

∴ Ciências Agrárias

Novos mestrados impulsionam desenvolvimento sustentável

O que são as Ciências Agrárias? Que importância podem ter para o país quando se fala em seca, quotas definidas pela União Europeia e falta de apoios? O país deve continuar a investir no ensino das ciências agrárias? A resposta positiva foi dada pelos reitores de três das mais conceituadas universidades portuguesas com ensino agrário, em 2003, aquando da criação de uma Rede de Universidades Portuguesas de Ensino Agrário (RUPEA) que visa fazer frente às dificuldades que se verificam no Ensino Superior nesta área.

Inicialmente constituída pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), pela Universidade Técnica de Lisboa (UTL) e pela Universidade de Évora, hoje a RUPEA é composta por mais três universidades – a Universidade dos Açores, a Universidade do Algarve e a Universidade do Porto – o que demonstra a sua importância.



rupea

“A situação das ciências agrárias é, talvez, mais complicada do que noutras áreas científicas dado existirem 14 instituições - seis universidades e oito politécnicos - que oferecem cursos nesta área”, esclarece Eduardo Rosa, vice-reitor da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e coordenador da RUPEA. Assim, considerou-se que se deveria “concertar esforços para criar critérios comuns de acesso em todas as universidades, harmonizar a oferta de cursos no primeiro ciclo, de acordo com o Processo de Bolonha, e articular esforços no sentido de oferecer cursos de mestrado e doutoramento, procurando ir buscar a cada uma das universidades a excelência e massa crítica existentes”. Isto porque “sentimos, cada vez mais, que há uma pressão para que a qualidade seja, de facto, um princípio fundamental na oferta do Ensino Superior”.

Os cursos estão estruturados por módulos leccionados por mais de um professor das diferentes universidades que integram a RUPEA. Assim, de uma forma inovadora, os alunos vão frequentar as aulas nas diversas universidades, “permitindo a mobilidade e a troca de experiências e de conhecimentos entre professores, mestrados e doutorandos”, salienta Nuno Moreira, da Comissão Directiva do mestrado em Agricultura Biológica. É algo inovador no ensino em Portugal, que vai de encontro ao estabelecimento de critérios de “benchmarking” no ensino superior. Os cursos poderão ser frequentados por um mínimo de 12 alunos até um máximo de 24. “Cada mestrado foi desenhado em função das áreas mais prioritárias para o desenvolvimento da agricultura nacional e das consideradas mais carenciadas em conhecimento. Com esta estrutura por módulos, já no âmbito do processo de Bolonha, reúne-se a massa crítica de excelência de cada uma das universidades, em que o aluno recebe a informação que de facto necessita, adoptando um sistema diferente do convencional para os mestrados”. Assim, “o aluno é orientado, quase num regime tutorial”. Isto permite “fazer um ensino de melhor qualidade, reunindo essa massa crítica e orientando o ensino dentro dos padrões europeus”.

“Penso que poderemos atrair os alunos e, de facto, não ficaremos pelo mercado nacional, estando prevista a participação de alunos do Brasil, de outros países da América Latina e dos PALOP”, esclarece Eduardo Rosa. Em cada módulo há uma partição de matérias para que o aluno fique mais enriquecido com a informação que recebe. Aliás, em relação a esta matéria, Eduardo Rosa insiste em afirmar que “a formação é dada em função daquilo que o aluno precisa de saber. Como? “Os módulos são dados de uma forma intensiva durante uma semana, cerca de 35 horas, e depois há o auto-estudo e a realização de trabalhos da iniciativa dos alunos, dentro do que é o Processo de Bolonha”. Regista-se assim uma “inovação na forma de ensinar, nos métodos pedagógicos”.

Outra questão relevante é o facto de “não propormos que seja um curso em que apenas é possível que o aluno se inscreva com o objectivo de o levar até ao fim, mas pode ser frequentado por módulos”, explica Vicente Sousa, justificando que “se os alunos apenas quiserem fazer um módulo podem fazê-lo. Caso façam um conjunto de módulos que se considere que têm alguma coerência, poderão levar um certificado referente àqueles módulos”, esclarece.

