

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO



Provas de agregação

RELATÓRIO SOBRE A UNIDADE CURRICULAR:

AGRONEGÓCIOS E SUSTENTABILIDADE I

ANA ALEXANDRA VILELA MARTA RIO COSTA

VILA REAL, 2021

Ana Alexandra Vilela Marta Rio Costa

Relatório de Unidade Curricular

Relatório sobre a Unidade Curricular de Agronegócios e Sustentabilidade I do Curso de Doutoramento em Agronegócios e Sustentabilidade em associação entre a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e a Universidade de Évora, apresentado de acordo com o disposto na alínea b) do artigo 5.º e na alínea b) do n.º 2 do artigo 8.º, do Decreto-Lei n.º 239/2007, de 19 de Junho de 2007, para efeitos da obtenção do título de Agregado pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR	1
2. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER PELOS ESTUDANTES ..	2
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	3
3.1. Síntese	3
3.2. Descrição	4
4. METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	8
5. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO	10
6. APRECIÇÃO CRÍTICA	11
7. BIBLIOGRAFIA	12
ANEXO I – Plano curricular do curso de doutoramento em agronegócios e sustentabilidade	16
ANEXO II – Template para o trabalho individual de reflexão crítica de literatura	22
ANEXO III – Template para o trabalho de grupo – estudo de caso	24

1. Enquadramento da unidade curricular

A Unidade Curricular (UC) “Agronegócios e Sustentabilidade I” integra o plano de estudos do Curso de Doutoramento em Agronegócios e Sustentabilidade, oferecido pelo consórcio entre a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e a Universidade de Évora (UÉ), em parceria com outras Instituições nacionais e internacionais de I&D e empresas do setor agroflorestal e alimentar.

O Curso de Doutoramento tem por objetivo principal a procura de conhecimento para antecipar, compreender e responder aos desafios com que a cadeia agroflorestal e alimentar se depara, enquadrados nos três domínios estratégicos de crescimento sustentável, inteligente e inclusivo e para as quais a inovação constitui um fator crítico e uma das prioridades do setor. Está acreditado pela A3ES (R/A-Cr 49/2017), desde 2017, e inscrito na área científica (CNAEF) principal das Ciências Empresariais. Apresenta, como áreas secundárias, as Ciências Sociais e do Comportamento; e a Agricultura, Silvicultura e Pescas.

As parcerias desenvolvidas no âmbito deste Programa de Doutoramento têm foco em áreas de especialização bem definidas e complementares e desenvolvem-se pela interação constante entre as empresas e as unidades de investigação baseada em processos de aprendizagem coletiva e de co inovação, que permitam uma agricultura e silvicultura mais sustentáveis e uma cadeia agroalimentar competitiva. Com este pressuposto, a procura de temas a incorporar na chancela de “Agronegócios e Sustentabilidade” teve início com a auscultação do setor agroalimentar, visando-se a identificação das necessidades temáticas que constituem obstáculo a agronegócios mais sustentáveis. Posteriormente, os tópicos científicos foram balizados pela literatura da especialidade.

A abrangência temática que encerra os “Agronegócios e Sustentabilidade” é lecionada predominantemente em duas unidades curriculares do curso, que apresentam a mesma designação do programa de doutoramento: “Agronegócios e Sustentabilidade I”, que funciona no primeiro semestre do primeiro ano, na UTAD, e tem a candidata como sua Regente; e “Agronegócios e Sustentabilidade II”, lecionada na Universidade de Évora, no segundo semestre do mesmo ano. Os conteúdos programáticos são distribuídos pelas

duas UCs, atendendo aos recursos e às temáticas lideradas por cada uma das Instituições de Ensino Superior, afetando-se um vasto corpo docente a ambas as unidades.

A UC foi lecionada pela sua primeira vez em 2018/2019 (9 alunos inscritos; 6 avaliados e aprovados), a segunda edição decorreu em 2019/2020 (14 alunos inscritos, 9 alunos avaliados e aprovados) e com o presente ano letivo conta com três anos de existência (2020/2021, 18 alunos inscritos, 11 alunos avaliados e 10 aprovados).

Tem carácter obrigatório, apresenta 9 ECTS, correspondentes a 243 horas de trabalho, e uma carga letiva de 42 horas em sessões Teórico-Práticas (TP), 9 horas em Seminário (S) e 6 horas em sessões de Orientação Tutorial (OT). A inserção da UC na estrutura geral do Curso de doutoramento e a sua interligação com as restantes UCs é exposta no Anexo I.

2. Objetivos de aprendizagem e competências a desenvolver pelos estudantes

Esta UC tem como objetivo aprofundar e desenvolver as competências dos alunos necessárias para a investigação em Agronegócios e Sustentabilidade em contexto empresarial. Neste sentido, pretende-se:

- A. Fornecer e dar a compreender o quadro concetual teórico das empresas e instituições do setor agroflorestal e alimentar em articulação com a sua envolvente global;
- B. Analisar os fatores que se colocam a montante e a jusante da cadeia agroflorestal e alimentar sustentável;
- C. Identificar e avaliar os principais modelos e estratégias definidas pelo setor agroflorestal e alimentar e o seu impacto no desenvolvimento sustentável;
- D. Perceber os novos paradigmas económicos, socio-ambientais e tecnológicos e refletir em soluções holísticas para um setor agroflorestal e alimentar integrado e sustentável.

O domínio dos objetivos identificados permite a aquisição de competências pelos alunos, ao nível do conhecimento da diversidade e das multidimensões que o setor dos agronegócios apresenta, bem como permite a compreensão da complexidade de fatores que o envolvem e que condicionam a sua sustentabilidade. Os modelos, instrumentos e estratégias teóricas e de âmbito empírico fornecidas permitem a reflexão, discussão e avaliação do impacto dos agronegócios a vários níveis, e no território onde eles se

enquadram. As tendências futuras do setor, impostas por condicionalismos relacionados por exemplo com as alterações climáticas, dinâmicas socioeconómicas e políticas comunitárias, possibilitem a reflexão dos alunos sobre potenciais soluções que a todos beneficie, alinhados pelo paradigma do desenvolvimento sustentável.

