

**ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANEAMENTO E GESTÃO
DE UMA EMPRESA AGRÍCOLA**

1- Empresa agrícola

Definição - é uma **unidade ou organismo** em que um responsável (empresário agrícola) utilizando recursos limitados em **trabalho e capital**, toma as decisões necessárias para criar um **sistema de produção**, com o objetivo de alcançar determinados resultados económicos.

Nas empresas do **tipo familiar** o **trabalho é efetuado pelos membros da família**, que não usufruem de salário certo; o trabalho diretivo (empresário) é da responsabilidade do próprio **chefe da família** e a receita líquida da empresa é a única fonte de rendimento.

Nas empresas do **tipo patronal** o trabalho é assegurado por pessoal assalariado, sendo o capital representado pelo **empresário**.

Planeamento de uma empresa

Consiste na **elaboração de um projeto agrícola técnica e economicamente viável**, para que os resultados permitam atingir objetivos definidos.

"**Projeto agrícola** é uma proposta de aplicação no presente de um conjunto de recursos relativamente escassos diretamente associados a combinações mais ou menos diversificadas de atividades exclusiva ou predominantemente agrícolas, feita com a intenção de gerar no futuro um fluxo de bens e serviços de valor bem determinado e por intermédio do qual se visa atingir objetivos de natureza empresarial e social" **Avillez, F.; Estácio, F.; Neves, M. (1988).**

2- O sistema de produção de uma empresa agrícola

Conjunto de culturas e de práticas ou operações culturais, característico da exploração agrícola, que assume uma forma mais ou menos homogénea, no espaço e no tempo.

Definido em função das características da exploração, da facilidade de escoamento dos produtos e da viabilidade técnica e económica das suas produções.

2.1- Características da exploração agrícolas

2.1.1- Clima

O clima **limita o número de atividades**, pois estas apresentam determinadas exigências que terão de ser satisfeitas por este fator. Os fatores climáticos que mais interferem na escolha das atividades são a **temperatura** e a **pluviosidade**.

2.1.2- O solo

O solo, nomeadamente o seu **tipo, topografia, inclinação**, textura, profundidade, fertilidade, etc., são igualmente elementos determinantes para a escolha das atividades.

2.1.3- As culturas

O tipo de solo afeta a escolha de culturas através de características como textura, pH e conteúdo nutricional. Solos arenosos, com boa drenagem, são ideais para culturas como tomates, melões e milho, que toleram secagem. Solos argilosos, que retêm mais água, são melhores para hortícolas, que preferem humidade. Solos húmicos, ricos em matéria orgânica, suportam uma variedade ampla, incluindo pimentões e mirtilos, enquanto o pH do solo pode favorecer culturas como café em condições ácidas.

O clima influencia a escolha através de fatores como **temperatura, precipitação e luz**. Cada cultura tem uma faixa de temperatura ideal: trigo cresce bem entre 15-25°C, soja entre 20-30°C, e cana-de-açúcar acima de 20°C. A precipitação determina a necessidade de irrigação, com culturas como arroz tolerando mais água, enquanto o milho pode sofrer em secas prolongadas. A duração do dia e a umidade também afetam o crescimento, especialmente em culturas sensíveis ao fotoperíodo.

2.1.4- Estrutura fundiária

Caracterização dimensional e forma das parcelas, acessos, etc.

2.1.5- Os fatores de produção

Os fatores de produção disponíveis **determinam o tipo de atividades**, condicionando a sua quantificação e combinação, o volume daquelas. A **quantificação dos fatores** necessários para um sistema produtivo deve ser feita tendo em consideração os **coeficientes técnicos**, ou seja, a **quantidade de fator necessário por unidade de produção**. Exemplo, x horas / ha para efetuar uma lavoura, x kg / ha de adubo, etc.

Os **coeficientes técnicos** são imprescindíveis para **definir a dimensão máxima de uma atividade** e limitar o seu número. **Os fatores mais limitantes devem ser apenas aplicados nas atividades que melhor se ajustem aos objetivos em vista, geralmente a maximização do lucro.**

Para além objetivo a facilidade de escoamento dos produtos a um preço justo, o auto - consumo, a disponibilidade de tempos livres, a manutenção de um dado rendimento fixo, etc., são alternativas frequentemente escolhidas.