A RUPEA foi criada também com o objectivo de promover e divulgar a investigação científica através da organização de contactos entre os centros de investigação existentes nas diversas universidades, apoiando a criação de redes temáticas de I&D, facultando um suporte mais consistente à realização de pós-graduações e potenciando a cooperação internacional, bem como promovendo colóquios e outras formas de divulgação e aproximação à sociedade. Aliás, Eduardo Rosa salienta que a “grande diferença em termos de ensino é uma grande orientação para a prática”. Assim, “houve uma evolução qualitativa na forma como nos orientámos para garantir a qualidade, porque há esta procura e exigência a nível internacional”. Os cursos têm o suporte de centros de investigação e de laboratórios existentes em cada uma das universidades. Os docentes foram escolhidos com base na vasta experiência nacional e internacional dentro de cada universidade. “São docentes que desenvolveram projectos ao longo



Eduardo Rosa,
vice-reitor da UTAD e coordenador da RUPEA

de toda a sua carreira o que permite que tenham um know how substancial”, refere Eduardo Rosa. A transversalidade de matérias nos cursos, com professores de diferentes áreas e Departamentos, ligados às Ciências Agrárias, é também vista como uma mais valia.

Rui Cortes, da Comissão Directiva do mestrado em Gestão e Requalificação de Ecossistemas, salienta que “outra vantagem destes mestrados é o facto de estarmos a criar uma colaboração entre universidades que, tradicionalmente, competem dentro da mesma área”. De facto, “estamos a reunir os departamentos com mais capacidade de acção dentro de determinadas áreas, procurando trabalhar com base nos conhecimentos e alicerçar os centros de investigação de cada uma das áreas”. Há uma mais valia “quer para os alunos, que vão utilizar o melhor que há em cada instituição dentro dessa área de especialidade, quer ao nível da própria articulação entre instituições, que potencia que estes mesmos alunos sejam inseridos em actividades de investigação”, explica.

“Há também um desafio para os docentes que beneficia os alunos”.
Rui Cortes, director de um dos mestrados





Fernando Santos,
da comissão directiva do Mestrado em Novas Tecnologias em Engenharia de Biosistemas

Os primeiros temas foram escolhidos tendo por base áreas em que se sabe que o país está carenciado. A agricultura de hoje não se cinge apenas a um agricultor a cultivar um pedaço de terra sem conheci-

mentos vários. A criação destes mestrados, alguns deles inovadores, vai permitir criar massa crítica nestas áreas. Neste momento, já estão estruturados os cursos de mestrado em Agricultura Biológica, Gestão e Requalificação de Ecossistemas, Novas Tecnologias em Engenharia de Biosistemas e em fase de preparação estão os Mestrados em Gestão e Qualidade de Recursos Hídricos e Gestão da Qualidade e Marketing Agro-Alimentar. Além destes mestrados, estão em fase de preparação outros, nomeadamente “na área de protecção de plantas, enologia e produção animal e haverá mais alguns que serão lançados numa segunda fase”, informa Eduardo Rosa.

“Houve aqui um esforço muito grande em conseguir reunir os docentes numa iniciativa que considero pioneira e que, felizmente, está com a primeira oferta que resulta de um exercício muito positivo”.

Eduardo Rosa, vice-reitor da UTAD

“Toda esta iniciativa pressupõe alguns apoios porque a RUPEA é uma estrutura que o Governo terá que encarar face à melhoria da qualidade da oferta no ensino superior”, esclarece Eduardo Rosa. Inicialmente estava prevista uma quantia de 2500 euros para cada universidade signatária, “um valor que não é suficiente” e por isso já foram



efectuados dois contratos programa com o Ministério e está em análise, pela via da FCT, a criação de bolsas de mestrado.

Mestrado em Novas Tecnologias em Engenharia de Biosistemas

Actualmente, “a agricultura já não é uma actividade artesanal, mas sim uma actividade tão racional, objectiva e quantificada como qualquer outra”. As palavras são de Fernando Santos, da Comissão Directiva deste mestrado que visa “permitir às pessoas fazer a reciclagem dos seus conhecimentos, aprofundando-os ao nível das novas tecnologias”. Dirigido sobretudo a licenciados em engenharia, agricultura paisagística, entre outras áreas profissionais, neste mestrado vão ser abordados temas como os Sistemas de Gestão de Bases de Dados, as Tecnologias de Informação Geográfica, a Análise e Gestão de Projectos, entre outras áreas de relevante importância. O Mestrado em Novas Tecnologias em Engenharia de Biosistemas vai decorrer na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), na Universidade de Évora e na Universidade Técnica de Lisboa. Dividido em seis módulos, no quinto e sexto módulo os alunos vão poder optar entre diversas cadeiras, entre elas destacam-se a monitorização da climatização em instalações, tecnologias aplicadas em sistemas de rega e tecnologias de recuperação de espaços.