3. Conteúdo programático

3.1. Síntese

Os conteúdos programáticos estão estruturados nos cinco tópicos seguintes.

1. AGRIBUSINESS: CONCEITO, EVOLUÇÃO E GEOGRAFIAS
Setores, produtos e serviços
Atores, mercados, cadeias de valor e governança
Políticas públicas e acordos de comércio
2. TERRITÓRIOS E SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGROFLORESTAIS SUSTENTÁVEIS
Modelos de produção sustentáveis
Produtos, bens públicos e desenvolvimento territorial
Sistemas de conhecimento e inovação
3. GLOBALIZAÇÃO E DINÂMICAS NO AGRIBUSINESS
Mercado de fatores e de produtos: qualidade em rede de atores
Comercialização, Internacionalização e consumo
Sustentabilidade nas organizações
4. MACROTENDÊNCIAS E NOVOS PARADIGMAS SOCIETAIS E ECONÓMICOS
Padrões de consumo alimentar e distribuição geográfica
Cadeias de Abastecimento Verdes e Logística Urbana
Bioeconomia, ecoeficiência, energia e economia circular
5. DESAFIOS ESTRATÉGICOS E TECNOLÓGICOS PARA O AGRIBUSINESS SUSTENTÁVEL
Estratégias e modelos de negócio inovadores e sustentáveis
Sistemas de informação e negócios digitais
Smart agribusiness e indústria 4.0

3.2. Descrição

O conteúdo programático da UC reflete as grandes linhas problemáticas do programa de doutoramento e que se colocam a um setor agroflorestal e alimentar sustentável, tendo sido debatido profundamente entre os promotores do curso e as empresas e instituições do setor, de modo a satisfazer, na plenitude, os objetivos propostos de capacitação dos alunos para a investigação em *agribusiness* e sustentabilidade, em contexto organizacional. O seu programa curricular foi ainda balizado pela literatura da especialidade e encontra-se em sintonia com a UC que lhe dá continuidade no segundo semestre, na sua Instituição de Ensino Superior (IES) congénere.

O **primeiro módulo** do programa curricular proporciona a perspetiva concetual e geral do agronegócio, assente na estrutura, desempenho e trajetória histórica do sistema agroflorestal e alimentar, em diferentes geografias, e enquadrado num contexto socioeconómico e ambiental, apoiado por políticas públicas.

Nesta ótica, através dos trabalhos pioneiros de Davis (1956) e de Davis e Goldberg (1957), desenvolve-se o conceito clássico de *agribusiness*, partindo-se das relações entre a agricultura e outras indústrias, e que inclui o total de todas as operações envolvidas no fabrico e distribuição de produtos agrícolas, desde as operações de produção na exploração, à armazenagem, transformação e distribuição dos produtos agrícolas e dos artigos que lhes estão associados, e baseados num modelo de *input-output*. A exploração do conceito permite evidenciar os problemas que lhes estão associados, centrados na delimitação dos agregados que o constituem e nas suas interdependências, que podem ser analisadas de diferentes pontos de vista evidenciados também nos trabalhos de Beierlein, Schneeberger e Osburn (2014); e Noronha (2016).

As dificuldades concetuais manifestam-se no contexto da avaliação comparativa internacional, o que torna imperativo a abordagem geográfica do agronegócio, em função dos níveis de desenvolvimento dos países. A este nível é demonstrada e criticada a estrutura do setor agroalimentar, evidenciando os enfoques da função alimentar em cada uma das realidades regionais e os respetivos problemas que emergem nos contextos analisados, suportados em Noronha (2016) e Hinson, Lensink e Mueller (2019). A situação permite verificar a estrutura desadequada do setor agroalimentar

relativamente aos atuais padrões de consumo, agravando divergências entre países e criando disparidades endógenas regionais, com externalidades ambientais negativas.

Para um melhor conhecimento do setor e partindo da associação feita por Noronha (2016) do sistema alimentar ao conceito de rede interdependente de atores (empresas, instituições financeiras, organismos públicos e privados) que participam diretamente ou não, nos fluxos de bens e serviços orientados para a satisfação das necessidades alimentares de um grupo de consumidores localizados num determinado espaço geográfico, é apresentado o esquema de governança do setor agrícola e agroalimentar nos níveis nacional, europeu e internacional.

A abordagem do módulo inicial é concluída com a apresentação do conjunto de mecanismos ou instrumentos utilizados pelos centros de decisão, para tentar influenciar o comportamento dos diversos tipos de agentes económicos. Destacam-se, neste tópico, os objetivos, tipos e medidas de políticas agrárias e agroalimentares, a Política Agrícola Comum e os acordos de comércio, suportados em documentos de referência disponibilizados pela Comissão Europeia, Organização Mundial de Comércio, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral, e também nas obras de Avillez (2014), Dorfman (2014), Lusk, Roosen e Shogren (2011); e Meijerink e Achterbosch (2013).

Um **segundo módulo**, mais em linha com os objetivos de desenvolvimento sustentável, interliga os sistemas de produção agroflorestais com o território e seus recursos, tendo por base conceitos e teorias multidisciplinares, ferramentas e metodologias específicas para o estudo e modernização de setores que integrem valores de mercado sustentáveis e com externalidades positivas.

Parte-se da construção e evolução do conceito de sustentabilidade, suportado nas referências presentes nos trabalhos de Elkington (1997); Hayati (2017); Herath e Rathnayake (2019); Marta-Costa e Silva (2013); Murad et al. (2019); e Trigo et al. (2021) evidenciando-se como, nas últimas décadas, o tema se tornou num dos princípios orientadores do desenvolvimento global por parte dos mais diversos setores.

Pretende-se despertar o aluno para o desafio, à escala global, de conciliar uma produção agrícola capaz de responder às necessidades crescentes de bens alimentares com uma

melhor sustentabilidade ambiental e suportados numa eficiência económica que, em simultâneo, se revele apaziguadora dos desequilíbrios sociais. Nesta ótica, são apresentados e discutidos diversos modelos, instrumentos e ferramentas de apoio à avaliação da sustentabilidade, salientando-se as suas principais debilidades e preocupações que originam.

