**	0.726**	0.682**	0.251	0.249	0.111	-0.184	0.653**	0.565**
SI20pHKCl	0.515**	0.537**	-0.509**	-0.362*	-0.294	-0.124	0.266	0.282	0.185	0.177	0.201	-0.006	0.362*	0.273
SI40pHKCl	0.521**	0.542**	-0.483**	-0.402*	-0.256	-0.152	0.321	0.325	0.162	0.182	0.294	0.063	0.427	0.313
SI20MO	1.000	0.880**	0.147	0.149	0.066	0.131	-0.278	-0.251	0.328	0.338*	0.382*	0.231	-0.049	-0.115
SI40MO	0.880**	1.000	0.138	0.120	0.082	0.165	-0.236	-0.210	0.222	0.284	0.373*	0.295	-0.108	-0.143
SI20P2O5	0.147	0.138	1.000	0.881**	0.418*	0.478**	-0.581**	-0.509**	-0.148	-0.089	0.101	0.270	-0.472**	-0.369*
SI40P2O5	0.149	0.120	0.881**	1.000	0.289	0.439**	-0.510**	-0.451**	-0.078	-0.063	0.006	0.205	-0.359*	-0.291
SI20K2O5	0.066	0.082	0.418*	0.289	1.000	0.860**	-0.110	-0.037	-0.586**	-0.567**	0.618**	0.794**	-0.090	-0.157
SI40K2O5	0.131	0.165	0.478**	0.439**	0.860**	1.000	-0.141	-0.087	-0.597**	-0.590**	0.550**	0.803**	-0.101	-0.156
SI20Ca	-0.278	-0.236	-0.581**	-0.510**	-0.110	-0.141	1.000	0.936**	-0.091	-0.115	0.318	0.052	0.795**	0.722**
SI40Ca	-0.251	-0.210	-0.509**	-0.451**	-0.037	-0.087	0.936**	1.000	-0.115	-0.119	0.338*	0.039	0.805**	0.712**
SI20Mg	0.328	0.222	-0.148	-0.078	-0.586**	-0.597**	-0.091	-0.115	1.000	0.977**	-0.298	-0.503**	0.100	0.160
SI40Mg	0.338*	0.284	-0.089	-0.063	-0.567**	-0.590**	-0.115	-0.119	0.977**	1.000	-0.293	-0.491**	0.073	0.145
SI20K	0.382*	0.373*	0.101	0.006	0.618**	0.550**	0.318	0.338*	-0.298	-0.293	1.000	0.777	0.377*	0.250
SI40K	0.231	0.295	0.270	0.205	0.794**	0.803**	0.052	0.039	-0.503**	-0.491**	0.777**	1.000	0.102	0.047
SI20Na	-0.049	-0.108	-0.472**	-0.359*	-0.090	-0.101	0.795**	0.805**	0.100	0.073	0.377*	0.102	1.000	0.919**
SI40Na	-0.115	-0.143	-0.369*	-0.291	-0.157	-0.156	0.722**	0.712**	0.160	0.145	0.250	0.047	0.919**	1.000
SI20BH2O	0.558**	0.540**	0.406*	0.421*	-0.043	0.009	-0.358*	-0.373*	0.242	0.259	0.035	-0.050	-0.374*	-0.310
SI40BH2O	0.062	0.048	0.315	0.346*	-0.147	-0.037	-0.222	-0.194	0.351*	0.340*	-0.152	-0.184	-0.214	-0.103

Tabela 2 (cont)

	SI20BH2O	SI40BH2O	SI20AT	SI40AT	SI20SBT	SI40SBT	SI20CTCe	SI40CTCe	SI20GSBe	SI40GSBe	CITp06	CIHm06	SITp06	PITp06
CITp05	0.303	0.089	-0.491**	-0.438**	0.237	0.234	0.208	0.201	0.488**	0.409*	0.383*	-0.281	0.103	0.191
CIHm05	-0.363*	-0.188	0.372*	0.333*	-0.076	-0.083	-0.051	-0.056	-0.338*	-0.277	-0.217	0.119	0.057	-0.151
SITp05	0.361*	0.129	-0.329	-0.295	0.184	0.166	0.166	0.144	0.366*	0.307	0.122	-0.043	0.169	0.156
PITp05	0.435**	0.445**	-0.173	-0.101	0.043	0.075	0.032	0.069	0.243	0.174	0.110	0.078	0.158	0.421*
SPAD05	0.238	-0.062	-0.322	-0.300	-0.149	-0.159	-0.177	-0.189	0.270	0.238	0.021	-0.026	-0.201	0.050
FIAr170605	-0.031	-0.180	0.333*	0.290	-0.153	-0.068	-0.133	-0.044	-0.296	-0.228	-0.016	0.037	-0.268	-0.051
FIPS170605	-0.279	-0.367*	0.085	0.033	0.270	0.344*	0.285	0.355*	0.052	0.132	0.324	-0.438**	0.327	-0.023
FIN170605	0.491**	0.226	-0.254	-0.245	-0.064	-0.097	-0.085	-0.120	0.228	0.174	0.143	-0.027	0.101	0.214
FIP170605	-0.250	-0.090	-0.010	0.070	0.529**	0.508**	0.545**	0.526**	0.214	0.152	0.238	-0.213	0.285	0.031
FIK170605	0.482**	0.334*	-0.053	-0.047	-0.175	-0.189	-0.185	-0.196	0.010	0.017	-0.154	0.276	0.263	0.274
PIPd080306	0.032	-0.086	0.196	0.197	-0.285	-0.296	-0.279	-0.284	-0.168	-0.095	-0.155	0.157	-0.062	-0.033
SI20pHH2O	-0.249	-0.121	-0.799**	-0.671**	0.715**	0.667**	0.679**	0.622**	0.843**	0.708**	0.390*	-0.430**	0.386*	0.112
SI40pHH2O	-0.288	-0.235	-0.695**	-0.656**	0.732**	0.700**	0.705**	0.657**	0.784**	0.724**	0.477**	-0.548**	0.305	0.063
SI20pHKCl	0.149	-0.150	-0.870**	-0.830**	0.297	0.286	0.243	0.220	0.752**	0.682**	0.455**	-0.503**	0.254	0.109
SI40pHKCl	0.097	-0.254	-0.795**	-0.833**	0.338*	0.339*	0.291	0.274	0.725**	0.709**	0.512**	-0.584**	0.199	0.019
SI20MO	0.558**	0.062	-0.188	-0.238	-0.206	-0.177	-0.226	-0.201	0.036	0.039	0.195	-0.179	-0.143	0.019
SI40MO	0.540**	0.048	-0.209	-0.264	-0.192	-0.155	-0.213	-0.182	0.082	0.112	0.218	-0.228	-0.031	0.010
SI20P2O5	0.406*	0.315	0.697**	0.590**	-0.596**	-0.509**	-0.563**	-0.468**	-0.676**	-0.552**	-0.326	0.428**	-0.147	0.049
SI40P2O5	0.421*	0.346*	0.487**	0.546**	-0.505**	-0.447**	-0.485	-0.409*	-0.499**	-0.515**	-0.305	0.410*	-0.068	0.123
SI20K2O5	-0.043	-0.147	0.380*	0.258	-0.209	-0.138	-0.188	-0.118	-0.403*	-0.284	-0.097	-0.060	-0.037	-0.236
SI40K2O5	0.009	-0.037	0.217	0.144	-0.217	-0.200	-0.208	-0.193	-0.298	-0.245	-0.161	0.015	0.026	-0.165
SI20Ca	-0.358*	-0.222	-0.428**	-0.316	0.955**	0.898**	0.954**	0.889**	0.628**	0.522**	0.354*	-0.437**	0.484**	0.117
SI40Ca	-0.373*	-0.194	-0.429**	-0.311	0.905**	0.974**	0.903**	0.968**	0.636**	0.554**	0.299	-0.408*	0.498**	0.078
SI20Mg	0.242	0.351*	-0.085	-0.041	0.078	0.076	0.074	0.073	0.153	0.113	-0.149	0.320	-0.089	0.132
SI40Mg	0.259	0.340*	-0.048	-0.035	0.040	0.076	0.038	0.074	0.133	0.129	-0.160	0.312	-0.140	0.109
SI20K	0.035	-0.152	0.001	-0.064	0.267	0.295	0.276	0.296	-0.001	0.020	0.290	-0.415*	0.211	-0.029
SI40K	-0.050	-0.184	0.145	0.054	-0.010	-0.053	0.000	-0.051	-0.216	-0.187	0.076	-0.256	0.088	-0.153
SI20Na	-0.374*	-0.214	-0.441**	-0.360*	0.805**	0.804**	0.798**	0.789**	0.605**	0.504**	0.172	-0.287	0.309	-0.129
SI40Na	-0.310	-0.103	-0.332*	-0.282	0.734**	0.707**	0.734**	0.695**	0.501**	0.418*	0.089	-0.156	0.329*	-0.097
SI20BH2O	1.000	0.395*	0.093	0.083	-0.353*	-0.332*	-0.358*	-0.331*	-0.150	-0.150	0.072	0.113	0.141	0.336*
SI40BH2O	0.395*	1.000	0.284	0.386*	-0.168	-0.129	-0.152	-0.098	-0.287	-0.382*	-0.088	0.337*	0.238	0.351*

Tabela 2 (cont)

	FIAr210606	FIPS210606	SPAD210606	FIN210606	FIP210606	FIK210606	FICa210606	FIMg210606	FIB210606	FIFe210606	FCu210606	FIZn210606	FIMn210606	FIAr240706
CITp05	-0.407*	-0.061	0.496**	0.717**	0.328	-0.029	0.733**	0.570**	-0.552**	0.420*	-0.772**	0.572**	-0.635**	0.147
CIHm05	0.432**	0.077	-0.493**	-0.698**	-0.162	-0.009	-0.693**	-0.505**	0.459**	-0.493**	0.762**	-0.541**	0.553**	-0.034
SITp05	-0.264	-0.207	0.370*	0.498**	0.116	0.217	0.806**	0.245	-0.645**	0.668**	-0.727**	0.655**	-0.585**	0.132
PITp05	-0.219	-0.109	0.284	0.594**	0.079	0.031	0.755**	0.246	-0.461**	0.632**	-0.574**	0.425**	-0.452**	0.162
SPAD05	-0.440**	0.044	0.371*	0.647**	0.214	-0.099	0.292	0.532**	0.100	-0.007	-0.238	0.206	-0.065	0.029
FIAr170605	-0.372*	-0.063	-0.329	-0.141	-0.174	-0.258	-0.221	0.168	0.386*	-0.115	0.140	-0.053	0.499**	-0.357*
FIPS170605	0.122	0.053	-0.278	-0.401*	0.202	-0.019	-0.307	-0.146	-0.042	-0.485**	0.214	-0.297	0.099	0.198
FIN170605	-0.176	0.136	0.596**	0.712**	0.120	0.018	0.623**	0.240	-0.302	0.492**	-0.482**	0.517**	-0.378*	0.145
FIP170605	0.250	-0.027	-0.222	-0.238	0.408*	-0.218	-0.092	-0.123	-0.188	-0.120	0.179	-0.333*	-0.074	0.158
FIK170605	-0.067	0.006	0.070	0.050	-0.254	0.389*	0.298	-0.214	-0.193	0.353*	-0.057	0.255	-0.044	-0.011
PIPd080306	0.122	0.164	-0.082	-0.096	-0.003	-0.165	-0.471**	-0.134	0.493**	-0.419*	0.510**	-0.450**	0.378*	-0.005
SI20pHH2O	0.069	0.150	0.310	0.227	0.384*	0.033	0.500**	0.173	-0.669**	0.132	-0.548**	0.280	-0.743**	0.305
SI40pHH2O	-0.038	0.045	0.313	0.269	0.372*	0.011	0.459**	0.243	-0.723**	0.067	-0.612**	0.269	-0.779**	0.358*
SI20pHKCl	-0.247	0.253	0.551**	0.493**	0.352*	0.153	0.540**	0.403*	-0.507**	-0.047	-0.612**	0.429**	-0.626**	0.242
SI40pHKCl	-0.255	0.150	0.517**	0.490**	0.396*	0.139	0.510**	0.415*	-0.558**	-0.043	-0.652**	0.412*	-0.679**	0.254
SI20MO	-0.572**	-0.002	0.451**	0.557**	0.043	0.152	0.490**	0.501**	-0.173	0.112	-0.470**	0.421*	-0.168	-0.054
SI40MO	-0.548**	-0.015	0.461**	0.592**	0.121	0.209	0.465**	0.424**	-0.240	0.020	-0.542**	0.384*	-0.220	-0.016
SI20P2O5	-0.042	-0.132	-0.300	-0.122	-0.173	0.054	-0.298	-0.236	0.519**	-0.022	0.485**	-0.268	0.582**	-0.190
SI40P2O5	0.026	-0.006	-0.153	-0.051	-0.014	-0.043	-0.222	-0.160	0.511**	0.000	0.479**	-0.234	0.453**	-0.170
SI20K2O5	0.080	-0.029	-0.162	-0.395*	-0.045	0.154	-0.485**	-0.221	0.295	-0.489**	0.445**	-0.335	0.358*	0.010
SI40K2O5	0.087	0.065	-0.124	-0.316	0.032	0.221	-0.417*	-0.227	0.354*	-0.520**	0.492**	-0.328	0.371*	-0.076
SI20Ca	0.192	-0.120	-0.088	-0.107	0.467**	-0.014	0.216	-0.070	-0.595**	-0.048	-0.207	0.019	-0.539**	0.235
SI40Ca	0.179	-0.157	-0.111	-0.159	0.458**	-0.027	0.214	-0.081	-0.559**	-0.049	-0.199	0.039	-0.532**	0.224
SI20Mg	-0.179	-0.137	0.286	0.430**	-0.076	-0.122	0.586**	0.184	-0.279	0.661**	-0.436**	0.337*	-0.368*	-0.099
SI40Mg	-0.239	-0.236	0.245	0.459**	-0.039	-0.123	0.561**	0.214	-0.261	0.631**	-0.465**	0.330*	-0.353*	-0.103
SI20K	-0.071	-0.064	0.020	-0.072	0.228	0.381*	0.002	-0.098	-0.308	-0.255	-0.089	-0.032	-0.170	0.267
SI40K	0.110	-0.009	0.002	-0.163	0.076	0.245	-0.274	-0.152	0.010	-0.461**	0.183	-0.182	0.046	0.124
SI20Na	0.152	-0.253	0.029	-0.044	0.433**	-0.088	0.273	0.032	-0.499**	0.128	-0.268	0.215	-0.578**	0.206
SI40Na	0.178	-0.327	-0.058	-0.096	0.395*	-0.099	0.281	-0.018	-0.462**	0.186	-0.259	0.177	-0.492**	0.135
SI20BH2O	-0.212	0.152	0.181	0.282	-0.042	0.153	0.470**	-0.001	-0.074	0.387*	-0.188	0.276	0.103	-0.041
SI40BH2O	0.163	0.108	0.026	0.140	-0.122	0.058	0.255	-0.315	-0.077	0.407*	0.054	0.017	0.046	0.106

Tabela 2 (cont)

	FIPS240706	FIPA240706	SPAD240706	FIN240706	FIP240706	FIK240706	FICa240706	FIMg240706	FIB240706	FIFe240706	FICu240706	FIzn240706	FIMn240706	PIPd160107
CITp05	0.167	0.094	0.318	0.458**	-0.248	0.450**	0.507**	0.207	-0.495**	-0.216	0.108	-0.721**	-0.625**	0.290
CIHm05	-0.075	-0.113	-0.323	-0.509**	0.316	-0.560**	-0.509**	-0.200	0.432**	0.055	-0.142	0.652**	0.525**	-0.243
SITp05	0.226	0.278	0.217	0.431**	-0.302	0.666**	0.480**	-0.128	-0.625**	-0.055	0.194	-0.799**	-0.670**	0.179
PITp05	0.216	0.180	0.177	0.538**	-0.305	0.644**	0.530**	0.053	-0.473	0.151	0.170	-0.552**	-0.414*	0.121
SPAD05	-0.096	-0.332*	0.592**	0.151	-0.307	-0.021	0.159	0.170	0.038	-0.178	-0.097	-0.067	-0.152	0.385*
FIAr170605	-0.360*	-0.121	0.066	-0.221	-0.063	-0.264	-0.347*	0.184	0.412*	-0.180	-0.068	0.343*	0.466**	-0.195
FIPS170605	0.177	0.013	-0.163	-0.430**	0.416*	-0.525**	-0.283	0.021	-0.030	-0.353*	-0.134	0.161	0.141	-0.165
FIN170605	0.090	-0.107	0.267	0.478**	-0.393*	0.418*	0.250	-0.102	-0.391*	0.169	0.228	-0.370*	-0.507**	0.372*
FIP170605	0.168	0.078	-0.423*	-0.140	0.534**	-0.336*	-0.041	0.075	-0.112	-0.021	-0.182	0.024	0.004	-0.153
FIK170605	0.089	0.249	0.024	0.346*	-0.445**	0.384*	-0.039	-0.458**	-0.242	0.055	-0.011	-0.148	-0.117	-0.049
PIPd080306	-0.063	-0.161	0.109	-0.301	0.215	-0.540**	-0.303	-0.040	0.389*	0.058	-0.054	0.559**	0.440**	0.203
SI20pHH2O	0.360*	0.231	-0.054	0.143	0.048	0.253	0.486**	0.095	-0.605**	-0.167	-0.020	-0.569**	-0.702**	0.174
SI40pHH2O	0.402*	0.226	-0.017	0.091	0.060	0.210	0.489**	0.206	-0.655**	-0.265	-0.070	-0.652**	-0.680**	0.167
SI20pHKCl	0.243	0.071	0.349*	0.247	-0.169	0.206	0.336*	0.087	-0.489**	-0.390*	-0.051	-0.557**	-0.701**	0.373*
SI40pHKCl	0.217	-0.016	0.312	0.207	-0.118	0.190	0.312	0.158	-0.540**	-0.388*	-0.003	-0.594**	-0.717**	0.382*
SI20MO	-0.129	-0.210	0.619**	0.308	-0.414*	0.294	0.190	0.031	-0.149	-0.232	-0.018	-0.386*	-0.308	0.321
SI40MO	-0.069	-0.137	0.501**	0.282	-0.413*	0.188	0.190	0.006	-0.244	-0.309	0.022	-0.358*	-0.333*	0.301
SI20P2O5	-0.229	-0.162	-0.011	-0.017	-0.015	-0.167	-0.439**	-0.225	0.419*	0.205	0.122	0.491**	0.536**	-0.066
SI40P2O5	-0.220	-0.191	0.090	0.003	0.044	-0.146	-0.314	-0.186	0.377*	0.279	0.246	0.503**	0.422*	-0.001
SI20K2O5	-0.034	-0.108	-0.025	-0.424**	0.222	-0.438**	-0.368*	-0.236	0.268	-0.176	-0.131	0.355*	0.320	-0.066
SI40K2O5	-0.121	-0.142	0.065	-0.348*	0.190	-0.380*	-0.357*	-0.307	0.304	-0.160	-0.155	0.408*	0.258	-0.063
SI20Ca	0.293	0.220	-0.197	-0.113	0.293	-0.025	0.313	0.105	-0.493**	-0.139	-0.129	-0.333*	-0.398*	-0.104
SI40Ca	0.299	0.258	-0.247	-0.113	0.302	-0.044	0.269	0.072	-0.481**	-0.175	-0.135	-0.284	-0.354*	-0.077
SI20Mg	-0.041	0.110	0.140	0.480**	-0.292	0.752**	0.480**	0.091	-0.276	0.318	0.173	-0.428**	-0.259	0.191
SI40Mg	-0.046	0.109	0.144	0.437**	-0.303	0.714**	0.480**	0.142	-0.264	0.268	0.155	-0.420*	-0.213	0.192
SI20K	0.216	-0.040	0.183	-0.134	0.140	-0.089	-0.012	-0.098	-0.303	-0.274	-0.073	-0.186	-0.161	-0.021
SI40K	0.052	-0.136	0.119	-0.299	0.167	-0.298	-0.127	-0.184	-0.008	-0.199	0.014	0.155	-0.014	0.029
SI20Na	0.217	0.087	0.002	-0.086	0.145	0.177	0.431**	0.146	-0.437**	-0.068	0.073	-0.384*	-0.435**	0.075
SI40Na	0.178	0.144	-0.109	-0.008	0.135	0.239	0.463**	0.082	-0.383*	0.006	0.099	-0.326	-0.398*	0.027
SI20BH2O	-0.007	0.070	0.234	0.328	-0.233	0.131	-0.100	-0.224	-0.185	0.128	0.108	-0.154	-0.146	0.078
SI40BH2O	0.223	0.334*	-0.090	0.365*	-0.055	0.298	0.163	-0.277	-0.089	0.354*	0.219	0.022	0.111	-0.014

Tabela 2 (cont)

