

# Curso de Especialização

## Bem-estar Animal em Piscicultura





## Curso de Especialização Bem-estar Animal em Piscicultura

- » Modalidade: Online
- » Duração: 3 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 24 ECTS
- » Horário: Ao seu próprio ritmo
- » Exames: Online

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/medicina-veterinaria/curso-especializacao/curso-especializacao-bem-estar-animal-piscicultura](http://www.techtute.com/pt/medicina-veterinaria/curso-especializacao/curso-especializacao-bem-estar-animal-piscicultura)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 18*

05

Metodologia

---

*pág. 24*

06

Certificação

---

*pág. 32*

01

# Apresentação

Esta especialização abrangente trata de todos os aspetos do bem-estar dos peixes. Estuda a resposta fisiológica ao stress nos peixes, que é, em certa medida, diferente da de outras espécies de interesse agrícola, e apresenta provas da capacidade dos peixes para perceber a dor e o medo. Ambos os factos são de importância crucial para se poder determinar o grau de bem-estar dos peixes e para se poder constatar que o seu nível de bem-estar pode estar comprometido.



“

*Uma atualização completa e total sobre o Bem-Estar Animal com a especialização mais completa e eficaz do mercado de ensino online”*

A aquicultura é uma atividade pecuária importante. A piscicultura tem aumentado nas últimas décadas e os decisores políticos, os cientistas e os consumidores estão cada vez mais atentos às práticas de criação utilizadas e aos problemas de bem-estar associados. A forma como definimos o bem-estar dos peixes e como o podemos medir é de particular importância para estes animais. As abordagens científicas para avaliar o bem-estar dos peixes estão em constante evolução. Os desafios incluem a grande diversidade de espécies de peixes e de sistemas de produção, bem como a escassez geral de dados científicos neste domínio.

Esta especialização examina os diferentes sistemas de produção, quer em águas interiores, quer em águas salgadas, bem como as diferentes fases de criação dos peixes, desde os juvenis até aos adultos. O efeito da densidade populacional é uma área de preocupação para o bem-estar, pois é um fator complexo e é afetado por numerosos fatores que interagem entre si e que se sabe serem específicos de cada espécie.

A dieta, a técnica de alimentação e os procedimentos de gestão têm efeitos importantes sobre as respostas ao stress, a tolerância ao stress subsequente, a saúde e a ocorrência de comportamentos agressivos. As estratégias para reduzir a suscetibilidade às doenças, minimizar as respostas ao stress e evitar a agressão são, por conseguinte, vitais.

O Curso de Especialização em Bem-estar Animal em Piscicultura é uma especialização inovadora e atualizada que surge da crescente procura, por parte da comunidade de profissionais de Medicina Veterinária, de uma capacitação especializada em bem-estar animal para minimizar ao máximo o sofrimento dos animais, uma vez que o consumidor atual exige não só alimentos mais saudáveis e seguros, mas também obtidos através de práticas que garantam a proteção e o bem-estar do animal.

Aborda o conceito de bem-estar animal e a sua evolução, bem como a etologia aplicada, um dos principais problemas de bem-estar em todos os estabelecimentos de animais.

Desenvolve também a ética animal ou a bioética como elemento diferenciador em relação a outras capacitações similares. Esta área é normalmente incluída nos cursos de filosofia, mas nos que estão relacionados com as ciências da saúde é normalmente abordada de forma muito mais extensa. O Curso de Especialização em Bem-estar Animal em Piscicultura desenvolve esta vertente, tão relevante nos dias de hoje, de uma forma ampla e profunda.

O Curso de Especialização em Bem-estar Animal em Piscicultura ajudará o veterinário a adquirir uma capacitação especializada e atualizada no domínio do bem-estar animal, uma especialização cada vez mais exigida pela sociedade, onde os conflitos entre os defensores dos animais e os da produção alimentar são uma constante.