A mudança adequada no modelo agrícola e alimentar implica um sistema de investigação, de desenvolvimento experimental e de transferência de conhecimentos, capaz de responder de forma consistente e atempada à identificação e aplicação de soluções tecnológicas orientadas para uma maior eficiência, quer económica quer ambiental (Avillez, 2016), a par das necessidades da comunidade. Neste sentido, tem particular importância a construção crítica, pela parte dos alunos, do conceito de sistema agroalimentar sustentável, baseado nos trabalhos que constituem uma referência no tema (p.e. Brunori et al., 2016; Dubois, 2018; Ikerd, 2018; e Vastola, 2015), que permita a transição para um paradigma territorial integrado.

Um **terceiro módulo** oferece enfoques analíticos, casos de estudos exemplificadores e debates sobre a relação entre os padrões de concorrência globais e a dinâmica de políticas e estratégias de comercialização, distribuição e acesso a mercados internacionais, visando a inovação e sustentabilidade das organizações agroflorestais e alimentares.

Inicia-se com a teoria económica e regulação do mercado e demonstra-se, através dos trabalhos de Eymard-Duvernay (1989), que os mecanismos auto-reguladores do mercado, princípios básicos do modelo clássico, nem sempre funcionam quando está em causa a definição da qualidade dos bens. Apresenta-se a teoria das convenções, a diversidade de formas de coordenação e a construção da qualidade de produtos agroalimentares, tendo por base os produtos DOP e IGP (Tibério & Cristóvão, 2012).

Posteriormente, é apresentada a evolução e as tendências do comércio mundial do *agribusiness* e a competitividade das exportações agroalimentares na União Europeia (Bojnec & Ferto; 2015; Marques 2014; Serrano & Pinilla, 2014), exemplificando-se com produtos concretos, fruto de trabalhos anteriores (Gouveia, Rebelo & Lourenço-Gomes, 2018). Neste âmbito, detalham-se os determinantes da procura internacional,

através da consulta de bases de dados do Comércio Internacional (Comext da União Europeia e Comtrade das Nações Unidas).

Ao nível da sustentabilidade das organizações, são discutidos os relatórios de sustentabilidade construídos com base nas diretrizes do *Global Reporting Initiative* (2012). Identificam-se as práticas e prioridades das organizações do setor em relação à sustentabilidade.

Um **quarto módulo** evidencia e prepara os alunos para a perceção de novas tendências, paradigmas e preocupações de âmbito socioeconómico e ambiental que incidem no setor.

Destacam-se os padrões de consumo alimentar e distribuição geográfica, que originam diferentes configurações na cadeia produtiva, ao nível das quantidades e qualidades produzidas e formas de produção, mas também com impactos distintos ao nível do esgotamento dos recursos naturais e poluição ambiental, enfatizando-se o conceito de consumo sustentável (Dorfman, 2014; EC, 2011; e Lusk et al., 2011).

Apresenta-se ainda neste módulo, os conceitos de Cadeia de Abastecimento Verde, que integra o pensamento ambiental em todas as etapas da cadeia de abastecimento (Govindan et al., 2014; Srivastava, 2007; e Wohlfahrt, 2016), e Logística Urbana, que integra o processo de otimização das atividades logísticas e de transportes por empresas particulares em áreas urbanas, num ambiente de tráfego, de congestionamento, e de consumo de energia dentro de uma estrutura de economia de mercado (Grando et al., 2017; Kauf, 2016).

O módulo termina com referências aos conceitos de bioeconomia, ecoeficiência, eficiência energética e economia circular (Cattaneo, 2019; Dixon & Ryan, 2018; Golaszewski & Visser, 2012; Murray, Skene & Haynes, 2017), com exposição de objetivos e ambições governamentais, indicadores e resultados, e casos de estudo (AGREE-AGRICulture & Energy Efficiency project; Alentejo circular; programa de economia circular da SONAE).

Um **quinto módulo**, mais direcionado aos negócios do setor, visa o debate, formulação e análise de estratégias, modelos e soluções tecnológicas, inteligentes e sustentáveis, através do uso de ferramentas e metodologias específicas.

Em Portugal, o setor dos agronegócios e produção de alimentos é ainda tradicionalmente visto como um setor de reduzida tecnologia, com baixas taxas de inovação em relação a outros setores (BSCD, 2019), sendo necessário, neste módulo, dar resposta às necessidades de formação percecionadas também pelo contacto direto com os representantes do setor agroalimentar. Inicia-se com um percurso pelos conceitos e teorias de gestão estratégica e com a apresentação de estratégias e modelos de negócios sustentáveis, tendo por base casos inovadores de *agribusiness* (Barth, Ulvenblad & Ulvenblad, 2017; Bernardi & Azucar, 2020; Díaz-Correa & López-Navarro, 2018; Tell et al., 2016; and Wirtz et al., 2016).

Os Sistemas de Informação no Suporte à Decisão, traduzidos pelo *software* que disponibiliza relatórios holísticos baseados em dados processados, apresentam relevância neste módulo, uma vez que podem ser utilizados pelas administrações para a tomada de decisões críticas. São apresentadas as seguintes tecnologias de informação e a sua relação com o *agribusiness* - *Enterprise Resource Management (ERP)*; *Customer Relationship Management (CRM)*; *Business Intelligence (BI)*; Gestão de Conhecimento; e *Project Management*, suportados nas obras de Knafllic (2015) e Tufte (2001). É ainda contextualizada a importância do *big data*, *machine learning* e inteligência artificial para o setor.

O conteúdo programático da UC termina com referências ao *Smart agribusiness* e indústria 4.0, e ao uso de novas tecnologias no setor (ElMassaha & Mohieldin, 2020; e Renda et al., 2019), considerada a próxima revolução agrícola. Neste tópico, são apresentadas as potencialidades de algumas ferramentas (robótica, sensores, digitalização, *big data*), projetos em curso na área e seus resultados.