	CITp05	CIHm05	SITp05	PITp05	SPAD05	FIAr170605	FIPS170605	FIN170605	FIP170605	FIK170605	PIPd080306	SI20pHH2O	SI40pHH2O	SI20pHKCl	SI40pHKCl
SI20AT	-0.491**	0.372*	-0.329	-0.173	-0.322	0.333*	0.085	-0.254	-0.010	-0.053	0.196	-0.799**	-0.695**	-0.870**	-0.795**
SI40AT	-0.438**	0.333*	-0.295	-0.101	-0.300	0.290	0.033	-0.245	0.070	-0.047	0.197	-0.671**	-0.656**	-0.830**	-0.833**
SI20SBT	0.237	-0.076	0.184	0.043	-0.149	-0.153	0.270	-0.064	0.529**	-0.175	-0.285	0.715**	0.732**	0.297	0.338*
SI40SBT	0.234	-0.083	0.166	0.075	-0.159	-0.068	0.344*	-0.097	0.508**	-0.189	-0.296	0.667**	0.700**	0.286	0.339*
SI20CTCe	0.208	-0.051	0.166	0.032	-0.177	-0.133	0.285	-0.085	0.545**	-0.185	-0.279	0.679**	0.705**	0.243	0.291
SI40CTCe	0.201	-0.056	0.144	0.069	-0.189	-0.044	0.355*	-0.120	0.526**	-0.196	-0.284	0.622**	0.657**	0.220	0.274
SI20GSBe	0.488**	-0.338*	0.366*	0.243	0.270	-0.296	0.052	0.228	0.214	0.010	-0.168	0.843**	0.784**	0.752**	0.725**
SI40GSBe	0.409*	-0.277	0.307	0.174	0.238	-0.228	0.132	0.174	0.152	0.017	-0.095	0.708**	0.724**	0.682**	0.709**
CITp06	0.383*	-0.217	0.122	0.110	0.021	-0.016	0.324	0.143	0.238	-0.154	-0.155	0.390*	0.477**	0.455**	0.512**
CIHm06	-0.281	0.119	-0.043	0.078	-0.026	0.037	-0.438**	-0.027	-0.213	0.276	0.157	-0.430**	-0.548**	-0.503**	-0.584**
SITp06	0.103	0.057	0.169	0.158	-0.201	-0.268	0.327	0.101	0.285	0.263	-0.062	0.386*	0.305	0.254	0.199
PITp06	0.191	-0.151	0.156	0.421*	0.050	-0.051	-0.023	0.214	0.031	0.274	-0.033	0.112	0.063	0.109	0.019
FIAr210606	-0.407*	0.432**	-0.264	-0.219	-0.440**	-0.372*	0.122	-0.176	0.250	-0.067	0.122	0.069	-0.038	-0.247	-0.255
FIPS210606	-0.061	0.077	-0.207	-0.109	0.044	-0.063	0.053	0.136	-0.027	0.006	0.164	0.150	0.045	0.253	0.150
SPAD210606	0.496**	-0.493**	0.370*	0.284	0.371*	-0.329	-0.278	0.596**	-0.222	0.070	-0.082	0.310	0.313	0.551**	0.517
FIN210606	0.717**	-0.698**	0.498**	0.594**	0.647**	-0.141	-0.401*	0.712	-0.238	0.050	-0.096	0.227	0.269	0.493**	0.490**
FIP210606	0.328	-0.162	0.116	0.079	0.214	-0.174	0.202	0.120	0.408*	-0.254	-0.003	0.384*	0.372*	0.352*	0.396*
FIK210606	-0.029	-0.009	0.217	0.031	-0.099	-0.258	-0.019	0.018	-0.218	0.389*	-0.165	0.033	0.011	0.153	0.139
FICa210606	0.733**	-0.693**	0.806**	0.755**	0.292	-0.221	-0.307	0.623**	-0.092	0.298	-0.471**	0.500**	0.459**	0.540**	0.510**
FIMg210606	0.570**	-0.505**	0.245	0.246	0.532**	0.168	-0.146	0.240	-0.123	-0.214	-0.134	0.173	0.243	0.403*	0.415*
FIB210606	-0.552**	0.459**	-0.645**	-0.461**	0.100	0.386*	-0.042	-0.302	-0.188	-0.193	0.493**	-0.669**	-0.723**	-0.507**	-0.558
FIFe210606	0.420*	-0.493**	0.668**	0.632**	-0.007	-0.115	-0.485**	0.492**	-0.120	0.353*	-0.419*	0.132	0.067	-0.047	-0.043
FICu210606	-0.772**	0.762**	-0.727**	-0.574**	-0.238	0.140	0.214	-0.482**	0.179	-0.057	0.510**	-0.548**	-0.612**	-0.612**	-0.652**
FIZn210606	0.572**	-0.541**	0.655**	0.425**	0.206	-0.053	-0.297	0.517**	-0.333*	0.255	-0.450**	0.280	0.269	0.429**	0.412*
FIMn210606	-0.635**	0.553**	-0.585**	-0.452**	-0.065	0.499**	0.099	-0.378*	-0.074	-0.044	0.378*	-0.743**	-0.779**	-0.626**	-0.679**
FIAr240706	0.147	-0.034	0.132	0.162	0.029	-0.357*	0.198	0.145	0.158	-0.011	-0.005	0.305	0.358	0.242	0.254
FIPS240706	0.167	-0.075	0.226	0.216	-0.096	-0.360*	0.177	0.090	0.168	0.089	-0.063	0.360*	0.402*	0.243	0.217
FIPA240706	0.094	-0.113	0.278	0.180	-0.332*	-0.121	0.013	-0.107	0.078	0.249	-0.161	0.231	0.226	0.071	-0.016
SPAD240706	0.318	-0.323	0.217	0.177	0.592**	0.066	-0.163	0.267	-0.423*	0.024	0.109	-0.054	-0.017	0.349*	0.312

Tabela 2 (cont)

	SI20MO	SI40MO	SI20P2O5	SI40P2O5	SI20K2O5	SI40K2O5	SI20Ca	SI40Ca	SI20Mg	SI40Mg	SI20K	SI40K	SI20Na	SI40Na
SI20AT	-0.188	-0.209	0.697**	0.487**	0.380*	0.217	-0.428**	-0.429**	-0.085	-0.048	0.001	0.145	-0.441	-0.332*
SI40AT	-0.238	-0.264	0.590**	0.546**	0.258	0.144	-0.316	-0.311	-0.041	-0.035	-0.064	0.054	-0.360*	-0.282
SI20SBT	-0.206	-0.192	-0.596**	-0.505**	-0.209	-0.217	0.955**	0.905**	0.078	0.040	0.267	-0.010	0.805**	0.734**
SI40SBT	-0.177	-0.155	-0.509**	-0.447**	-0.138	-0.200	0.898**	0.974**	0.076	0.076	0.295	-0.053	0.804**	0.707**
SI20CTCe	-0.226	-0.213	-0.563**	-0.485**	-0.188	-0.208	0.954**	0.903**	0.074	0.038	0.276	0.000	0.798**	0.734**
SI40CTCe	-0.201	-0.182	-0.468**	-0.409*	-0.118	-0.193	0.889**	0.968**	0.073	0.074	0.296	-0.051	0.789**	0.695**
SI20GSBe	0.036	0.082	-0.676**	-0.499**	-0.403*	-0.298	0.628**	0.636**	0.153	0.133	-0.001	-0.216	0.605**	0.501**
SI40GSBe	0.039	0.112	-0.552**	-0.515**	-0.284	-0.245	0.522**	0.554**	0.113	0.129	0.020	-0.187	0.504**	0.418*
CITp06	0.195	0.218	-0.326	-0.305	-0.097	-0.161	0.354*	0.299	-0.149	-0.160	0.290	0.076	0.172	0.089
CIHm06	-0.179	-0.228	0.428**	0.410*	-0.060	0.015	-0.437**	-0.408*	0.320	0.312	-0.415*	-0.256	-0.287	-0.156
SITp06	-0.143	-0.031	-0.147	-0.068	-0.037	0.026	0.484**	0.498**	-0.089	-0.140	0.211	0.088	0.309	0.329*
PITp06	0.019	0.010	0.049	0.123	-0.236	-0.165	0.117	0.078	0.132	0.109	-0.029	-0.153	-0.129	-0.097
FIAr210606	-0.572**	-0.548**	-0.042	0.026	0.080	0.087	0.192	0.179	-0.179	-0.239	-0.071	0.110	0.152	0.178
FIPS210606	-0.002	-0.015	-0.132	-0.006	-0.029	0.065	-0.120	-0.157	-0.137	-0.236	-0.064	-0.009	-0.253	-0.327
SPAD210606	0.451**	0.461**	-0.300	-0.153	-0.162	-0.124	-0.088	-0.111	0.286	0.245	0.020	0.002	0.029	-0.058
FIN210606	0.557**	0.592**	-0.122	-0.051	-0.395*	-0.316	-0.107	-0.159	0.430**	0.459**	-0.072	-0.163	-0.044	-0.096
FIP210606	0.043	0.121	-0.173	-0.014	-0.045	0.032	0.467**	0.458**	-0.076	-0.039	0.228	0.076	0.433**	0.395*
FIK210606	0.152	0.209	0.054	-0.043	0.154	0.221	-0.014	-0.027	-0.122	-0.123	0.381*	0.245	-0.088	-0.099
FICa210606	0.490**	0.465**	-0.298	-0.222	-0.485**	-0.417*	0.216	0.214	0.586**	0.561**	0.002	-0.274	0.273	0.281
FIMg210606	0.501**	0.424**	-0.236	-0.160	-0.221	-0.227	-0.070	-0.081	0.184	0.214	-0.098	-0.152	0.032	-0.018
FIB210606	-0.173	-0.240	0.519**	0.511**	0.295	0.354*	-0.595**	-0.559**	-0.279	-0.261	-0.308	0.010	-0.499**	-0.462**
FIFe210606	0.112	0.020	-0.022	0.000	-0.489**	-0.520**	-0.048	-0.049	0.661**	0.631**	-0.255	-0.461**	0.128	0.186
FICu210606	-0.470**	-0.542**	0.485	0.479	0.445**	0.492**	-0.207	-0.199	-0.436**	-0.465**	-0.089	0.183	-0.268	-0.259
FIZn210606	0.421*	0.384*	-0.268	-0.234	-0.335*	-0.328	0.019	0.039	0.337*	0.330*	-0.032	-0.182	0.215	0.177
FIMn210606	-0.168	-0.220	0.582**	0.453**	0.358*	0.371*	-0.539**	-0.532**	-0.368*	-0.353*	-0.170	0.046	-0.578**	-0.492**
FIAr240706	-0.054	-0.016	-0.190	-0.170	0.010	-0.076	0.235	0.224	-0.099	-0.103	0.267	0.124	0.206	0.135
FIPS240706	-0.129	-0.069	-0.229	-0.220	-0.034	-0.121	0.293	0.299	-0.041	-0.046	0.216	0.052	0.217	0.178
FIPA240706	-0.210	-0.137	-0.162	-0.191	-0.108	-0.142	0.220	0.258	0.110	0.109	-0.040	-0.136	0.087	0.144
SPAD240706	0.619**	0.501**	-0.011	0.090	-0.025	0.065	-0.197	-0.247	0.140	0.144	0.183	0.119	0.002	-0.109

Tabela 2 (cont)

	SI20BH2O	SI40BH2O	SI20AT	SI40AT	SI20SBT	SI40SBT	SI20CTCe	SI40CTCe	SI20GSBe	SI40GSBe	CITp06	CIHm06	SITp06	PITp06
SI20AT	0.093	0.284	1.000	0.893**	-0.463**	-0.410*	-0.405*	-0.341*	-0.913**	-0.803**	-0.368*	0.460**	-0.271	-0.045
SI40AT	0.083	0.386*	0.893**	1.000	-0.350*	-0.285	-0.295	-0.203	-0.811**	-0.864**	-0.333	0.450	-0.171	0.085
SI20SBT	-0.353*	-0.168	-0.463**	-0.350*	1.000	0.916**	0.998**	0.903**	0.644**	0.531**	0.267	-0.353*	0.442**	0.084
SI40SBT	-0.332*	-0.129	-0.410*	-0.285	0.916**	1.000	0.915**	0.996**	0.631**	0.546**	0.249	-0.333*	0.442**	0.080
SI20CTCe	-0.358*	-0.152	-0.405*	-0.295	0.998**	0.915**	1.000	0.907**	0.597**	0.489**	0.249	-0.331*	0.436**	0.084
SI40CTCe	-0.331*	-0.098	-0.341*	-0.203	0.903**	0.996**	0.907**	1.000	0.573**	0.482**	0.227	-0.303	0.437**	0.090
SI20GSBe	-0.150	-0.287	-0.913**	-0.811**	0.644**	0.631**	0.597**	0.573**	1.000	0.922**	0.320	-0.395*	0.399*	0.076
SI40GSBe	-0.150	-0.382*	-0.803**	-0.864**	0.531**	0.546**	0.489**	0.482**	0.922**	1.000	0.273	-0.361*	0.319	-0.016
CITp06	0.072	-0.088	-0.368*	-0.333*	0.267	0.249	0.249	0.227	0.320	0.273	1.000	-0.917**	0.450**	0.491**
CIHm06	0.113	0.337*	0.460**	0.450**	-0.353*	-0.333*	-0.331*	-0.303	-0.395*	-0.361*	-0.917**	1.000	-0.352*	-0.288
SITp06	0.141	0.238	-0.271	-0.171	0.442**	0.442**	0.436**	0.437**	0.399*	0.319	0.450**	-0.352*	1.000	0.592**
PITp06	0.336*	0.351*	-0.045	0.085	0.084	0.080	0.084	0.090	0.076	-0.016	0.491**	-0.288	0.592**	1.000
FIAr210606	-0.212	0.163	0.018	0.106	0.150	0.122	0.155	0.132	0.082	0.009	-0.066	0.108	0.479**	0.109
FIPS210606	0.152	0.108	-0.173	-0.148	-0.182	-0.223	-0.200	-0.240	0.008	-0.051	0.372*	-0.257	0.182	0.251
SPAD210606	0.181	0.026	-0.439**	-0.409*	0.021	-0.058	-0.010	-0.094	0.319	0.241	0.226	-0.265	-0.040	-0.123
FIN210606	0.282	0.140	-0.325	-0.248	-0.039	-0.077	-0.064	-0.098	0.275	0.188	0.410*	-0.336*	0.014	0.210
FIP210606	-0.042	-0.122	-0.358*	-0.213	0.400*	0.435**	0.386*	0.426**	0.440**	0.327	0.463**	-0.488**	0.335*	0.154
FIK210606	0.153	0.058	-0.104	-0.156	0.026	-0.045	0.019	-0.060	-0.013	0.008	0.142	-0.191	0.300	0.209
FICa210606	0.470**	0.255	-0.441**	-0.371*	0.270	0.291	0.246	0.265	0.490**	0.400*	0.306	-0.182	0.376*	0.350*
FIMg210606	-0.001	-0.315	-0.292	-0.305	-0.054	-0.041	-0.077	-0.068	0.200	0.195	0.202	-0.258	-0.377*	-0.113
FIB210606	-0.074	-0.077	0.481**	0.405*	-0.612**	-0.588**	-0.596**	-0.566**	-0.576**	-0.483**	-0.511**	0.496**	-0.589**	-0.262
FIFe210606	0.387*	0.407*	0.029	0.100	0.043	0.069	0.047	0.080	0.076	0.000	-0.223	0.395*	0.129	0.081
FIGu210606	-0.188	0.054	0.456**	0.449	-0.288	-0.279	-0.263	-0.245	-0.433	-0.398*	-0.441**	0.461**	-0.154	-0.061
FIzn210606	0.276	0.017	-0.383*	-0.343*	0.137	0.108	0.114	0.080	0.320	0.250	0.114	-0.124	0.189	0.074
FIMn210606	0.103	0.046	0.655**	0.552**	-0.598**	-0.589**	-0.569**	-0.553**	-0.734**	-0.631**	-0.382*	0.416*	-0.429**	-0.082
FIAr240706	-0.041	0.106	-0.172	-0.090	0.150	0.179	0.142	0.177	0.209	0.116	0.465**	-0.437**	0.360*	0.265
FIPS240706	-0.007	0.223	-0.188	-0.087	0.228	0.262	0.221	0.262	0.241	0.149	0.421*	-0.365*	0.454**	0.329
FIPA240706	0.070	0.334*	-0.089	-0.019	0.243	0.265	0.244	0.269	0.136	0.113	0.044	0.037	0.345*	0.236
SPAD240706	0.234	-0.090	-0.152	-0.107	-0.160	-0.213	-0.176	-0.227	0.033	-0.032	-0.010	-0.048	-0.437**	-0.141

Tabela 2 (cont)

	FIAr210606	FIPS210606	SPAD210606	FIN210606	FIP210606	FIK210606	FICa210606	FIMg210606	FIB210606	FIFe210606	FICu210606	FIZn210606	FIMn210606	FIAr240706
SI20AT	0.018	-0.173	-0.439**	-0.325	-0.358*	-0.104	-0.441**	-0.292	0.481**	0.029	0.456**	-0.383*	0.655**	-0.172
SI40AT	0.106	-0.148	-0.409*	-0.248	-0.213	-0.156	-0.371*	-0.305	0.405*	0.100	0.449**	-0.343*	0.552**	-0.090
SI20SBT	0.150	-0.182	0.021	-0.039	0.400*	0.026	0.270	-0.054	-0.612**	0.043	-0.288	0.137	-0.598**	0.150
SI40SBT	0.122	-0.223	-0.058	-0.077	0.435**	-0.045	0.291	-0.041	-0.588**	0.069	-0.279	0.108	-0.589**	0.179
SI20CTCe	0.155	-0.200	-0.010	-0.064	0.386*	0.019	0.246	-0.077	-0.596**	0.047	-0.263	0.114	-0.569**	0.142
SI40CTCe	0.132	-0.240	-0.094	-0.098	0.426**	-0.060	0.265	-0.068	-0.566**	0.080	-0.245	0.080	-0.553**	0.177
SI20GSBe	0.082	0.008	0.319	0.275	0.440**	-0.013	0.490**	0.200	-0.576**	0.076	-0.433**	0.320	-0.734**	0.209
SI40GSBe	0.009	-0.051	0.241	0.188	0.327	0.008	0.400*	0.195	-0.483**	0.000	-0.398*	0.250	-0.631**	0.116
CITp06	-0.066	0.372*	0.226	0.410*	0.463**	0.142	0.306	0.202	-0.511**	-0.223	-0.441**	0.114	-0.382*	0.465**
CIHm06	0.108	-0.257	-0.265	-0.336*	-0.488**	-0.191	-0.182	-0.258	0.496**	0.395*	0.461**	-0.124	0.416*	-0.437**
SITp06	0.479**	0.182	-0.040	0.014	0.335*	0.300	0.376*	-0.377*	-0.589**	0.129	-0.154	0.189	-0.429**	0.360*
PITp06	0.109	0.251	-0.123	0.210	0.154	0.209	0.350*	-0.113	-0.262	0.081	-0.061	0.074	-0.082	0.265
FIAr210606	1.000	0.033	-0.287	-0.343*	0.068	0.020	-0.181	-0.702**	-0.084	0.107	0.350*	-0.162	-0.104	0.235
FIPS210606	0.033	1.000	0.336*	0.017	-0.126	-0.095	0.045	-0.009	0.066	-0.238	0.117	-0.235	0.081	0.265
SPAD210606	-0.287	0.336	1.000	0.627	0.058	-0.105	0.377*	0.343*	-0.282	0.049	-0.421*	0.389*	-0.410*	0.346*
FIN210606	-0.343*	0.017	0.627**	1.000	0.362*	-0.001	0.498**	0.485**	-0.354*	0.173	-0.589**	0.433**	-0.420*	0.302
FIP210606	0.068	-0.126	0.058	0.362*	1.000	0.045	0.119	0.165	-0.308	-0.139	-0.249	-0.010	-0.423*	0.308
FIK210606	0.020	-0.095	-0.105	-0.001	0.045	1.000	0.082	-0.315	-0.336*	0.073	-0.213	0.266	-0.136	0.072
FICa210606	-0.181	0.045	0.377*	0.498**	0.119	0.082	1.000	0.193	-0.689**	0.628**	-0.646**	0.582**	-0.535**	0.162
FIMg210606	-0.702**	-0.009	0.343*	0.485**	0.165	-0.315	0.193	1.000	0.083	-0.230	-0.330*	0.160	-0.109	-0.159
FIB210606	-0.084	0.066	-0.282	-0.354*	-0.308	-0.336*	-0.689**	0.083	1.000	-0.404*	0.695**	-0.493**	0.833**	-0.417*
FIFe210606	0.107	-0.238	0.049	0.173	-0.139	0.073	0.628**	-0.230	-0.404*	1.000	-0.311	0.552**	-0.272	0.016
FICu210606	0.350*	0.117	-0.421*	-0.589**	-0.249	-0.213	-0.646**	-0.330*	0.695**	-0.311	1.000	-0.569**	0.625**	-0.136
FIZn210606	-0.162	-0.235	0.389*	0.433**	-0.010	0.266	0.582**	0.160	-0.493**	0.552**	-0.569**	1.000	-0.408*	0.118
FIMn210606	-0.104	0.081	-0.410*	-0.420*	-0.423*	-0.136	-0.535**	-0.109	0.833**	-0.272	0.625**	-0.408*	1.000	-0.378*
FIAr240706	0.235	0.265	0.346*	0.302	0.308	0.072	0.162	-0.159	-0.417*	0.016	-0.136	0.118	-0.378*	1.000
FIPS240706	0.240	0.207	0.290	0.216	0.249	0.143	0.221	-0.288	-0.532**	0.135	-0.186	0.192	-0.458**	0.922**
FIPA240706	0.089	-0.060	-0.034	-0.126	-0.064	0.207	0.195	-0.390*	-0.433**	0.306	-0.173	0.218	-0.326	0.114
SPAD240706	-0.606**	-0.001	0.467**	0.402*	-0.034	-0.110	0.183	0.527**	0.105	-0.055	-0.244	0.212	0.005	0.111

Tabela 2 (cont)

