

# Mestrado Próprio

## Anestesiologia Veterinária





**tech** universidade  
tecnológica

## Mestrado Próprio Anestesiologia Veterinária

Modalidade: Online

Duração: 12 meses

Certificação: TECH Universidade Tecnológica

60 ECTS

Carga horária: 1500 horas

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/veterinaria/mestrado-proprio/mestrado-proprio-anestesiologia-veterinaria](http://www.techtute.com/pt/veterinaria/mestrado-proprio/mestrado-proprio-anestesiologia-veterinaria)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competências

---

*pág. 14*

04

Direção do curso

---

*pág. 18*

05

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 22*

06

Metodologia

---

*pág. 34*

07

Certificação

---

*pág. 42*

# 01

# Apresentação

A medicina veterinária é uma das áreas que mais evoluiu nos últimos anos. Tanto na demanda por um atendimento de qualidade quanto nos avanços em intervenção, a profissão alcançou, e continua explorando, níveis de especialização cada vez maiores. Esta progressão também é evidente nas intervenções que requerem anestesia. Uma necessidade que exige do profissional um conhecimento específico e atualizado na área da anestesiologia. Nesta especialização lhe apresentamos os últimos avanços, com uma abordagem focada na prática real, que lhe permitirá implementar tudo o que você aprendeu na sua área de atuação de forma segura e real.



“

*Especialize-se em Anestesiologia Veterinária com este mestrado online completo e desenvolvido minuciosamente pela elite veterinária”*

O objetivo deste completo programa é aprender sobre todos os aspectos da Anestesiologia Veterinária. Com um amplo desenvolvimento metodológico, ao longo dessa capacitação você poderá aprender todos os pontos fundamentais desta área de trabalho.

Neste sentido, o Mestrado Próprio começará com as fases anteriores à aplicação da anestesia no paciente: o conhecimento do equipamento, o manejo prévio do paciente, a medicação e o estudo das interações medicamentosas.

O estudo da fisiologia mais relacionada à anestesia, enfocando o envolvimento dos sistemas cardiocirculatório, respiratório, nervoso e endócrino, ocupará a segunda parte do Mestrado, uma revisão essencial para entender o funcionamento e as consequências da aplicação da anestesia no paciente.

No entanto, o sucesso de um procedimento anestésico vai muito além da administração dos medicamentos apropriados. O domínio da avaliação pré-anestésica, a indução, a manutenção e a recuperação pós-anestésica são imperativos para um resultado bem sucedido e um retorno à normalidade sem sequelas. A fluidoterapia e até mesmo a transfusão devem ser levadas em consideração e, portanto, se tornam um objeto de estudo no nosso completo programa em Anestesiologia Veterinária.

O anestesista também deve lidar com a gestão da dor. Um sinal vital básico que, se não for devidamente gerido, poderá ser uma das principais causas de atraso na alta e nas complicações perioperatórias. Outro dos nossos principais objetivos é adquirir competência nesta parte dos cuidados.

A monitorização, as complicações anestésicas, a gestão da anestesia em condições especiais e a aplicação de protocolos de anestesia equilibrada e de anestesia multimodal irão completar a mais extensa revisão do campo da Anestesiologia Veterinária nesta formação altamente rigorosa do ponto de vista científico.

Este **Mestrado Próprio em Anestesiologia Veterinária** 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
- ♦ Sistema de ensino intensamente visual, apoiado por conteúdos gráficos e esquemáticos fácil de assimilar e compreender
- ♦ Desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas no ativo
- ♦ Sistemas de vídeo interativos de última geração
- ♦ Ensino apoiado por teleprática
- ♦ Sistemas de atualização e requalificação contínua
- ♦ Aprendizagem auto-regulada: total compatibilidade com outras profissões
- ♦ Exercícios práticos de auto-avaliação e verificação da aprendizagem
- ♦ Comunicação com o professor e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade dos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com uma ligação à Internet
- ♦ Bancos de documentação complementar permanentemente disponíveis, inclusive após o curso



*Este Mestrado é a oportunidade de que tem estado à espera para evoluir na sua carreira e tornar-se um veterinário de prestígio"*

“

*Aprenderá sobre todos os aspetos da anestesiologia veterinária com profissionais de prestígio com anos de experiência no sector"*

O nosso corpo docente é composto por profissionais de diferentes áreas relacionadas com esta especialidade. Desta forma, garantimos que podemos lhe oferecer a atualização educacional que pretendemos. Uma equipe multidisciplinar de profissionais capacitados e experientes em diferentes ambientes, que desenvolverão os conhecimentos teóricos de forma eficiente, mas sobretudo, colocarão a serviço do Mestrado Próprio o conhecimento prático derivado de sua própria experiência: uma das qualidades diferenciais desta capacitação.