Este **Curso de Especialização em Bem-estar Animal em Piscicultura** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ A mais recente tecnologia em software de ensino online
- ♦ Um sistema de ensino extremamente visual, apoiado por conteúdos gráficos e esquemáticos que são fáceis de assimilar e compreender
- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em atividade
- ♦ Sistemas de vídeo interativo de última geração
- ♦ Um ensino apoiado pela teleprática
- ♦ Sistemas de atualização e requalificação contínua
- ♦ Aprendizagem autorregulada: total compatibilidade com outras profissões
- ♦ Exercícios práticos de autoavaliação e verificação da aprendizagem
- ♦ Grupos de apoio e sinergias educativas: perguntas ao especialista, fóruns de discussão e conhecimento
- ♦ Comunicação com o professor e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet
- ♦ Bancos de documentação de apoio permanentemente disponíveis, inclusive após finalizar o Curso de Especialização



*Junte-se à elite, com esta especialização altamente eficaz e abra novos caminhos para a sua progressão profissional”*

“

*Com uma conceção metodológica baseada em técnicas de ensino comprovadas, esta especialização inovadora conduzi-lo-á por meio de diferentes abordagens para lhe permitir aprender de forma dinâmica e eficaz”*

O nosso corpo docente é composto por profissionais de diferentes áreas relacionadas com esta especialidade. Desta forma, garantimos que lhe podemos oferecer a atualização educativa que pretendemos. Uma equipa multidisciplinar de profissionais qualificados e experientes em diferentes ambientes, que desenvolverão os conhecimentos teóricos, de forma eficiente, mas, acima de tudo, que colocarão ao seu serviço os conhecimentos práticos derivados da sua própria experiência: uma das qualidades diferenciais desta especialização.

Este domínio do assunto é complementado pela eficácia da conceção metodológica. Desenvolvido por uma equipa de especialistas em e-learning, integra os últimos avanços na tecnologia educativa. Desta forma, poderá estudar com uma variedade de ferramentas multimédia confortáveis e versáteis, que lhe darão a funcionalidade de que necessita na sua especialização.

Esta especialização foi concebida tendo por base uma Aprendizagem Baseada em Problemas: uma abordagem que contempla a aprendizagem como um processo essencialmente prático. Para consegui-lo de forma remota, utilizaremos a teleprática: com o apoio de um sistema inovador de vídeo interativo e o “learning from an expert”, poderá adquirir os conhecimentos como se estivesse perante o cenário que está a estudar naquele momento. Um conceito que permitirá que a aprendizagem seja integrada e fundamentada de forma mais realista e permanente.

*Um Curso de Especialização completo que lhe permitirá adquirir os conhecimentos mais avançados em todas as áreas de intervenção do veterinário especializado.*

*O nosso conceito inovador de teleprática dar-lhe-á a oportunidade de aprender por meio de uma experiência imersiva, que lhe proporcionará uma integração mais rápida e uma visão muito mais realista dos conteúdos: “learning from an expert”.*



# 02

## Objetivos

O nosso objetivo é capacitarr os profissionais altamente qualificados para que adquiram experiência profissional. Além disso, este objetivo é complementado, de forma global, pela promoção do desenvolvimento humano que lança as bases para uma sociedade melhor. Este objetivo é alcançado ajudando os profissionais a terem acesso a um nível muito mais elevado de competência e controle. Um objetivo que, em alguns meses, será capaz de alcançar, com uma especialização de alta intensidade e eficaz.





“

*Se o seu objetivo é reorientar a sua capacidade para alcançar novos caminhos de sucesso e desenvolvimento, este é o lugar certo para si: uma especialização que aspira à excelência”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Analisar o conceito de bem-estar animal
- ♦ Examinar o envolvimento humano no bem-estar dos animais
- ♦ Estabelecer sistemas de avaliação do bem-estar dos animais
- ♦ Analisar as implicações éticas do tratamento dos animais na nossa sociedade
- ♦ Fundamentar as diferentes teorias éticas de consideração dos animais
- ♦ Gerar uma consciência crítica do papel do ser humano em relação aos animais
- ♦ Examinar o nosso papel no bem-estar animal
- ♦ Compilar toda a informação sobre a evolução da regulamentação relativa à proteção animal
- ♦ Definir todas as ligações envolvidas na regulamentação relativa à proteção animal
- ♦ Analisar a informação sobre a proteção dos animais a nível internacional
- ♦ Desenvolver o conceito de "seres sensíveis" nos peixes
- ♦ Examinar a avaliação do bem-estar na piscicultura
- ♦ Identificar os problemas das instalações e da gestão no bem-estar dos peixes
- ♦ Compreender o bem-estar dos peixes de aquário