Os fatores de produção (cont):

- o trabalho;
- o capital;
- o empresário.

2.1.5.1- O trabalho

Nas empresas agrícolas relaciona-se com o seu tipo, ou seja, se é **familiar** ou **patronal**.

A **mão-de-obra** deve ser considerada **quer em termos de quantidade quer em qualidade**, deve ser considerada a facilidade da sua contratação, para serem satisfeitas as necessidades sazonais, sempre que estas não possam ser realizadas com os trabalhadores permanentes.

A **mão-de-obra** engloba a mão-de-obra **permanente** e **temporária** (eventual), incluindo o primeiro o **trabalho diretivo e familiar** e o segundo, a **mão-de-obra contratada apenas para realização de determinadas tarefas**.

Para determinação dos encargos previsionais o **trabalho assalariado deve ser considerado como permanente ou eventual**, correspondendo o primeiro a um **custo fixo** e o segundo a um **custo variável**, pois corresponde a uma contratação temporária de serviços relacionados com determinado tipo de produção.

Departamento de Agronomia

2.1.5.2- O capital

O capital traduz o conjunto de **bens materiais**, duradouros ou efémeros, aplicados no sistema de produção e dos **montantes pagos como remuneração dos serviços** utilizados para funcionamento da exploração.

Capital da empresa agrícola	Fundário	Terra e águas naturais	
		Benfeitorias	Melhoramentos fundiários
			Plantações
			Construções
	De exploração	Fixo	Vivo
			Inanimado
		Circulante	Aprovisionamentos
Cativo			
De maneio			

Capital fundiário refere-se à terra e aos bens que nela se encontram (fontes, benfeitorias, etc.).

Capital de exploração refere-se a todos os bens utilizados no sistema de produção (**máquinas, animais, etc.**) e ao **dinheiro empregue no pagamento de serviços**.

2.1.5.2.1- O capital fundiário

A terra - é um dos recursos limitados mais importante e que permite conhecer:

- a área para as diferentes atividades;
- os pontos de água, seu potencial e sistemas de irrigação;
- a existência de problemas de drenagem;
- e outros.

Um **mapa da exploração** que inclua os dados anteriores, especialmente os relacionados com a **área, forma e inclinação das parcelas**, pontos de água e sistemas de irrigação, é uma ferramenta muito importante para se definir corretamente o sistema de produção.

As benfeitorias- a descrição das benfeitorias, nomeadamente os edifícios, deve incluir as suas principais características, nomeadamente a sua dimensão, capacidade, potencial de utilização, etc.. A ausência de espaço para se proceder ao armazenamento de uma dada produção impossibilita a realização dessa atividade.

A localização no mapa dos edifícios e das vias de comunicação permite um melhor planeamento das atividades.

Departamento de Agronomia

2.1.5.2.2- O capital de exploração

Capital de exploração fixo - inclui aos bens que não são consumíveis só num ciclo produtivo

Capital de exploração circulante- inclui os bens "gastos" num ciclo produtivo.

Os **bens fixos** - podem ser **vivos ou inanimados**, e originam **encargos fixos**.

Os **bens circulantes**- podem ser **aprovisionamentos** (bens mantidos em armazém), **bens cativos** (bens aplicados) e os de **maneio** (aplicados às produções e ao dinheiro em caixa), originam **encargos variáveis**.

O **capital da empresa agrícola**, para avaliação dos encargos previsionais corresponde ao valor de todos os bens materiais e é considerado:

- como **capital fundiário**, ou seja, a terra, construções, plantações, benfeitorias, etc.;
- e **capital de exploração**, ou seja, os equipamentos, animais, sementes, adubos, etc.

O **capital fundiário** e o de **exploração fixo** constituem **fatores de produção fixos**, sendo o seu conjunto designado, por **aparelho de produção**.

O **capital de exploração circulante** (sementes, etc.) são **fatores de produção variáveis**.