Este domínio do assunto é complementado pela eficácia do desenho metodológico deste Mestrado Próprio em Anestesiologia Veterinária. Desenvolvido por uma equipa de especialistas em e-learning integra os últimos avanços na tecnologia educacional. Desta forma, poderá estudar com uma variedade de equipamentos multimédia confortáveis e versáteis que lhe darão a operacionalidade de que necessita na sua capacitação.

Este programa foi desenvolvido sob a ótica da Aprendizagem Baseada em Problemas: uma abordagem que considera a aprendizagem como um processo extremamente prático. Para consegui-lo de forma remota, utilizaremos a prática online: através de um sistema inovador de vídeo interativo e o "learning from an expert" você irá adquirir conhecimento como se estivesse vivenciando o que está aprendendo naquele momento. Um conceito que permitirá que a aprendizagem seja integrada e fundamentada de forma realista e permanente.

*Este programa intensivo em Anestesiologia Veterinária lhe conduzirá por diferentes abordagens de ensino, permitindo que você aprenda de uma maneira dinâmica e eficaz.*

*Esta especialização é uma oportunidade única para o crescimento profissional devido à qualidade dos conteúdos oferecidos e ao excelente corpo docente.*



# 02 Objetivos

O nosso objetivo é ajudar os profissionais de medicina veterinária a alcançar um nível muito superior de competência e controlo em Anestesiologia Veterinária. Um objetivo que, em apenas doze meses, poderá alcançar, com um curso de alta intensidade e precisão. .





“

*Com esta capacitação intensiva você aprenderá a monitorar o paciente anestesiado, desde o mais básico até o mais complicado como, por exemplo, a nocicepção e o monitoramento da hipnose”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Conhecer e compreender as principais partes mecânicas do equipamento de anestesia e a importância do manejo prévio do paciente em termos de medicação e alimentação.
- ◆ Conhecer as características fisiológicas mais importantes dos diferentes sistemas orgânicos e a sua relação, e as modificações que ocorrem durante a anestesia
- ◆ Conhecer as características gerais da farmacologia e as características específicas dos principais fármacos anestésicos utilizados
- ◆ Utilizar tabelas para a preparação de combinações de medicamentos anestésicos ou relacionados à anestesia.
- ◆ Conhecer as características de cada tempo de anestesia e os pontos de controle a serem levados em conta para aumentar a segurança do paciente.
- ◆ Compreender as necessidades específicas em termos de terapia de fluidos e medicina transfusional relacionadas com o período perioperatório
- ◆ Compreender e conhecer a fisiologia da nocicepção e da dor, tanto aguda como crônica
- ◆ Adquirir uma compreensão lógica das implicações fisiológicas da dor sem tratamento
- ◆ Ter um conhecimento aprofundado dos diferentes analgésicos e das suas indicações
- ◆ Saber como avaliar tanto a dor aguda como a crônica
- ◆ Compreender as bases da anestesia e da anestesia locorregional
- ◆ Compreender as principais diferenças e indicações dos diferentes fármacos
- ◆ Compreender os diferentes bloqueios a serem executados e as áreas afetadas pelos mesmos
- ◆ Compreender a supervisão do paciente anestesiado, desde o mais básico ao mais complicado, tal como a observação da nocicepção e da hipnose
- ◆ Compreender as limitações e a supervisão mais apropriada a cada paciente e a cada caso específico
- ◆ Detetar, prevenir e tratar as principais complicações durante o período perioperatório.
- ◆ Manejar o anestésico do paciente sob situações patológicas concretas ou com alterações fisiológicas específicas, que marcarão um manejo anestésico diferente.
- ◆ Estabelecer e compreender as diferenças na gestão de situações anestésicas específicas e identificar os mecanismos para prevenir potenciais problemas que possam surgir durante a gestão do paciente
- ◆ Implementar todos os tópicos aprendidos na gestão de situações concretas, compreensão do protocolo utilizado, monitorização, deteção de complicações e a sua solução.