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Bem-estar animal. Conceitos e avaliação

- ♦ Examinar o conceito de bem-estar animal com todas as suas implicações
- ♦ Analisar a resposta fisiológica ao stress nos animais e a sua quantificação
- ♦ Desenvolver os conceitos de stress e as respostas agudas e crónicas ao stress
- ♦ Fundamentar os conceitos de "eustress" e "distress"
- ♦ Determinar as implicações desta resposta ao stress para o bem-estar animal
- ♦ Desenvolver o conceito de liberdades e necessidades para compreender o bem-estar animal
- ♦ Examinar o conceito de avaliação do bem-estar animal e a sua avaliação
- ♦ Identificar os atuais sistemas de avaliação do bem-estar animal em vigor

### Módulo 2. Ética animal

- ♦ Analisar o conceito de ética e bioética animal em todos os seus ramos
- ♦ Fundamentar a ética social, pessoal e profissional no papel que desempenham em relação ao animal
- ♦ Examinar as diferentes teorias éticas
- ♦ Desenvolver o conceito de estatuto do animal
- ♦ Identificar o estatuto moral que pode ser atribuído aos animais
- ♦ Fundamentar a integridade animal e, conseqüentemente, os maus tratos aos animais
- ♦ Introduzir o direito dos animais e a Declaração Universal dos Direitos dos Animais
- ♦ Avaliar o papel da relação homem-animal no bem-estar

### Módulo 3. Legislação nacional e internacional sobre proteção animal

- ♦ Analisar a evolução da regulamentação relativa à proteção animal na União Europeia
- ♦ Desenvolver a regulamentação relativa à proteção animal nas explorações pecuárias
- ♦ Detalhar a regulamentação relativa à proteção animal no transporte e no abate
- ♦ Examinar a regulamentação relativa à proteção animal para fins de ensino e investigação
- ♦ Identificar os intervenientes internacionais no desenvolvimento da regulamentação relativa à proteção animal
- ♦ Apresentar a regulamentação relativa ao bem-estar animal em países fora da União Europeia

### Módulo 4. Bem-estar animal em piscicultura

- ♦ Definição da resposta fisiológica ao stress nos peixes
- ♦ Avaliar a informação sobre consciência, dor e medo nos peixes
- ♦ Desenvolver os indicadores mais eficazes para avaliar o bem-estar dos peixes
- ♦ Examinar as medidas de qualidade da água e as suas implicações para os peixes
- ♦ Fundamentar os principais problemas de bem-estar na piscicultura
- ♦ Estabelecer as melhores diretrizes de gestão dos peixes para minimizar o sofrimento
- ♦ Examinar o bem-estar dos peixes durante a captura, tanto na pesca de cultura como na comercial
- ♦ Determinar o bem-estar dos peixes de aquário

03

# Direção do curso

Como parte do conceito de qualidade total do nosso Curso de Especialização, estamos orgulhosos de lhe oferecer um corpo docente do mais alto nível, escolhido pela sua comprovada experiência. Profissionais de diferentes áreas e competências que formam uma equipa multidisciplinar completa. Uma oportunidade única de aprender com os melhores.



“

*A nossa equipa docente, especializada em Bem-estar Animal, irá ajudá-lo a alcançar o sucesso na sua profissão”*

## Direção



### Doutor Jesús De la Fuente Vázquez

- ♦ Investigador Especialista em Alimentação Animal
- ♦ Investigador no Departamento de Tecnologia Alimentar, Instituto Nacional de Investigação e Tecnologia Agrária e Alimentar
- ♦ Coautor de mais de 35 artigos de investigação publicados em revistas científicas
- ♦ Participação em mais de 14 projetos de investigação para o bem-estar animal
- ♦ Participação em 10 capítulos de livros
- ♦ Professor Colaborador em mais de 40 cursos nacionais e internacionais sobre Bem-Estar Animal
- ♦ Professor em estudos universitários de Medicina Veterinária
- ♦ Colaboração para mais de 60 comunicações em congressos de Medicina Veterinária nacionais e internacionais
- ♦ Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Mestrado em Ciências da Produção Suína, Universidade de Aberdeen