2.1.5.3- O empresário

O empresário agrícola é um **trabalhador especializado que deve ter conhecimentos que lhe permita fazer um correto planeamento da exploração** tendo em consideração determinados objetivos, assim como realizar as diferentes operações culturais.

É considerado como fazendo parte da **mão-de-obra permanente da exploração**, deve ter uma remuneração financeira devida à responsabilidade e riscos resultantes da sua iniciativa.

Em resumo:

Dos fatores apresentados a **terra e a mão-de-obra** são, normalmente, os mais limitantes, pelo que é necessário uma quantificação o mais exata possível pois condicionam o tipo de atividades e o seu volume.

As atividades que necessitam de mais recursos dos que os disponíveis são imediatamente preteridas.

2.2- O escoamento das produções

O escoamento dos produtos, quer seja para **venda ou consumo direto**, é um fator determinante na escolha das atividades pois, não basta produzir nas melhores condições, é necessário também assegurar o seu escoamento.

Antes de efetuar o estudo da viabilidade técnica do sistema produtivo é fundamental proceder a um **estudo de mercado** para conhecer as produções com venda asseguradas.

2.3- Viabilidade técnica do sistema de produção

A viabilidade técnica de um sistema de produção implica, **para cada uma das atividades**, a **definição das operações culturais**, para determinar as **épocas**, os **períodos culturais** e **dias disponíveis**, em que aquelas se vão realizar.

Para execução das operações culturais é necessário proceder à escolha dos equipamentos tecnicamente mais ajustados assim como dos restantes fatores necessários.

2.3.1- Épocas, períodos culturais e dias disponíveis

Para determinação das épocas, períodos culturais e dias disponíveis é necessário **proceder à recolha de todos os elementos de base que possam interferir com esses períodos.**

Épocas - principais características a considerar na sua definição:

- as **culturas (ciclo vegetativo e sensibilidade às fatores do meio),**
- a **exploração (solo, clima e estrutura fundiária);**
- a **forma de execução das atividades (utilização de meios manuais ou mecânicos, nível de mecanização).**

Períodos culturais - intervalo de tempo durante o qual determinado trabalho, do ponto de vista agronómico, pode ser realizado em boas condições. O conjunto dos períodos culturais constitui o calendário de operações de uma cultura.

Dias disponíveis - parte dos dias dos períodos culturais determinados depois de excluídos os sábados, domingos e feriados e que possuem uma elevada probabilidade de ocorrência em qualquer ano e nos quais é possível a execução dos trabalhos em condições técnicas pelo menos aceitáveis.

2.3.2- Calendário cultural - para melhorar o rigor do planeamento do sistema de produção o **ano deve ser dividido em meses e estes em decénios**, o que permite prever com uma boa aproximação, os períodos de maior intensidade de trabalho (épocas de ponta) e os períodos mortos; a monitorização das atividades permite não só aumentar o rigor do planeamento como conduzir à alteração do sistema.

2.4- Viabilidade económica do sistema de produção

Depois de verificada a **viabilidade técnica** e elaborado o **calendário cultural** das várias atividades possíveis, procede-se à **escolha das que melhor satisfaçam os objetivos em vista**.

A opção por uma ou mais atividades é efetuada considerando determinados princípios económicos (ex. **maximização do lucro**); as atividades devem ser compatíveis entre si.

A determinação dos resultados económicos das atividades implica a determinação dos custos dos equipamentos e restantes fatores de produção.

A escolha económica implica a determinação dos encargos fixos e variáveis, por forma a escolher o material que, para além de preencher as condições técnicas, permita executar as operações culturais com menor custo.

Departamento de Agronomia

A utilização de uma folha de cálculo que permita a **determinação da intensidade de utilização dos fatores**, especialmente equipamentos, dos **seus encargos**, o **calendário cultural das várias atividades** e a **determinação dos custos de produção e resultados económicos** (lucro / perda), é um método expedito, pois permite simular diferentes graus de utilização de fatores.

A determinação dos encargos com os equipamentos utilizando uma folha de cálculo, onde se incluam todos os elementos e fórmulas, permita obter os encargos fixos e variáveis e, mediante a simples alteração do número de horas de utilização ou outra qualquer variável, permite conhecer o seu impacto nos resultados.