	FIPS240706	FIPA240706	SPAD240706	FIN240706	FIP240706	FIK240706	FICa240706	FIMg240706	FIB240706	FIFe240706	FICu240706	FIZn240706	FIMn240706	PIPd160107
SI20AT	-0.188	-0.089	-0.152	-0.211	0.073	-0.118	-0.311	-0.080	0.455**	0.288	0.116	0.510**	0.719**	-0.301
SI40AT	-0.087	-0.019	-0.107	-0.204	0.150	-0.083	-0.157	-0.054	0.385*	0.365*	0.249	0.505**	0.693**	-0.273
SI20SBT	0.228	0.243	-0.160	-0.018	0.185	0.107	0.352*	0.076	-0.507**	-0.093	-0.151	-0.386*	-0.449	-0.112
SI40SBT	0.262	0.265	-0.213	-0.034	0.250	0.088	0.332*	0.109	-0.515**	-0.119	-0.114	-0.345*	-0.363*	-0.063
SI20CTCe	0.221	0.244	-0.176	-0.034	0.196	0.102	0.341*	0.072	-0.490**	-0.075	-0.147	-0.361*	-0.411*	-0.138
SI40CTCe	0.262	0.269	-0.227	-0.051	0.269	0.082	0.324	0.107	-0.494**	-0.091	-0.095	-0.309	-0.310	-0.087
SI20GSBe	0.241	0.136	0.033	0.182	0.026	0.150	0.389*	0.121	-0.566**	-0.180	-0.094	-0.506**	-0.683**	0.264
SI40GSBe	0.149	0.113	-0.032	0.164	-0.011	0.107	0.242	0.123	-0.483**	-0.242	-0.198	-0.474**	-0.592**	0.255
CITp06	0.421*	0.044	-0.010	0.244	0.203	-0.158	0.075	0.186	-0.409*	-0.367*	0.108	-0.416*	-0.464**	0.138
CIHm06	-0.365*	0.037	-0.048	-0.064	-0.171	0.244	-0.082	-0.217	0.388*	0.481**	0.026	0.393*	0.491**	-0.088
SITp06	0.454**	0.345*	-0.437**	0.141	0.148	0.082	0.096	-0.387*	-0.600**	-0.051	0.185	-0.221	-0.483**	-0.164
PITp06	0.329	0.236	-0.141	0.322	0.030	0.109	0.014	-0.075	-0.255	-0.032	0.017	-0.138	-0.160	-0.297
FIAr210606	0.240	0.089	-0.606**	-0.228	0.347	-0.040	0.012	-0.201	-0.160	0.456**	0.350*	0.232	-0.038	-0.083
FIPS210606	0.207	-0.060	-0.001	0.187	0.156	-0.238	-0.290	-0.095	-0.008	-0.021	0.056	0.122	-0.127	0.197
SPAD210606	0.290	-0.034	0.467**	0.379*	-0.215	0.102	0.211	-0.020	-0.346*	-0.113	0.006	-0.383*	-0.491**	0.509**
FIN210606	0.216	-0.126	0.402*	0.421*	-0.314	0.179	0.358*	0.176	-0.290	-0.163	0.108	-0.443**	-0.408*	0.441**
FIP210606	0.249	-0.064	-0.034	-0.048	0.400*	-0.182	0.251	0.177	-0.241	-0.180	0.094	-0.231	-0.322	0.181
FIK210606	0.143	0.207	-0.110	0.057	-0.123	0.248	-0.186	-0.528**	-0.296	-0.205	0.001	-0.330*	-0.330*	-0.317
FICa210606	0.221	0.195	0.183	0.584**	-0.331*	0.540**	0.421*	-0.147	-0.674**	0.002	0.113	-0.704**	-0.713**	0.263
FIMg210606	-0.288	-0.390*	0.527**	0.094	-0.217	-0.059	0.150	0.450**	0.172	-0.550**	-0.323	-0.222	-0.122	0.225
FIB210606	-0.532**	-0.433**	0.105	-0.322	0.077	-0.446**	-0.498**	0.194	0.923**	0.093	-0.217	0.776**	0.792**	-0.152
FIFe210606	0.135	0.306	-0.055	0.379*	-0.331*	0.634**	0.319	-0.329	-0.457**	0.457**	0.399*	-0.423*	-0.326	0.125
FICu210606	-0.186	-0.173	-0.244	-0.326	0.316	-0.442**	-0.571**	-0.174	0.598**	0.157	-0.185	0.674**	0.637**	-0.159
FIZn210606	0.192	0.218	0.212	0.149	-0.625**	0.452**	0.286	-0.319	-0.497**	-0.182	0.177	-0.605**	-0.591**	0.145
FIMn210606	-0.458**	-0.326	0.005	-0.281	-0.053	-0.403*	-0.585**	-0.032	0.785**	0.077	-0.270	0.724**	0.791**	-0.315
FIAr240706	0.922**	0.114	0.111	0.012	0.164	-0.142	0.219	-0.074	-0.470**	-0.003	0.265	-0.313	-0.343*	0.368*
FIPS240706	1.000	0.490**	0.025	0.075	0.179	-0.043	0.263	-0.199	-0.561**	-0.014	0.293	-0.414*	-0.381*	0.304
FIPA240706	0.490**	1.000	-0.196	0.169	0.096	0.207	0.173	-0.338*	-0.386*	-0.031	0.159	-0.365*	-0.205	-0.045
SPAD240706	0.025	-0.196	1.000	0.085	-0.227	0.044	0.247	0.299	0.090	-0.141	-0.053	-0.203	-0.017	0.340*

Tabela 2 (cont)

	CITp05	CIHm05	SITp05	PITp05	SPAD05	FIAr170605	FIPS170605	FIN170605	FIP170605	FIK170605	PIPd080306	SI20pHH2O	SI40pHH2O	SI20pHKCl	SI40pHKCl
FIN240706	0.458**	-0.509**	0.431**	0.538**	0.151	-0.221	-0.430**	0.478**	-0.140	0.346*	-0.301	0.143	0.091	0.247	0.207
FIP240706	-0.248	0.316	-0.302	-0.305	-0.307	-0.063	0.416*	-0.393*	0.534**	-0.445**	0.215	0.048	0.060	-0.169	-0.118
FIK240706	0.450**	-0.560**	0.666**	0.644**	-0.021	-0.264	-0.525**	0.418*	-0.336*	0.384*	-0.540**	0.253	0.210	0.206	0.190
FICa240706	0.507**	-0.509**	0.480**	0.530**	0.159	-0.347*	-0.283	0.250	-0.041	-0.039	-0.303	0.486**	0.489**	0.336*	0.312
FIMg240706	0.207	-0.200	-0.128	0.053	0.170	0.184	0.021	-0.102	0.075	-0.458**	-0.040	0.095	0.206	0.087	0.158
FIB240706	-0.495**	0.432**	-0.625**	-0.473	0.038	0.412*	-0.030	-0.391*	-0.112	-0.242	0.389*	-0.605**	-0.655**	-0.489**	-0.540**
FIFe240706	-0.216	0.055	-0.055	0.151	-0.178	-0.180	-0.353*	0.169	-0.021	0.055	0.058	-0.167	-0.265	-0.390*	-0.388*
FICu240706	0.108	-0.142	0.194	0.170	-0.097	-0.068	-0.134	0.228	-0.182	-0.011	-0.054	-0.020	-0.070	-0.051	-0.003
FIZn240706	-0.721**	0.652**	-0.799**	-0.552**	-0.067	0.343*	0.161	-0.370*	0.024	-0.148	0.559**	-0.569**	-0.652**	-0.557**	-0.594**
FIMn240706	-0.625**	0.525**	-0.670**	-0.414*	-0.152	0.466**	0.141	-0.507**	0.004	-0.117	0.440**	-0.702**	-0.680**	-0.701**	-0.717**
PIPd160107	0.290	-0.243	0.179	0.121	0.385*	-0.195	-0.165	0.372*	-0.153	-0.049	0.203	0.174	0.167	0.373*	0.382*

Tabela 2 (cont)

	SI20MO	SI40MO	SI20P2O5	SI40P2O5	SI20K2O5	SI40K2O5	SI20Ca	SI40Ca	SI20Mg	SI40Mg	SI20K	SI40K	SI20Na	SI40Na
FIN240706	0.308	0.282	-0.017	0.003	-0.424**	-0.348*	-0.113	-0.113	0.480**	0.437**	-0.134	-0.299	-0.086	-0.008
FIP240706	-0.414*	-0.413*	-0.015	0.044	0.222	0.190	0.293	0.302	-0.292	-0.303	0.140	0.167	0.145	0.135
FIK240706	0.294	0.188	-0.167	-0.146	-0.438**	-0.380*	-0.025	-0.044	0.752	0.714**	-0.089	-0.298	0.177	0.239
FICa240706	0.190	0.190	-0.439**	-0.314	-0.368*	-0.357*	0.313	0.269	0.480**	0.480**	-0.012	-0.127	0.431**	0.463**
FIMg240706	0.031	0.006	-0.225	-0.186	-0.236	-0.307	0.105	0.072	0.091	0.142	-0.098	-0.184	0.146	0.082
FIB240706	-0.149	-0.244	0.419*	0.377*	0.268	0.304	-0.493**	-0.481**	-0.276	-0.264	-0.303	-0.008	-0.437**	-0.383*
FIFe240706	-0.232	-0.309	0.205	0.279	-0.176	-0.160	-0.139	-0.175	0.318	0.268	-0.274	-0.199	-0.068	0.006
FICu240706	-0.018	0.022	0.122	0.246	-0.131	-0.155	-0.129	-0.135	0.173	0.155	-0.073	0.014	0.073	0.099
FIZn240706	-0.386*	-0.358*	0.491**	0.503**	0.355*	0.408*	-0.333*	-0.284	-0.428**	-0.420*	-0.186	0.155	-0.384*	-0.326
FIMn240706	-0.308	-0.333*	0.536**	0.422*	0.320	0.258	-0.398*	-0.354*	-0.259	-0.213	-0.161	-0.014	-0.435**	-0.398
PIPd160107	0.321	0.301	-0.066	-0.001	-0.066	-0.063	-0.104	-0.077	0.191	0.192	-0.021	0.029	0.075	0.027

Tabela 2 (cont)

	SI20BH2O	SI40BH2O	SI20AT	SI40AT	SI20SBT	SI40SBT	SI20CTCe	SI40CTCe	SI20GSBe	SI40GSBe	CITp06	CIHm06	SITp06	PITp06
FIN240706	0.328	0.365*	-0.211	-0.204	-0.018	-0.034	-0.034	-0.051	0.182	0.164	0.244	-0.064	0.141	0.322
FIP240706	-0.233	-0.055	0.073	0.150	0.185	0.250	0.196	0.269	0.026	-0.011	0.203	-0.171	0.148	0.030
FIK240706	0.131	0.298	-0.118	-0.083	0.107	0.088	0.102	0.082	0.150	0.107	-0.158	0.244	0.082	0.109
FICa240706	-0.100	0.163	-0.311	-0.157	0.352*	0.332*	0.341*	0.324	0.389*	0.242	0.075	-0.082	0.096	0.014
FIMg240706	-0.224	-0.277	-0.080	-0.054	0.076	0.109	0.072	0.107	0.121	0.123	0.186	-0.217	-0.387*	-0.075
FIB240706	-0.185	-0.089	0.455**	0.385*	-0.507**	-0.515**	-0.490**	-0.494**	-0.566**	-0.483**	-0.409*	0.388*	-0.600**	-0.255
FIFe240706	0.128	0.354*	0.288	0.365*	-0.093	-0.119	-0.075	-0.091	-0.180	-0.242	-0.367*	0.481**	-0.051	-0.032
FIcu240706	0.108	0.219	0.116	0.249	-0.151	-0.114	-0.147	-0.095	-0.094	-0.198	0.108	0.026	0.185	0.017
FIZn240706	-0.154	0.022	0.510**	0.505**	-0.386*	-0.345*	-0.361*	-0.309	-0.506**	-0.474**	-0.416*	0.393*	-0.221	-0.138
FIMn240706	-0.146	0.111	0.719**	0.693	-0.449**	-0.363*	-0.411*	-0.310	-0.683**	-0.592**	-0.464**	0.491**	-0.483**	-0.160
PIPd160107	0.078	-0.014	-0.301	-0.273	-0.112	-0.063	-0.138	-0.087	0.264	0.255	0.138	-0.088	-0.164	-0.297

Tabela 2 (cont)

	FIAr210606	FIPS210606	SPAD210606	FIN210606	FIP210606	FIK210606	FICa210606	FIMg210606	FIB210606	FIFe210606	FIcu210606	FIZn210606	FIMn210606	FIAr240706
FIN240706	-0.228	0.187	0.379*	0.421*	-0.048	0.057	0.584**	0.094	-0.322	0.379*	-0.326	0.149	-0.281	0.012
FIP240706	0.347*	0.156	-0.215	-0.314	0.400*	-0.123	-0.331*	-0.217	0.077	-0.331*	0.316	-0.625**	-0.053	0.164
FIK240706	-0.040	-0.238	0.102	0.179	-0.182	0.248	0.540**	-0.059	-0.446**	0.634**	-0.442**	0.452**	-0.403*	-0.142
FICa240706	0.012	-0.290	0.211	0.358*	0.251	-0.186	0.421*	0.150	-0.498**	0.319	-0.571**	0.286	-0.585**	0.219
FIMg240706	-0.201	-0.095	-0.020	0.176	0.177	-0.528**	-0.147	0.450**	0.194	-0.329	-0.174	-0.319	-0.032	-0.074
FIB240706	-0.160	-0.008	-0.346*	-0.290	-0.241	-0.296	-0.674**	0.172	0.923**	-0.457**	0.598**	-0.497**	0.785**	-0.470**
FIFe240706	0.456**	-0.021	-0.113	-0.163	-0.180	-0.205	0.002	-0.550**	0.093	0.457**	0.157	-0.182	0.077	-0.003
FIcu240706	0.350*	0.056	0.006	0.108	0.094	0.001	0.113	-0.323	-0.217	0.399*	-0.185	0.177	-0.270	0.265
FIZn240706	0.232	0.122	-0.383*	-0.443**	-0.231	-0.330*	-0.704**	-0.222	0.776**	-0.423*	0.674**	-0.605**	0.724**	-0.313
FIMn240706	-0.038	-0.127	-0.491**	-0.408*	-0.322	-0.330*	-0.713**	-0.122	0.792**	-0.326	0.637**	-0.591**	0.791**	-0.343*
PIPd160107	-0.083	0.197	0.509**	0.441**	0.181	-0.317	0.263	0.225	-0.152	0.125	-0.159	0.145	-0.315	0.368*

Tabela 2 (cont)

	FIPS240706	FIPA240706	SPAD240706	FIN240706	FIP240706	FIK240706	FICa240706	FIMg240706	FIB240706	FIFe240706	FICu240706	FIZn240706	FIMn240706	PIPd160107
FIN240706	0.075	0.169	0.085	1.000	-0.075	0.351*	0.142	-0.016	-0.303	0.180	0.039	-0.375*	-0.356*	0.166
FIP240706	0.179	0.096	-0.227	-0.075	1.000	-0.358*	-0.160	0.211	0.050	0.092	0.139	0.185	0.133	-0.007
FIK240706	-0.043	0.207	0.044	0.351*	-0.358*	1.000	0.512**	-0.143	-0.433**	0.294	0.279	-0.484**	-0.328	-0.018
FICa240706	0.263	0.173	0.247	0.142	-0.160	0.512**	1.000	0.300	-0.442**	0.292	0.303	-0.374*	-0.331*	0.209
FIMg240706	-0.199	-0.338*	0.299	-0.016	0.211	-0.143	0.300	1.000	0.250	0.037	-0.082	0.089	0.264	-0.010
FIB240706	-0.561**	-0.386*	0.090	-0.303	0.050	-0.433**	-0.442**	0.250	1.000	-0.029	-0.275	0.679**	0.770**	-0.161
FIFe240706	-0.014	-0.031	-0.141	0.180	0.092	0.294	0.292	0.037	-0.029	1.000	0.466**	0.289	0.186	0.026
FICu240706	0.293	0.159	-0.053	0.039	0.139	0.279	0.303	-0.082	-0.275	0.466**	1.000	-0.058	-0.159	0.324
FIZn240706	-0.414*	-0.365*	-0.203	-0.375*	0.185	-0.484**	-0.374*	0.089	0.679**	0.289	-0.058	1.000	0.778**	-0.271
FIMn240706	-0.381*	-0.205	-0.017	-0.356*	0.133	-0.328	-0.331*	0.264	0.770**	0.186	-0.159	0.778**	1.000	-0.285
PIPd160107	0.304	-0.045	0.340*	0.166	-0.007	-0.018	0.209	-0.010	-0.161	0.026	0.324	-0.271	-0.285	1.000

** Correlações significativas para níveis de 0.01.

* Correlações significativas para níveis de 0.05.

Tabela 3- Correlações entre os grupos de estações (2005)

	CITp05	CIHm05	SITp05	PITp05	SPAD05	FIAr170605	FIPS170605	FIN170605	FIP170605	FIK170605	PLPD06	SI20pHH2O	SI40pHH2O	SI20MO	SI40MO
CITp05	1.000	-0.963**	0.875**	0.824**	0.528	-0.556	-0.473	0.705*	-0.124	0.097	-0.638*	0.673*	0.658*	0.650*	0.605*
CIHm05	-0.963**	1.000	-0.863**	-0.880**	-0.585*	0.737**	0.644*	-0.797**	0.314	-0.221	0.605*	-0.541	-0.513	-0.678*	-0.631*
SITp05	0.875	-0.863**	1.000	0.877**	0.367	-0.501	-0.414	0.645*	-0.155	0.368	-0.676*	0.643*	0.565	0.538	0.534
PITp05	0.824	-0.880**	0.877**	1.000	0.466	-0.692*	-0.599*	0.740**	-0.221	0.464	-0.494	0.478	0.398	0.461	0.445
SPAD05	0.528	-0.585*	0.367	0.466	1.000	-0.532	-0.349	0.584*	-0.550	-0.022	0.211	0.099	0.130	0.700*	0.724**
FIAr170605	-0.556	0.737**	-0.501	-0.692*	-0.532	1.000	0.905**	-0.740**	0.582*	-0.352	0.263	0.089	0.135	-0.531	-0.406
FIPS170605	-0.473	0.644*	-0.414	-0.599*	-0.349	0.905**	1.000	-0.564	0.424	-0.300	0.306	-0.025	0.046	-0.349	-0.228
FIN170605	0.705*	-0.797**	0.645*	0.740**	0.584*	-0.740**	-0.564	1.000	-0.538	0.323	-0.245	0.245	0.228	0.646*	0.596*
FIP170605	-0.124	0.314	-0.155	-0.221	-0.550	0.582*	0.424	-0.538	1.000	-0.310	-0.097	0.299	0.324	-0.579*	-0.568
FIK170605	0.097	-0.221	0.368	0.464	-0.022	-0.352	-0.300	0.323	-0.310	1.000	-0.223	-0.131	-0.281	0.249	0.322
PLPD06	-0.638*	0.605*	-0.676*	-0.494	0.211	0.263	0.306	-0.245	-0.097	-0.223	1.000	-0.539	-0.503	-0.293	-0.230
SI20pHH2O	0.673*	-0.541	0.643*	0.478	0.099	0.089	-0.025	0.245	0.299	-0.131	-0.539	1.000	0.976**	0.095	0.181
SI40pHH2O	0.658*	-0.513	0.565	0.398	0.130	0.135	0.046	0.228	0.324	-0.281	-0.503	0.976**	1.000	0.117	0.192
SI20MO	0.650*	-0.678*	0.538	0.461	0.700*	-0.531	-0.349	0.646*	-0.579*	0.249	-0.293	0.095	0.117	1.000	0.956**
SI40MO	0.605*	-0.631*	0.534	0.445	0.724**	-0.406	-0.228	0.596*	-0.568	0.322	-0.230	0.181	0.192	0.956**	1.000
SI20P2O5	-0.497	0.359	-0.449	-0.207	0.036	-0.189	-0.007	0.026	-0.292	0.355	0.513	-0.894**	-0.869**	0.047	-0.001
SI40P2O5	-0.424	0.281	-0.414	-0.128	0.153	-0.269	-0.113	0.143	-0.338	0.345	0.580*	-0.840**	-0.823**	0.097	0.042
SI20K2O5	-0.729**	0.768**	-0.741**	-0.838**	-0.169	0.611*	0.611*	-0.518	0.119	-0.232	0.627*	-0.503	-0.409	-0.179	-0.098
SI40K2O5	-0.720**	0.739**	-0.676*	-0.773**	-0.108	0.527	0.533	-0.448	-0.037	-0.056	0.652*	-0.570	-0.520	-0.067	0.007
SI20Ca	0.161	0.051	0.152	-0.016	-0.323	0.575	0.388	-0.255	0.782**	-0.339	-0.244	0.698*	0.734**	-0.290	-0.235
SI40Ca	0.118	0.081	0.146	-0.044	-0.317	0.617*	0.441	-0.276	0.730**	-0.302	-0.235	0.695*	0.735**	-0.279	-0.190
SI20Mg	0.744**	-0.840**	0.785**	0.884**	0.485	-0.860**	-0.782**	0.798**	-0.346	0.303	-0.397	0.277	0.217	0.470	0.360
SI40Mg	0.751**	-0.855**	0.778**	0.894**	0.533	-0.868**	-0.777**	0.789**	-0.361	0.294	-0.397	0.269	0.225	0.501	0.404
SI20K	-0.084	0.229	-0.159	-0.361	-0.079	0.559	0.479	-0.132	0.225	-0.144	0.058	0.195	0.279	0.222	0.292
SI40K	-0.488	0.543	-0.502	-0.659*	-0.081	0.558	0.492	-0.265	-0.044	-0.190	0.434	-0.206	-0.121	0.061	0.137
SI20Na	0.344	-0.164	0.326	0.052	-0.172	0.340	0.235	-0.008	0.508	-0.473	-0.411	0.698*	0.776**	-0.029	-0.046
SI40Na	0.357	-0.194	0.407	0.152	-0.247	0.275	0.187	-0.016	0.536	-0.341	-0.517	0.657*	0.718**	-0.048	-0.082
SI20BH2O	0.357	-0.441	0.390	0.595*	0.269	-0.521	-0.252	0.594*	-0.302	0.702*	-0.185	-0.199	-0.241	0.482	0.454
SI40BH2O	0.110	-0.245	0.296	0.546	-0.113	-0.482	-0.420	0.416	-0.112	0.842**	-0.175	-0.173	-0.294	0.010	0.005

Tabela 3 (cont)