*Uma forma de capacitação e desenvolvimento profissional que impulsionará seu crescimento em direção a uma maior competitividade no mercado de trabalho"*



## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Introdução Equipamento anestésico

- ◆ Conhecer as origens da especialidade em medicina humana e a sua incorporação na área de medicina veterinária
- ◆ Conhecer as orientações e a importância da gestão perioperatória da alimentação do paciente cirúrgico e do jejum de sólidos e líquidos
- ◆ Conhecer e compreender o funcionamento das máquinas anestésicas e dos ventiladores mecânicos

### Módulo 2. Fisiologia e Farmacologia relacionada à anestesia

- ◆ Conhecer e compreender a fisiologia ventilatória, cardiovascular, digestiva, renal, endócrina, nervosa (tanto central como periférica) e as suas modificações relacionadas com a idade
- ◆ Conhecer e compreender os processos farmacológicos gerais e aqueles diretamente relacionados com cada uma das famílias farmacológicas relacionadas com a anestesia (sedativos, analgésicos, indutores, relaxantes neuromusculares)

### Módulo 3. Período anestésico

- ◆ Conhecer de forma prática quais são as diferentes fases da anestesia desde a avaliação pré-operatória até ao despertar do paciente e dos principais cuidados pós-operatórios
- ◆ Compreender as características da pré-medicação, indução, manutenção e educação, a fim de minimizar ao máximo os riscos anestésicos
- ◆ Compreender de forma prática as diferenças durante a fase de manutenção no caso de inalação e anestesia intravenosa
- ◆ Conhecer as características e indicações da fluidoterapia perioperatória e a administração de produtos hemoderivados



#### **Módulo 4. Analgesia**

- ♦ Compreender os diferentes percursos nociceptivos e os fenómenos de sensibilização central e periférica
- ♦ Compreender a acção de cada família de analgésicos e o seu uso tanto em dores agudas como crónicas
- ♦ Compreender a importância e os diferentes métodos de avaliação da dor aguda e crónica

#### **Módulo 5. Anestesia/Analgesia locorregional**

- ♦ Compreender as bases da anestesia locorregional e analgesia com os diferentes meios técnicos a serem utilizados
- ♦ Compreender as principais complicações associadas com as técnicas locorregionais e o seu tratamento
- ♦ Compreender a farmacologia básica dos anestésicos locais e os seus adjuvantes
- ♦ Compreender os diferentes blocos a serem executados na cabeça, no tronco e nos membros
- ♦ Incluir as técnicas locorregionais explicadas em casos clínicos específicos, dentro de protocolos de analgesia multimodais

#### **Módulo 6. Observação**

- ♦ Compreender em detalhe como aproveitar ao máximo a monitorização básica dos pacientes com base no exame, observação e palpação
- ♦ Compreender os parâmetros mais importantes a monitorizar do ponto de vista cardiovascular, ventilatório e neurológico
- ♦ Compreender e avaliar os diferentes métodos de monitorização do volume de sangue do paciente





### **Módulo 7. Complicações da anestesia**

- ♦ Ajudar na detecção, prevenção e tratamento de complicações relacionadas com a gestão perioperatória (regurgitação, hipotermia)
- ♦ Auxiliar na detecção, prevenção e tratamento de complicações cardiovasculares, neurológicas e ventilatórias associadas à anestesia
- ♦ Ajudar na detecção e tratamento da paragem cardiorrespiratória e na gestão do paciente após a reanimação

### **Módulo 8. Gestão da anestesia em situações específicas I**

- ♦ Estabelecer e compreender as diferenças na gestão de situações anestésicas específicas e identificar os mecanismos para prevenir potenciais problemas que possam surgir durante a gestão do paciente