4. Metodologias de ensino e aprendizagem

Em coerência com os objetivos e o conteúdo da UC, as metodologias de ensino incluem:

- Aulas expositivas com o intuito de introduzir o estado da arte das temáticas em estudo com abertura ao debate geral;
- Dinâmicas de participação ativa através do fomento do diálogo, exposição de ideias e opiniões, de modo a estimular a capacidade de raciocínio, abstração e exposição oral;
- Pesquisas e leituras individuais de artigos científicos ligados com os conteúdos da UC e debates na sala de aula;
- Estudos de caso em contexto empresarial analisados e discutidos com os estudantes, docentes e convidados.

As metodologias de ensino evidenciam uma articulação mútua com os conteúdos e os objetivos de aprendizagem nos diversos módulos e que é explorada através dos três tipos de sessões que integram a UC (TP, S e OT).

A aquisição e demonstração dos conhecimentos é incentivada através da exposição teórica e discussão do essencial das matérias, de uma forma clara, estimulante, sugestiva, holística, com recurso a bibliografia relevante em cada tópico, a distintos estudos de caso e análise de situações em contexto real. Isto permite dotar os estudantes de conhecimentos técnicos e científicos e estimular a sua capacidade para conceber de forma independente as abordagens adequadas à resolução de problemas de agronegócios e sustentabilidade que são colocados em cada módulo.

Adicionalmente, procura-se uma aplicação constante dos conceitos e técnicas ao estudo de casos práticos e de problemas identificados em contexto empresarial, através da análise de artigos científicos adaptados aos tópicos programáticos de cada módulo.

A exposição e discussão dos aspetos teórico e empíricos de âmbito científico, desenvolvida essencialmente nas sessões teórico-práticas, e por docentes com especialização na área, são complementadas com sessões de seminários, em sala de aula ou no exterior, através das diferentes abordagens e casos reais apresentados quer pelos representantes do setor dos agronegócios quer pelos parceiros do Curso de Doutoramento e outros convidados.

Sob supervisão da docente, baseado em pesquisa individual e coletiva realizada por grupos de alunos, procura-se também incentivar a discussão de questões levantadas pela exposição/debate e/ou pelas empresas.

A discussão dos resultados dos estudos analisados e dos trabalhos efetuados pelos participantes consta do processo de avaliação sendo um estímulo à aprendizagem e um incentivo à produção crítica de conhecimento e à sua transferência, acompanhados mais proximamente pelas sessões de Orientação Tutorial. Especificamente, apela-se à elaboração de artigos que visem o estado da arte das temáticas abordadas e a sua análise crítica assente em contexto empresarial real, promovendo a multidisciplinaridade, a integração e a aplicação prática dos conceitos apreendidos globalmente nos vários módulos da UC.

5. Metodologia de avaliação

A avaliação inclui atividades de contacto e de trabalho autónomo, nomeadamente exposição teórica e preparação concetual, pesquisa bibliográfica e apresentação de trabalhos individuais ou de grupo. Os trabalhos podem ser apresentados em português ou em inglês. Na avaliação de conhecimentos é dada preferência a um processo de avaliação contínua que valorize a assiduidade (10%), o trabalho individual (50%) e a participação e capacidade de trabalho em grupo (40%).

(1) Assiduidade

A assiduidade e participação ativa nas aulas e seminários é estimulada através da sua ponderação na fórmula de classificação final (10%). Dada a diversidade de tipologias de alunos, o curso de doutoramento em Agronegócios e Sustentabilidade é lecionado em regime misto - presencial e em aulas à distância, através do sistema de videoconferência pela Plataforma Colibri/Zoom, e em e-learning e b-learning, suportado no MOODLE federado na plataforma RCTS AAI, entre a UTAD e a Universidade de Évora. O curso estabelece ainda um horário adaptado ao perfil dos alunos.

(2) Trabalho individual de reflexão crítica de literatura:

Elaboração de um trabalho individual (50%) que consiste numa reflexão crítica sobre temática da UC, a partir do mínimo de cinco artigos. O trabalho deve ter em anexo as fichas de leitura dos três artigos revistos mais relevantes para o tema. O modelo disponibilizado para o trabalho encontra-se no Anexo II.

Os artigos científicos devem ser pesquisados e selecionados com base nos temas apresentados ao longo da UC e respeitando os critérios como a sua indexação a fontes da Web of Science ou SCOPUS e data (recente) da publicação.

O texto de reflexão crítica deve referir o estado da arte no tema e o problema de investigação selecionado, com uma extensão entre 5000 e 7000 caracteres. Deve seguir a seguinte estrutura: (i) objetivo da reflexão crítica; (ii) conceitos e teorias relevantes para o tema e problema de investigação selecionado; (iii) resultados comprovados (ou hipóteses geradas) nos artigos revistos; e (iii) conclusões da revisão de literatura.

(3) Trabalho de grupo sobre estudo de caso

Elaboração de um trabalho de grupo (40%), por grupos de 2/3 alunos, que consiste num estudo de caso, no âmbito de uma empresa ou instituição do setor agroalimentar ou florestal, em temática(s) do programa da UC. Pretende-se que o trabalho combine os conhecimentos teóricos e metodológicos, adquiridos ao longo da UC, e os aplique ao setor empresarial, devendo ser organizado em três tópicos: (i) caracterização da empresa do *agribusiness* (história, setor, produto, mercados); (ii) enquadramento teórico sobre as temáticas relevantes para o caso; e (iii) descrição e análise do caso de estudo. A estrutura solicitada para o trabalho é disponibilizada através do modelo no Anexo III, em língua portuguesa ou inglesa.

6. Apreciação crítica

A UC “Agronegócios e Sustentabilidade I” é uma UC introdutória que apresenta e analisa o agronegócio e as problemáticas da sua sustentabilidade, com referência aos novos desenvolvimentos conceituais, metodológicos e empíricos. Apresenta uma vasta abrangência temática, na fase inicial do curso de doutoramento, permitindo preparar os

estudantes teórica e metodologicamente para UCs de cariz mais específico e para a elaboração de um projeto de investigação.