	SI20P2O5	SI40P2O5	SI20K2O5	SI40K2O5	SI20Ca	SI40Ca	SI20Mg	SI40Mg	SI20K	SI40K	SI20Na	SI40Na	SI20BH2O	SI40BH2O
ClTp05	-0.497	-0.424	-0.729**	-0.720**	0.161	0.118	0.744**	0.751**	-0.084	-0.488	0.344	0.357	0.357	0.110
ClHm05	0.359	0.281	0.768**	0.739**	0.051	0.081	-0.840**	-0.855**	0.229	0.543	-0.164	-0.194	-0.441	-0.245
SlTp05	-0.449	-0.414	-0.741**	-0.676*	0.152	0.146	0.785**	0.778**	-0.159	-0.502	0.326	0.407	0.390	0.296
PITp05	-0.207	-0.128	-0.838**	-0.773**	-0.016	-0.044	0.884**	0.894**	-0.361	-0.659	0.052	0.152	0.595*	0.546
SPAD05	0.036	0.153	-0.169	-0.108	-0.323	-0.317	0.485	0.533	-0.079	-0.081	-0.172	-0.247	0.269	-0.113
FIAr170605	-0.189	-0.269	0.611*	0.527	0.575	0.617*	-0.860**	-0.868**	0.559	0.558	0.340	0.275	-0.521	-0.482
FIPS170605	-0.007	-0.113	0.611*	0.533	0.388	0.441	-0.782**	-0.777**	0.479	0.492	0.235	0.187	-0.252	-0.420
FIN170605	0.026	0.143	-0.518	-0.448	-0.255	-0.276	0.798**	0.789**	-0.132	-0.265	-0.008	-0.016	0.594*	0.416
FIP170605	-0.292	-0.338	0.119	-0.037	0.782**	0.730**	-0.346	-0.361	0.225	-0.044	0.508	0.536	-0.302	-0.112
FIK170605	0.355	0.345	-0.232	-0.056	-0.339	-0.302	0.303	0.294	-0.144	-0.190	-0.473	-0.341	0.702*	0.842**
PLPD06	0.513	0.580*	0.627*	0.652*	-0.244	-0.235	-0.397	-0.397	0.058	0.434	-0.411	-0.517	-0.185	-0.175
SI20pHH2O	-0.894**	-0.840**	-0.503	-0.570	0.698*	0.695*	0.277	0.269	0.195	-0.206	0.698*	0.657*	-0.199	-0.173
SI40pHH2O	-0.869**	-0.823**	-0.409	-0.520	0.734**	0.735**	0.217	0.225	0.279	-0.121	0.776**	0.718**	-0.241	-0.294
SI20MO	0.047	0.097	-0.179	-0.067	-0.290	-0.279	0.470	0.501	0.222	0.061	-0.029	-0.048	0.482	0.010
SI40MO	-0.001	0.042	-0.098	0.007	-0.235	-0.190	0.360	0.404	0.292	0.137	-0.046	-0.082	0.454	0.005
SI20P2O5	1.000	0.974**	0.435	0.500	-0.614*	-0.600*	-0.097	-0.071	-0.093	0.192	-0.653*	-0.587*	0.512	0.442
SI40P2O5	0.974**	1.000	0.380	0.466	-0.602*	-0.605*	0.003	0.019	-0.078	0.198	-0.652*	-0.613*	0.516	0.458
SI20K2O5	0.435	0.380	1.000	0.958**	0.008	0.074	-0.773**	-0.750	0.586*	0.848**	-0.072	-0.168	-0.324	-0.390
SI40K2O5	0.500	0.466	0.958**	1.000	-0.122	-0.061	-0.702*	-0.697*	0.562	0.853**	-0.213	-0.302	-0.224	-0.293
SI20Ca	-0.614*	-0.602*	0.008	-0.122	1.000	0.986**	-0.170	-0.179	0.533	0.174	0.855**	0.831**	-0.401	-0.291
SI40Ca	-0.600	-0.605*	0.074	-0.061	0.986**	1.000	-0.220	-0.215	0.576	0.246	0.853**	0.830**	-0.416	-0.308
SI20Mg	-0.097	0.003	-0.773**	-0.702*	-0.170	-0.220	1.000	0.990**	-0.444	-0.603*	0.057	0.140	0.455	0.457
SI40Mg	-0.071	0.019	-0.750**	-0.697*	-0.179	-0.215	0.990**	1.000	-0.431	-0.593*	0.054	0.143	0.472	0.440
SI20K	-0.093	-0.078	0.586*	0.562	0.533	0.576	-0.444	-0.431	1.000	0.841**	0.494	0.389	-0.200	-0.378
SI40K	0.192	0.198	0.848**	0.853**	0.174	0.246	-0.603*	-0.593*	0.841**	1.000	0.179	0.049	-0.353	-0.444
SI20Na	-0.653*	-0.652*	-0.072	-0.213	0.855**	0.853**	0.057	0.054	0.494	0.179	1.000	0.970**	-0.421	-0.433
SI40Na	-0.587*	-0.613*	-0.168	-0.302	0.831**	0.830**	0.140	0.143	0.389	0.049	0.970**	1.000	-0.301	-0.280
SI20BH2O	0.512	0.516	-0.324	-0.224	-0.401	-0.416	0.455	0.472	-0.200	-0.353	-0.421	-0.301	1.000	0.769**
SI40BH2O	0.442	0.458	-0.390	-0.293	-0.291	-0.308	0.457	0.440	-0.378	-0.444	-0.433	-0.280	0.769**	1.000

Tabela 3 (cont)

	SI20AT	SI40AT	SI20SBT	SI40SBT	SI20CTCe	SI40CTCe	SI20GSBe	BP210905	ProPla05	BAP210905	BAT210905	BpH210905	BCACUC05	BcpH05	BcAcTt05
CITp05	-0.609*	-0.587*	0.272	0.277	0.242	0.242	0.603*	0.340	-0.794**	0.634*	0.593*	-0.364	0.367	-0.377	-0.438
CIHm05	0.505	0.489	-0.086	-0.101	-0.057	-0.068	-0.458	-0.488	0.686*	-0.598*	-0.734**	0.480	-0.262	0.360	0.355
SITp05	-0.525	-0.462	0.276	0.304	0.251	0.277	0.580*	0.580*	-0.529	0.837**	0.709**	-0.367	0.554	-0.325	-0.259
PITp05	-0.295	-0.184	0.107	0.138	0.092	0.129	0.364	0.628*	-0.354	0.768**	0.906**	-0.628*	0.415	-0.399	-0.161
SPAD05	-0.221	-0.234	-0.246	-0.214	-0.267	-0.237	0.135	0.097	-0.260	0.039	0.306	-0.082	0.053	-0.002	-0.020
FIAr170605	-0.062	-0.069	0.427	0.427	0.436	0.432	0.163	-0.594*	0.186	-0.325	-0.776**	0.531	0.108	0.105	-0.014
FIPS170605	0.067	-0.028	0.221	0.249	0.232	0.252	0.039	-0.660*	0.133	-0.326	-0.722**	0.455	0.060	0.097	-0.069
FIN170605	-0.231	-0.233	-0.094	-0.103	-0.111	-0.123	0.199	0.390	-0.367	0.542	0.679*	-0.388	0.267	-0.206	-0.150
FIP170605	0.019	0.083	0.684*	0.665*	0.707*	0.690*	0.276	-0.223	-0.051	0.042	-0.295	0.011	0.038	-0.237	0.004
FIK170605	0.125	0.262	-0.298	-0.257	-0.300	-0.243	-0.234	0.397	0.274	0.396	0.516	-0.307	0.072	0.089	-0.203
PLPD06	0.476	0.494	-0.296	-0.319	-0.275	-0.291	-0.426	-0.413	0.683*	-0.519	-0.404	0.282	-0.177	0.240	0.580*
SI20pHH2O	-0.863**	-0.778**	0.776**	0.765**	0.746**	0.728**	0.977**	0.215	-0.626*	0.601*	0.277	-0.186	0.640*	-0.567	-0.242
SI40pHH2O	-0.832**	-0.795**	0.796**	0.797**	0.768**	0.759**	0.963**	0.144	-0.692*	0.475	0.182	-0.126	0.544	-0.520	-0.273
SI20MO	-0.317	-0.360	-0.225	-0.184	-0.252	-0.215	0.093	0.088	-0.535	0.164	0.218	0.152	0.020	0.326	-0.572
SI40MO	-0.406	-0.436	-0.179	-0.120	-0.211	-0.155	0.183	0.075	-0.479	0.136	0.197	0.133	0.052	0.249	-0.562
SI20P2O5	0.878**	0.828**	-0.673*	-0.631*	-0.638*	-0.586*	-0.910**	-0.092	0.605*	-0.416	-0.056	0.030	-0.562	0.519	0.154
SI40P2O5	0.815**	0.810**	-0.631*	-0.609*	-0.599*	-0.564	-0.845**	-0.077	0.603*	-0.345	0.006	0.028	-0.469	0.501	0.199
SI20K2O5	0.356	0.266	-0.103	-0.081	-0.083	-0.064	-0.380	-0.536	0.421	-0.741**	-0.817	0.676*	-0.441	0.579*	0.111
SI40K2O5	0.350	0.309	-0.219	-0.209	-0.203	-0.192	-0.440	-0.523	0.503	-0.645	-0.768	0.740**	-0.336	0.686*	0.095
SI20Ca	-0.435	-0.334	0.974**	0.970**	0.977**	0.971**	0.715**	-0.059	-0.279	0.292	-0.201	0.195	0.449	-0.189	-0.114
SI40Ca	-0.447	-0.362	0.957**	0.974**	0.959**	0.972**	0.717**	-0.023	-0.246	0.246	-0.216	0.217	0.427	-0.160	-0.112
SI20Mg	-0.139	-0.068	0.000	0.000	-0.009	-0.006	0.216	0.717**	-0.273	0.705*	0.875	-0.515	0.328	-0.240	0.074
SI40Mg	-0.123	-0.067	-0.017	0.004	-0.025	-0.001	0.200	0.741**	-0.289	0.641*	0.883	-0.534	0.257	-0.223	0.047
SI20K	-0.293	-0.272	0.485	0.502	0.481	0.495	0.277	-0.398	-0.173	-0.182	-0.594*	0.736**	0.089	0.501	-0.429
SI40K	-0.005	-0.032	0.127	0.138	0.131	0.138	-0.069	-0.420	0.221	-0.485	-0.726**	0.833**	-0.101	0.659*	-0.067
SI20Na	-0.494	-0.507	0.886**	0.891**	0.883**	0.875**	0.744**	0.110	-0.497	0.334	-0.123	0.248	0.439	-0.106	-0.119
SI40Na	-0.388	-0.390	0.856**	0.881**	0.858**	0.873**	0.670*	0.244	-0.449	0.419	0.001	0.146	0.427	-0.097	-0.126
SI20BH2O	0.288	0.299	-0.398	-0.349	-0.392	-0.334	-0.334	0.149	-0.056	0.312	0.531	-0.439	-0.085	0.010	-0.382
SI40BH2O	0.362	0.486	-0.238	-0.223	-0.222	-0.191	-0.316	0.458	0.303	0.452	0.685*	-0.613*	-0.002	-0.151	-0.002

Tabela 3 (cont)

	BcFenTt05	BcAntTt05	VALcool05	VMVol05	VExSeP05	VAcRe05	VExSeT05	VpH05	VAcVI05	VAcFx05	VAcTt05	VFenTt05	VCOR05	VTon05
CITp05	-0.415	-0.370	0.555	-0.666*	0.150	0.565	0.205	-0.405	-0.428	0.651*	0.612*	-0.087	0.186	-0.254
CIHm05	0.558	0.311	-0.497	0.587*	-0.124	-0.548	-0.180	0.379	0.411	-0.578*	-0.536	0.056	-0.049	0.150
SITp05	-0.289	-0.299	0.768**	-0.621*	0.558	0.782**	0.599*	-0.075	-0.628*	0.655*	0.564	0.345	0.479	-0.352
PITp05	-0.519	-0.303	0.659*	-0.633*	0.352	0.688*	0.402	-0.254	-0.688*	0.594*	0.480	0.180	0.267	-0.352
SPAD05	-0.671*	0.063	-0.030	-0.003	-0.103	0.209	-0.067	-0.191	0.078	-0.149	-0.145	-0.153	-0.165	-0.029
FIAr170605	0.868	0.047	-0.203	0.229	0.016	-0.374	-0.032	0.148	0.097	-0.168	-0.161	0.010	0.381	-0.271
FIPS170605	0.705*	0.050	-0.224	0.269	0.051	-0.416	-0.006	0.036	0.046	-0.226	-0.242	0.005	0.383	-0.362
FIN170605	-0.742**	-0.380	0.459	-0.434	0.218	0.512	0.260	-0.170	-0.234	0.266	0.232	-0.031	0.047	-0.268
FIP170605	0.573	-0.105	0.060	-0.229	-0.103	-0.100	-0.105	-0.148	-0.235	0.323	0.296	0.097	0.288	-0.330
FIK170605	-0.299	-0.405	0.336	-0.137	0.409	0.292	0.404	0.249	-0.498	0.151	0.034	0.519	0.334	-0.343
PLPD06	-0.094	0.419	-0.471	0.498	-0.234	-0.357	-0.255	0.225	0.448	-0.845**	-0.825**	-0.059	-0.189	0.049
SI20pHH2O	0.294	-0.236	0.613*	-0.690*	0.263	0.490	0.297	-0.280	-0.540	0.626*	0.556	0.033	0.544	-0.471
SI40pHH2O	0.307	-0.248	0.480	-0.591*	0.156	0.385	0.188	-0.347	-0.430	0.628*	0.588*	-0.082	0.439	-0.448
SI20MO	-0.622*	-0.453	0.091	-0.022	0.086	0.283	0.112	-0.024	0.117	0.218	0.275	-0.120	-0.057	-0.037
SI40MO	-0.497	-0.434	0.072	0.003	0.105	0.230	0.123	-0.032	0.007	0.163	0.184	-0.024	0.070	-0.196
SI20P2O5	-0.454	-0.059	-0.477	0.582	-0.156	-0.348	-0.184	0.223	0.304	-0.445	-0.419	0.071	-0.379	0.095
SI40P2O5	-0.573	-0.092	-0.407	0.498	-0.155	-0.246	-0.170	0.233	0.325	-0.465	-0.435	0.022	-0.374	0.065
SI20K2O5	0.295	0.065	-0.687*	0.780**	-0.244	-0.590*	-0.293	0.379	0.635*	-0.590*	-0.489	0.038	-0.142	0.027
SI40K2O5	0.181	0.033	-0.581*	0.755**	-0.106	-0.464	-0.153	0.529	0.635*	-0.659*	-0.566	0.112	-0.059	0.044
SI20Ca	0.597*	-0.310	0.323	-0.325	0.201	0.250	0.212	-0.010	-0.271	0.537	0.528	0.084	0.537	-0.512
SI40Ca	0.654*	-0.297	0.277	-0.233	0.233	0.216	0.237	0.030	-0.280	0.515	0.503	0.145	0.559	-0.539
SI20Mg	-0.701*	-0.143	0.596*	-0.489	0.349	0.748**	0.407	-0.055	-0.368	0.441	0.395	0.188	0.037	-0.040
SI40Mg	-0.704*	-0.147	0.516	-0.419	0.298	0.695*	0.354	-0.100	-0.368	0.463	0.420	0.166	-0.017	-0.042
SI20K	0.307	-0.592*	-0.142	0.250	0.057	-0.071	0.042	0.291	0.325	0.118	0.220	-0.073	0.282	-0.391
SI40K	0.268	-0.218	-0.417	0.619*	-0.007	-0.274	-0.040	0.508	0.626*	-0.357	-0.230	-0.033	0.040	-0.081
SI20Na	0.428	-0.263	0.349	-0.247	0.295	0.373	0.311	0.042	-0.091	0.599*	0.647	0.051	0.384	-0.298
SI40Na	0.415	-0.293	0.411	-0.259	0.387	0.437	0.402	0.065	-0.220	0.715**	0.742**	0.161	0.416	-0.309
SI20BH2O	-0.612*	-0.515	0.206	-0.217	0.121	0.146	0.127	-0.220	-0.423	0.243	0.154	0.073	0.076	-0.391
SI40BH2O	-0.423	-0.361	0.361	-0.304	0.250	0.271	0.259	0.015	-0.567	0.229	0.100	0.381	0.162	-0.344

Tabela 3 (cont)

	VCinza05	VAIc05	VPO405	VAnt05	VSO2L05	VSO2T05	PrInCor05	PrAroma05	PrCorpo05	PrAdst05	PrFrVer05	PrFloral05	PrFinal05
CITp05	-0.018	-0.100	-0.117	-0.679	-0.321	0.064	0.499	0.268	0.316	0.170	-0.175	-0.659	0.224
CIHm05	0.078	0.063	0.123	0.582	0.312	0.045	-0.415	-0.213	-0.192	-0.132	0.167	0.725	-0.113
SITp05	0.303	0.278	-0.065	-0.442	-0.365	-0.224	0.611	0.480	0.508	0.422	0.054	-0.802**	0.362
PITp05	0.153	0.119	0.118	-0.407	-0.461	-0.317	0.500	0.249	0.286	0.237	-0.147	-0.716**	0.289
SPAD05	-0.274	-0.226	-0.379	-0.329	-0.126	-0.092	-0.236	-0.414	-0.117	-0.149	-0.665	-0.558	-0.284
FIAr170605	0.109	-0.082	0.110	0.182	0.093	0.216	-0.151	0.072	0.282	0.006	0.272	0.492	0.236
FIPS170605	-0.004	-0.136	-0.067	0.181	-0.044	0.148	-0.266	0.057	0.111	0.039	0.223	0.335	0.074
FIN170605	0.060	0.167	-0.337	-0.647	-0.590	-0.459	0.298	0.175	0.111	0.435	-0.140	-0.662	0.139
FIP170605	0.159	-0.165	0.569	-0.073	0.198	0.258	0.331	0.127	0.252	-0.086	0.002	0.613	0.392
FIK170605	0.317	0.414	0.355	0.203	-0.521	-0.632	0.244	0.485	0.118	0.437	0.406	-0.536	0.240
PLPD06	-0.076	-0.090	-0.169	0.269	0.156	-0.214	-0.644	-0.712**	-0.333	-0.202	-0.528	0.427	-0.318
SI20pHH2O	0.149	-0.069	0.006	-0.616	-0.210	0.107	0.486	0.314	0.752**	0.210	0.049	-0.359	0.536
SI40pHH2O	0.040	-0.162	-0.029	-0.672	-0.187	0.182	0.436	0.270	0.686	0.134	0.011	-0.290	0.494
SI20MO	-0.074	0.041	-0.309	-0.424	-0.388	-0.071	0.167	0.241	0.027	0.219	-0.083	-0.746**	-0.024
SI40MO	-0.113	-0.006	-0.268	-0.377	-0.430	-0.148	0.063	0.236	0.115	0.212	-0.039	-0.811**	0.001
SI20P2O5	-0.072	0.125	0.145	0.397	-0.151	-0.418	-0.315	-0.157	-0.622*	-0.015	-0.056	0.172	-0.301
SI40P2O5	-0.019	0.143	0.108	0.262	-0.214	-0.480	-0.278	-0.230	-0.563	0.030	-0.189	0.142	-0.240
SI20K2O5	-0.079	-0.009	-0.026	0.279	0.188	-0.053	-0.461	-0.162	-0.200	-0.058	0.059	0.470	-0.154
SI40K2O5	0.064	0.138	-0.082	0.326	0.100	-0.154	-0.433	-0.123	-0.161	0.070	0.071	0.332	-0.133
SI20Ca	0.348	0.040	0.339	-0.445	-0.099	0.109	0.546	0.339	0.725**	0.209	0.094	0.213	0.728**
SI40Ca	0.323	0.060	0.331	-0.389	-0.111	0.058	0.491	0.372	0.747**	0.215	0.170	0.154	0.719**
SI20Mg	0.233	0.297	-0.086	-0.410	-0.252	-0.339	0.499	0.133	0.154	0.272	-0.261	-0.592*	0.154
SI40Mg	0.150	0.236	-0.045	-0.390	-0.246	-0.324	0.458	0.114	0.116	0.197	-0.272	-0.615*	0.123
SI20K	0.222	0.125	0.054	-0.410	-0.344	-0.070	0.220	0.392	0.470	0.365	0.253	0.036	0.529
SI40K	0.145	0.204	-0.156	-0.064	-0.112	-0.161	-0.175	0.091	0.189	0.245	0.199	0.184	0.192
SI20Na	0.315	0.170	-0.011	-0.578*	-0.052	0.129	0.598*	0.416	0.679*	0.302	0.138	0.020	0.606*
SI40Na	0.377	0.250	0.121	-0.478	-0.078	0.076	0.699*	0.523	0.668*	0.322	0.220	-0.024	0.644*
SI20BH2O	-0.013	0.044	0.186	-0.114	-0.670*	-0.429	0.191	0.299	-0.218	0.265	0.071	-0.480	0.053
SI40BH2O	0.253	0.305	0.457	0.076	-0.497	-0.638*	0.320	0.329	-0.051	0.342	0.214	-0.253	0.232

Tabela 3 (cont)