## Professores

### Doutora Concepción Pérez Marcos

- ♦ Investigadora com especialização em Comportamento e Gestão de Ovinos
- ♦ Investigadora na Unidade de Produção Animal, Instituto Nacional de Investigação e Tecnologia Agrícola e Alimentar
- ♦ Diretora de 2 projetos de I&D em Recursos e Tecnologias Agrícolas
- ♦ Participação em mais de 18 projetos de investigação
- ♦ Autora e coautora de mais de 30 artigos publicados em revistas científicas
- ♦ Colaboradora em 8 capítulos de livros e livros completos
- ♦ Professora em estudos universitários de Medicina Veterinária
- ♦ Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid

### Doutora Elisabeth González de Chavarri Echaniz

- ♦ Investigadora com especialização em Alimentação y Bienestar Animal
- ♦ Membro de vários grupos de investigação em Alimentação e Bem-Estar Animal
- ♦ Assistente Universitária no Departamento de Produção Animal
- ♦ Participação em 12 projetos de investigação
- ♦ Coautora de mais de 30 artigos de investigação e de divulgação científica
- ♦ Coautora de 15 capítulos de livros e livros completos
- ♦ Professora Associada de Estudos Veterinários
- ♦ Contribuição para mais de 30 comunicações em congressos nacionais e internacionais
- ♦ Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid

### Doutora María Teresa Díaz Díaz-Chirón

- ♦ Investigadora com especialização em Alimentação Animal
- ♦ Investigadora no Departamento de Tecnologia Alimentar, Instituto Nacional de Investigação e Tecnologia Agrária e Alimentar
- ♦ Cientista Sénior, Instituto Nacional de Investigação e Tecnologia Agrária e Alimentar
- ♦ Investigadora, Instituto Tecnológico Agrario de Castela e Leão
- ♦ Autora de mais de 40 artigos publicados em revistas científicas
- ♦ Participação em mais de 20 projetos de investigação sobre alimentação para animais
- ♦ Professora Colaboradora em estudos universitários de Medicina Veterinária
- ♦ Contribuição em mais de 70 comunicações em congressos nacionais e internacionais
- ♦ Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid

### Doutora Almudena Cabezas Albéniz

- ♦ Investigadora especializada em Bem-estar Animal
- ♦ Consultora em Nutrição, Produção e Gestão Animal em diferentes empresas do setor
- ♦ Investigadora em mais de projetos centrados em Bem-estar Animal
- ♦ Coautora de mais de 10 publicações científicas sobre alimentação animal
- ♦ Professora em cursos e estudos universitários relacionados com a área da Medicina Veterinária
- ♦ Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Engenheira Técnica Agrícola, Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Mestrado em Investigação em Ciências Veterinárias, Universidade Complutense de Madrid

**Dra. Silvia Calero Alonso**

- ♦ Farmacêutica Especialista em Produção e Saúde Animal
- ♦ Farmacêutica Assistente, Farmácia Mercedes Heras Peña
- ♦ Licenciatura em Farmácia, Universidade de La Laguna
- ♦ Mestrado em Produção e Saúde Animal

**Dra. Andrea Martínez Villalba**

- ♦ Especialista em Bem-estar Animal
- ♦ Apoio técnico na investigação do Projeto SPAC/21 da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Professora Auxiliar no Departamento de Produção Animal da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Católica de Valência
- ♦ Mestrado em Segurança alimentar, Universidade CEU Cardenal Herrera
- ♦ Oradora no Congresso Nacional de Aquicultura (SEA), Congresso Anual da Federação Europeia de Ciência Animal (EAAP), PhDay Complutense - VETINDOC 2022