Mestrado em Gestão e Qualidade de Recursos Hídricos

Tema candente da sociedade, a água é um recurso estratégico fundamental ao qual nem sempre se tem dado a devida atenção. Vicente Sousa, da Comissão Directiva do Mestrado em Gestão e Qualidade de Recursos Hídricos, refere que “o desenvolvimento está sempre associado ao aumento do consumo de água”, justificando que “quem viva numa situação em que tenha que ir buscar água ao fontanário gasta 30 litros por dia, quem vive numa zona urbanizada gasta 500”. E, portanto, sempre que se mete água canalizada numa aldeia, o consumo passa de 30 para 300. Ainda em fase de preparação, está previsto que este mestrado aborde temáticas como métodos de investigação, drenagem e conservação do solo, projectos hidroagrícolas, gestão de recursos hídricos, recursos hídricos não convencionais (por exemplo, a utilização de águas residuais na rega), conservação do solo e da água em regadio, tecnologias de rega, uso de novas tecnologias nos regadios, entre outras. Destina-se a todos os profissionais que “mexam com água”. Vai funcionar na UTAD, na Universidade de Évora, na Universidade do Algarve e na UTL/ISA.

Mestrado em Agricultura Biológica

Recentemente apresentado, o Plano Nacional de Agricultura Biológica faz uma análise da situação desta actividade no país. Em termos gerais, sabe-se que esta é uma actividade que ocupa uma percentagem reduzida de agricultores em termos nacionais e europeus. É uma actividade crescente que a partir da segunda metade dos anos 90 registou um crescimento sensível. Há uma intenção da parte dos decisores políticos, ao nível europeu, de privilegiar cada vez mais o apoio a este tipo de actividade, portanto, “é expectável que haja algum crescimento”. Por outro lado, “este diagnóstico permite ver que esta é uma área onde não existe uma grande organização em termos de ensino, sobretudo de ensino superior, para a agricultura biológica”. Aquilo que se passa é que em alguns cursos de licenciatura foram introduzidas disciplinas de agricultura biológica. “Existe muito pouca investigação desenvolvida com algum método e rigor neste tipo de actividade e é desejável que exista mais experimentação e investigação, para resolver os problemas e limitações ao desenvolvimento da agricultura biológica”. Um dos grandes objectivos da direcção deste mestrado é “criar alguma massa crítica e desenvolver técnicos especializados e com capacidade de desenvolverem investigação nes-



Vicente Sousa,
da comissão directiva do Mestrado em Gestão
e Qualidade de Recursos Hídricos

ta área”. Neste mestrado procura-se juntar quer professores ligados a áreas específicas da agricultura quer professores e técnicos da especialidade mais estritamente ligados à agricultura biológica. Para esse efeito, “vamos procurar que este conjunto funcione para apoiar o desenvolvimento dos alunos pós-graduados que possam vir a desenvolver mais actividade específica, mais investigação e mais conhecimento na área da agricultura biológica”. Este mestrado vai desenvolver-se na UTAD, na UTL e na Universidade de Évora. Além de professores destas universidades, vai haver a colaboração de alguns colegas de outras instituições (nacionais e internacionais).

Mestrado em Gestão e Requalificação de Ecossistemas

Este curso nasce associado ao Centro de Estudos em Gestão de Ecossistemas da UTAD. Rui Cortes, da Comissão Directiva deste mestrado, refere que “através da RUPEA o curso tem a ganhar porque permite a integração das diferentes áreas da Universidade Técnica de Lisboa e da Universidade de Évora. O objectivo é permitir que seja feito um interface entre a agricultura e os aspectos ambientais, portanto ao nível de gestão e preservação de ecossistemas. Rui Cortes salienta que “há muito pouca informação sobre esta matéria, especialmente, ao nível da requalificação de áreas florestais que foram atingidas pelo fogo, onde a agricultura foi mal conduzida, onde existe uma erosão tremenda, a requalificação de linhas de água sujeitas a eutrofização e aos impactos agrícolas, entre outras”. Assim, a questão da requalificação é, cada vez mais, um aspecto fundamental. “A caracterização e monitorização estão presentes no primeiro módulo, mas na prática quando temos de melhorar ecossistemas atingidos por uma série de actividades antropogénicas temos muito poucos conhecimentos a esse nível e isso era algo que, em termos práticos, queríamos introduzir”. O grande objectivo é, até porque se trata de