	CITp05	CIHm05	SITp05	PITp05	SPAD05	FIAr170605	FIPS170605	FIN170605	FIP170605	FIK170605	PLPD06	SI20pHH2O	SI40pHH2O	SI20MO	SI40MO
SI20AT	-0.609*	0.505	-0.525	-0.295	-0.221	-0.062	0.067	-0.231	0.019	0.125	0.476	-0.863**	-0.832**	-0.317	-0.406
SI40AT	-0.587*	0.489	-0.462	-0.184	-0.234	-0.069	-0.028	-0.233	0.083	0.262	0.494	-0.778**	-0.795**	-0.360	-0.436
SI20SBT	0.272	-0.086	0.276	0.107	-0.246	0.427	0.221	-0.094	0.684*	-0.298	-0.296	0.776**	0.796**	-0.225	-0.179
SI40SBT	0.277	-0.101	0.304	0.138	-0.214	0.427	0.249	-0.103	0.665*	-0.257	-0.319	0.765**	0.797**	-0.184	-0.120
SI20CTCe	0.242	-0.057	0.251	0.092	-0.267	0.436	0.232	-0.111	0.707*	-0.300	-0.275	0.746**	0.768**	-0.252	-0.211
SI40CTCe	0.242	-0.068	0.277	0.129	-0.237	0.432	0.252	-0.123	0.690*	-0.243	-0.291	0.728**	0.759**	-0.215	-0.155
SI20GSBe	0.603*	-0.458	0.580*	0.364	0.135	0.163	0.039	0.199	0.276	-0.234	-0.426	0.977**	0.963**	0.093	0.183
BP210905	0.340	-0.488	0.580*	0.628*	0.097	-0.594*	-0.660*	0.390	-0.223	0.397	-0.413	0.215	0.144	0.088	0.075
ProPla05	-0.794**	0.686*	-0.529	-0.354	-0.260	0.186	0.133	-0.367	-0.051	0.274	0.683*	-0.626*	-0.692	-0.535	-0.479
BAP210905	0.634*	-0.598*	0.837**	0.768**	0.039	-0.325	-0.326	0.542	0.042	0.396	-0.519	0.601*	0.475	0.164	0.136
BAT210905	0.593*	-0.734**	0.709**	0.906**	0.306	-0.776**	-0.722**	0.679*	-0.295	0.516	-0.404	0.277	0.182	0.218	0.197
BpH210905	-0.364	0.480	-0.367	-0.628*	-0.082	0.531	0.455	-0.388	0.011	-0.307	0.282	-0.186	-0.126	0.152	0.133
BCACUC05	0.367	-0.262	0.554	0.415	0.053	0.108	0.060	0.267	0.038	0.072	-0.177	0.640*	0.544	0.020	0.052
BcpH05	-0.377	0.360	-0.325	-0.399	-0.002	0.105	0.097	-0.206	-0.237	0.089	0.240	-0.567	-0.520	0.326	0.249
BcAcTt05	-0.438	0.355	-0.259	-0.161	-0.020	-0.014	-0.069	-0.150	0.004	-0.203	0.580*	-0.242	-0.273	-0.572	-0.562
BcFenTt05	-0.415	0.558	-0.289	-0.519	-0.671	0.868**	0.705*	-0.742**	0.573	-0.299	-0.094	0.294	0.307	-0.622*	-0.497
BcAntTt05	-0.370	0.311	-0.299	-0.303	0.063	0.047	0.050	-0.380	-0.105	-0.405	0.419	-0.236	-0.248	-0.453	-0.434
VAlcool05	0.555	-0.497	0.768	0.659*	-0.030	-0.203	-0.224	0.459	0.060	0.336	-0.471	0.613	0.480	0.091	0.072
VMVol05	-0.666	0.587*	-0.621*	-0.633*	-0.003	0.229	0.269	-0.434	-0.229	-0.137	0.498	-0.690*	-0.591*	-0.022	0.003
VExSeP05	0.150	-0.124	0.558	0.352	-0.103	0.016	0.051	0.218	-0.103	0.409	-0.234	0.263	0.156	0.086	0.105
VAcRe05	0.565	-0.548	0.782	0.688	0.209	-0.374	-0.416	0.512	-0.100	0.292	-0.357	0.490	0.385	0.283	0.230
VExSeT05	0.205	-0.180	0.599*	0.402	-0.067	-0.032	-0.006	0.260	-0.105	0.404	-0.255	0.297	0.188	0.112	0.123
VpH05	-0.405	0.379	-0.075	-0.254	-0.191	0.148	0.036	-0.170	-0.148	0.249	0.225	-0.280	-0.347	-0.024	-0.032
VAcVI05	-0.428	0.411	-0.628*	-0.688*	0.078	0.097	0.046	-0.234	-0.235	-0.498	0.448	-0.540	-0.430	0.117	0.007
VAcFx05	0.651*	-0.578*	0.655*	0.594*	-0.149	-0.168	-0.226	0.266	0.323	0.151	-0.845**	0.626*	0.628*	0.218	0.163
VAcTt05	0.612*	-0.536	0.564	0.480	-0.145	-0.161	-0.242	0.232	0.296	0.034	-0.825**	0.556	0.588*	0.275	0.184
VFenTt05	-0.087	0.056	0.345	0.180	-0.153	0.010	0.005	-0.031	0.097	0.519	-0.059	0.033	-0.082	-0.120	-0.024
VCOR05	0.186	-0.049	0.479	0.267	-0.165	0.381	0.383	0.047	0.288	0.334	-0.189	0.544	0.439	-0.057	0.070
VTon05	-0.254	0.150	-0.352	-0.352	-0.029	-0.271	-0.362	-0.268	-0.330	-0.343	0.049	-0.471	-0.448	-0.037	-0.196

Tabela 3 (cont)

	SI20P2O5	SI40P2O5	SI20K2O5	SI40K2O5	SI20Ca	SI40Ca	SI20Mg	SI40Mg	SI20K	SI40K	SI20Na	SI40Na	SI20BH2O	SI40BH2O
SI20AT	0.878**	0.815**	0.356	0.350	-0.435	-0.447	-0.139	-0.123	-0.293	-0.005	-0.494	-0.388	0.288	0.362
SI40AT	0.828**	0.810**	0.266	0.309	-0.334	-0.362	-0.068	-0.067	-0.272	-0.032	-0.507	-0.390	0.299	0.486
SI20SBT	-0.673*	-0.631*	-0.103	-0.219	0.974**	0.957**	0.000	-0.017	0.485	0.127	0.886**	0.856**	-0.398	-0.238
SI40SBT	-0.631*	-0.609*	-0.081	-0.209	0.970**	0.974**	0.000	0.004	0.502	0.138	0.891**	0.881**	-0.349	-0.223
SI20CTCe	-0.638*	-0.599*	-0.083	-0.203	0.977**	0.959**	-0.009	-0.025	0.481	0.131	0.883**	0.858**	-0.392	-0.222
SI40CTCe	-0.586*	-0.564	-0.064	-0.192	0.971**	0.972**	-0.006	-0.001	0.495	0.138	0.875**	0.873**	-0.334	-0.191
SI20GSBe	-0.910	-0.845	-0.380	-0.440	0.715**	0.717**	0.216	0.200	0.277	-0.069	0.744**	0.670*	-0.334	-0.316
BP210905	-0.092	-0.077	-0.536	-0.523	-0.059	-0.023	0.717**	0.741**	-0.398	-0.420	0.110	0.244	0.149	0.458
ProPla05	0.605*	0.603*	0.421	0.503	-0.279	-0.246	-0.273	-0.289	-0.173	0.221	-0.497	-0.449	-0.056	0.303
BAP210905	-0.416	-0.345	-0.741**	-0.645*	0.292	0.246	0.705	0.641*	-0.182	-0.485	0.334	0.419	0.312	0.452
BAT210905	-0.056	0.006	-0.817**	-0.768**	-0.201	-0.216	0.875**	0.883**	-0.594	-0.726**	-0.123	0.001	0.531	0.685*
BpH210905	0.030	0.028	0.676*	0.740	0.195	0.217	-0.515	-0.534	0.736**	0.833**	0.248	0.146	-0.439	-0.613*
BCACUC05	-0.562	-0.469	-0.441	-0.336	0.449	0.427	0.328	0.257	0.089	-0.101	0.439	0.427	-0.085	-0.002
BcpH05	0.519	0.501	0.579*	0.686*	-0.189	-0.160	-0.240	-0.223	0.501	0.659*	-0.106	-0.097	0.010	-0.151
BcAcTt05	0.154	0.199	0.111	0.095	-0.114	-0.112	0.074	0.047	-0.429	-0.067	-0.119	-0.126	-0.382	-0.002
BcFenTt05	-0.454	-0.573	0.295	0.181	0.597	0.654	-0.701*	-0.704*	0.307	0.268	0.428	0.415	-0.612*	-0.423
BcAntTt05	-0.059	-0.092	0.065	0.033	-0.310	-0.297	-0.143	-0.147	-0.592	-0.218	-0.263	-0.293	-0.515	-0.361
VAlcool05	-0.477	-0.407	-0.687*	-0.581	0.323	0.277	0.596	0.516	-0.142	-0.417	0.349	0.411	0.206	0.361
VMVol05	0.582*	0.498	0.780**	0.755**	-0.325	-0.233	-0.489	-0.419	0.250	0.619*	-0.247	-0.259	-0.217	-0.304
VExSeP05	-0.156	-0.155	-0.244	-0.106	0.201	0.233	0.349	0.298	0.057	-0.007	0.295	0.387	0.121	0.250
VAcRe05	-0.348	-0.246	-0.590*	-0.464	0.250	0.216	0.748**	0.695*	-0.071	-0.274	0.373	0.437	0.146	0.271
VExSeT05	-0.184	-0.170	-0.293	-0.153	0.212	0.237	0.407	0.354	0.042	-0.040	0.311	0.402	0.127	0.259
VpH05	0.223	0.233	0.379	0.529	-0.010	0.030	-0.055	-0.100	0.291	0.508	0.042	0.065	-0.220	0.015
VAcVI05	0.304	0.325	0.635*	0.635*	-0.271	-0.280	-0.368	-0.368	0.325	0.626*	-0.091	-0.220	-0.423	-0.567
VAcFx05	-0.445	-0.465	-0.590*	-0.659*	0.537	0.515	0.441	0.463	0.118	-0.357	0.599*	0.715**	0.243	0.229
VAcTt05	-0.419	-0.435	-0.489	-0.566	0.528	0.503	0.395	0.420	0.220	-0.230	0.647*	0.742**	0.154	0.100
VFenTt05	0.071	0.022	0.038	0.112	0.084	0.145	0.188	0.166	-0.073	-0.033	0.051	0.161	0.073	0.381
VCOR05	-0.379	-0.374	-0.142	-0.059	0.537	0.559	0.037	-0.017	0.282	0.040	0.384	0.416	0.076	0.162
VTon05	0.095	0.065	0.027	0.044	-0.512	-0.539	-0.040	-0.042	-0.391	-0.081	-0.298	-0.309	-0.391	-0.344

Tabela 3 (cont)

	SI20AT	SI40AT	SI20SBT	SI40SBT	SI20CTCe	SI40CTCe	SI20GSBe	BP210905	ProPla05	BAP210905	BAT210905	BpH210905	BCACUC05	BcpH05	BcAcTt05
SI20AT	1.000	0.940**	-0.517	-0.486	-0.470	-0.429	-0.884**	-0.030	0.673*	-0.392	-0.074	-0.073	-0.544	0.353	0.390
SI40AT	0.940	1.000	-0.399	-0.382	-0.352	-0.318	-0.805**	0.047	0.779**	-0.231	0.020	-0.075	-0.370	0.361	0.428
SI20SBT	-0.517	-0.399	1.000	0.985**	0.999**	0.981**	0.797**	0.094	-0.311	0.418	-0.056	0.130	0.533	-0.242	-0.052
SI40SBT	-0.486	-0.382	0.985**	1.000	0.985**	0.998**	0.777**	0.151	-0.307	0.387	-0.030	0.115	0.485	-0.202	-0.084
SI20CTCe	-0.470	-0.352	0.999**	0.985**	1.000	0.984**	0.766**	0.095	-0.279	0.407	-0.062	0.129	0.515	-0.227	-0.029
SI40CTCe	-0.429	-0.318	0.981**	0.998**	0.984**	1.000	0.737**	0.157	-0.258	0.379	-0.028	0.111	0.469	-0.183	-0.057
SI20GSBe	-0.884	-0.805**	0.797**	0.777**	0.766**	0.737**	1.000	0.158	-0.579*	0.547	0.155	-0.028	0.679	-0.482	-0.152
BP210905	-0.030	0.047	0.094	0.151	0.095	0.157	0.158	1.000	0.069	0.513	0.801**	-0.484	0.171	-0.154	0.292
ProPla05	0.673*	0.779**	-0.311	-0.307	-0.279	-0.258	-0.579*	0.069	1.000	-0.230	-0.095	0.085	-0.103	0.290	0.678*
BAP210905	-0.392	-0.231	0.418	0.387	0.407	0.379	0.547	0.513	-0.230	1.000	0.671*	-0.351	0.792**	-0.383	-0.018
BAT210905	-0.074	0.020	-0.056	-0.030	-0.062	-0.028	0.155	0.801**	-0.095	0.671*	1.000	-0.793**	0.256	-0.456	0.112
BpH210905	-0.073	-0.075	0.130	0.115	0.129	0.111	-0.028	-0.484	0.085	-0.351	-0.793**	1.000	0.062	0.767**	-0.135
BCACUC05	-0.544	-0.370	0.533	0.485	0.515	0.469	0.679*	0.171	-0.103	0.792**	0.256	0.062	1.000	-0.256	0.103
BcpH05	0.353	0.361	-0.242	-0.202	-0.227	-0.183	-0.482	-0.154	0.290	-0.383	-0.456	0.767**	-0.256	1.000	-0.154
BcAcTt05	0.390	0.428	-0.052	-0.084	-0.029	-0.057	-0.152	0.292	0.678*	-0.018	0.112	-0.135	0.103	-0.154	1.000
BcFenTt05	-0.227	-0.243	0.488	0.501	0.489	0.495	0.323	-0.262	0.056	-0.159	-0.519	0.268	0.158	-0.140	-0.003
BcAntTt05	0.189	0.106	-0.315	-0.337	-0.313	-0.339	-0.154	0.019	0.358	-0.294	-0.096	-0.111	-0.099	-0.255	0.722**
VAIcool05	-0.443	-0.279	0.440	0.391	0.426	0.379	0.580*	0.405	-0.202	0.982**	0.557	-0.257	0.865**	-0.386	0.005
VMVol05	0.529	0.404	-0.409	-0.327	-0.388	-0.307	-0.601*	-0.131	0.473	-0.783**	-0.511	0.508	-0.602*	0.711**	0.192
VExSeP05	-0.151	-0.037	0.275	0.291	0.274	0.293	0.298	0.441	0.175	0.729**	0.302	0.125	0.756**	0.102	0.166
VAcRe05	-0.352	-0.170	0.400	0.380	0.390	0.375	0.502	0.602*	-0.114	0.897**	0.588*	-0.083	0.788**	-0.075	0.131
VExSeT05	-0.180	-0.054	0.297	0.309	0.295	0.310	0.330	0.471	0.143	0.767**	0.345	0.102	0.777**	0.082	0.166
VpH05	0.181	0.295	0.033	0.028	0.045	0.048	-0.156	0.222	0.562	0.102	-0.189	0.597*	0.249	0.656*	0.351
VAcVI05	0.231	0.120	-0.293	-0.333	-0.288	-0.334	-0.403	-0.407	0.114	-0.691*	-0.652*	0.686*	-0.451	0.651*	0.090
VAcFx05	-0.375	-0.317	0.573	0.620*	0.567	0.613*	0.504	0.438	-0.593*	0.577*	0.446	-0.279	0.283	-0.198	-0.510
VAcTt05	-0.359	-0.324	0.563	0.606*	0.558	0.598*	0.457	0.383	-0.632*	0.460	0.323	-0.126	0.197	-0.044	-0.543
VFenTt05	0.120	0.209	0.137	0.178	0.148	0.197	0.061	0.527	0.420	0.414	0.266	-0.057	0.252	0.043	0.375
VCOR05	-0.393	-0.243	0.546	0.543	0.538	0.539	0.558	0.052	0.013	0.677*	0.088	0.093	0.793**	-0.184	-0.057
VTon05	0.213	0.116	-0.501	-0.536	-0.503	-0.543	-0.423	0.031	0.067	-0.451	-0.170	0.157	-0.431	0.271	0.206

Tabela 3 (cont)

	BcFenTt05	BcAntTt05	VAIcool05	VMVol05	VExSeP05	VAcRe05	VExSeT05	VpH05	VAcVI05	VAcFx05	VAcTt05	VFenTt05	VCOR05	VTon05
SI20AT	-0.227	0.189	-0.443	0.529	-0.151	-0.352	-0.180	0.181	0.231	-0.375	-0.359	0.120	-0.393	0.213
SI40AT	-0.243	0.106	-0.279	0.404	-0.037	-0.170	-0.054	0.295	0.120	-0.317	-0.324	0.209	-0.243	0.116
SI20SBT	0.488	-0.315	0.440	-0.409	0.275	0.400	0.297	0.033	-0.293	0.573	0.563	0.137	0.546	-0.501
SI40SBT	0.501	-0.337	0.391	-0.327	0.291	0.380	0.309	0.028	-0.333	0.620*	0.606*	0.178	0.543	-0.536
SI20CTCe	0.489	-0.313	0.426	-0.388	0.274	0.390	0.295	0.045	-0.288	0.567	0.558	0.148	0.538	-0.503
SI40CTCe	0.495	-0.339	0.379	-0.307	0.293	0.375	0.310	0.048	-0.334	0.613*	0.598*	0.197	0.539	-0.543
SI20GSBe	0.323	-0.154	0.580*	-0.601*	0.298	0.502	0.330	-0.156	-0.403	0.504	0.457	0.061	0.558	-0.423
BP210905	-0.262	0.019	0.405	-0.131	0.441	0.602	0.471	0.222	-0.407	0.438	0.383	0.527	0.052	0.031
ProPla05	0.056	0.358	-0.202	0.473	0.175	-0.114	0.143	0.562	0.114	-0.593*	-0.632*	0.420	0.013	0.067
BAP210905	-0.159	-0.294	0.982**	-0.783**	0.729**	0.897**	0.767**	0.102	-0.691*	0.577*	0.460	0.414	0.677*	-0.451
BAT210905	-0.519	-0.096	0.557	-0.511	0.302	0.588*	0.345	-0.189	-0.652*	0.446	0.323	0.266	0.088	-0.170
BpH210905	0.268	-0.111	-0.257	0.508	0.125	-0.083	0.102	0.597*	0.686*	-0.279	-0.126	-0.057	0.093	0.157
BCACUC05	0.158	-0.099	0.865**	-0.602	0.756**	0.788**	0.777**	0.249	-0.451	0.283	0.197	0.252	0.793**	-0.431
BcpH05	-0.140	-0.255	-0.386	0.711**	0.102	-0.075	0.082	0.656*	0.651*	-0.198	-0.044	0.043	-0.184	0.271
BcAcTt05	-0.003	0.722**	0.005	0.192	0.166	0.131	0.166	0.351	0.090	-0.510	-0.543	0.375	-0.057	0.206
BcFenTt05	1.000	0.161	-0.050	0.074	0.094	-0.264	0.052	0.058	-0.130	0.077	0.053	0.098	0.373	-0.136
BcAntTt05	0.161	1.000	-0.237	0.239	-0.130	-0.207	-0.143	0.018	0.176	-0.604*	-0.626*	0.083	-0.266	0.543
VAIcool05	-0.050	-0.237	1.000	-0.793**	0.758**	0.874**	0.790**	0.147	-0.648*	0.496	0.380	0.392	0.738**	-0.433
VMVol05	0.074	0.239	-0.793**	1.000	-0.214	-0.518	-0.257	0.408	0.656*	-0.503	-0.384	0.045	-0.454	0.387
VExSeP05	0.094	-0.130	0.758**	-0.214	1.000	0.792**	0.997**	0.628	-0.406	0.261	0.184	0.686*	0.771**	-0.355
VAcRe05	-0.264	-0.207	0.874**	-0.518	0.792**	1.000	0.836**	0.390	-0.408	0.459	0.405	0.466	0.570	-0.263
VExSeT05	0.052	-0.143	0.790**	-0.257	0.997**	0.836**	1.000	0.613*	-0.416	0.291	0.216	0.675*	0.763**	-0.351
VpH05	0.058	0.018	0.147	0.408	0.628	0.390	0.613*	1.000	0.303	-0.239	-0.182	0.616*	0.302	0.097
VAcVI05	-0.130	0.176	-0.648*	0.656*	-0.406	-0.408	-0.416	0.303	1.000	-0.538	-0.332	-0.385	-0.610*	0.632*
VAcFx05	0.077	-0.604	0.496	-0.503	0.261	0.459	0.291	-0.239	-0.538	1.000	0.974**	0.028	0.283	-0.335
VAcTt05	0.053	-0.626	0.380	-0.384	0.184	0.405	0.216	-0.182	-0.332	0.974**	1.000	-0.070	0.152	-0.202
VFenTt05	0.098	0.083	0.392	0.045	0.686*	0.466	0.675*	0.616*	-0.385	0.028	-0.070	1.000	0.563	-0.305
VCOR05	0.373	-0.266	0.738**	-0.454	0.771**	0.570	0.763**	0.302	-0.610*	0.283	0.152	0.563	1.000	-0.737**
VTon05	-0.136	0.543	-0.433	0.387	-0.355	-0.263	-0.351	0.097	0.632	-0.335	-0.202	-0.305	-0.737**	1.000

Tabela 3 (cont)