### **Módulo 9. Gestão da anestesia em situações específicas II**

- ♦ Estabelecer e compreender as diferenças na gestão de situações anestésicas específicas e determinar os mecanismos para antecipar possíveis problemas que possam surgir durante a gestão de pacientes com patologias respiratórias ou oftalmológicas, para procedimentos minimamente invasivos, com alterações no estado corporal, de tamanho corporal extremo, braquiocefálica, com patologia torácica, oncológica ou grávida

### **Módulo 10. Gestão da anestesia em situações específicas III**

- ♦ Ver de forma prática o uso dos diferentes protocolos, técnicas anestésicas e técnicas de monitorização aplicadas a situações específicas
- ♦ Avaliar o protocolo mais apropriado para cada paciente e compreender a ausência de protocolos predeterminados, uma vez que a individualização é necessária para cada procedimento e cada caso.

03

# Competências

Este Mestrado reúne um conjunto de conhecimentos que lhe proporcionará as competências adequadas em todas as fases e desenvolvimentos do processo anestésico e analgésico, desde a abordagem inicial até à alta do paciente.





“

*Este mestrado irá proporcionar-lhe as competências profissionais essenciais para se especializar com sucesso em Anestesiologia Veterinária”*



## Competências

---

- ♦ Adquirir os conhecimentos necessários para realizar uma abordagem anestésica prévia
- ♦ Desenvolver um plano específico de anestesia para cada caso
- ♦ Conhecer e saber como utilizar as ferramentas necessárias de forma eficaz
- ♦ Conhecer e saber como implementar os protocolos existentes
- ♦ Conhecer e saber como desenvolver a gestão pré-operatória
- ♦ Conhecer e saber como desenvolver a gestão operatória
- ♦ Conhecer e saber como desenvolver a gestão pós-operatória
- ♦ Dominar todos os aspetos do cuidado anestésico do paciente de forma individual
- ♦ Ser capaz de criar planos concretos em diversas situações específicas: doenças, intolerâncias e estados críticos.





## Competências específicas

---

- ♦ Conhecer o procedimento anestésico para o processo cirúrgico
- ♦ Identificar as quantidades de anestesia necessárias para os diferentes pacientes
- ♦ Identificar as possíveis consequências do fornecimento anestésico
- ♦ Reconhecer os tempos correspondentes de duração da anestesia
- ♦ Reconhecer o uso da anestesia local e geral
- ♦ Identificar as cirurgias que requerem anestesia local
- ♦ Identificar as cirurgias que requerem anestesia geral



*Melhore o atendimento aos seus pacientes aproveitando a capacitação que o Mestrado Próprio em Anestesiologia Veterinária lhe oferece”*

04

# Direção do curso

Profissionais de diferentes áreas e competências que constituem uma equipa multidisciplinar completa desenvolveram esta formação de alto nível para lhe dar a oportunidade de formar com o programa de estudos mais completo e atualizado do mercado. Uma oportunidade única de aprender com os melhores.



“

*Os principais profissionais da área se reuniram para lhe mostrar os últimos avanços em Anestesiologia Veterinária”*

## Direção



### Sr. Miguel Ángel Cabezas Salamanca

- Licenciado em Medicina Veterinária pela Universidade Complutense de Madrid Estágio de dois anos no Serviço de Anestesia do Hospital Clínico Veterinário da UCM
- Acreditado pela AVEPA na especialidade de Anestesia e Analgesia
- Responsável pelo Serviço de Anestesia-Reanimação e Unidade da Dor no Hospital Veterinário Puchol
- Membro fundador da Sociedade Espanhola de Anestesia e Analgesia Veterinária (SEAAV) Membro da Associação Europeia de Anestesia Veterinária (AVA), Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) e da Academia Veterinária Internacional de Gestão da Dor (IVAPM)
- Orador em vários cursos de Anestesia e Analgesia e em congressos nacionais e internacionais
- Co-autor dos livros "Gestão prática da dor em animais de pequeno porte" e "Papel dos AINEs na dor crónica"
- Co-autor do "Manual Clínico de Farmacología y "Complicaciones en Anestesia de Pequeños Animales"; assim como autor de capítulos específicos noutros livros