**Dr. Roberto González Garoz**

- ♦ Veterinário Especialista em Bem-estar Animal
- ♦ Professor Auxiliar de Medicina Veterinária
- ♦ Licenciatura em m Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Poster premiado, "Implementation of an environmental enrichment system in sheep" do Simpósio Europeu sobre Bem-estar Animal em Ruminantes para Produção de Carne
- ♦ Orador em vários congressos, XVIII Congresso Nacional de Aquicultura, Simpósio Técnico Internacional sobre Bem-Estar Animal na Produção de Carne de Ruminantes





### Doutor Rubén Bermejo-Poza

- ◆ Especialista em Produção e Saúde Animal
- ◆ Investigador Contratado, Universidade Complutense de Madrid e Universidade Politécnica de Madrid
- ◆ Pós-doutoramento sobre Bem-estar Animal em Peixes, Universidade Estadual Paulista
- ◆ Professor Auxiliar de várias disciplinas de licenciatura, Universidade Complutense de Madrid
- ◆ Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ◆ Licenciatura em Medicina Veterinária, Universidade Complutense de Madrid
- ◆ Mestrado em Produção e Saúde Animal, Universidades Complutense de Madrid e Universidade da Politécnica de Madrid

“

*Um impressionante corpo docente, composto por profissionais de diferentes áreas de especialização, que serão os seus professores durante a sua especialização: uma oportunidade única a não perder”*

# 04

## Estrutura e conteúdo

Os conteúdos foram desenvolvidos pelos diferentes especialistas deste Curso de Especialização, com um objetivo claro: assegurar que os nossos alunos adquiram todas as competências necessárias para se tornarem verdadeiros especialistas neste campo.

Uma especialização abrangente e bem estruturada, que o conduzirá aos mais altos padrões de qualidade e sucesso.





“

*Uma especialização pedagógica muito completa, estruturada em unidades didáticas muito bem desenvolvidas, orientadas para uma aprendizagem compatível com a sua vida pessoal e profissional”*

## Módulo 1. Bem-estar animal. Conceitos e avaliação

- 1.1. Evolução do conceito de bem-estar animal, desde a antiguidade até à atualidade
  - 1.1.1. O bem-estar animal na antiguidade
  - 1.1.2. Introdução do conceito de bem-estar
  - 1.1.3. O bem-estar animal na atualidade
- 1.2. Visão das diferentes culturas sobre o conceito de bem-estar animal
  - 1.2.1. Budismo
  - 1.2.2. Catolicismo
  - 1.2.3. Islamismo
  - 1.2.4. Judaísmo
  - 1.2.5. Igreja Ortodoxa
  - 1.2.6. Protestantismo
- 1.3. Conceito de bem-estar animal, abordagens para o compreender
  - 1.3.1. Definição de bem-estar animal
  - 1.3.2. Abordagem baseada nas emoções
  - 1.3.3. Abordagem baseada na funcionalidade
  - 1.3.4. Abordagem baseada na etologia
- 1.4. Resposta fisiológica ao stress
  - 1.4.1. Eixo hipotálamo-hipófise-glândulas adrenais
- 1.5. Resposta aguda e crónica ao stress
  - 1.5.1. Resposta fisiológica ao stress crónico
  - 1.5.2. Resposta fisiológica ao stress agudo
- 1.6. Conceito de "eustress" e "distress"
  - 1.6.1. Eustress: stress ótimo
  - 1.6.2. Distress: stress negativo
- 1.7. Papel da resposta ao stress no bem-estar
- 1.8. Liberdades e necessidades
  - 1.8.1. Conceito de liberdades
  - 1.8.2. Papel das liberdades no bem-estar animal
  - 1.8.3. Conceito de necessidades
- 1.9. Sistemas de avaliação do bem-estar animal
  - 1.9.1. Indicadores diretos
  - 1.9.2. Indicadores indiretos



- 1.10. Desenvolvimento do protocolo de avaliação do bem-estar animal
  - 1.10.1. TGI 35 L
  - 1.10.2. *WelfareQuality*®
  - 1.10.3. *AWIN (Animal Welfare Indicators)*