	VCinza05	VAIc05	VPO405	VAnt05	VSO2L05	VSO2T05	PrInCor05	PrAroma05	PrCorpo05	PrAdst05	PrFrVer05	PrFloral05	PrFinal05
SI20AT	-0.032	0.108	0.254	0.541	0.132	-0.245	-0.257	-0.239	-0.642*	-0.165	-0.098	0.462	-0.318
SI40AT	0.174	0.226	0.419	0.512	0.047	-0.358	-0.107	-0.208	-0.458	-0.073	-0.143	0.434	-0.111
SI20SBT	0.414	0.136	0.270	-0.548	-0.127	0.010	0.624*	0.359	0.800**	0.300	0.071	0.109	0.771**
SI40SBT	0.375	0.129	0.326	-0.501	-0.151	-0.019	0.613*	0.397	0.792**	0.268	0.106	0.045	0.769**
SI20CTCe	0.425	0.147	0.294	-0.532	-0.122	-0.005	0.627*	0.355	0.784**	0.299	0.066	0.142	0.774**
SI40CTCe	0.396	0.146	0.368	-0.477	-0.153	-0.045	0.621*	0.392	0.778**	0.269	0.098	0.079	0.781**
SI20GSBe	0.205	-0.008	-0.114	-0.617*	-0.137	0.103	0.432	0.249	0.789**	0.242	-0.008	-0.324	0.516
BP210905	0.282	0.476	0.222	0.011	-0.020	-0.460	0.433	0.272	0.266	0.189	0.120	-0.456	0.226
ProPla05	0.308	0.386	0.213	0.644*	0.116	-0.506	-0.311	-0.277	-0.167	0.040	-0.030	0.342	-0.069
BAP210905	0.640*	0.505	0.007	-0.431	-0.458	-0.393	0.750**	0.498	0.656*	0.649*	0.106	-0.532	0.605*
BAT210905	0.108	0.188	0.155	-0.181	-0.304	-0.425	0.369	0.145	0.117	0.156	-0.077	-0.569	0.144
BpH210905	0.307	0.280	-0.250	0.007	0.079	0.133	-0.023	0.101	0.220	0.220	0.103	0.165	0.153
BCACUC05	0.675*	0.466	-0.245	-0.388	-0.397	-0.260	0.499	0.281	0.813**	0.604*	0.025	-0.400	0.617*
BcpH05	0.269	0.405	0.028	0.209	-0.044	-0.125	0.032	0.173	-0.080	0.176	0.141	0.027	0.063
BcAcTt05	0.219	0.284	-0.142	0.329	0.435	-0.327	-0.266	-0.538	-0.082	-0.073	-0.396	0.339	-0.194
BcFenTt05	0.066	-0.062	0.175	0.274	0.236	0.318	-0.037	0.205	0.364	-0.073	0.476	0.371	0.229
BcAntTt05	-0.250	-0.164	-0.356	0.573	0.769	0.271	-0.630*	-0.710**	-0.371	-0.518	-0.383	0.284	-0.675*
VAlcool05	0.679	0.520	-0.077	-0.405	-0.430	-0.345	0.705*	0.480	0.700*	0.677*	0.141	-0.478	0.606*
VMVol05	-0.210	0.054	-0.012	0.537	0.320	-0.035	-0.510	-0.223	-0.414	-0.282	0.051	0.244	-0.380
VExSeP05	0.840**	0.850**	-0.127	-0.034	-0.380	-0.569	0.552	0.567	0.687*	0.785**	0.344	-0.505	0.567
VAcRe05	0.753**	0.676*	-0.076	-0.400	-0.331	-0.445	0.734**	0.390	0.693*	0.643*	-0.047	-0.559	0.593*
VExSeT05	0.848**	0.848**	-0.124	-0.081	-0.383	-0.567	0.587*	0.558	0.704*	0.786**	0.303	-0.523	0.583*
VpH05	0.761**	0.869**	-0.053	0.259	0.025	-0.504	0.226	0.269	0.367	0.554	0.231	-0.056	0.314
VAcVI05	-0.175	-0.033	-0.376	0.067	0.398	0.273	-0.376	-0.360	-0.394	-0.205	-0.194	0.406	-0.383
VAcFx05	0.197	0.095	0.423	-0.462	-0.363	0.053	0.815**	0.682*	0.491	0.232	0.335	-0.329	0.623*
VAcTt05	0.174	0.099	0.372	-0.496	-0.297	0.133	0.810**	0.665*	0.446	0.203	0.322	-0.260	0.594*
VFenTt05	0.608*	0.679*	0.212	0.297	0.017	-0.629*	0.286	0.370	0.387	0.484	0.235	-0.257	0.278
VCOR05	0.680*	0.463	0.056	-0.187	-0.462	-0.395	0.473	0.527	0.804**	0.682*	0.288	-0.347	0.677*
VTon05	-0.293	-0.089	-0.272	0.430	0.713**	0.510	-0.346	-0.408	-0.546	-0.505	-0.126	0.264	-0.638*

Tabela 3 (cont)

	CITp05	CIHm05	SITp05	PITp05	SPAD05	FIAR170605	FIPS170605	FIN170605	FIP170605	FIK170605	PLPD06	SI20pHH2O	SI40pHH2O	SI20MO	SI40MO
VCinza05	-0.018	0.078	0.303	0.153	-0.274	0.109	-0.004	0.060	0.159	0.317	-0.076	0.149	0.040	-0.074	-0.113
VAIc05	-0.100	0.063	0.278	0.119	-0.226	-0.082	-0.136	0.167	-0.165	0.414	-0.090	-0.069	-0.162	0.041	-0.006
VPO405	-0.117	0.123	-0.065	0.118	-0.379	0.110	-0.067	-0.337	0.569	0.355	-0.169	0.006	-0.029	-0.309	-0.268
VAnt05	-0.679*	0.582	-0.442	-0.407	-0.329	0.182	0.181	-0.647*	-0.073	0.203	0.269	-0.616*	-0.672	-0.424	-0.377
VSO2L05	-0.321	0.312	-0.365	-0.461	-0.126	0.093	-0.044	-0.590*	0.198	-0.521	0.156	-0.210	-0.187	-0.388	-0.430
VSO2T05	0.064	0.045	-0.224	-0.317	-0.092	0.216	0.148	-0.459	0.258	-0.632	-0.214	0.107	0.182	-0.071	-0.148
PrInCor05	0.499	-0.415	0.611*	0.500	-0.236	-0.151	-0.266	0.298	0.331	0.244	-0.644*	0.486	0.436	0.167	0.063
PrAroma05	0.268	-0.213	0.480	0.249	-0.414	0.072	0.057	0.175	0.127	0.485	-0.712**	0.314	0.270	0.241	0.236
PrCorpo05	0.316	-0.192	0.508	0.286	-0.117	0.282	0.111	0.111	0.252	0.118	-0.333	0.752**	0.686	0.027	0.115
PrAdst05	0.170	-0.132	0.422	0.237	-0.149	0.006	0.039	0.435	-0.086	0.437	-0.202	0.210	0.134	0.219	0.212
PrFrVer05	-0.175	0.167	0.054	-0.147	-0.665*	0.272	0.223	-0.140	0.002	0.406	-0.528	0.049	0.011	-0.083	-0.039
PrFloral05	-0.659*	0.725**	-0.802**	-0.716**	-0.558	0.492	0.335	-0.662*	0.613*	-0.536	0.427	-0.359	-0.290	-0.746**	-0.811**
PrFinal05	0.224	-0.113	0.362	0.289	-0.284	0.236	0.074	0.139	0.392	0.240	-0.318	0.536	0.494	-0.024	0.001

Tabela 3 (cont)

	SI20P2O5	SI40P2O5	SI20K2O5	SI40K2O5	SI20Ca	SI40Ca	SI20Mg	SI40Mg	SI20K	SI40K	SI20Na	SI40Na	SI20BH2O	SI40BH2O
VCinza05	-0.072	-0.019	-0.079	0.064	0.348	0.323	0.233	0.150	0.222	0.145	0.315	0.377	-0.013	0.253
VAIc05	0.125	0.143	-0.009	0.138	0.040	0.060	0.297	0.236	0.125	0.204	0.170	0.250	0.044	0.305
VPO405	0.145	0.108	-0.026	-0.082	0.339	0.331	-0.086	-0.045	0.054	-0.156	-0.011	0.121	0.186	0.457
VAnt05	0.397	0.262	0.279	0.326	-0.445	-0.389	-0.410	-0.390	-0.410	-0.064	-0.578*	-0.478	-0.114	0.076
VSO2L05	-0.151	-0.214	0.188	0.100	-0.099	-0.111	-0.252	-0.246	-0.344	-0.112	-0.052	-0.078	-0.670*	-0.497
VSO2T05	-0.418	-0.480	-0.053	-0.154	0.109	0.058	-0.339	-0.324	-0.070	-0.161	0.129	0.076	-0.429	-0.638*
PrInCor05	-0.315	-0.278	-0.461	-0.433	0.546	0.491	0.499	0.458	0.220	-0.175	0.598*	0.699*	0.191	0.320
PrAroma05	-0.157	-0.230	-0.162	-0.123	0.339	0.372	0.133	0.114	0.392	0.091	0.416	0.523	0.299	0.329
PrCorpo05	-0.622*	-0.563	-0.200	-0.161	0.725**	0.747**	0.154	0.116	0.470	0.189	0.679*	0.668	-0.218	-0.051
PrAdst05	-0.015	0.030	-0.058	0.070	0.209	0.215	0.272	0.197	0.365	0.245	0.302	0.322	0.265	0.342
PrFrVer05	-0.056	-0.189	0.059	0.071	0.094	0.170	-0.261	-0.272	0.253	0.199	0.138	0.220	0.071	0.214
PrFloral05	0.172	0.142	0.470	0.332	0.213	0.154	-0.592*	-0.615*	0.036	0.184	0.020	-0.024	-0.480	-0.253
PrFinal05	-0.301	-0.240	-0.154	-0.133	0.728**	0.719**	0.154	0.123	0.529	0.192	0.606*	0.644*	0.053	0.232

Tabela 3 (cont)

	SI20AT	SI40AT	SI20SBT	SI40SBT	SI20CTCe	SI40CTCe	SI20GSBe	BP210905	ProPla05	BAP210905	BAT210905	BpH210905	BcAcucar05	BcpH05	BcAcTt05
VCinza05	-0.032	0.174	0.414	0.375	0.425	0.396	0.205	0.282	0.308	0.640*	0.108	0.307	0.675*	0.269	0.219
VAIc05	0.108	0.226	0.136	0.129	0.147	0.146	-0.008	0.476	0.386	0.505	0.188	0.280	0.466	0.405	0.284
VPO405	0.254	0.419	0.270	0.326	0.294	0.368	-0.114	0.222	0.213	0.007	0.155	-0.250	-0.245	0.028	-0.142
VAnt05	0.541	0.512	-0.548	-0.501	-0.532	-0.477	-0.617*	0.011	0.644*	-0.431	-0.181	0.007	-0.388	0.209	0.329
VSO2L05	0.132	0.047	-0.127	-0.151	-0.122	-0.153	-0.137	-0.020	0.116	-0.458	-0.304	0.079	-0.397	-0.044	0.435
VSO2T05	-0.245	-0.358	0.010	-0.019	-0.005	-0.045	0.103	-0.460	-0.506	-0.393	-0.425	0.133	-0.260	-0.125	-0.327
PrInCor05	-0.257	-0.107	0.624*	0.613*	0.627*	0.621*	0.432	0.433	-0.311	0.750**	0.369	-0.023	0.499	0.032	-0.266
PrAroma05	-0.239	-0.208	0.359	0.397	0.355	0.392	0.249	0.272	-0.277	0.498	0.145	0.101	0.281	0.173	-0.538
PrCorpo05	-0.642*	-0.458	0.800**	0.792**	0.784**	0.778**	0.789**	0.266	-0.167	0.656*	0.117	0.220	0.813**	-0.080	-0.082
PrAdst05	-0.165	-0.073	0.300	0.268	0.299	0.269	0.242	0.189	0.040	0.649*	0.156	0.220	0.604*	0.176	-0.073
PrFrVer05	-0.098	-0.143	0.071	0.106	0.066	0.098	-0.008	0.120	-0.030	0.106	-0.077	0.103	0.025	0.141	-0.396
PrFloral05	0.462	0.434	0.109	0.045	0.142	0.079	-0.324	-0.456	0.342	-0.532	-0.569	0.165	-0.400	0.027	0.339
PrFinal05	-0.318	-0.111	0.771**	0.769**	0.774**	0.781**	0.516	0.226	-0.069	0.605*	0.144	0.153	0.617*	0.063	-0.194

Tabela 3 (cont)

	BcFenTt05	BcAntTt05	VAlcool05	VMVol05	VExSeP05	VAcRe05	VExSeT05	VpH05	VAcVI05	VAcFx05	VAcTt05	VFenTt05	VCor05	VTon05
VCinza05	0.066	-0.250	0.679*	-0.210	0.840**	0.753**	0.848**	0.761**	-0.175	0.197	0.174	0.608*	0.680*	-0.293
VAIc05	-0.062	-0.164	0.520	0.054	0.850**	0.676	0.848**	0.869**	-0.033	0.095	0.099	0.679*	0.463	-0.089
VPO405	0.175	-0.356	-0.077	-0.012	-0.127	-0.076	-0.124	-0.053	-0.376	0.423	0.372	0.212	0.056	-0.272
VAnt05	0.274	0.573	-0.405	0.537	-0.034	-0.400	-0.081	0.259	0.067	-0.462	-0.496	0.297	-0.187	0.430
VSO2L05	0.236	0.769**	-0.430	0.320	-0.380	-0.331	-0.383	0.025	0.398	-0.363	-0.297	0.017	-0.462	0.713**
VSO2T05	0.318	0.271	-0.345	-0.035	-0.569	-0.445	-0.567	-0.504	0.273	0.053	0.133	-0.629*	-0.395	0.510
PrInCor05	-0.037	-0.630*	0.705	-0.510	0.552	0.734**	0.587*	0.226	-0.376	0.815**	0.810**	0.286	0.473	-0.346
PrAroma05	0.205	-0.710	0.480	-0.223	0.567	0.390	0.558	0.269	-0.360	0.682*	0.665*	0.370	0.527	-0.408
PrCorpo05	0.364	-0.371	0.700*	-0.414	0.687*	0.693*	0.704*	0.367	-0.394	0.491	0.446	0.387	0.804**	-0.546
PrAdst05	-0.073	-0.518	0.677*	-0.282	0.785**	0.643*	0.786	0.554	-0.205	0.232	0.203	0.484	0.682*	-0.505
PrFrVer05	0.476	-0.383	0.141	0.051	0.344	-0.047	0.303	0.231	-0.194	0.335	0.322	0.235	0.288	-0.126
PrFloral05	0.371	0.284	-0.478	0.244	-0.505	-0.559	-0.523	-0.056	0.406	-0.329	-0.260	-0.257	-0.347	0.264
PrFinal05	0.229	-0.675*	0.606*	-0.380	0.567	0.593*	0.583*	0.314	-0.383	0.623*	0.594*	0.278	0.677*	-0.638*

Tabela 3 (cont)

	VCinza05	VAlc05	VPO405	VAnt05	VSO ₂ L05	VSO ₂ T05	PrInCor05	PrAroma05	PrCorpo05	PrAdst05	PrFrVer05	PrFloral05	PrFinal05
VCinza05	1.000	0.889**	0.087	-0.117	-0.294	-0.541	0.680*	0.498	0.690*	0.800**	0.213	-0.135	0.717**
VAlc05	0.889**	1.000	-0.057	0.034	-0.245	-0.664*	0.540	0.527	0.507	0.797**	0.364	-0.266	0.512
VPO405	0.087	-0.057	1.000	0.196	-0.055	-0.093	0.334	0.243	0.082	-0.165	0.147	0.248	0.387
VAnt05	-0.117	0.034	0.196	1.000	0.497	0.087	-0.503	-0.229	-0.444	-0.396	0.177	0.238	-0.495
VSO ₂ L05	-0.294	-0.245	-0.055	0.497	1.000	0.557	-0.403	-0.526	-0.382	-0.637*	-0.288	0.498	-0.592*
VSO ₂ T05	-0.541	-0.664*	-0.093	0.087	0.557	1.000	-0.242	-0.287	-0.304	-0.672*	-0.136	0.343	-0.415
PrInCor05	0.680*	0.540	0.334	-0.503	-0.403	-0.242	1.000	0.737	0.661*	0.620*	0.284	-0.238	0.820**
PrAroma05	0.498	0.527	0.243	-0.229	-0.526	-0.287	0.737**	1.000	0.557	0.692*	0.798**	-0.390	0.670*
PrCorpo05	0.690*	0.507	0.082	-0.444	-0.382	-0.304	0.661*	0.557	1.000	0.636*	0.276	-0.347	0.856**
PrAdst05	0.800**	0.797**	-0.165	-0.396	-0.637*	-0.672*	0.620*	0.692*	0.636**	1.000	0.421	-0.383	0.678*
PrFrVer05	0.213	0.364	0.147	0.177	-0.288	-0.136	0.284	0.798	0.276	0.421	1.000	-0.156	0.332
PrFloral05	-0.135	-0.266	0.248	0.238	0.498	0.343	-0.238	-0.390	-0.347	-0.383	-0.156	1.000	-0.155
PrFinal05	0.717**	0.512	0.387	-0.495	-0.592*	-0.415	0.820**	0.670*	0.856**	0.678*	0.332	-0.155	1.000

Tabela 3- Correlações entre os grupos de estações (2006)

	CITp06	CIHm06	SITp06	PITp06	FIAr210606	FIPS210606	FIN210606	FIP210606	FIK210606	FICa210606	FIMg210606	FIB210606	FIFe210606
CITp06	1.000	-0.931**	0.529	0.564	-0.123	0.547	0.441	0.670*	0.308	0.321	0.206	-0.529	-0.247
CIHm06	-0.931**	1.000	-0.411	-0.313	0.161	-0.426	-0.374	-0.668*	-0.277	-0.186	-0.267	0.512	0.438
SITp06	0.529	-0.411	1.000	0.620*	0.507	0.328	0.058	0.368	0.585*	0.405	-0.518	-0.674*	0.206
PITp06	0.564	-0.313	0.620*	1.000	0.101	0.477	0.274	0.323	0.402	0.372	-0.170	-0.302	0.095
FIAr210606	-0.123	0.161	0.507	0.101	1.000	0.045	-0.505	-0.111	0.084	-0.248	-0.871	-0.120	0.145
FIPS210606	0.547	-0.426	0.328	0.477	0.045	1.000	0.173	-0.027	0.403	-0.169	-0.111	0.107	-0.357
FIN210606	0.441	-0.374	0.058	0.274	-0.505	0.173	1.000	0.423	0.234	0.622*	0.584*	-0.463	0.206
FIP210606	0.670*	-0.668	0.368	0.323	-0.111	-0.027	0.423	1.000	0.066	0.239	0.310	-0.504	-0.206
FIK210606	0.308	-0.277	0.585*	0.402	0.084	0.403	0.234	0.066	1.000	0.308	-0.319	-0.472	0.057
FICa210606	0.321	-0.186	0.405	0.372	-0.248	-0.169	0.622*	0.239	0.308	1.000	0.182	-0.768**	0.711**
FIMg210606	0.206	-0.267	-0.518	-0.170	-0.871**	-0.111	0.584*	0.310	-0.319	0.182	1.000	0.087	-0.232
FIB210606	-0.529	0.512	-0.674*	-0.302	-0.120	0.107	-0.463	-0.504	-0.472	-0.768**	0.087	1.000	-0.436
FIFe210606	-0.247	0.438	0.206	0.095	0.145	-0.357	0.206	-0.206	0.057	0.711**	-0.232	-0.436	1.000
FICu210606	-0.507	0.502	-0.195	-0.138	0.387	0.029	-0.768	-0.297	-0.209	-0.827**	-0.445	0.741**	-0.376
FIZn210606	0.221	-0.173	0.220	-0.019	-0.181	-0.071	0.589*	-0.017	0.331	0.825**	0.147	-0.699*	0.664*
FIMn210606	-0.424	0.467	-0.422	-0.097	-0.094	0.208	-0.606*	-0.547	-0.271	-0.637*	-0.097	0.897	-0.345
FIAr240706	0.647*	-0.671*	0.658*	0.465	0.317	0.273	0.296	0.441	0.324	0.297	-0.194	-0.705	-0.055
FIPS240706	0.571	-0.568	0.731**	0.490	0.369	0.214	0.252	0.349	0.441	0.404	-0.313	-0.783**	0.113
SPAD06	0.225	-0.331	-0.334	-0.190	-0.651	0.040	0.826**	0.187	0.023	0.338	0.766**	-0.190	-0.072
FIN240706	0.290	-0.063	0.218	0.488	-0.262	0.234	0.723**	0.079	0.493	0.713**	0.155	-0.462	0.571
FIP240706	0.267	-0.270	0.272	0.152	0.480	0.116	-0.354	0.535	-0.116	-0.520	-0.218	0.101	-0.504
FIK240706	-0.114	0.260	0.134	0.106	-0.022	-0.340	0.459	-0.075	0.227	0.798**	-0.014	-0.518	0.878**
FICa240706	0.131	-0.155	0.084	0.048	-0.031	-0.555	0.452	0.301	-0.130	0.671*	0.228	-0.658*	0.484
FIMg240706	0.234	-0.269	-0.487	-0.053	-0.303	-0.091	0.158	0.246	-0.694*	-0.171	0.614*	0.234	-0.352
FIB240706	-0.469	0.440	-0.707*	-0.309	-0.227	0.054	-0.453	-0.408	-0.441	-0.750**	0.189	0.976**	-0.495
FIFe240706	-0.498	0.646*	0.014	0.037	0.636*	-0.233	-0.300	-0.411	-0.264	-0.019	-0.628*	0.102	0.596*
FICu240706	0.082	0.047	0.310	0.093	0.467	0.082	0.103	-0.145	0.122	0.383	-0.472	-0.368	0.616*
FIZn240706	-0.506	0.465	-0.359	-0.210	0.235	0.177	-0.679*	-0.470	-0.306	-0.871**	-0.316	0.878**	-0.473
FIMn240706	-0.548	0.551	-0.539	-0.187	0.017	0.008	-0.637*	-0.445	-0.469	-0.777**	-0.092	0.941**	-0.394
PLPD07	0.003	-0.134	-0.284	-0.403	-0.321	-0.286	0.601*	0.195	-0.118	0.344	0.414	-0.282	0.196
ProPla06	-0.261	0.383	0.087	0.410	0.210	0.077	-0.465	-0.149	0.176	-0.306	-0.488	0.391	-0.080

Tabela 3 (cont)