## Professores

### Sra. María Soto Martín

- ♦ Formada em veterinária pela Universidade Complutense de Madri em 2009, com especialidade em anestesia desde 2010 e dedicação exclusiva desde 2012.
- ♦ Membro da Sociedade Espanhola de Anestesia e Analgesia Veterinária, com participação frequente nos seus congressos anuais, um dos quais lhe valeu o prémio de melhor comunicação oral
- ♦ Membro do grupo de Anestesia da AVEPA, tendo também participado em várias ocasiões com conteúdo científico no seu congresso anual
- ♦ Ao longo da sua carreira deu formação específica em anestesia em animais de pequeno porte, sob a forma de palestras, webinars, workshops práticos e formação assistida em clínicas
- ♦ Também colaborou em livros e artigos científicos, publicados a nível nacional e internacional

05

# Estrutura e conteúdo

Um programa muito completo e bem estruturado que vai conduzi-lo aos mais altos padrões de qualidade e sucesso, com o qual vai adquirir cada uma das competências necessárias para se tornar um verdadeiro especialista neste campo.



“

*Este Mestrado Próprio em Anestesiologia Veterinária conta o programa científico mais completo e atualizado do mercado”*

## Módulo 1. Introdução Equipamento anestésico

- 1.1. Breve história da anestesia
  - 1.1.1. Factos importantes sobre a anestesiologia humana
  - 1.1.2. Factos históricos relevantes na anestesiologia veterinária
- 1.2. Otimização do paciente cirúrgico Jejum pré-operatório
  - 1.2.1. A importância do jejum de líquidos
  - 1.2.2. Jejum de sólidos: por que e quando?
- 1.3. Medicação perioperatória
  - 1.3.1. Precauções no paciente polimedicação Visão geral
  - 1.3.2. Guia de medicação para o paciente com medicação cardíaca
  - 1.3.3. Regime de medicação no paciente diabético
  - 1.3.4. Regime de medicação no paciente com epilepsia
  - 1.3.5. Outros medicamentos crónicos
- 1.4. Máquinas e sistemas anestésicos
  - 1.4.1. Visão geral
  - 1.4.2. Descrição técnica e cuidados a ter com o equipamento
  - 1.4.3. Circuitos anestésicos
    - 1.4.3.1. Sem reinalação
    - 1.4.3.2. Com reinalação
- 1.5. Ventiladores mecânicos
  - 1.5.1. Introdução
  - 1.5.2. Tipos de ventiladores
- 1.6. Sistemas de administração de fármacos
  - 1.6.1. Sistemas de administração por inalação
  - 1.6.2. Sistemas básicos
  - 1.6.3. Bombas de infusão volumétricas
  - 1.6.4. Perfusão
- 1.7. Sistemas de aquecimento do paciente
  - 1.7.1. Introdução
  - 1.7.2. Sistemas de aquecimento por condução
  - 1.7.3. Sistemas de aquecimento com ar quente

- 1.8. Diversos (tubos endotraqueais e outros sistemas de entubação, laringoscópio)
  - 1.8.1. Tubos endotraqueais
  - 1.8.2. Dispositivos supraglóticos
  - 1.8.3. Laringoscópio
- 1.9. Segurança clínica
- 1.10. Contribuições da anestesiologia atual para a medicina veterinária e para as expectativas dos clientes

## Módulo 2. Fisiologia e Farmacologia relacionada à anestesia

- 2.1. Fisiologia ventilatória
  - 2.1.1. Introdução
  - 2.1.2. Ventilação do paciente acordado
  - 2.1.3. Ventilação na anestesia
- 2.2. Fisiologia cardiovascular
  - 2.2.1. Introdução
  - 2.2.2. Características do sistema cardiovascular relacionadas com a anestesia
- 2.3. Fisiologia neurológica Sistema nervoso central e autónomo
  - 2.3.1. Introdução
  - 2.3.2. Características do SNA relacionadas com a anestesia
- 2.4. Fisiologia renal Equilíbrio ácido/base
  - 2.4.1. Introdução
  - 2.4.2. Características do sistema renal relacionadas com a anestesia
  - 2.4.3. Mecanismo de regulação do equilíbrio ácido/base
- 2.5. Fisiologia gastrointestinal e endócrina
  - 2.5.1. Introdução
  - 2.5.2. Características do sistema digestivo na anestesia
  - 2.5.3. Características do sistema endócrino na anestesia
- 2.6. Alterações fisiológicas relacionadas com a idade
  - 2.6.1. Alterações ao nível da ventilação
  - 2.6.2. Alterações ao nível cardiovascular
  - 2.6.3. Alterações ao nível do sistema nervoso
  - 2.6.4. Alterações endócrinas
  - 2.6.5. Outras alterações relacionadas com a anestesia