Está alinhada com as restantes UCs do curso e a tipologia de sessões tem-se mostrado adequada com o contexto empresarial do curso de formação avançada, permitindo níveis elevados de interesse nos assuntos e suas formas de abordagem.

Porém, a diversidade de temas apresentada constitui também o aspeto mais crítico da UC ao nível da gestão dos conteúdos; do corpo docente envolvido na sua leção, adaptado aos diferentes domínios científicos; e na avaliação dos alunos. Todavia, os trabalhos apresentados e os resultados obtidos (médias de 15, 16 e 17, nos anos letivos de 2018/19, 2019/20, 2020/21, respetivamente, entre os alunos aprovados) confirmam o sucesso da UC, não obstante o seu curto tempo de existência.

Os relatórios resumo dos Questionários Pedagógicos evidenciam recorrentemente um número de respostas insuficientes às UCs do curso de doutoramento, mas o indicador do grau de avaliação apresentado por aqueles que responderam à UC de Agronegócios e Sustentabilidade I é igual a 4,5 em 5 (ano letivo 2019/2020), o que expressa uma avaliação excelente do funcionamento da UC.

7. Bibliografia

- Avillez, F. (2014). *A Agricultura Portuguesa. Caminhos para um Crescimento Sustentável*. AGRO.GES.
- Barth, H.; Ulvenblad, P.O.; & Ulvenblad, P. (2017). Towards a Conceptual Framework of Sustainable Business Model Innovation in the Agri-Food Sector: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 9, 1620. DOI: 10.3390/su9091620.
- Beierlein, J.G.; Schneeberger, K.C. & Osburn, D.D. (2014). *Principles of Agribusiness Management*. 5th Edition, Illinois: Waveland Press.
- Bojnec, S.; & Ferto, I. (2015). Agri-Food Export Competitiveness in European Union Countries. *Journal of Common Market Studies*, 53(3), 476–492. DOI: 10.1111/jcms.12215.
- Brunori, G.; Galli, F.; Barjolle, D.; van Broekhuizen, R.; Colombo, L.; Giampietro, M.; Kirwan, J.; Lang, T.; Mathijs, E.; Maye, D.; Roest, K.; Rougoor, C.; Schwarz, J.; Schmitt, E.; Smith, J.; Stojanovic, Z.; Tisenkopfs, T.; & Touzard, J.M. (2016). Are Local Food Chains More Sustainable than Global Food Chains? Considerations for Assessment. *Sustainability*, 8, 449. DOI:10.3390/su8050449.

- Business and Sustainable Development Commission (BSDC, 2017). *Better Business, Better World', the Report of the Business & Sustainable Development Commission*. London: BSDC.
- Cattaneo, C. (2019). Internal and external barriers to energy efficiency: which role for policy interventions? *Energy Efficiency*, 12(5), 1293-1311.
- Davis, J.H. (1956). From agriculture to agribusiness. *Harv. Bus. Rev.*, 34, 107-115.
- Davis, J.H., & Goldberg, R.A. (1957). *A Concept of Agribusiness*. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston.
- De Bernardi, P., & Azucar, D. (2020). Innovative and Sustainable Food Business Models. *Innovation in Food Ecosystems. Contributions to Management Science*. Cham: Springer. DOI: 10.1007/978-3-030-33502-1_7
- Díaz-Correa, J.E.; & López-Navarro, M.A. (2018). Managing Sustainable Hybrid Organisations: A Case Study in the Agricultural Sector. *Sustainability*, 10, 3010. DOI:10.3390/su10093010.
- Dixon-O'M. C; & Ryan, L.(2018) . Energy efficiency in the food retail sector: barriers, drivers and acceptable policies. *Energy Efficiency*, 11(2), 445-464.
- Dorfman, J.H. (2014). *Economics and Management of the Food Industry*. New York: Routledge, Kindle Edition.
- Dubois, A. (2018). Nurturing proximities in an emerging food landscape. *Journal of Rural Studies*, 57, 1-12. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2017.10.005.
- European Commission (EC, 2011). Sustainable Food Consumption and Production in a Resource-Constrained World. 3rd Foresight Exercise. Brussels, EC, DG Research and Innovation.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone, Oxford.
- ElMassaha, S., & Mohieldin, M. (2020). Digital transformation and localizing the Sustainable Development Goals (SDGs). *Ecological Economics*, 169, 106-490.
- Eymard-Duvernay, F. (1989). Conceptions de qualité et formes de coordination. *Revue Economique*, 40(2), 329-59.
- Global Reporting Initiative (2012). Relatórios de Sustentabilidade da GRI: Quanto vale essa jornada? GRI.
- Golaszewski, J.; & Visser, C. (2012). State of the art on energy efficiency in agriculture. Country data on energy consumption in different agroproduction sectors in the European countries. Technical Report of agrEE project.
- Gouveia, S.; Rebelo, J.; & Lourenço-Gomes, L. (2018). Port wine exports: a gravity model approach. *International Journal of Wine Business Research*, 30(2), 218-242, DOI: 10.1108/IJWBR-02-2017-0008.