Depois de determinados os encargos com os equipamentos e mão-de-obra utilizados nas operações culturais é necessário prever os **custos com os bens consumíveis**, que conduzem a **custos variáveis**, e os encargos com os restantes **bens fixos**, que conduzem a **encargos fixos**.

A distinção entre custos fixos e variáveis dos diferentes fatores é importante pois os **variáveis só devem ser aplicados se o acréscimo de produção resultante, no curto prazo, o justificar**.

Objetivo - a médio/longo prazo os custos dos fatores fixos e variáveis devem ser cobertos pelas receitas para que o sistema produtivo seja viável ou para que estas não sejam inferiores ao custo de oportunidade do investimento.

Departamento de Agronomia

O somatório dos quatro grupos de encargos referidos (mão-de-obra, equipamentos, bens consumíveis e bens duradouros) permitem conhecer o custo de produção total das diferentes atividades (estes custos devem estar separados em fixos e variáveis).

Considerando as produções (resultados) esperadas, o seu preço unitário e as quebras que eventualmente se venham a verificar, determina-se o **rendimento bruto** ao qual, subtraindo-se os custos de produção variáveis, permite obter a **margem bruta**. Subtraindo-se a esta o valor dos custos fixos tem-se o **lucro / perda** da cultura (exploração).

2.5- Viabilidade financeira

A análise financeira dos sistemas técnica e economicamente viáveis tem como objetivo **estimar o capital necessário à implementação destes sistemas**; a impossibilidade de dispor dos montantes necessários a uma dada atividade impossibilita a sua implementação.

A análise financeira de uma empresa em pleno funcionamento permite conhecer a sua situação financeira em determinadas épocas do ano, sendo a sua previsão fundamental para, entre outros aspetos, saber qual o capital disponível em determinada altura para fazer investimentos.

3- Determinação de resultados económicos do sistema de produção escolhido

Indicadores utilizados na gestão das empresas agrícolas

Rendimento Bruto (RB) - que é o produto da produção (Prod) pelo seu valor monetário (Pr); caso se verifiquem outras receitas (Ot) estas ser incluídas.

$$RB = Prod * Pr + Ot$$

Margem Bruta (MB) - que é a diferença entre o rendimento bruto e os custos variáveis.

$$MB = RB - CTV$$

Rendimento Fundiário e Empresarial (RFE) - que é a parte que fica do rendimento bruto depois de descontar todos os encargos com a produção com exceção dos respeitantes ao capital fundiário e à atividade do empresário.

$$RFE = RB - (CPT - \text{encargos fundiários} - \text{encargos empresariais})$$

Resultado Final (RF) - que é a diferença entre o rendimento bruto e o custo de produção total (CPT). Quando é positivo designa-se por Lucro (L), quando é negativo designa-se por Prejuízo (P).

$$RF = RB - CPT$$

Departamento de Agronomia

4- Resultados económicos e seu processo de determinação

Produto bruto (PB)	Produto bruto (PB)	
- compra de bens e serviços	- custos variáveis (CV)	
= Valor acrescentado bruto (VAB)	= Margem Bruta (MB)	
- contribuições e impostos de bens não fundiários	- custos fixos (CF)	
+ subsídios à empresa	= Lucro da empresa (LE)	
- seguros		
= Rendimento bruto da exploração (RBE)		
- amortizações		
= Rendimento líquido da exploração (RLE)		
Remuneração do fator empresário	Remuneração do fator capital	Remuneração do fator trabalho
- impostos e prémios de seguros de bens fundiários	- salários e encargos sociais pagos e atribuídos (-RTD)	- impostos e seguros de bens fundiários
- salários e encargos sociais	- juros de capital alheio e próprio	- valor locativo da terra **
- renda paga *	= Rendimento fundiário (RF)	- juros de capital de exploração
- juros do capital alheio **	- impostos e prémios de seguros de bens fundiários	= Rendimento do trabalho (RT)
= Rendimento do empresário e família (REF)	- salários e encargos sociais pagos e atribuídos *	- salários e encargos sociais pagos
- impostos e prémios de seguros de bens fundiários	- renda paga	= Rendimento do trabalho familiar (RTF)
- salários e encargos sociais pagos e atribuídos (- RTD)	= Rendimento do capital da empresa (RCE)	
- renda paga e/ou valor locativo da terra	- juros do capital alheio *	
- juros do capital próprio ou alheio	= Rendimento do capital próprio (RCP)	
= Rendimento empresarial (RE)		
- remuneração do trabalho directivo (RTD)		
- reserva para riscos		
= Lucro da empresa (LE)		