- 2.7. Farmacologia e anestesia I. Princípios básicos
  - 2.7.1. Farmacologia aplicada à anestesia
  - 2.7.2. Farmacodinâmica aplicada à anestesia
- 2.8. Farmacologia e anestesia II Medicamentos por inalação
  - 2.8.1. Principais agentes halogenados
  - 2.8.2. Farmacologia dos principais agentes
- 2.9. Farmacologia e anestesia III Medicamentos não inaláveis
  - 2.9.1. Farmacologia dos indutores
  - 2.9.2. Farmacologia dos sedativos
  - 2.9.3. Farmacologia dos opiáceos
  - 2.9.4. Farmacologia de medicamentos anti-inflamatórios não esteróides
  - 2.9.5. Farmacologia dos bloqueadores neuromusculares
- 2.10. Tabelas de constantes fisiológicas, tabelas de medicamentos, cálculo de dosagem, etc.
  - 2.10.1. Tabelas das constantes fisiológicas
  - 2.10.2. Tabelas de infusão contínua de fármacos
  - 2.10.3. Folhas de cálculo da dosagem

### Módulo 3. Período anestésico

- 3.1. Avaliação pré-anestésica/risco anestésico
  - 3.1.1. Risco da anestesia vs. risco do procedimento
  - 3.1.2. Classificação ASA
- 3.2. Pré-medicação Medicamentos de pré-medicação
  - 3.2.1. Sedativos
  - 3.2.2. Opiáceos
  - 3.2.3. Agonistas Alfa-2
  - 3.2.4. Benzodiazepinas
  - 3.2.5. AINES
  - 3.2.6. Outros
- 3.3. Indução Intubação
  - 3.3.1. Medicamentos por indução
    - 3.3.1.1. Propofol
    - 3.3.1.2. Alfaxalona
    - 3.3.1.3. Tiopental
    - 3.3.1.4. Etomidato
    - 3.3.1.5. Adjuvantes

- 3.3.2. Manobra de intubação
  - 3.3.2.1. Manobra de Sellick
- 3.4. Manutenção Anestesia por inalação
  - 3.4.1. Características da manutenção inalatória
  - 3.4.2. Principais agentes anestésicos (halotano, isoflurano, sevoflurano, desflurano)
- 3.5. Manutenção Anestesia total intravenosa (TIVA)
  - 3.5.1. Características da manutenção em anestesia intravenosa total
  - 3.5.2. Fármacos usados na TIVA (propofol, alfaxalona)
  - 3.5.3. Anestesia Parcial Intravenosa (PIVA)
    - 3.5.3.1. Características
    - 3.5.3.2. Fármacos
- 3.6. Ventilação mecânica
  - 3.6.1. Princípios da ventilação mecânica
  - 3.6.2. Modos de ventilação controlados
    - 3.6.1.1. Modo volume
    - 3.6.1.2. Modo pressão
  - 3.6.3. Modos de ventilação assistida
    - 3.6.3.1. Suporte de Pressão
    - 3.6.3.2. Ventilação sincronizada intermitente
  - 3.6.4. Pressão expiratória final (PEEP)
  - 3.6.5. Manobras de recrutamento alveolar
- 3.7. Educação Período pós-operatório imediato
  - 3.7.1. Precauções a ter antes da educação
  - 3.7.2. Precauções pós-operatórias imediatas
- 3.8. Fluidoterapia intraoperatória
  - 3.8.1. Princípios da fluidoterapia
  - 3.8.2. Tipos de fluidos
  - 3.8.3. Escolha do fluido e ritmo de infusão
- 3.9. Coagulação durante o período perioperatório
  - 3.9.1. Fisiologia da coagulação
  - 3.9.2. Alterações básicas na coagulação perioperatória
  - 3.9.3. Coagulação Intravascular Disseminada