- Govindan, K.; Sarkis, J.; Jabbou, C.; Zhu, Q.; & Geng, Y (2014). Eco-efficiency based green supply chain management: Current status and opportunities. *European Journal of Operational Research*, 233, 293-298. DOI: 10.1016/j.ejor.2013.10.058.
- Grando, S.; Carey, J.; Hegger, E.; Jahrl, I.; & Ortolani, L. (2017). Short Food Supply Chains in Urban Areas: Who Takes the Lead? Evidence from Three Cities across Europe. *Urban Agric. Reg. Food Syst.*, 2, 1-11. DOI: 10.2134/urbanag2016.05.0002.
- Hayati, D. (2017). A Literature Review on Frameworks and Methods for Measuring and Monitoring Sustainable Agriculture. Technical Report n.22. Global Strategy Technical Report: Rome.
- Herath, H.M.T.R.; & Rathnayake, R.M.P.S. (2019). A Critical Approach towards Sustainable Development Models – A Review. *Int. J. Agric. Innov. Res.* 7, 2319–1473.
- Hinson, R.; Lensink, R.; & Mueller, A. (2019). Transforming agribusiness in developing countries: SDGs and the role of FinTech. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 41,1-9. DOI: 10.1016/j.cosust.2019.07.002.
- Ikerd, J. (2018). The Economic Pamphleteer: The Battle for the Future of Food. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 8(3), 9-12. DOI: 10.5304/jafscd.2018.083.006.
- Kauf, S. (2016). City logistics - a strategic element of sustainable urban development. *Transportation Research Procedia*, 16, 158-164. DOI: 10.1016/j.trpro.2016.11.016.
- Knafllic, C. (2015). Storytelling With Data: A Data Vizualization Guide for Business Professionals.
- Lusk, J.L.; Roosen, J. & Shogren, J. (2011). *The Economics of Food Consumption and Policy*. Oxford Handbook.
- Marques, W. (2014). Contributo dos Produtos “Agroalimentares” para o Crescimento das Exportações. BMEP N.º 02 – Em Análise, 45-54. GEE|GPEARI.
- Marta-Costa, A. & Silva, E. (Eds) (2013). *Methods and procedures for building sustainable farming systems: Application in the European context*. Dordrecht (NL): Springer Editions.
- Meijerink, G. & Achterbosch, T. (2013). CAP and EU Trade Policy Reform. Assessing impact on developing countries. LEI report 2013-023. LEI Wageningen UR, The Hague
- Murad, S.M., Hashim, H., Jusoh, M., & Zakaria, Z.Y. (2019). Sustainability Assessment Framework: A Mini Review of Assessment Concept. *Chemical Engineering Transactions*, 72, 379-384. DOI: 10.3303/CET1972064.
- Murray. A.; Skene. K.; & Haynes. K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global. *Journal of Business Ethics*. February, 140(3), 369–380.

- Noronha, T. (2016). *Setor Agroalimentar em Portugal. Conjunturas e Abordagens Recentes*. Edições Sílabo.
- Renda, A.; Reynolds, N.; Laurer, M.; & Cohen, G. (2019). *Digitising Agrifood: Pathways and Challenges*. Brussels: CEPS and BCFN (<https://www.ceps.eu/ceps-publications/digitising-agrifood/>)
- Serrano, R.; & Pinilla, V. (2014). Changes in the Structure of World Trade in the Agri-Food Industry: The Impact of the Home Market Effect and Regional Liberalization From a Long-Term Perspective, 1963–2010. *Agribusiness*, 30(2), 165-183.
- Srivastava, S. (2007). Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 53-80. DOI: 10.1111/j.1468-2370.2007.00202.x.
- Tell, J.; Hoveskog, M.; Ulvenblad, P.; Ulvenblad, P.O.; Barth, H.; & Ståhl, J. (2016). Business model innovation in the agri-food sector: a literature review. *British Food Journal*, 118(6). DOI 10.1108/BFJ-08-2015-0293.
- Tibério, M.; & Cristóvão, A. (2012). A Definição da Qualidade em Fileiras De Produtos Qualificados: uma aplicação do modelo CQFD e da teoria das convenções. *Rev. de Economia Agrícola*, São Paulo, 59(2), 99-114.
- Trigo, A., Marta-Costa, A., & Fragoso, R. (2021). Principles of Sustainable Agriculture: Defining Standardized Reference Points. *Sustainability*, 13, 4086. DOI: 10.3390/su13084086
- Tufte, E. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information*. Graphics Press
- Vastola, A. (Ed.) (2015). *The Sustainability of Agro-Food and Natural Resource Systems in the Mediterranean Basin*. Springer Editions.
- Wirtz, B.W.; Pistoia, A.; Ullrich, S.; & Gottel, V. (2016). Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives. *Long Range Planning* 49, 36-54. DOI: 10.1016/j.lrp.2015.04.001.
- Wohlfahrt, M. (2016). *5th Supply Chain Monitor – from green to sustainable supply chain management*. Red Paper | 5th Supply Chain Monitor.

Anexo I – Plano Curricular do Curso de Doutoramento em Agronegócios e Sustentabilidade

De acordo com o Regulamento do Curso, Diário da República n.º 89/2018, Série II de 2018-05-09.

ANO	SEMESTRE	UNIDADE CURRICULAR	ECTS	SEMESTRE	UNIDADE CURRICULAR	ECTS
1	1 (UTAD)	Agronegócios e Sustentabilidade I	9.0	2 (UÉ)	Agronegócios e Sustentabilidade II	9.0
		Métodos e Técnicas de Investigação I	9.0		Métodos e Técnicas de Investigação II	9.0
		Seminário de Investigação	6.0		Seminário de Projeto I	6.0
		UC optativa I ¹	6.0		UC optativa II ²	6.0
2	Seminário de Projeto II					3.0
	Tese					57.0
3	Seminário de Projeto III					3.0
	Tese					57.0
TOTAL						180.0

Agronegócios e Sustentabilidade I

Esta UC tem como objetivo aprofundar e desenvolver as competências necessárias para a investigação em Agribusiness e Sustentabilidade em contexto empresarial, nomeadamente:

1. Fornecer e compreender o quadro conceitual teórico das empresas e instituições do setor agroflorestal e alimentar em articulação com a sua envolvente global;
2. Analisar os fatores que se colocam a montante e a jusante da cadeia agroflorestal e alimentar sustentável;
3. Identificar e avaliar os principais modelos e estratégias definidas pelo setor agroflorestal e alimentar e o seu impacto no desenvolvimento sustentável;
4. Perceber os novos paradigmas económicos, socio-ambientais e tecnológicos e refletir em soluções holísticas para um setor agroflorestal e alimentar integrado e sustentável.