## Módulo 2. Ética animal

- 2.1. Conceito de ética animal. Bioética
  - 2.1.1. Conceito de ética animal
  - 2.1.2. Princípios da ética animal
- 2.2. Ética social, pessoal e profissional
  - 2.2.1. A ética e a lógica da ética
- 2.3. Ética e moral animal
- 2.4. Teorias éticas
  - 2.4.1. Utilitarismo
  - 2.4.2. Ética dos direitos
  - 2.4.3. Contratualismo
  - 2.4.4. Abordagens aristotélicas
  - 2.4.5. Ética do cuidado
  - 2.4.6. Igualitarismo
- 2.5. Debate sobre o estatuto moral dos animais
  - 2.5.1. Valor atribuído aos animais
  - 2.5.2. Diferenciação entre espécies
- 2.6. Integridade dos animais
  - 2.6.1. Integridade e ética animal zoocêntrica
  - 2.6.2. Integridade e ética animal biocêntrica
  - 2.6.3. Estética e ética
- 2.7. Maus tratos a animais
  - 2.7.1. Evolução do modo de tratar os animais
  - 2.7.2. Tipos de maus-tratos a animais
  - 2.7.3. Maus tratos aos animais na sociedade atual
- 2.8. Angústia e felicidade nos animais
  - 2.8.1. Qualidade de vida dos animais
  - 2.8.2. Interpretação da dor animal

- 2.9. Direito dos animais
  - 2.9.1. Declaração Universal dos Direitos dos Animais
- 2.10. Relação homem-animal
  - 2.10.1. Qualidades da relação homem-animal
  - 2.10.2. Implicações do homem-animal para o animal não humano

## Módulo 3. Legislação nacional e internacional sobre proteção animal

- 3.1. Tratados da União Europeia
  - 3.1.1. Antes do Tratado de Lisboa
  - 3.1.2. Tratado de Lisboa
- 3.2. O Parlamento Europeu e o seu papel na proteção animal
  - 3.2.1. O Parlamento Europeu na primeira fase antes de 1986
  - 3.2.2. Segunda fase sobre o Bem-estar Animal no Parlamento Europeu
  - 3.2.3. O Parlamento Europeu e o Bem-estar Animal atualmente
- 3.3. O Conselho Europeu: origem da legislação na União Europeia
  - 3.3.1. Conselho Europeu
  - 3.3.2. Papel do Conselho Europeu em matéria de Bem-estar Animal
- 3.4. Legislação relativa à proteção dos animais nas explorações pecuárias
  - 3.4.1. Proteção animal para todas as explorações pecuárias
  - 3.4.2. Proteção animal para galinhas poedeiras
  - 3.4.3. Proteção animal para os vitelos
  - 3.4.4. Proteção animal para os porcos
  - 3.4.5. Proteção animal para frangos de carne
  - 3.4.6. Proteção de outras espécies mantidas para fins agrícolas
- 3.5. Legislação relativa à proteção animal durante o transporte
  - 3.5.1. Evolução da proteção animal durante o transporte
  - 3.5.2. Regulamento (CE) n.º 1/2005 do Conselho, de 22 de dezembro de 2004, relativo à proteção dos animais durante o transporte e operações afins
- 3.6. Legislação relativa à proteção dos animais no momento do abate
  - 3.6.1. Evolução da proteção dos animais durante o abate
  - 3.6.2. Regulamento (CE) n.º 1099/2009 do Conselho, de 24 de setembro de 2009, relativo à proteção dos animais no momento da occisão

- 3.7. Legislação sobre a proteção dos animais de laboratório
  - 3.7.1. Diretiva 2010/63/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de setembro de 2010, relativa à proteção dos animais utilizados para fins científicos
  - 3.7.2. Real Decreto 53/2013, de 1 de fevereiro, que estabelece as regras básicas para a proteção dos animais utilizados em laboratório e para outros fins científicos, incluindo o ensino
  - 3.7.3. Real Decreto 1386/2018, de 19 de novembro, que altera o Real Decreto 53/2013, de 1 de fevereiro, que estabelece as normas básicas aplicáveis à proteção dos animais utilizados em laboratório e outros fins científicos, incluindo o ensino
- 3.8. Legislação sobre a proteção dos animais para outros fins
- 3.9. Papel das organizações internacionais no domínio do Bem-estar Animal
  - 3.9.1. Papel da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico (OCDE)
  - 3.9.2. Papel da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO)
  - 3.9.3. Papel da Organização Mundial da Saúde Animal (OIE)
- 3.10. Proteção animal em países fora da União Europeia: América do Norte, América do Sul, África, Ásia e Oceânia
  - 3.10.1. Regulamentação em matéria de proteção animal na América
  - 3.10.2. Regulamentação em matéria de proteção animal em África
  - 3.10.3. Regulamentação em matéria de proteção animal na Ásia
  - 3.10.4. Regulamentação em matéria de proteção animal na Oceânia

