

Ciclo de Estudos: CICLO DE ESTUDOS INTEGRADO CONDUCENTE AO GRAU DE MESTRE EM MEDICINA VETERINÁRIA

Study cycle: INTEGRATED CYCLE OF STUDIES LEADING TO A MASTER DEGREE IN VETERINARY MEDICINE

Unidade Curricular: AVALIAÇÃO DE BEM-ESTAR ANIMAL EM SUÍNOS E AVES

Área Científica: PRODUÇÃO ANIMAL

Curricular unit: ANIMAL WELFARE ASSESSMENT IN SWINE AND POULTRY

Scientific área: ANIMAL PRODUCTION

Semestre/ Semester: 9º

ECTS: 3

Horas/Semana - Hours/Week			Horas/Semestre - Hours/Semester	
Teóricas/ Theoreticals	Teor-Prát / Theo- prat	Práticas/ Practicals	T. de campo/ Field work	Seminários / Seminars
1	2	--	-	-

DOCENTE / TEACHER

Regente / Regent:

Outros docentes/ Other teachers:

Pré – Requisitos

Conclusão da UC de CBEA

Prerequisites

Approval of the CBEA course

Competências visadas

Ao concluir esta unidade curricular, os alunos desenvolverão a capacidade de:

- Aplicar protocolos de avaliação do bem-estar a diferentes espécies
- Identificar e interpretar indicadores de bem-estar
- Identificar problemas de bem-estar e propor melhorias baseadas em evidência científica para diferentes sistemas de produção
- Compreender os esquemas de certificação de bem-estar e os requisitos de rotulagem na UE
- e. Avaliar as variações do bem-estar ao longo dos diferentes estágios de vida e sistemas de produção

Targeted skills

By completing this course, students will develop the ability to:

- Apply welfare assessment protocols to different species
- Identify and interpret welfare indicators
- Identify welfare issues and propose science-based improvements for different production systems.
- Understand welfare certification schemes and labelling requirements in the EU
- e. Assess welfare variations across life stages and production systems

Objetivos /Resultados de aprendizagem

Após a conclusão bem-sucedida desta UC, os alunos serão capazes de:

- a. Identificar e diferenciar entre indicadores de bem-estar baseados em recursos e baseados no animal para suínos e aves de capoeira.
- b. Aplicar protocolos padronizados de avaliação do bem-estar (Welfare Quality, AWIN).
- c. Avaliar e comparar as condições de bem-estar em diferentes sistemas de produção.
- d. Reconhecer os principais problemas de bem-estar em cada espécie.
- e. Analisar o impacto das práticas de manejo no bem-estar animal e nos resultados da produção.
- f. Compreender e avaliar criticamente os esquemas de rotulagem e certificação de bem-estar no âmbito do quadro regulamentar da UE.

Learning outcomes

Upon successful completion of this course, students will be able to:

- a. Identify and differentiate between resource-based and animal-based welfare indicators for swine and poultry.
- b. Apply standardized welfare assessment protocols (Welfare Quality, AWIN).
- c. Evaluate and compare welfare conditions in different production systems.
- d. Recognize major welfare issues in each species.
- e. Analyse the impact of management practices on animal welfare and production outcomes.
- f. Understand and critically assess welfare labelling and certification schemes within the EU regulatory framework.