Métodos e Técnicas de Investigação I

1. Conhecer métodos e técnicas quantitativos de investigação (em agronegócio e sustentabilidade);
2. Desenvolver competências para delinear e aplicar métodos e técnicas quantitativos;
3. Modelar e analisar dados secundários;
4. Compreender os principais processos envolvidos na criação e validação de dados primários através de métodos quantitativos (p. ex. inquéritos por sondagem; experiências);
5. Desenvolver capacidades de reflexão crítica sobre os limites dos métodos e técnicas quantitativos na investigação em agronegócio e sustentabilidade.

Seminário de Investigação

A UC visa habilitar os alunos para o desenvolvimento de uma investigação, nas várias etapas do processo (objeto, questão de partida, enquadramento concetual, abordagem metodológica, resultados) e as competências necessárias para a sua implementação. São objetivos específicos:

1. Apresentar os desafios da investigação multi-, inter- e transdisciplinar no domínio das questões do agribusiness e sustentabilidade, tendo por base a experiência de outros investigadores parceiros;
2. Fornecer um quadro concetual que permita compreender as várias etapas e opções a tomar num processo de estruturação e realização de uma investigação;
3. Promover o diálogo entre doutorandos, investigadores e empresas com vista a fornecer pistas e referências e a treinar a curiosidade científica dos primeiros, bem como a sua capacidade de identificar e formular questões base para o desenvolvimento de investigação relevante e inovadora que proporcione avanços no estado da arte no referido domínio.

Valoração Económica do Ambiente

1. Compreender os conceitos de custos e benefícios, serviços (e disservices) ambientais e de ecossistema e conhecer os esquemas conceptuais para a sua valoração económica;
2. Conhecer a diversidade de abordagens, métodos e técnicas utilizadas na obtenção de estimativas do custo ou benefício económico em termos monetários;
3. Capacitar para a operacionalização e aplicação das diversas abordagens, métodos e técnicas de valoração económico do ambiente e serviços de ecossistema;
4. Capacitar para utilização, interpretação e comunicação de estimativas de custos, benefícios e valor económico de serviços ambientais (e disservices) e de ecossistema;
5. Desenvolver competências para delinear e implementar abordagens, métodos e técnicas de valoração económica de forma inovadora e útil em contexto empresarial e sectorial;

6. Estimular a reflexão crítica sobre a obtenção e utilização de estimativas do valor económico no contexto da valorização territorial e da competitividade sectorial.

Globalização e Estratégias de Internacionalização

1. Compreender teorias relacionadas com os processos de globalização, internacionalização empresarial e integração económica;
2. Conhecer diversas estratégias de internacionalização ao nível das nações/territórios, blocos comerciais, organizações e categorias socioeconómicas;
3. Fornecer ferramentas que permitam interpretar a evolução dos processos e estratégias;
4. Promover a reflexão crítica em torno dos modelos aplicáveis à análise dos processos e estratégias;
5. Estimular a capacidade de integrar conhecimentos de diferentes áreas científicas relevantes para a temática em estudo, bem como aprofundar competências de comunicação oral e escrita.

Conceção e Gestão de Sistemas de Informação Geográfica

1. Proporcionar uma introdução aos Sistemas de Informação Geográfica, à criação e ao desenvolvimento de um projeto, à terminologia técnica e às áreas de aplicação dos SIG;
2. Apresentar as etapas inerentes à conceção de um projeto em SIG, definir os objetivos e os procedimentos a adotar, as rotinas de trabalho, os processos de atualização, de gestão e de estruturação da informação;

Terminada a UC, os alunos deverão ter adquirido competências que lhes permitam desenhar um SIG, definir as variáveis a utilizar, identificar as fontes de informação, criar o projeto SIG usando um conjunto de aplicações informáticas (software) adequado, bem como usar o projeto SIG para resolver problemas e criar soluções, de uma forma autónoma e independente.

Agronegócios e Sustentabilidade II

Esta UC tem como objetivo aprofundar e desenvolver as competências necessárias para a investigação em agribusiness e sustentabilidade em contexto empresarial, nomeadamente:

1. Analisar as cadeias de valor, os mercados e conceber e implementar estratégias de Marketing e de blended Marketing;
2. Analisar as empresas no que respeita à estrutura de capitais, decisões de investimento e ecoeficiência;
3. Compreender os modelos de inovação interativa e de co-inovação no agribusiness;
4. Perceber as estratégias e os modelos de liderança inovadores e sustentáveis; e

5. Conhecer os principais modelos de gestão sustentável e de decisão aplicados ao agribusiness.

Métodos e Técnicas de Investigação II

O objetivo desta UC é o de dotar os alunos do programa de doutoramento com os conhecimentos teóricos e metodológicos básicos inerentes à prática da pesquisa científica em agronegócio e sustentabilidade. Pretende-se assegurar que os alunos tenham ao seu dispor a formação, os conhecimentos suficientes e as metodologias adequadas para conceber e implementar projetos de investigação de elevada qualidade, individualmente e em equipas, no contexto académico em geral e, em particular, em contexto empresarial.

Seminário de Projeto I

A UC visa habilitar os alunos para o desenvolvimento do seu projeto de tese de acordo com os critérios aplicados pela FCT na avaliação de projetos de investigação. A proposta é delineada com o apoio do(s) orientador(es); um comité de docentes, nomeado pelo Diretor do programa, avalia o projeto, sugerindo eventuais melhorias. Promove-se assim a aplicação dos conhecimentos e competências adquiridas no Seminário de Investigação. Especificamente pretende-se que o doutorando:

1. Reflita sobre o seu processo de aprendizagem e seja capaz de lidar com as dificuldades e decisões suscitadas pelo desenvolvimento do projeto
2. Compreenda as técnicas de elaboração de uma tese
3. Compreenda o papel do trabalho em rede (inter)nacional no desenvolvimento de competências e resultados inovadores
4. Contemple aspetos relevantes nas práticas de investigação (e.g. questões éticas e legais)
5. Comunique o seu trabalho de forma eficaz
6. Saiba organizar o seu projeto para fins de publicação

Logística e Gestão de Operações

Tendo como ponto de partida a gestão eficaz e eficiente dos fluxos nas cadeias logísticas, a necessidade de reduzir custos, a desregulação e descida dos preços dos produtos e o aumento da produtividade dos fatores e da competição nos mercados, esta unidade curricular tem como objetivo principal aprofundar o conhecimento científico sobre os assuntos da cadeia logística, privilegiando a identificação de problemas de pesquisa, a conceção de abordagens e a aplicação de métodos de análise.