	FICu210606	FIZn210606	FIMn210606	FIAr240706	FIPS240706	SPAD06	FIN240706	FIP240706	FIK240706	FICa240706	FIMg240706	FIB240706	FIFe240706
CITp06	-0.507	0.221	-0.424	0.647*	0.571	0.225	0.290	0.267	-0.114	0.131	0.234	-0.469	-0.498
CIHm06	0.502	-0.173	0.467	-0.671*	-0.568	-0.331	-0.063	-0.270	0.260	-0.155	-0.269	0.440	0.646*
SITp06	-0.195	0.220	-0.422	0.658	0.731**	-0.334	0.218	0.272	0.134	0.084	-0.487	-0.707*	0.014
PITp06	-0.138	-0.019	-0.097	0.465	0.490	-0.190	0.488	0.152	0.106	0.048	-0.053	-0.309	0.037
FIAr210606	0.387	-0.181	-0.094	0.317	0.369	-0.651*	-0.262	0.480	-0.022	-0.031	-0.303	-0.227	0.636*
FIPS210606	0.029	-0.071	0.208	0.273	0.214	0.040	0.234	0.116	-0.340	-0.555	-0.091	0.054	-0.233
FIN210606	-0.768**	0.589*	-0.606*	0.296	0.252	0.826**	0.723**	-0.354	0.459	0.452	0.158	-0.453	-0.300
FIP210606	-0.297	-0.017	-0.547	0.441	0.349	0.187	0.079	0.535	-0.075	0.301	0.246	-0.408	-0.411
FIK210606	-0.209	0.331	-0.271	0.324	0.441	0.023	0.493	-0.116	0.227	-0.130	-0.694*	-0.441	-0.264
FICa210606	-0.827**	0.825**	-0.637*	0.297	0.404	0.338	0.713**	-0.520	0.798**	0.671*	-0.171	-0.750**	-0.019
FIMg210606	-0.445	0.147	-0.097	-0.194	-0.313	0.766**	0.155	-0.218	-0.014	0.228	0.614*	0.189	-0.628*
FIB210606	0.741**	-0.699*	0.897**	-0.705*	-0.783**	-0.190	-0.462	0.101	-0.518	-0.658*	0.234	0.976**	0.102
FIFe210606	-0.376	0.664*	-0.345	-0.055	0.113	-0.072	0.571	-0.504	0.878**	0.484	-0.352	-0.495	0.596*
FICu210606	1.000	-0.867**	0.761**	-0.453	-0.467	-0.700*	-0.595*	0.504	-0.581*	-0.715**	-0.151	0.714**	0.285
FIZn210606	-0.867**	1.000	-0.668*	0.234	0.336	0.502	0.675*	-0.634*	0.793**	0.582*	-0.202	-0.704*	-0.016
FIMn210606	0.761**	-0.668*	1.000	-0.670*	-0.687*	-0.438	-0.413	0.048	-0.514	-0.785*	-0.010	0.885**	0.068
FIAr240706	-0.453	0.234	-0.670*	1.000	0.972**	0.085	0.154	0.182	-0.044	0.412	0.054	-0.748**	-0.090
FIPS240706	-0.467	0.336	-0.687*	0.972**	1.000	-0.005	0.252	0.088	0.101	0.438	-0.112	-0.825**	-0.005
SPAD06	-0.700*	0.502	-0.438	0.085	-0.005	1.000	0.374	-0.455	0.249	0.387	0.338	-0.165	-0.473
FIN240706	-0.595*	0.675*	-0.413	0.154	0.252	0.374	1.000	-0.446	0.720	0.310	-0.179	-0.451	0.047
FIP240706	0.504	-0.634*	0.048	0.182	0.088	-0.455	-0.446	1.000	-0.537	-0.246	0.203	0.146	-0.058
FIK240706	-0.581*	0.793**	-0.514	-0.044	0.101	0.249	0.720**	-0.537	1.000	0.630*	-0.250	-0.526	0.373
FICa240706	-0.715**	0.582*	-0.785**	0.412	0.438	0.387	0.310	-0.246	0.630*	1.000	0.315	-0.642*	0.154
FIMg240706	-0.151	-0.202	-0.010	0.054	-0.112	0.338	-0.179	0.203	-0.250	0.315	1.000	0.280	-0.151
FIB240706	0.714**	-0.704*	0.885**	-0.748**	-0.825**	-0.165	-0.451	0.146	-0.526	-0.642*	0.280	1.000	-0.036
FIFe240706	0.285	-0.016	0.068	-0.090	-0.005	-0.473	0.047	-0.058	0.373	0.154	-0.151	-0.036	1.000
FICu240706	-0.301	0.548	-0.335	0.142	0.222	-0.067	0.340	-0.224	0.609*	0.291	-0.256	-0.464	0.605*
FIZn240706	0.914**	-0.831**	0.859**	-0.464	-0.520	-0.490	-0.631*	0.281	-0.663*	-0.763**	-0.037	0.812**	0.235
FIMn240706	0.869**	-0.830**	0.918**	-0.620*	-0.670*	-0.456	-0.543	0.223	-0.575	-0.653*	0.160	0.921**	0.205
PLPD07	-0.582*	0.525	-0.527	-0.003	-0.058	0.754	0.174	-0.416	0.422	0.502	0.127	-0.297	-0.062
ProPla06	0.695**	-0.616	0.592	-0.275	-0.211	-0.670*	-0.114	0.216	-0.209	-0.492	-0.357	0.389	0.306

Tabela 3 (cont)

	FICu240706	FIZn240706	FIMn240706	PLPD07	ProPla06	MAP06	MpH06	MAT06	VALcO06	VAcRe06	VExSeT06	VpH06
CITp06	0.082	-0.506	-0.548	0.003	-0.261	0.143	0.102	-0.127	0.139	0.065	-0.304	-0.469
CIHm06	0.047	0.465	0.551	-0.134	0.383	-0.033	-0.284	0.280	-0.026	0.043	0.362	0.417
SITp06	0.310	-0.359	-0.539	-0.284	0.087	0.342	0.261	-0.091	0.433	0.366	0.244	0.113
PITp06	0.093	-0.210	-0.187	-0.403	0.410	0.048	-0.303	0.313	0.135	0.384	-0.029	-0.368
FIAr210606	0.467	0.235	0.017	-0.321	0.210	0.168	0.269	-0.299	0.252	0.035	0.263	0.403
FIPS210606	0.082	0.177	0.008	-0.286	0.077	-0.079	-0.177	-0.280	-0.159	-0.207	-0.433	-0.558
FIN210606	0.103	-0.679*	-0.637*	0.601	-0.465	0.441	-0.100	0.478	0.323	0.571	0.165	-0.289
FIP210606	-0.145	-0.470	-0.445	0.195	-0.149	-0.004	0.193	0.021	-0.037	0.063	-0.235	-0.312
FIK210606	0.122	-0.306	-0.469	-0.118	0.176	0.286	0.375	-0.282	0.291	0.316	0.208	0.202
FICa210606	0.383	-0.871**	-0.777	0.344	-0.306	0.701*	0.061	0.578*	0.755**	0.827**	0.630*	0.259
FIMg210606	-0.472	-0.316	-0.092	0.414	-0.488	-0.049	-0.245	0.327	-0.215	-0.080	-0.369	-0.533
FIB210606	-0.368	0.878**	0.941	-0.282	0.391	-0.632*	-0.375	-0.076	-0.752**	-0.692*	-0.565	-0.331
FIFe210606	0.616*	-0.473	-0.394	0.196	-0.080	0.701*	-0.072	0.517	0.798**	0.732**	0.880**	0.617*
FICu210606	-0.301	0.914**	0.869**	-0.582*	0.695*	-0.663*	-0.151	-0.361	-0.658*	-0.652*	-0.398	-0.048
FIZn210606	0.548	-0.831**	-0.830**	0.525	-0.616*	0.867**	0.247	0.259	0.856**	0.683*	0.664*	0.415
FIMn210606	-0.335	0.859**	0.918	-0.527	0.592*	-0.653*	-0.368	-0.128	-0.690*	-0.667*	-0.513	-0.256
FIAr240706	0.142	-0.464	-0.620*	-0.003	-0.275	0.200	0.086	-0.106	0.378	0.441	0.182	-0.138
FIPS240706	0.222	-0.520	-0.670*	-0.058	-0.211	0.307	0.118	-0.099	0.519	0.551	0.352	0.037
SPAD06	-0.067	-0.490	-0.456	0.754**	-0.670*	0.287	0.054	0.305	0.102	0.270	-0.021	-0.269
FIN240706	0.340	-0.631*	-0.543	0.174	-0.114	0.625*	-0.207	0.381	0.609*	0.679*	0.440	0.031
FIP240706	-0.224	0.281	0.223	-0.416	0.216	-0.318	0.124	-0.449	-0.367	-0.514	-0.534	-0.282
FIK240706	0.609*	-0.663*	-0.575	0.422	-0.209	0.833	0.153	0.545	0.811**	0.785**	0.791**	0.578*
FICa240706	0.291	-0.763**	-0.653*	0.502	-0.492	0.570	0.148	0.503	0.648*	0.721**	0.574	0.300
FIMg240706	-0.256	-0.037	0.160	0.127	-0.357	-0.189	-0.347	0.198	-0.238	-0.226	-0.457	-0.563
FIB240706	-0.464	0.812	0.921**	-0.297	0.389	-0.651*	-0.325	-0.126	-0.785**	-0.751**	-0.641*	-0.348
FIFe240706	0.605*	0.235	0.205	-0.062	0.306	0.202	-0.168	0.279	0.328	0.322	0.568	0.484
FICu240706	1.000	-0.283	-0.419	0.351	-0.124	0.644*	0.355	0.163	0.644*	0.430	0.571	0.543
FIZn240706	-0.283	1.000	0.924**	-0.433	0.580*	-0.736**	-0.233	-0.277	-0.754**	-0.677*	-0.474	-0.193
FIMn240706	-0.419	0.924**	1.000	-0.479	0.591*	-0.748**	-0.428	-0.106	-0.758**	-0.662*	-0.498	-0.262
PLPD07	0.351	-0.433	-0.479	1.000	-0.549	0.345	0.393	0.332	0.211	0.339	0.293	0.217
ProPla06	-0.124	0.580*	0.591*	-0.549	1.000	-0.549	-0.176	0.009	-0.439	-0.157	-0.125	0.023

Tabela 3 (cont)

	VAcVI06	VAcFx06	VAcTt06	VFenTt06	VCor06	VTon06	VCinza06	VAlc06	VPO406	VAnt06	VSO2L06	VSO2T06
CITp06	0.012	0.422	0.334	-0.511	0.057	-0.456	-0.165	-0.431	-0.054	-0.673*	-0.717**	0.115
CIHm06	0.190	-0.512	-0.310	0.568	0.086	0.328	-0.007	0.426	0.052	0.658	0.524	-0.110
SITp06	0.355	-0.075	0.126	0.193	0.560	-0.297	-0.194	0.182	0.529	0.099	-0.535	-0.415
PITp06	0.371	0.144	0.310	-0.096	0.306	-0.597	-0.458	-0.192	0.100	-0.203	-0.620	-0.284
FIAr210606	0.327	-0.533	-0.263	0.183	0.323	0.102	-0.133	0.334	0.642**	0.487	-0.181	-0.459
FIPS210606	-0.176	-0.001	-0.093	-0.530	-0.265	-0.269	-0.394	-0.643*	-0.285	-0.499	-0.207	0.058
FIN210606	0.300	0.743**	0.755**	-0.119	0.138	-0.132	-0.153	0.099	-0.659**	-0.582*	-0.289	0.629**
FIP210606	0.062	0.355	0.313	-0.187	0.078	-0.298	-0.140	-0.024	0.166	-0.422	-0.509	0.226
FIK210606	-0.020	0.133	0.117	0.257	0.338	-0.126	0.092	0.111	0.084	0.087	-0.052	-0.391
FICa210606	0.567	0.487	0.682*	0.354	0.667*	-0.117	0.103	0.459	-0.114	-0.082	-0.494	0.089
FIMg210606	-0.249	0.502	0.264	-0.346	-0.344	-0.179	-0.123	-0.340	-0.587*	-0.658*	-0.020	0.732**
FIB210606	-0.515	-0.445	-0.625*	-0.301	-0.726**	0.171	-0.258	-0.480	-0.178	-0.012	0.513	0.110
FIFe210606	0.769**	-0.017	0.375	0.678	0.755**	0.163	0.172	0.744**	0.025	0.421	-0.209	-0.027
FICu210606	-0.347	-0.739**	-0.767**	0.042	-0.386	0.089	-0.176	-0.206	0.400	0.425	0.455	-0.369
FIZn210606	0.436	0.441	0.572	0.272	0.562	0.136	0.287	0.451	-0.300	-0.104	-0.304	0.253
FIMn210606	-0.514	-0.541	-0.699*	-0.178	-0.576*	0.071	-0.176	-0.524	0.013	0.113	0.435	-0.199
FIAr240706	0.412	0.418	0.556	-0.139	0.404	-0.431	0.010	0.037	0.108	-0.134	-0.454	-0.200
FIPS240706	0.503	0.356	0.553	0.053	0.574	-0.419	0.091	0.172	0.185	0.032	-0.441	-0.332
SPAD06	-0.094	0.757**	0.564	-0.316	-0.219	0.109	0.009	-0.046	-0.773**	-0.641*	0.015	0.738**
FIN240706	0.539	0.362	0.563	0.253	0.523	-0.255	-0.082	0.214	-0.434	-0.174	-0.360	0.209
FIP240706	-0.161	-0.447	-0.458	-0.242	-0.146	-0.289	-0.399	-0.258	0.588*	-0.057	-0.277	-0.102
FIK240706	0.607*	0.227	0.489	0.514	0.647*	0.206	0.116	0.708**	-0.122	0.161	-0.307	0.132
FICa240706	0.576	0.534	0.721**	0.183	0.530	-0.050	0.164	0.551	-0.031	-0.021	-0.438	0.161
FIMg240706	-0.054	0.262	0.158	-0.628	-0.359	-0.294	-0.244	-0.456	-0.298	-0.560	-0.307	0.488
FIB240706	-0.604*	-0.425	-0.657*	-0.306	-0.736**	0.111	-0.223	-0.532	-0.143	-0.056	0.479	0.109
FIFe240706	0.617*	-0.338	0.045	0.355	0.341	0.288	0.010	0.539	0.172	0.555	-0.023	-0.232
FICu240706	0.444	0.054	0.267	0.056	0.335	0.486	0.143	0.466	0.002	0.047	-0.418	-0.009
FIZn240706	-0.459	-0.556	-0.673*	-0.198	-0.620	0.204	-0.163	-0.366	0.105	0.232	0.556	-0.229
FIMn240706	-0.406	-0.546	-0.646*	-0.147	-0.576**	0.053	-0.189	-0.407	0.056	0.208	0.496	-0.152
PLPD07	0.019	0.681*	0.569	-0.127	-0.145	0.622*	0.318	0.405	-0.528	-0.343	0.052	0.592*
ProPla06	-0.106	-0.354	-0.318	0.183	-0.104	-0.035	-0.073	-0.059	0.329	0.405	0.189	-0.638*

Tabela 3 (cont)

	PrCor06	PrAroma06	PrCorpo06	PrAdst06	PrFrVe06	PrFloral06	PrAcTt06	PrFinal06
CITp06	0.236	-0.300	0.220	0.237	-0.432	-0.070	-0.225	-0.056
CIHm06	-0.131	0.042	-0.085	-0.014	0.378	-0.024	0.162	0.044
SITp06	0.635*	-0.647	0.396	0.469	-0.314	0.483	-0.190	0.261
PITp06	0.337	-0.766	0.242	0.419	-0.516	0.060	-0.168	-0.171
FIAr210606	0.262	-0.386	0.122	0.098	0.068	0.561	-0.092	0.391
FIPS210606	-0.274	-0.261	-0.397	-0.062	-0.489	0.047	-0.116	-0.450
FIN210606	0.303	0.112	0.066	0.188	-0.316	-0.301	0.029	0.240
FIP210606	0.337	-0.129	0.265	0.347	-0.178	-0.204	0.132	0.096
FIK210606	0.340	-0.289	0.100	0.255	-0.703*	0.453	-0.490	-0.035
FICa210606	0.744	-0.271	0.669	0.485	-0.075	-0.022	-0.225	0.524
FIMg210606	-0.234	0.529	-0.121	-0.133	-0.023	-0.520	0.195	-0.220
FIB210606	-0.878	0.324	-0.687*	-0.518	0.247	-0.190	0.366	-0.676
FIFe210606	0.676*	-0.349	0.656*	0.536	0.248	-0.063	-0.203	0.677*
FICu210606	-0.527	-0.082	-0.437	-0.187	0.148	0.076	0.244	-0.516
FIZn210606	0.595*	0.035	0.513	0.287	-0.058	0.043	-0.388	0.649*
FIMn210606	-0.763**	0.037	-0.515	-0.355	0.195	-0.114	0.228	-0.782**
FIAr240706	0.559	-0.413	0.269	0.234	-0.417	0.234	-0.233	0.397
FIPS240706	0.688*	-0.514	0.405	0.350	-0.443	0.300	-0.361	0.471
SPAD06	-0.072	0.610*	-0.224	-0.274	-0.136	-0.220	0.121	0.131
FIN240706	0.504	-0.345	0.406	0.553	-0.492	-0.214	-0.463	0.242
FIP240706	-0.081	-0.185	-0.048	0.128	-0.133	0.121	0.088	-0.189
FIK240706	0.618*	-0.103	0.582*	0.382	0.045	0.055	-0.281	0.652*
FICa240706	0.646*	0.030	0.595*	0.196	0.084	0.033	-0.138	0.762**
FIMg240706	-0.291	0.273	-0.062	-0.236	0.098	-0.415	0.124	-0.095
FIB240706	-0.879**	0.358	-0.620*	-0.477	0.181	-0.225	0.286	-0.743**
FIFe240706	0.212	-0.361	0.192	0.136	0.384	0.046	0.037	0.464
FICu240706	0.331	-0.196	0.300	0.073	0.282	0.193	-0.136	0.612*
FIZn240706	-0.752**	0.094	-0.688*	-0.474	0.236	0.027	0.388	-0.601*
FIMn240706	-0.737**	0.081	-0.530	-0.354	0.249	-0.185	0.326	-0.662*
PLPD07	0.041	0.608*	-0.102	-0.315	0.355	-0.161	0.328	0.478
ProPla06	-0.204	-0.483	-0.145	0.063	-0.078	0.048	0.087	-0.508

Tabela 3 (cont)

	CITp06	CIHm06	SITp06	PITp06	FIAR210606	FIPS210606	FIN210606	FIP210606	FIK210606	FICa210606	FIMg210606	FIB210606	FIFe210606
MAP06	0.143	-0.033	0.342	0.048	0.168	-0.079	0.441	-0.004	0.286	0.701*	-0.049	-0.632*	0.701*
MpH06	0.102	-0.284	0.261	-0.303	0.269	-0.177	-0.100	0.193	0.375	0.061	-0.245	-0.375	-0.072
MAT06	-0.127	0.280	-0.091	0.313	-0.299	-0.280	0.478	0.021	-0.282	0.578*	0.327	-0.076	0.517
VAIcO06	0.139	-0.026	0.433	0.135	0.252	-0.159	0.323	-0.037	0.291	0.755**	-0.215	-0.752**	0.798**
VAcRe06	0.065	0.043	0.366	0.384	0.035	-0.207	0.571	0.063	0.316	0.827**	-0.080	-0.692*	0.732**
VExSeT06	-0.304	0.362	0.244	-0.029	0.263	-0.433	0.165	-0.235	0.208	0.630*	-0.369	-0.565	0.880**
VpH06	-0.469	0.417	0.113	-0.368	0.403	-0.558	-0.289	-0.312	0.202	0.259	-0.533	-0.331	0.617*
VAcVI06	0.012	0.190	0.355	0.371	0.327	-0.176	0.300	0.062	-0.020	0.567	-0.249	-0.515	0.769**
VAcFx06	0.422	-0.512	-0.075	0.144	-0.533	-0.001	0.743**	0.355	0.133	0.487	0.502	-0.445	-0.017
VAcTi06	0.334	-0.310	0.126	0.310	-0.263	-0.093	0.755**	0.313	0.117	0.682*	0.264	-0.625*	0.375
VFenTi06	-0.511	0.568	0.193	-0.096	0.183	-0.530	-0.119	-0.187	0.257	0.354	-0.346	-0.301	0.678*
VCOR06	0.057	0.086	0.560	0.306	0.323	-0.265	0.138	0.078	0.338	0.667*	-0.344	-0.726**	0.755**
VTon06	-0.456	0.328	-0.297	-0.597	0.102	-0.269	-0.132	-0.298	-0.126	-0.117	-0.179	0.171	0.163
VCinza06	-0.165	-0.007	-0.194	-0.458	-0.133	-0.394	-0.153	-0.140	0.092	0.103	-0.123	-0.258	0.172
VAIc06	-0.431	0.426	0.182	-0.192	0.334	-0.643*	0.099	-0.024	0.111	0.459	-0.340	-0.480	0.744**
VPO406	-0.054	0.052	0.529	0.100	0.642*	-0.285	-0.659*	0.166	0.084	-0.114	-0.587*	-0.178	0.025
VAnt06	-0.673*	0.658*	0.099	-0.203	0.487	-0.499	-0.582*	-0.422	0.087	-0.082	-0.658*	-0.012	0.421
VSO2L06	-0.717	0.524	-0.535	-0.620*	-0.181	-0.207	-0.289	-0.509	-0.052	-0.494	-0.020	0.513	-0.209
VSO2T06	0.115	-0.110	-0.415	-0.284	-0.459	0.058	0.629*	0.226	-0.391	0.089	0.732**	0.110	-0.027
PrCor06	0.236	-0.131	0.635*	0.337	0.262	-0.274	0.303	0.337	0.340	0.744**	-0.234	-0.878**	0.676*
PrAroma06	-0.300	0.042	-0.647*	-0.766**	-0.386	-0.261	0.112	-0.129	-0.289	-0.271	0.529	0.324	-0.349
PrCorpo06	0.220	-0.085	0.396	0.242	0.122	-0.397	0.066	0.265	0.100	0.669*	-0.121	-0.687*	0.656*
PrAdst06	0.237	-0.014	0.469	0.419	0.098	-0.062	0.188	0.347	0.255	0.485	-0.133	-0.518	0.536
PrFrVe06	-0.432	0.378	-0.314	-0.516	0.068	-0.489	-0.316	-0.178	-0.703*	-0.075	-0.023	0.247	0.248
PrFloral06	-0.070	-0.024	0.483	0.060	0.561	0.047	-0.301	-0.204	0.453	-0.022	-0.520	-0.190	-0.063
PrAcTi06	-0.225	0.162	-0.190	-0.168	-0.092	-0.116	0.029	0.132	-0.490	-0.225	0.195	0.366	-0.203
PrFinal06	-0.056	0.044	0.261	-0.171	0.391	-0.450	0.240	0.096	-0.035	0.524	-0.220	-0.676*	0.677*