Conteúdo Programático

1. Módulo 1: Suínos
 - 1.1 Indicadores de Bem-Estar em Suínos
 - 1.1.1 Indicadores baseados em recursos (habitação, enriquecimento, densidade populacional)
 - 1.1.2 Indicadores baseados no animal (mordedura da cauda, condição corporal, comportamento)
 - 1.2 Protocolos de Avaliação do Bem-Estar em Suínos
 - 1.2.1 Protocolo Welfare Quality para suínos
 - 1.2.2 Aplicação prática dos protocolos Welfare Quality
 - 1.2.3 Diferenças na avaliação do bem-estar de porcas reprodutoras, leitões e suínos de engorda
 - 1.2.4 Produção intensiva vs. ao ar livre
 - 1.3 Principais Problemas de Bem-Estar na Produção de Suínos
 - 1.4 Rotulagem e Certificação de Bem-Estar em Suínos
2. Módulo 2: Aves de Capoeira
 - 2.1 Indicadores de Bem-Estar em Aves de Capoeira
 - 2.1.1 Indicadores baseados em recursos (habitação, ventilação, densidade populacional)
 - 2.1.2 Indicadores baseados no animal (condição das penas, mortalidade, comportamento)
 - 2.2 Protocolos de Avaliação do Bem-Estar em Aves de Capoeira
 - 2.2.1 Protocolo Welfare Quality para frangos e galinhas poedeiras
 - 2.2.2 Avaliação do bem-estar em sistemas livres de gaiolas
 - 2.2.3 Aplicação prática dos protocolos Welfare Quality
 - 2.3 Principais Problemas de Bem-Estar na Produção Avícola
 - 2.4 Rotulagem e Certificação de Bem-Estar em Aves de Capoeira

Syllabus

1. Module 1: Swine
 - 1.1 Welfare Indicators in Swine

- 1.1.1 Resource-based indicators (housing, enrichment, stocking density)
- 1.1.2 Animal-based indicators (tail biting, body condition, behaviour)
- 1.2 Welfare Assessment Protocols in swine
 - 1.2.1 Welfare Quality protocol for pigs
 - 1.2.2 Practical application of Welfare Quality protocols
 - 1.2.3 Differences in welfare assessment for sows, piglets, and fattening pigs
 - 1.2.4 Intensive vs. outdoor production
- 1.3 Major welfare issues in swine production
- 1.4 Labelling and Welfare Certification in swine

- 2. Module 2: Poultry
 - 2.1 Welfare Indicators in Poultry
 - 2.1.1 Resource-based indicators (housing, ventilation, stocking density)
 - 2.1.2 Animal-based indicators (feather condition, mortality, behaviour)
 - 2.2 Welfare Assessment Protocols
 - 2.2.1 Welfare Quality protocol for broilers and laying hens
 - 2.2.2 Welfare assessment for cage-free systems
 - 2.2.3 Practical application of Welfare Quality protocols
 - 2.3 Major welfare issues in poultry
 - 2.4 Labelling and Welfare Certification in poultry

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular

Os conteúdos programáticos estão organizados por espécie (suínos e aves de capoeira), permitindo uma abordagem sistemática e específica à avaliação de bem-estar em cada grupo de animais. Cada módulo inclui a identificação e interpretação de indicadores de bem-estar (baseados em recursos e no animal), o estudo e a aplicação dos protocolos de avaliação aceites na União Europeia, como Welfare Quality e AWIN (deverá ser atualizado a cada edição). Esta estrutura garante que os alunos desenvolvem a capacidade de aplicar metodologias padronizadas de avaliação do bem-estar animal em diferentes sistemas de produção. Além da avaliação técnica, os conteúdos abordam as variações nas condições de bem-estar ao longo dos diferentes estágios de vida e tipos de produção (intensivo, extensivo, orgânico), bem como os desafios específicos enfrentados em cada setor. Ao integrar estes tópicos, a unidade curricular permite que os estudantes analisem criticamente o impacto das práticas de manejo no bem-estar dos animais e na eficiência produtiva, capacitando-os para propor melhorias baseadas em evidência científica. Outro aspeto essencial dos objetivos da unidade curricular é a compreensão dos esquemas de certificação e rotulagem de bem-estar animal, que desempenham um papel crescente no mercado agroalimentar europeu. A inclusão deste tema nos conteúdos programáticos permite que os alunos adquiram um conhecimento abrangente sobre os requisitos regulatórios e os sistemas de certificação, preparando-os para atuar tanto na prática veterinária como no setor agropecuário e industrial.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives

The course content is organised by species (swine and poultry), allowing for a systematic and specific approach to welfare assessment for each animal group. Each module includes the identification and interpretation of welfare indicators (both resource-based and animal-based), as well as the study and application of welfare assessment protocols recognised in the European Union, such as Welfare Quality and AWIN (to be updated with each edition). This structure ensures that students develop the ability to apply standardised methodologies for animal welfare assessment across different production systems. In addition to the technical assessment, the content covers variations in welfare conditions across different life stages and production systems (intensive, extensive, organic), as well as the specific challenges faced in each sector. By integrating these topics, the course enables students to critically analyse the impact

of management practices on animal welfare and production efficiency, equipping them to propose science-based improvements. Another key aspect of the course objectives is the understanding of welfare certification and labelling schemes, which play an increasingly important role in the European agri-food market. The inclusion of this topic in the curriculum ensures that students gain a comprehensive understanding of regulatory requirements and certification systems, preparing them to work in both veterinary practice and the agricultural and industrial sectors.

Métodos de Ensino e práticas pedagógicas

O método de ensino-aprendizagem proposto baseia-se na utilização combinada de:

- Exposição teórica dos conteúdos programáticos, com o apoio, sempre que necessário, artigos, documentos de apoio ao estudo, bibliografia e de meios audiovisuais;
- Análise e discussão de textos de referência e artigos científicos;
- Debate de casos e temáticas

Teaching methodologies and pedagogical practices

The proposed teaching-learning method is based on the combined use of:

- Theoretical exposition of the syllabus, with the support, whenever necessary, of articles, documents to support the study, bibliography and audiovisual media;
- Analysis and discussion of reference texts and scientific articles;
- Debate of cases and themes

Métodos, Técnicas e Instrumentos de Avaliação

A. AVALIAÇÃO CONTÍNUA

1. Provas de Avaliação Sumativa (duas) – PAS (60%);
2. Prova de perícia nas atividades práticas (duas) – PPP (40%) elaboração de uma avaliação de bem-estar

B. AVALIAÇÃO FINAL

Exame final (escrito) = componente teórica (60%), componente prática (40%)

- i. Pré-requisitos de avaliação contínua e/ou final (se aplicável): assiduidade de 80% nas aulas teórico-práticas
- ii. Nota: relativamente a algum pedido excecional de alteração relativamente ao previsto no Regulamento Geral de Avaliação das Aprendizagens da EUVG, indicando comunicação interna do órgão tutelar a confirmar autorização de alteração:

Evaluation methods, instruments and techniques

A. CONTINUING EVALUATION

1. Summative evaluation tests (two) - SET (60%)
2. Practical skill evaluation (two) - PSE (40%) performing an welfare assessment

B. FINAL EVALUATION

Final exam (written) = theoretical component (60%), practical component (40%)

- i) Prerequisite for the continuing evaluation and/or final (if applicable): attendance of 80% of theoretical-practical classes
- ii) Note: regarding a possible exceptional alteration request to what is settled in the EUVG Learning Evaluation General Regulation, indicating the internal communication from the higher body that confirms the alteration authorization:

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos da unidade curricular

As metodologias de ensino propostas para esta unidade curricular foram concebidas para garantir a concretização eficaz dos objetivos de aprendizagem definidos, combinando a instrução teórica com abordagens práticas e interativas. Esta estratégia integrada assegura que os estudantes desenvolvam tanto conhecimentos fundamentais como competências aplicadas na avaliação do bem-estar animal. A exposição teórica do programa proporciona aos estudantes uma base sólida nos conceitos de avaliação do bem-estar, incluindo a identificação e diferenciação de indicadores de bem-estar baseados em recursos e no animal (Objetivo de Aprendizagem a). Esta abordagem assegura que os alunos adquiram a fundamentação teórica necessária para aplicar protocolos padronizados de bem-estar, como o Welfare Quality e o AWIN (Objetivo de Aprendizagem b). A análise e discussão de textos de referência e artigos científicos promovem o pensamento crítico e a capacidade de avaliar e comparar as condições de bem-estar em diferentes sistemas de produção (Objetivo de Aprendizagem c). Este método também facilita a compreensão dos principais problemas de bem-estar em cada espécie, ao expor os estudantes a pesquisas atuais, estudos de caso e exemplos do mundo real (Objetivo de Aprendizagem d). O recurso a debates sobre casos e temas incentiva os estudantes a envolverem-se ativamente em cenários práticos, promovendo a capacidade de analisar o impacto das práticas de manejo no bem-estar animal e nos resultados da produção (Objetivo de Aprendizagem e). Através destas discussões, os alunos desenvolvem uma perspetiva crítica sobre os desafios do bem-estar e as potenciais soluções em diferentes sistemas de produção. Por fim, ao incorporar discussões sobre esquemas de certificação e rotulagem de bem-estar no âmbito do quadro regulamentar da UE, o curso dota os estudantes de uma compreensão abrangente dos requisitos legais e de mercado relevantes (Objetivo de Aprendizagem f). Este conhecimento é fundamental para os estudantes que pretendem trabalhar na prática veterinária, consultoria ou no setor agroalimentar.

Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's objectives

The teaching methodologies proposed for this course are designed to ensure the effective achievement of the defined learning outcomes, combining theoretical instruction with practical and interactive approaches. This integrated strategy guarantees that students develop both foundational knowledge and applied skills in animal welfare assessment. The theoretical exposition of the syllabus provides students with a solid foundation in welfare assessment concepts, including the identification and differentiation of resource-based and animal-based welfare indicators (Learning Outcome a). This approach ensures that students acquire the necessary theoretical background to apply standardized welfare protocols such as Welfare Quality and AWIN (Learning Outcome b). The analysis and discussion of reference texts and scientific articles promote critical thinking and the ability to evaluate and compare welfare conditions across different production systems (Learning Outcome c). This method also facilitates the understanding of major welfare issues in each species by exposing students to current research, case studies, and real-world examples (Learning Outcome d). The use of debates on cases and themes encourages students to actively engage with practical scenarios, fostering their ability to analyse the impact of management practices on both animal welfare and production outcomes (Learning Outcome e). Through these discussions, students develop a critical perspective on welfare challenges and potential solutions in diverse production systems. Finally, by incorporating discussions on welfare certification schemes and labelling within the EU regulatory framework, the course equips students with a comprehensive understanding of relevant legal and market requirements (Learning Outcome f). This knowledge is crucial for students aiming to work in veterinary practice, consultancy, or within the agri-food industry.

Recursos Materiais e Físicos

Sala de aula com videoprojector e acesso à internet; biblioteca

Physical spaces and material resources

Classroom with projector and internet access; library

Aplicação do princípio dos 3R's (se aplicável)

Não aplicável, não são usados animais

3R's principle application (if applicable)

Not applicable, no animals used

Bibliografia /References (APA style)

Fundamental/fundamental

Welfare Quality Assessment protocol for pigs. [link](#)

Welfare Quality Assessment protocol for poultry. [link](#)

Welfare Quality Assessment protocol for laying hens. [link](#)

Distribuição das horas creditadas ao aluno para obtenção de 1 ECTS:

Resumo das horas previstas no plano para o ensino de 1.º ESO:												
Resultados de Aprendizagem (RA)	Horas de contacto com o docente							Horas de Trabalho independente			Horas de Avaliação	Total
Listagem de RA (entre 4 e 6)	Coletivas		Lab.	T. de Campo	Seminário	Tutorial	Estágios	Estudo	Trabalho de Grupo	Trabalho de Projeto		
	T	TP	PLB	TC	S	OT	E					
Total	14	28	--			1.75	--	39	--	--	1.25	84

Legenda:

T – ensino teórico

TP – ensino teórico-prático

PL – ensino prático e laboratorial

E – estágio

TC – trabalho de campo

S – seminário

OT – orientação tutorial

Distribution of the total hours allocated to the student in order to obtain 1 ECTS:

Learning outcomes (LO)	Contact hours with teacher							Independent working hours			Evaluation hours	Total
LO list (between 4 and 6)	Collectives		Lab.	Field work	Seminar	Tutorial	Internship	Study	Group work	Project work		
	T	TP	PLB	TC	S	OT	E					
Total	14	28	--	--	--	1.75	--	39	--	--	1.25	84

Subtitle:

T – Theoretical teaching

TP – Theoretical-practical teaching

PL – Practical and laboratory teaching

E – Internship

TC – Field work

S – Seminar

OT – Tutorial orientation