- 3.10. Transfusão perioperatória
  - 3.10.1. Prescrições médicas
  - 3.10.2. Técnicas de transfusão

## Módulo 4. Analgesia

- 4.1. Fisiologia da dor
  - 4.1.1. Vias nociceptivas
  - 4.1.2. Sensibilização periférica
  - 4.1.3. Sensibilização central
- 4.2. Dor crónica I. Osteoartrose
  - 4.2.1. Peculiaridades da dor provocada pela OA
  - 4.2.2. Linhas básicas de gestão da dor provocada pela OA
- 4.3. Dor crónica II: Dor oncológica; dor neuropática
  - 4.3.1. Peculiaridades da dor oncológica
  - 4.3.2. Peculiaridades da dor neuropática
  - 4.3.3. Linhas básicas de tratamento
- 4.4. Analgésicos opiáceos
  - 4.4.1. Características gerais dos opiáceos
  - 4.4.2. Peculiaridades dos opiáceos no paciente felino
- 4.5. Anti-inflamatórios não esteróides
  - 4.5.1. Características gerais dos AINES
  - 4.5.2. Peculiaridades dos AINES no paciente felino
- 4.6. Outros analgésicos I: cetamina, lidocaína
  - 4.6.1. Cetamina. Características gerais
  - 4.6.2. Lidocaína Características gerais
    - 4.6.2.1. Precauções no paciente felino
- 4.7. Outros analgésicos II
  - 4.7.1. Paracetamol
  - 4.7.2. Dipirona
  - 4.7.3. Gabapentinóides (gabapentina e pré-gabalina)
  - 4.7.4. Amantadina
  - 4.7.5. Grapiprant

- 4.8. Avaliação da dor pós-operatória
  - 4.8.1. Implicações da dor perioperatória
  - 4.8.2. Escala de classificação da dor perioperatória
    - 4.8.2.1. Caninos
    - 4.8.2.2. Felinos
- 4.9. Avaliação da dor crónica
  - 4.9.1. Implicações da dor crónica
  - 4.9.2. Escala de classificação da dor crónica
    - 4.9.2.1. Caninos
    - 4.9.2.2. Felinos
- 4.10. Peculiaridades do paciente em situação de urgência e hospitalizado
  - 4.10.1. Analgesia no departamento de urgências e no paciente hospitalizado
  - 4.10.2. Protocolos analgésicos em regime de internamento

## Módulo 5. Anestesia/Analgesia locorregional

- 5.1. Farmacologia dos anestésicos locais
  - 5.1.1. Visão geral dos anestésicos locais
  - 5.1.2. Auxiliares na anestesia locorregional
- 5.2. Bases da anestesia locorregional: localização anatômica, neurolocalizador e ultrassonografia.
  - 5.2.1. Princípios básicos em anestesia locorregional
  - 5.2.2. Anestesia locorregional básica: localização anatômica
  - 5.2.3. Anestesia locorregional com neurolocalizador
  - 5.2.4. Anestesia locorregional guiada por ultrassons
- 5.3. Complicações associadas à anestesia locorregional
  - 5.3.1. Toxicidade dos anestésicos locais
  - 5.3.2. Lesão por punção
- 5.4. Bloqueios da cabeça I
  - 5.4.1. Introdução à anatomia
  - 5.4.2. Bloqueio do nervo maxilar
  - 5.4.3. Bloqueio do nervo mandibular
- 5.5. Bloqueio da cabeça II
  - 5.5.1. Bloqueios oftalmológicos
  - 5.5.2. Bloqueios relacionados com o pavilhão auricular