Tabela 3 (cont)

	FICu210606	FIZn210606	FIMn210606	FIAr240706	FIPS240706	SPAD06	FIN240706	FIP240706	FIK240706	FICa240706	FIMg240706	FIB240706	FIFe240706
MAP06	-0.663*	0.867**	-0.653*	0.200	0.307	0.287	0.625*	-0.318	0.833**	0.570	-0.189	-0.651*	0.202
MpH06	-0.151	0.247	-0.368	0.086	0.118	0.054	-0.207	0.124	0.153	0.148	-0.347	-0.325	-0.168
MAT06	-0.361	0.259	-0.128	-0.106	-0.099	0.305	0.381	-0.449	0.545	0.503	0.198	-0.126	0.279
VAIcO06	-0.658*	0.856**	-0.690*	0.378	0.519	0.102	0.609*	-0.367	0.811**	0.648*	-0.238	-0.785**	0.328
VAcRe06	-0.652*	0.683*	-0.667*	0.441	0.551	0.270	0.679*	-0.514	0.785**	0.721**	-0.226	-0.751**	0.322
VExSeT06	-0.398	0.664*	-0.513	0.182	0.352	-0.021	0.440	-0.534	0.791**	0.574	-0.457	-0.641*	0.568
VpH06	-0.048	0.415	-0.256	-0.138	0.037	-0.269	0.031	-0.282	0.578*	0.300	-0.563	-0.348	0.484
VAcVI06	-0.347	0.436	-0.514	0.412	0.503	-0.094	0.539	-0.161	0.607*	0.576	-0.054	-0.604*	0.617*
VAcFx06	-0.739**	0.441	-0.541	0.418	0.356	0.757**	0.362	-0.447	0.227	0.534	0.262	-0.425	-0.338
VAcTt06	-0.767**	0.572	-0.699*	0.556	0.553	0.564	0.563	-0.458	0.489	0.721**	0.158	-0.657*	0.045
VFenTt06	0.042	0.272	-0.178	-0.139	0.053	-0.316	0.253	-0.242	0.514	0.183	-0.628*	-0.306	0.355
VCor06	-0.386	0.562	-0.576*	0.404	0.574	-0.219	0.523	-0.146	0.647*	0.530	-0.359	-0.736**	0.341
VTon06	0.089	0.136	0.071	-0.431	-0.419	0.109	-0.255	-0.289	0.206	-0.050	-0.294	0.111	0.288
VCinza06	-0.176	0.287	-0.176	0.010	0.091	0.009	-0.082	-0.399	0.116	0.164	-0.244	-0.223	0.010
VAIc06	-0.206	0.451	-0.524	0.037	0.172	-0.046	0.214	-0.258	0.708**	0.551	-0.456	-0.532	0.539
VPO406	0.400	-0.300	0.013	0.108	0.185	-0.773**	-0.434	0.588*	-0.122	-0.031	-0.298	-0.143	0.172
VAnt06	0.425	-0.104	0.113	-0.134	0.032	-0.641*	-0.174	-0.057	0.161	-0.021	-0.560	-0.056	0.555
VSO2L06	0.455	-0.304	0.435	-0.454	-0.441	0.015	-0.360	-0.277	-0.307	-0.438	-0.307	0.479	-0.023
VSO2T06	-0.369	0.253	-0.199	-0.200	-0.332	0.738**	0.209	-0.102	0.132	0.161	0.488	0.109	-0.232
PrCor06	-0.527	0.595*	-0.763**	0.559	0.688*	-0.072	0.504	-0.081	0.618*	0.646*	-0.291	-0.879**	0.212
PrAroma06	-0.082	0.035	0.037	-0.413	-0.514	0.610*	-0.345	-0.185	-0.103	0.030	0.273	0.358	-0.361
PrCorpo06	-0.437	0.513	-0.515	0.269	0.405	-0.224	0.406	-0.048	0.582*	0.595*	-0.062	-0.620*	0.192
PrAdst06	-0.187	0.287	-0.355	0.234	0.350	-0.274	0.553	0.128	0.382	0.196	-0.236	-0.477	0.136
PrFrVe06	0.148	-0.058	0.195	-0.417	-0.443	-0.136	-0.492	-0.133	0.045	0.084	0.098	0.181	0.384
PrFloral06	0.076	0.043	-0.114	0.234	0.300	-0.220	-0.214	0.121	0.055	0.033	-0.415	-0.225	0.046
PrAcTt06	0.244	-0.388	0.228	-0.233	-0.361	0.121	-0.463	0.088	-0.281	-0.138	0.124	0.286	0.037
PrFinal06	-0.516	0.649*	-0.782**	0.397	0.471	0.131	0.242	-0.189	0.652*	0.762**	-0.095	-0.743**	0.464

Tabela 3 (cont)

	FICu240706	FIZn240706	FIMn240706	PLPD07	ProPla06	MAP06	MpH06	MAT06	VAIcool06	VAcRe06	VExSeT06	VpH06
MAP06	0.644*	-0.736**	-0.748**	0.345	-0.549	1.000	0.287	0.231	0.914**	0.622*	0.634*	0.460
MpH06	0.355	-0.233	-0.428	0.393	-0.176	0.287	1.000	-0.359	0.173	-0.039	0.121	0.557
MAT06	0.163	-0.277	-0.106	0.332	0.009	0.231	-0.359	1.000	0.204	0.607*	0.338	-0.074
VAIcO06	0.644*	-0.754**	-0.758**	0.211	-0.439	0.914**	0.173	0.204	1.000	0.750**	0.807**	0.554
VAcRe06	0.430	-0.677*	-0.662*	0.339	-0.157	0.622*	-0.039	0.607*	0.750**	1.000	0.818**	0.345
VExSeT06	0.571	-0.474	-0.498	0.293	-0.125	0.634*	0.121	0.338	0.807**	0.818**	1.000	0.764
VpH06	0.543	-0.193	-0.262	0.217	0.023	0.460	0.557	-0.074	0.554	0.345	0.764**	1.000
VAcVI06	0.444	-0.459	-0.406	0.019	-0.106	0.542	-0.353	0.457	0.728**	0.775**	0.733**	0.249
VAcFx06	0.054	-0.556	-0.546	0.681*	-0.354	0.099	0.085	0.366	0.133	0.494	0.141	-0.173
VAcTt06	0.267	-0.673*	-0.646*	0.569	-0.318	0.339	-0.103	0.534	0.468	0.810**	0.501	-0.004
VFenTt06	0.056	-0.198	-0.147	-0.127	0.183	0.317	-0.004	0.107	0.466	0.458	0.730**	0.669*
VCor06	0.335	-0.620*	-0.576*	-0.145	-0.104	0.652*	-0.022	0.157	0.849**	0.719**	0.778**	0.503
VTon06	0.486	0.204	0.053	0.622*	-0.035	0.080	0.563	0.028	-0.042	-0.071	0.243	0.558
VCinza06	0.143	-0.163	-0.189	0.318	-0.073	-0.046	0.331	-0.294	0.176	0.104	0.419	0.582*
VAIc06	0.466	-0.366	-0.407	0.405	-0.059	0.522	0.329	0.308	0.603*	0.659*	0.877**	0.809
VPO406	0.002	0.105	0.056	-0.528	0.329	-0.026	0.362	-0.301	0.067	-0.159	0.051	0.375
VAnt06	0.047	0.232	0.208	-0.343	0.405	-0.016	0.024	-0.142	0.212	0.173	0.580*	0.699*
VSO2L06	-0.418	0.556	0.496	0.052	0.189	-0.478	-0.073	-0.241	-0.452	-0.284	-0.002	0.159
VSO2T06	-0.009	-0.229	-0.152	0.592*	-0.638*	0.250	-0.158	0.303	-0.024	-0.051	-0.214	-0.396
PrCor06	0.331	-0.752**	-0.737**	0.041	-0.204	0.637*	0.089	0.201	0.821**	0.769*	0.736**	0.426
PrAroma06	-0.196	0.094	0.081	0.608*	-0.483	-0.044	0.367	-0.058	-0.302	-0.336	-0.259	0.005
PrCorpo06	0.300	-0.688*	-0.530	-0.102	-0.145	0.553	0.040	0.142	0.742**	0.504	0.569	0.438
PrAdst06	0.073	-0.474	-0.354	-0.315	0.063	0.365	-0.284	0.050	0.519	0.395	0.389	0.124
PrFrVe06	0.282	0.236	0.249	0.355	-0.078	-0.085	0.108	0.290	-0.094	-0.147	0.152	0.315
PrFloral06	0.193	0.027	-0.185	-0.161	0.048	0.257	0.601*	-0.203	0.193	0.092	0.137	0.369
PrAcTt06	-0.136	0.388	0.326	0.328	0.087	-0.404	-0.056	0.410	-0.531	-0.180	-0.252	-0.270
PrFinal06	0.612*	-0.601*	-0.662*	0.478	-0.508	0.724**	0.291	0.207	0.817**	0.667**	0.809**	0.621*

Tabela 3 (cont)

	VAcVI06	VAcFx06	VAcTt06	VFenTt06	VCor06	VTon06	VCinza06	VAlc06	VPO406	VAnt06	VSO ₂ L06	VSO ₂ T06
MAP06	0.542	0.099	0.339	0.317	0.652*	0.080	-0.046	0.522	-0.026	-0.016	-0.478	0.250
MpH06	-0.353	0.085	-0.103	-0.004	-0.022	0.563	0.331	0.329	0.362	0.024	-0.073	-0.158
MAT06	0.457	0.366	0.534	0.107	0.157	0.028	-0.294	0.308	-0.301	-0.142	-0.241	0.303
VAlcO06	0.728**	0.133	0.468	0.466	0.849**	-0.042	0.176	0.603*	0.067	0.212	-0.452	-0.024
VAcRe06	0.775**	0.494	0.810**	0.458	0.719**	-0.071	0.104	0.659*	-0.159	0.173	-0.284	-0.051
VExSeT06	0.733**	0.141	0.501	0.730**	0.778**	0.243	0.419	0.877**	0.051	0.580*	-0.002	-0.214
VpH06	0.249	-0.173	-0.004	0.669*	0.503	0.558	0.582*	0.809**	0.375	0.699*	0.159	-0.396
VAcVI06	1.000	0.072	0.564	0.488	0.808**	-0.268	-0.051	0.574	0.025	0.316	-0.375	-0.024
VAcFx06	0.072	1.000	0.863**	-0.292	-0.063	0.045	0.299	0.044	-0.610*	-0.497	-0.131	0.286
VAcTt06	0.564	0.863**	1.000	0.024	0.357	-0.084	0.232	0.344	-0.484	-0.224	-0.271	0.197
VFenTt06	0.488	-0.292	0.024	1.000	0.731**	0.021	0.298	0.754**	0.348	0.825**	0.279	-0.356
VCor06	0.808**	-0.063	0.357	0.731**	1.000	-0.327	0.141	0.628*	0.346	0.504	-0.349	-0.313
VTon06	-0.268	0.045	-0.084	0.021	-0.327	1.000	0.394	0.419	-0.114	0.124	0.375	0.127
VCinza06	-0.051	0.299	0.232	0.298	0.141	0.394	1.000	0.340	-0.059	0.383	0.389	-0.321
VAlc06	0.574	0.044	0.344	0.754**	0.628*	0.419	0.340	1.000	0.226	0.607*	0.085	-0.124
VPO406	0.025	-0.610	-0.484	0.348	0.346	-0.114	-0.059	0.226	1.000	0.527	-0.215	-0.628
VAnt06	0.316	-0.497	-0.224	0.825	0.504	0.124	0.383	0.607*	0.527	1.000	0.436	-0.658
VSO ₂ L06	-0.375	-0.131	-0.271	0.279	-0.349	0.375	0.389	0.085	-0.215	0.436	1.000	-0.087
VSO ₂ T06	-0.024	0.286	0.197	-0.356	-0.313	0.127	-0.321	-0.124	-0.628*	-0.658*	-0.087	1.000
PrCor06	0.787	0.151	0.523	0.619*	0.949**	-0.296	0.161	0.645*	0.311	0.342	-0.436	-0.211
PrAroma06	-0.596*	0.207	-0.138	-0.305	-0.602*	0.544	0.110	-0.056	-0.366	-0.314	0.425	0.555
PrCorpo06	0.630*	-0.008	0.297	0.524	0.851**	-0.321	0.253	0.448	0.391	0.305	-0.541	-0.242
PrAdst06	0.664*	-0.168	0.189	0.593	0.795**	-0.536	-0.011	0.297	0.260	0.289	-0.363	-0.132
PrFrVe06	-0.032	-0.136	-0.128	0.020	-0.222	0.661*	0.217	0.293	0.094	0.152	0.160	0.171
PrFloral06	-0.147	-0.235	-0.254	0.086	0.143	0.146	-0.169	0.198	0.531	0.244	-0.082	-0.453
PrAcTt06	-0.220	0.075	-0.036	-0.250	-0.542	0.414	-0.276	0.009	-0.103	-0.199	0.237	0.349
PrFinal06	0.705*	0.193	0.512	0.423	0.673*	0.232	0.288	0.799**	0.110	0.293	-0.256	0.089

Tabela 3 (cont)

	PrCor06	PrAroma06	PrCorpo06	PrAdst06	PrFrVe06	PrFloral06	PrAcTt06	PrFinal06
MAP06	0.637*	-0.044	0.553	0.365	-0.085	0.257	-0.404	0.724**
MpH06	0.089	0.367	0.040	-0.284	0.108	0.601*	-0.056	0.291
MAT06	0.201	-0.058	0.142	0.050	0.290	-0.203	0.410	0.207
VAIcO06	0.821**	-0.302	0.742	0.519	-0.094	0.193	-0.531	0.817**
VAcRe06	0.769**	-0.336	0.504	0.395	-0.147	0.092	-0.180	0.667*
VEExSeT06	0.736**	-0.259	0.569	0.389	0.152	0.137	-0.252	0.809**
VpH06	0.426	0.005	0.438	0.124	0.315	0.369	-0.270	0.621*
VAcVI06	0.787**	-0.596*	0.630*	0.664*	-0.032	-0.147	-0.220	0.705*
VAcFx06	0.151	0.207	-0.008	-0.168	-0.136	-0.235	0.075	0.193
VAcTt06	0.523	-0.138	0.297	0.189	-0.128	-0.254	-0.036	0.512
VFenTt06	0.619*	-0.305	0.524	0.593*	0.020	0.086	-0.250	0.423
VCor06	0.949**	-0.602*	0.851	0.795**	-0.222	0.143	-0.542	0.673*
VTon06	-0.296	0.544	-0.321	-0.536	0.661*	0.146	0.414	0.232
VCinza06	0.161	0.110	0.253	-0.011	0.217	-0.169	-0.276	0.288
VAIc06	0.645*	-0.056	0.448	0.297	0.293	0.198	0.009	0.799**
VPO ₄ 06	0.311	-0.366	0.391	0.260	0.094	0.531	-0.103	0.110
VAnt06	0.342	-0.314	0.305	0.289	0.152	0.244	-0.199	0.293
VSO ₂ L06	-0.436	0.425	-0.541	-0.363	0.160	-0.082	0.237	-0.256
VSO ₂ T06	-0.211	0.555	-0.242	-0.132	0.171	-0.453	0.349	0.089
PrCor06	1.000	-0.542	0.836**	0.763**	-0.197	0.108	-0.405	0.735**
PrAroma06	-0.542	1.000	-0.522	-0.711**	0.308	0.052	0.353	-0.057
PrCorpo06	0.836**	-0.522	1.000	0.769**	-0.048	-0.075	-0.559	0.568
PrAdst06	0.763**	-0.711**	0.769**	1.000	-0.316	-0.292	-0.468	0.302
PrFrVe06	-0.197	0.308	-0.048	-0.316	1.000	-0.160	0.619*	0.241
PrFloral06	0.108	0.052	-0.075	-0.292	-0.160	1.000	-0.106	0.144
PrAcTt06	-0.405	0.353	-0.559	-0.468	0.619*	-0.106	1.000	-0.153
PrFinal06	0.735**	-0.057	0.568	0.302	0.241	0.144	-0.153	1.000

** Correlações significativas para níveis de 0.01.

* Correlações significativas para níveis de 0.05.

Tabela 4- Regressões dos valores de humidade, temperatura das plantas e do solo relativamente à temperatura do ar em 2005 e 2006

Dependent variable.. ClHm05 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .92242 R Square .85085 Adjusted R Square .84801 Standard Error 2.31605 Analysis of Variance: DF Sum of Squares Mean Square Regression 2 3213.1170 1606.5585 Residuals 105 563.2286 5.3641 F = 299.50298 Signif F = .0000 ----- Variables em the Equation ----- Variable B SE B Beta T Sig T ClTp05 -8.406738 3.299713 -2.601165 -2.548 .0123 ClTp05**2 .111628 .067759 1.681986 1.647 .1025 (Constant) 172.148766 39.977313 4.306 .0000						Dependent variable.. ClHm06 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .90783 R Square .82416 Adjusted R Square .82081 Standard Error .99094 Analysis of Variance: DF Sum of Squares Mean Square Regression 2 483.26536 241.63268 Residuals 105 103.10531 .98196 F = 246.07299 Signif F = .0000 ----- Variables em the Equation ----- Variable B SE B Beta T Sig T ClTp06 -4.719241 4.759532 -2.283163 -.992 .3237 ClTp06**2 .042988 .071945 1.375875 .598 .5514 (Constant) 137.743541 78.643540 1.751 .0828					
Dependent variable.. PlTp05 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .80422 R Square .64677 Adjusted R Square .64004 Standard Error 1.20569 Analysis of Variance: DF Sum of Squares Mean Square Regression 2 279.48439 139.74219 Residuals 105 152.63831 1.45370 F = 96.12875 Signif F = .0000 ----- Variables em the Equation ----- Variable B SE B Beta T Sig T ClTp05 9.585738 1.717772 8.767952 5.580 .0000 ClTp05**2 -.180179 .035274 -8.025761 -5.108 .0000 (Constant) -99.272739 20.811483 -4.770 .0000						Dependent variable.. PlTp06 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .44678 R Square .19961 Adjusted R Square .18436 Standard Error .86351 Analysis of Variance: DF Sum of Squares Mean Square Regression 2 19.525335 9.7626674 Residuals 105 78.292339 .7456413 F = 13.09298 Signif F = .0000 ----- Variables em the Equation ----- Variable B SE B Beta T Sig T ClTp06 4.254323 4.147471 5.039328 1.026 .3074 ClTp06**2 -.058712 .062693 -4.600824 -.937 .3512 (Constant) -49.017159 68.530228 -.715 .4760					
Dependent variable.. SlTp05 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .79478 R Square .63167 Adjusted R Square .62466 Standard Error 1.86798 Analysis of Variance: DF Sum of Squares Mean Square Regression 2 628.34315 314.17157 Residuals 105 366.38283 3.48936 F = 90.03701 Signif F = .0000 ----- Variables em the Equation ----- Variable B SE B Beta T Sig T ClTp05 8.358057 2.661346 5.038831 3.141 .0022 ClTp05**2 -.145194 .054650 -4.262689 -2.657 .0091 (Constant) -84.760145 32.243250 -2.629 .0099						Dependent variable.. SlTp06 Method.. QUADRATI Listwise Deletion of Missing Data Multiple R .42422 R Square .17996 Adjusted R Square .16434 Standard Error 1.63927 Analysis of Variance: DF Sum of Squares Mean Square Regression 2 61.91955 30.959775 Residuals 105 282.15685 2.687208 F = 11.52117 Signif F = .0000 ----- Variables em the Equation ----- Variable B SE B Beta T Sig T ClTp06 20.581607 7.873522 12.998782 2.614 .0103 ClTp06**2 -.302546 .119016 -12.640931 -2.542 .0125 (Constant) -317.817379 130.097166 -2.443 .0162					

Tabela 5- Adult leave area vs leave weight linear regression for different 2005 e 2006 data

Dependent variable.. FLAR1706 Method.. QUADRATI						Dependent variable.. FLAr2106 Method.. LINEAR					
Listwise Deletion of Missing Data						Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .31102						Multiple R .20484					
R Square .09674						R Square .04196					
Adjusted R Square .07953						Adjusted R Square .03292					
Standard Error 65.33602						Standard Error 131.69869					
Analysis of Variance:						Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square						DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 2 48002.51 24001.254						Regression 1 80524.7 80524.689					
Residuals 105 448223.47 4268.795						Residuals 106 1838521.9 17344.546					
F = 5.62249 Signif F = .0048						F = 4.64265 Signif F = .0335					
----- Variables em the Equation -----						----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T						Variable B SE B Beta T Sig T					
FLPS1706 35.725009 174.628188 .182653 .205 .8383						FLPS2106 74.870975 34.748049 .204843 2.155 .0335					
FLPS1706**2 5.969478 41.386714 .128779 .144 .8856						(Constant) 134.480254 73.036645 1.841 .0684					
(Constant) 215.118643 179.927274 1.196 .2346											

Dependent variable.. FLAr2407 Method.. LINEAR					
Listwise Deletion of Missing Data					
Multiple R .87039					
R Square .75757					
Adjusted R Square .75528					
Standard Error 13.34381					
Analysis of Variance:					
DF Sum of Squares Mean Square					
Regression 1 58979.648 58979.648					
Residuals 106 18874.057 178.057					
F = 331.24001 Signif F = .0000					
----- Variables em the Equation -----					
Variable B SE B Beta T Sig T					
FLPS2407 103.377917 5.680105 .870385 18.200 .0000					
(Constant) 45.030844 10.679721 4.216 .0001					