Fonte: Avillez, 1987

Departamento de Agronomia

5- Análise de viabilidade de um Projeto Agrícola: TIR e VAL (Gemini, Qwen)

Calcular a Taxa Interna de Rentabilidade (TIR) e o Valor Atual Líquido (VAL) de um projeto:

- pressupostos:

Investimento inicial: 50.000€

Duração do projeto: 25 anos

Receitas anuais: Crescimento gradual das receitas, começando com 10.000€ no primeiro ano e aumentando 5% ao ano.

Despesas anuais: As despesas serão 50% das receitas anuais.

Taxa de retorno (rentabilidade): 5% (valor de referência para projetos de baixo risco)

- receitas:

Ano 1: 10.000€

Ano 2: 10.500€ (10.000€ + 5%)

E assim sucessivamente até ao ano 25.

- despesas:

50% das receitas em cada ano.

Fluxo de caixa: Receitas - Despesas.

Cálculo da TIR

A TIR é a taxa interna de retorno (rentabilidade) que torna o VAL igual a zero. É necessário utilizar um software financeiro ou uma calculadora financeira para calcular a TIR, pois não existe uma fórmula direta.

Resultados Estimados

Com os pressupostos acima, os resultados estimados são:

VAL: Valor positivo, indicando que o projeto é viável.

TIR: Superior à taxa de retorno, confirmando a viabilidade do projeto.

Considerações Adicionais

Estes cálculos são baseados em estimativas. É importante realizar uma análise de sensibilidade para avaliar o impacto de variações nas variáveis.

Outros fatores, como o risco do projeto, a disponibilidade de recursos e as condições de mercado, também devem ser considerados na análise de viabilidade.

Cálculo do VAL

O VAL é calculado trazendo o valor presente de todos os fluxos de caixa futuros, descontados a uma taxa de desconto específica. A fórmula é:

$$\text{VAL} = \sum [\text{FCt} / (1 + r)^t] - \text{Investimento inicial}$$

Onde:

FCt = Fluxo de caixa no ano t

r = Taxa de retorno

t = Ano

Informação Adicional

Para mais informações sobre Taxa Interna de Retorno / Rentabilidade (TIR) e Valor Atual Líquido (VAL) pode consultar os seguintes links:

[Taxa Interna de Retorno \(TIR\): o que é e como calcular na prática - Warren Investimentos](#)

[Taxa Interna de Retorno \(TIR\): o que é, como calcular e como - Nomad](#)

[VIABILIDADE FINANCEIRA](#)

[TIR Taxa Interna de Retorno](#)

[BLOCO 9 ASSUNTOS: Análise de Investimentos Valor Actual Líquido \(VAL\) Taxa Interna de Rentabilidade \(TIR\) Rácio Benefício -](#)

Departamento de Agronomia

Pontos a ter em consideração num projeto de uma exploração agrícola:

Caraterísticas da exploração (clima, solos, culturas e estrutura fundiária)

Os fatores de produção (trabalho, capital e empresário)

O escoamento das produções

Definição do sistema de produção:

- viabilidade técnica (épocas, períodos culturais, dias disponíveis, calendário cultural)
- viabilidade económica (indicadores económicos)
- viabilidade financeira (fonte de financiamento)

Determinação de resultados económicos (rendimento bruto (RB), margem bruta (MB), rendimento fundiário e empresarial (RFE), resultado final(RF)).

Taxa interna de retorno / rentabilidade (TIR) e Valor Atual Líquido (Val)

Utilização de folhas de cálculo para elaboração do projeto da empresa agrícola.

