PROCESSO DE ACREDITAÇÃO DE CICLOS DE ESTUDOS

Ciclo de Estudos: Mestrado em Engenharia Agronómica do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

---

Dezembro de 2011

1- Proposta de parecer da Ordem dos Engenheiros relativo ao ciclo de estudos de Mestrado em Engenharia Agronómica

A Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, adiante denominada por A3ES, solicitou à Ordem dos Engenheiros (OE) um parecer sobre o pedido de acreditação do curso de Mestrado em Engenharia Agronómica do Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Considerando a documentação apresentada, permitimo-nos emitir as seguintes conclusões baseadas nos comentários/parecer em anexo.

1-Título do curso

O título do curso está adequado, tanto na perspetiva do plano de estudos, como da desejada harmonização de designações a nível nacional.

2- Organização do curso e conteúdos programáticos

Os conteúdos programáticos estão de acordo com o perfil do curso e, na generalidade, atendem aos objetivos a que o curso se propõe. Contudo, limitações e lacunas a nível do plano de estudos comprometem o desenvolvimento de competências profissionais nas áreas de um Mestrado em Engenharia Agronómica e o acesso à profissão de engenheiro agrónomo.

3-Articulação com o setor produtivo

Em fase de acreditação prévia, a informação enviada não revela uma estratégia de ligação com o setor produtivo não permitindo extrair conclusões seguras sobre a articulação com o setor produtivo.

4-Corpo docente

Uma parte considerável dos docentes não é doutorada, sendo a sua ligação a centros de investigação que ancoram esta área de conhecimento débil. A lista de docentes adstritos ao curso, num total de dezassete, revela no entanto um vínculo à instituição estável e em tempo integral.

5-Condições de acesso

As condições de acesso e de ingresso são abrangentes e não se restringem a titulares de engenharia na área do ciclo de estudos.

Da análise da informação fornecida pelo Instituto Politécnico de Viana de Castelo, a comissão conclui que o processo carece de informação adicional conforme referido na fundamentação do parecer. No entanto, alguns aspectos do plano e organização do curso condicionam seriamente o desenvolvimento de competências profissionais nas áreas de um Mestrado em Engenharia Agronómica e o acesso à profissão de engenheiro agrónomo pelo que é nossa opinião que o ciclo em apreço não reúne condições para ser acreditado.

Lisboa, Dezembro de 2011

2- Anexo: Fundamentação detalhada

1-Título do curso

A denominação do curso está adequada aos objetivos a que se propõe.

2-Organização do curso e conteúdos programáticos

A organização e os conteúdos programáticos do curso estão vocacionados para o setor agro-alimentar, visando dar resposta a contextos regionais. O facto dos conteúdos apresentados serem sintéticos pode conduzir a situações de deficiente interpretação pela comissão de avaliação, embora se considere que na generalidade atendem aos objetivos a que o curso se propõe. A concentração de aulas às sextas-feiras e sábados, visando dar resposta ao publico-alvo do curso, limita de forma considerável o funcionamento do curso.

O carater redutor do plano de estudos pode conduzir a limitações na concetualização e dimensionamento dos sistemas agronómicos, bem como na compreensão dos problemas tecnológicos e ambientais que se deparam à moderna agricultura e desenvolvimento do meio rural. O plano apresentado mostra ainda limitações que condicionam uma formação que confira o acesso à profissão de engenheiro agrónomo, com competências reconhecidas pelas entidades avaliadoras. Importa conferir competências reconhecidas como "atos de engenharia", designadamente em termos de projeto, de organização técnica de empresas, projetos de construção e equipamentos agrícolas, prescrição e aplicação de fármacos, entre outros aspetos que se espera serem objeto de reconhecimento legal.

A análise do plano de estudos e os conteúdos programáticos mostra que existe falta de algumas áreas que deveriam integrar um curriculum de um Mestrado em Engenharia Agronómica, nomeadamente proteção das culturas, clínica fitiátrica e culturas extensivas. É um mestrado com uma forte componente em hortofrutícolas e, por isso, tal deveria ser referido ou na designação ou ao longo da apresentação do curso. Na especialidade, importa destacar os seguintes comentários:

Fisiologia Vegetal: A descrição da aquisição de competências que se pretende que o aluno adquira é pouco clara, limitando-se a enumerar os objetivos da UC; nos conteúdos programáticos, embora com um capítulo dedicado aos efeitos fisiológicos dos stresses, é omissa a abordagem que deve ser feita relativamente aos efeitos das alterações climáticas sobre as plantas e às formas de mitigar esses efeitos.Não há referência a aulas práticas na descrição das Metodologias de Ensino, quando, na nossa opinião é importante, neste ciclo de estudos, que o aluno tome contacto e utilize equipamento para determinação das diferentes funções fisiológicas nas plantas.

Sistemas e Planeamento de Rega: Uma descrição muito completa, atual e dirigida fundamentalmente no que diz respeito à demonstração da coerência dos conteúdos

programáticos e da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da UC.

Mecanização e Agricultura de Precisão: Pouco claro relativamente às competências que o aluno deve adquirir ao frequentar esta UC. Conteúdos programáticos muito gerais e extensos, correndo o risco de serem abordados de uma forma mais superficial devido à limitação de tempo. A descrição dos conteúdos programáticos e a descrição da demonstração da sua coerência com os objetivos de aprendizagem da UC são semelhantes, não acrescentando nada de novo. Embora com recurso a várias formas de avaliar o aluno, não se refere o peso relativo de cada uma.