Deste modo, pretende-se promover as seguintes competências:

1. Conhecer os assuntos relevantes em logística e gestão de operações e dominar os instrumentos de pesquisa, diagnóstico e análise que podem ser utilizados;
2. Desenvolver capacidade crítica de análise e síntese;
3. Conceber e implementar planos de pesquisa para tratar problemas de logística e de gestão de operações;
4. Desenvolver capacidades para proceder de forma independente à investigação científica na área da logística e da gestão de operações.

Desenvolvimento Sustentável

A UC tem como objetivos o estudo e investigação da importância e do papel do território no funcionamento da economia. Pretende-se aplicar os princípios do Desenvolvimento Sustentável ao Desenvolvimento Regional, promovendo estratégias e políticas de desenvolvimento interdisciplinares e integradoras de aspetos ambientais e sociais, a par dos económicos.

Principais competências:

1. Conhecimentos sobre a dimensão espacial e os seus efeitos na economia;
2. Conhecimentos teóricos, metodológicos e de aplicação prática, acerca da teoria económica no que diz respeito à dimensão específica regional;
3. Metodologias e procedimentos de diagnóstico e definição de políticas relativas a realidades e problemáticas territoriais específicas;
4. Conhecimentos ao nível do planeamento multi-sectorial e multi-escala de territórios locais e regionais;
5. Conhecimentos e competências necessários a uma abordagem integradora das componentes ecológica/ambiental e socioeconómica, a par das institucional e política.

Marketing Avançado

Dotar os doutorandos com:

1. Conhecimentos teóricos, metodológicos e empíricos de nível avançado em marketing, aplicados aos sectores, organizações e consumidores em estudo;
2. Capacidade de análise e de pesquisa em marketing relacionado com os sectores, organizações e consumidores em estudo;
3. Capacidade de participar ativamente no progresso científico na área do marketing no sector sob escrutínio.

Seminário de Projeto II

Esta unidade curricular tem como objetivos:

1. Monitorizar o trabalho de tese já realizado pelo aluno;
2. Levar o aluno a apresentar o seu trabalho em conferências;
3. Levar o aluno a participar em seminários e conferências;
4. Levar o aluno a publicar um artigo na Série de Working Papers do CEFAGE-UÉ; ou na Série de Working Papers do CETRAD-UTAD; ou numa revista científica com refereeing.

Seminário de Projeto III

Esta unidade curricular tem como objetivos:

1. Monitorizar o trabalho de tese já realizado pelo aluno;
2. Levar o aluno a apresentar o seu trabalho em conferências;
3. Levar o aluno a participar em seminários e conferências;
4. Levar o aluno a publicar um artigo na Série de Working Papers do CEFAGE-UÉ; ou na Série de Working Papers do CETRAD-UTAD; ou numa revista científica com refereeing.

Anexo II – Template para o Trabalho individual de reflexão crítica de literatura

TÍTULO DO TRABALHO | *TITLE OF WORK*

NOME DO ALUNO | *STUDENTS' NAME*

REFLEXÃO CRÍTICA DE LITERATURA | *CRITICAL REFLECTION ON LITERATURE*

1. Objetivo da reflexão crítica

1. Objective of critical reflection

...

2. Conceitos e teorias relevantes para o tema e problema de investigação selecionado

2. Concepts and theories relevant to the selected research topic and problem

...

3. Resultados comprovados (ou hipóteses geradas) nos artigos revistos

3. Confirmed results (or assumptions generated) in the revised articles

...

4. Conclusões da revisão de literatura

4. Conclusions of the literature review

...

Referências bibliográficas

Bibliographical references

...

(utilizar normas APA 6ª Edição | *use APA 6th Edition standards*)

ANEXO I, II, III | ANNEX I, II, III

Referência do artigo | *Article reference:* ...

1. Problema de investigação e objetivos do artigo

1. *Research problem and objectives of the article*

...

2. Conceitos e teorias abordadas e variáveis utilizadas na Investigação

2. *Concepts and theories addressed and variables used in Research*

...

3. Questões de investigação e/ou hipóteses/modelos testados

3. *Research issues and/or hypotheses/models tested*

...

4. Abordagem/metodologia de investigação utilizada

4. *Research approach/methodology used*

... (identificar se qualitativa ou quantitativa, estudo de caso ou inquérito, dados primários ou secundários, objeto(s) de estudo, métodos utilizados de recolha e análise de dados e de amostragem, dimensão e características da amostra, etc.)

(identify whether qualitative or quantitative, case study or survey, primary or secondary data, object(s) of study, methods used for data collection and analysis and sampling, sample size and characteristics, etc.)

5. Resultados alcançados e conclusões (ou hipóteses geradas) relevantes para o tema e problema de investigação selecionado

5. *Achieved results and conclusions (or hypotheses generated) relevant to the selected research theme and problem*

...

6. Limitações da Investigação

6. *Limitations of Research*

...

7. Recomendações para futuras investigações

7. *Recommendations for future research*

... (pistas para novos estudos | *paths for new studies*)

8. Comentários críticos

8. *Critical comments...*

Anexo III – Template para o Trabalho de grupo – Estudo de caso

TÍTULO DO TRABALHO | TITLE OF WORK

NOME DO ALUNO | STUDENT'S NAME

ESTUDO DE CASO | CASE STUDY

1. Introdução

1. Introduction

...

2. Caracterização da empresa do agribusiness (história, setor, produto, mercados)

2. Characterization of the agribusiness company (history, sector, product, markets)

...

3. Enquadramento teórico sobre as temáticas relevantes para o caso

3. Theoretical framework on the relevant issues

...

4. Descrição e análise do caso de estudo

4. Description and analysis of the case study

...

Referências bibliográficas

Bibliographical references

...

(utilizar normas APA 6ª Edição | use APA 6th Edition standards)