#### Módulo 4. Bem-estar animal em piscicultura

- 4.1. Resposta fisiológica ao stress nos peixes
  - 4.1.1. Resposta ao stress nos peixes
  - 4.1.2. Detecção e medição da resposta ao stress
  - 4.1.3. O cortisol como índice de stress
- 4.2. Consciência nos peixes
  - 4.2.1. Os peixes são capazes de sofrer
  - 4.2.2. Organização cerebral básica dos peixes teleósteos
  - 4.2.3. Capacidade cognitiva e modificação do comportamento
- 4.3. Dor e medo nos peixes
  - 4.3.1. Sensibilidade e consciência
  - 4.3.2. Dor
  - 4.3.3. Medo





- 4.4. Indicadores de bem-estar nos peixes
  - 4.4.1. Com base no grupo de animais
  - 4.4.2. Com base no indivíduo
- 4.5. Qualidade da água e bem-estar dos peixes
  - 4.5.1. Oxigênio dissolvido
  - 4.5.2. Amoníaco, nitratos, nitritos
  - 4.5.3. Dióxido de carbono, saturação excessiva de gases
  - 4.5.4. Sólidos em suspensão, metais pesados
  - 4.5.5. Acidez, alcalinidade, dureza, temperatura, condutividade
  - 4.5.6. Fluxo de água
- 4.6. Bem-estar dos peixes em diferentes sistemas de produção
  - 4.6.1. Aquacultura em tanques
  - 4.6.2. Sistemas de fluxo contínuo
  - 4.6.3. Sistemas de circuito de água semi-fechado
  - 4.6.4. Sistemas de recirculação de água
  - 4.6.5. Gaiolas em rede
  - 4.6.6. Sistemas de cultura offshore com gaiolas marinhas
- 4.7. Manuseamento dos peixes e implicações para o seu bem-estar
- 4.8. Problemas de bem-estar dos peixes devido à densidade animal
  - 4.8.1. Densidade animal nas gaiolas
  - 4.8.2. Densidade animal em tanques, lagos e *raceways*
  - 4.8.3. Densidade e comportamento animal
  - 4.8.4. Relação entre densidade animal e bem-estar
- 4.9. Bem-estar das capturas na pesca comercial e na piscicultura
  - 4.9.1. Fatores de stress relacionados com a captura
  - 4.9.2. Métodos comerciais de captura: arrasto, cerco, tresmalhos e nassas
  - 4.9.3. Preparação para a captura, aglomeração e apanha de peixes de piscicultura

# 05 Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Na TECH utilizamos o Método de Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, será confrontado com múltiplos casos clínicos simulados baseados em pacientes reais, nos quais terá de investigar, estabelecer hipóteses e, finalmente, resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método. Os especialistas aprendem melhor, mais depressa e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

*Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo"*



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação anotada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra alguma componente clínica peculiar, quer pelo seu poder de ensino, quer pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso se baseie na vida profissional atual, tentando recriar as condições reais na prática profissional veterinária.

“

*Sabia que este método foi desenvolvido em 1912 em Harvard para estudantes de direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais complexas para que tomassem decisões e justificassem a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard”*

#### A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

- 1 Os veterinários que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios para avaliar situações reais e aplicar os seus conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao educador integrar melhor o conhecimento na prática diária.
- 3 A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir de um ensino real.
- 4 O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para o veterinário, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo gasto a trabalhar no curso.



## Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

Melhoramos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.