Viticultura e Enologia: Programa demasiado extenso para a carga horária atribuída, embora pouco ambicioso para este ciclo de estudos. Ao agregar numa só UC duas áreas tão complexas e vastas, os docentes não têm possibilidade de aprofundar qualquer conteúdo programático enunciado. Muito cuidada e clara a demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da UC apresentada. Já a descrição da avaliação é demasiado sucinta e rigorosa. É de salientar a utilização da plataforma e-learning para melhorar a interação aluno-docente.

Olericultura e Floricultura: A explicação dos conteúdos programáticos e da demonstração da sua coerência com os objetivos de aprendizagem da UC não é suficiente de modo a permitir uma análise mais cuidada. A descrição da metodologia de ensino utilizada é demasiado vaga, podendo ser aplicada a qualquer outra UC do plano de estudos, sendo pouco dirigida à UC em questão. Além disso não se chega a perceber como o aluno é avaliado. É praticamente inexistente a bibliografia indicada para o estudo da floricultura.

Qualidade e Segurança Alimentar: A descrição da avaliação é pouco precisa.

Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas: Existem alguns conteúdos programáticos que, da forma como estão descritos, podem correr o risco de terem já sido abordados na UC de Fisiologia Vegetal, havendo assim repetição de matérias.

Marketing Agroalimentar: Bem interligados os objetivos da UC com as competências a adquirir pelo aluno. Existe apenas uma avaliação à equipa (não há qualquer referência ao nº de elementos) faltando, no nosso ponto de vista, uma forma de avaliar individualmente o aluno.

Tecnologias das Culturas Protegidas: Lista de bibliografia pouco atualizada.

Fruticultura: Conteúdos programáticos pouco ambiciosos e semelhantes a qualquer UC de fruticultura de um 1º ciclo. O ponto 6 do programa é pouco preciso, pois o estudo das principais espécies fruteiras de importância económica, sendo vaga. Há livros de referência para esta área do conhecimento, que não se encontram referidos na lista de bibliografia.

Tecnologias Pós-Colheita: Embora sejam claros os objetivos, não há ligação entre eles e as competências a adquirir pelo aluno. A descrição da avaliação é vaga e pouco específica. Bibliografia pouco atual.

Investigação e Inovação: É uma UC demasiado ambiciosa e mostra diversidade nos assuntos a abordar; capítulos como comunicar em ciência, delineamento experimental e métodos estatísticos, concentrados numa mesma UC, podem confundir o aluno, dificultar o estudo, dada a diferença existente no grau de dificuldade exigido em cada matéria e provocar algum grau de insucesso. É de referir que a única avaliação individual que é mencionada incide apenas nos conhecimentos estatísticos adquiridos. Não se percebe a existência de visitas de estudo como uma das metodologias utilizadas para ministrar esta UC.
Empreendedorismo no Setor Agroalimentar: É apenas mencionada avaliação de grupo.

3-Articulação com o setor produtivo

A proposta de mestrado privilegia a vertente hortícola e tem uma abrangência assumidamente regional, revelando um carater redutor. A proposta apresenta uma listagem de projetos e de parcerias que envolve os docentes do curso, mas não revela uma estratégia de ligação com o setor produtivo. De igual forma, é referida a ligação da instituição a outras da região Norte e da Galiza, mas o curso não revela uma estratégia de cooperação com outras instituições de ensino, profissionais e/ou centros de investigação. Esta limitação não permite que a inevstigação desenvolvida em contextos educativos seja efetuada de acordo com os interesses da procura, nem em contextos das empresas e do tecido produtivo, não permitindo ultrapassar um dos pontos fracos mencionados relativo à dificuldade de realização de trabalhos curriculares de investigação, face ao estrangulamento de recursos humanos e restrições financeiras.

4-Corpo docente

O Instituto Politécnico de Viana do Castelo dispõe na área de conhecimento do curso proposto de um corpo docente qualificado, não sendo possível extrair do processo se existe um número considerável de membros da OE. A lista de docentes adstritos ao curso, num total de dezassete, revela um vínculo à instituição estável e em tempo integral. Em termos de qualificação, apenas 64% apresentam o grau de doutor e uma ligação débil e dispersa a centros de investigação avaliados positivamente pela FCT. O número de publicações científicas na área do ciclo de estudos nos últimos três anos também é reduzido.

5-Condições de acesso

As condições de acesso e de ingresso são abrangentes e não se restringem a titulares de engenharia na área do ciclo de estudos, o que irá limitar o exercício da profissão dos diplomados. As condições de acesso constituem um ponto fraco em termos de formação em engenharia, uma vez que o curso proposto prevê a admissão de titulares de licenciaturas equiparáveis, uma diversidade de acesso que

pode permitir a entrada de candidatos com formação básica insuficiente em áreas de matemática e de física. Atendendo a que o curso não revela uma estratégia de cooperação em rede com outras instituições de ensino, profissionais e/ou centros de investigação, pode condicionar a angariação de alunos.

6-Inserção profissional

Sob este ponto de vista, a informação apresentada não é suficiente para emitir um parecer fundamentado. No entanto, o formato do curso é demasiado redutor em termos de perspetivas de inserção profissional, atendendo a que se dirige ao setor agro-alimentar e tem uma abrangência claramente regional.Por outro lado, a proposta de curso não dá resposta às oportunidades mencionadas, designadamente de dar resposta a novas ideias de negócio em contexto rural, de aumentar a empregabilidade no setor primário, bem como na promoção de redes regionais e transfronteiriças, quer ao nível de empresas, quer de associações do setor

A Comissão de Avaliação

Dezembro de 2011