Nuno Moreira,
da comissão directiva do Mestrado em Agricultura Biológica

alunos de pós-graduação, que possivelmente estão inseridos em actividades profissionais que têm a ver com estes aspectos, dar um conhecimento prático a este nível. Este mestrado visa “sair dos aspectos típicos da agricultura e sabemos que a área ambiental está subjacente a tudo o que são os ecossistemas agrícolas”. Assim, “apostamos claramente na caracterização, na monitorização de ecossistemas, no ordenamento e, relativamente, à requalificação, desde sistemas terrestres a aquáticos”. Portanto, “vamos dar uma perspectiva alargada sob o ponto de vista de gestão sustentável e depois garantir a requalificação”. Rui Cortes considera ser “um desafio pôr equipas pluridisciplinares a trabalhar dentro de áreas de ecossistemas que têm a ver com inúmeros aspectos [botânicos, faunísticos,...] e depois com todas as técnicas de bioengenharia, porque cada vez mais a reabilitação biofísica é uma questão muito importante”. Os actuais planos de reabilitação, por exemplo do POLIS, são alvo de alguma crítica por parte de Rui Cortes que considera que os mesmos nada têm de reabilitação. Este mestrado vai permitir que haja “uma troca de ideias a este nível, algo que seja sustentável e que não obrigue a trabalhos de manutenção constantes”. Em relação a este aspecto de requalificação, Rui Cortes dá o exemplo de países como a Inglaterra e a Irlanda onde existem “zonas de divulgação para os autarcas e para os técnicos, no sentido de mostrar soluções para determinadas situações”. Este mestrado “foi criado como uma necessidade para ganhar know how em termos de requalificação”.

Mestrado em Gestão da Qualidade e Marketing Agro-Alimentar

Os sistemas de gestão da qualidade e o marketing agro-alimentar desempenham cada vez mais um papel fundamental na coordenação do sector agro-alimentar indo de encontro às preocupações dos consumidores em matéria de segurança e qualidade alimentar. O Mercado Comum, o alargamento e a globalização trouxeram, sem dúvida, um progressivo aumento do número de países de onde nos

chegam os alimentos, que viajam pelas mais variadas rotas até chegarem ao consumidor final. O facto de os alimentos serem manuseados por um número crescente de actores antes de atingirem o consumidor final aumenta as oportunidades de contaminação e, além disso, a globalização dos mercados também significa uma globalização dos riscos e das crises alimentares. A confiança dos consumidores na qualidade e segurança dos alimentos depende, em grande parte, da forma como estes percebem as tecnologias de produção e processamento dos produtos, as técnicas de acondicionamento e embalagem, as formas de distribuição, a formação do preço e a informação que lhes é comunicada. Um conhecimento sólido ao nível do marketing agro-alimentar permite, por um lado, conhecer as preocupações e necessidades dos consumidores e, por outro, agir de forma eficaz para lhes dar resposta, quer ao nível empresarial, quer ao nível institucional.

Este curso pretende responder às necessidades de formação nesta área de conhecimento, reconhecendo o interesse crescente na gestão da qualidade, a acrescida necessidade de conhecimento de base científica em marketing agro-alimentar e ainda a necessidade de estimular e apoiar a investigação e o desenvolvimento experimental nas ciências do consumo.

Doutoramento em Ciências Agrárias em 2006

“Estamos a preparar o lançamento de um programa de doutoramento também a nível nacional em Ciências Agrárias”, esclarece Eduardo Rosa que chama a atenção para o facto de “não existir nenhuma oferta formalizada, no âmbito do processo de Bolonha, de doutoramento e, este curso, com cinco subáreas teria essa oportunidade de dar sequência a esse processo com o segundo e terceiro ciclos”. Um doutoramento onde se prevê que sejam abordadas temáticas como Agricultura, Território e Ambiente, Área Florestal, Área Agrícola, Área Animal e Agro-alimentar. Este doutoramento também está estruturado num sistema de módulos e decorrerá nas várias universidades que integram a RUPEA. Está previsto que esteja pronto a arrancar no início de 2006. Em Setembro vão arrancar os mestrados.

*



Rui Cortes,
da comissão directiva do Mestrado em Gestão e
Requalificação de Ecossistemas