*O veterinário irá aprender através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes de aprendizagem simulada. Estas simulações são desenvolvidas utilizando software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis globais de satisfação dos profissionais que concluem os seus estudos, no que diz respeito aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Esta metodologia já formou mais de 65.000 veterinários com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga cirúrgica. A nossa metodologia de ensino é desenvolvida num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

*O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.*

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica.

A pontuação global do nosso sistema de aprendizagem é de 8,01, de acordo com os mais elevados padrões internacionais.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



#### Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



#### Últimas técnicas e procedimentos em vídeo

O TECH aproxima os estudantes das técnicas mais recentes, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas e procedimentos veterinários atuais. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão do estudante. E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

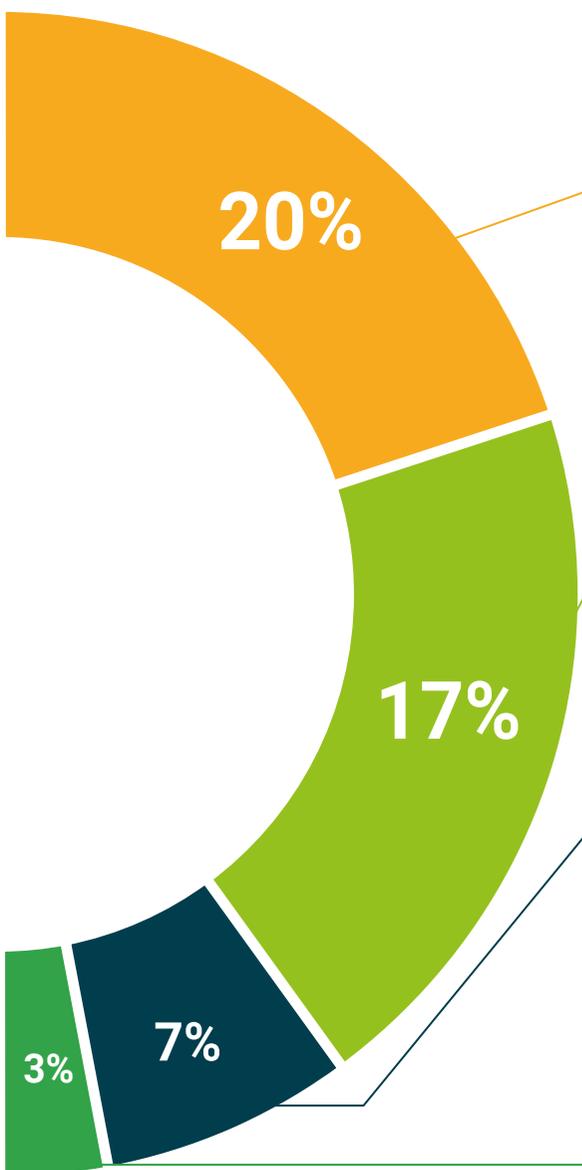
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que necessita para completar a sua capacitação





### Análises de casos desenvolvidas e conduzidas por especialistas

A aprendizagem eficaz deve necessariamente ser contextual. Por esta razão, a TECH apresenta o desenvolvimento de casos reais nos quais o perito guiará o estudante através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



### Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



### Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializados.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



### Guias rápidos de atuação

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de folhas de trabalho ou guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar os estudantes a progredir na sua aprendizagem.



06

# Certificação

O Curso de Especialização em Bem-estar Animal em Piscicultura garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Curso de Especialização emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este plano de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Especialização em Bem-estar Animal em Piscicultura** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de recepção, o certificado\* correspondente ao título de **Curso de Especialização** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

**Certificação: Curso de Especialização em Bem-estar Animal em Piscicultura**

Modalidade: **online**

Duração: **3 meses**

ECTS: **24 credits**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH Universidade Tecnológica providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compromisso  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento simulação

**tech** universidade  
tecnológica

## Curso de Especialização Bem-estar Animal em Piscicultura

- » Modalidade: Online
- » Duração: 3 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 24 ECTS
- » Horário: Ao seu próprio ritmo
- » Exames: Online

# Curso de Especialização

## Bem-estar Animal em Piscicultura