- 5.6. Bloqueios do membro inferior
  - 5.6.1. Introdução à anatomia
  - 5.6.2. Bloqueio do plexo braquial paravertebral
  - 5.6.3. Bloqueio do plexo braquial subescapular
  - 5.6.4. Bloqueio do plexo braquial axilar
  - 5.6.5. Bloqueio do RUMM
- 5.7. Bloqueios do tronco I
  - 5.7.1. Bloqueios intercostais
  - 5.7.2. Bloqueio do plano serrátil
  - 5.7.3. Instilação pleural
- 5.8. Bloqueios do tronco II
  - 5.8.1. Bloqueio do quadrado lombar
  - 5.8.2. Bloqueio abdominal transversal
  - 5.8.3. Instilação peritoneal
- 5.9. Bloqueio do membro posterior
  - 5.9.1. Introdução à anatomia
  - 5.9.2. Bloqueio do nervo ciático
  - 5.9.3. Bloqueio dos nervos femorais
- 5.10. Epidural
  - 5.10.1. Introdução à anatomia
  - 5.10.2. Localização do espaço epidural
  - 5.10.3. Administração de medicamentos com epidural
  - 5.10.4. Peridural x raquidiana
  - 5.10.5. Contra-indicações e complicações

## Módulo 6. Observação

- 6.1. Controlo básico
  - 6.1.1. Palpação
  - 6.1.2. Observação
  - 6.1.3. Auscultação
  - 6.1.4. Controlo da temperatura
- 6.2. Electrocardiografia
  - 6.2.1. Introdução à electrocardiografia
  - 6.2.2. Interpretação do ECG na anestesia

- 6.3. Pressão arterial
  - 6.3.1. Introdução à fisiologia da tensão arterial
  - 6.3.2. Métodos de medição da pressão arterial
  - 6.3.3. Tensão arterial não-invasiva
  - 6.3.4. Tensão arterial invasiva
- 6.4. Observação do fluxo cardíaco
  - 6.4.1. Introdução à fisiologia do fluxo cardíaco
  - 6.4.2. Diferentes métodos de controlo do fluxo cardíaco
- 6.5. Observação Ventilatória I. Pulsioximetria
  - 6.5.1. Introdução fisiológica
  - 6.5.2. Interpretação do pletismograma
- 6.6. Observação Ventilatória II Capnografia
  - 6.6.1. Introdução fisiológica
  - 6.6.2. Interpretação do capnograma
- 6.7. Observação Ventilatória III
  - 6.7.1. Espirometria
  - 6.7.2. Gases anestésicos
  - 6.7.3. Gasometria arterial
- 6.8. Controlo da hipnose
  - 6.8.1. Introdução à hipnose durante a anestesia
  - 6.8.2. Controlo subjetivo do plano de hipnose
  - 6.8.3. Supervisão do BIS
- 6.9. Controlo da nociceção
  - 6.9.1. Introdução à fisiologia da nociceção intra-operatória
  - 6.9.2. Acompanhamento da nociceção pela ANI
  - 6.9.3. Outros métodos de acompanhamento intra-operatório da nociceção
- 6.10. Controlo do volume de sangue Equilíbrio ácido/base
  - 6.10.1. Introdução à fisiologia da volemia durante a anestesia
  - 6.10.2. Métodos de supervisão



## Módulo 7. Complicações da anestesia

- 7.1. Regurgitação/Aspiração
  - 7.1.1. Definição
  - 7.1.2. Tratamento
- 7.2. Hipotensão/Hipertensão
  - 7.2.1. Definição
  - 7.2.2. Tratamento
- 7.3. Hipocapnia/Hipercapnia
  - 7.3.1. Definição
  - 7.3.2. Tratamento
- 7.4. Bradicardia/Taquicardia
  - 7.4.1. Definição
  - 7.4.2. Tratamento
- 7.5. Outras alterações no electrocardiograma
  - 7.5.1. Definição
  - 7.5.2. Tratamento
- 7.6. Hipotermia/Hipertermia
  - 7.6.1. Definição
  - 7.6.2. Tratamento
- 7.7. Nocicepção/despertar intra-operatório
  - 7.7.1. Definição
  - 7.7.2. Tratamento
- 7.8. Complicações da via aérea/Hipoxia
  - 7.8.1. Definição
  - 7.8.2. Tratamento
- 7.9. Paragem cardiorrespiratória
  - 7.9.1. Definição
  - 7.9.2. Tratamento
- 7.10. Complicações diversas
  - 7.10.1. Cegueira pós-anestésica
  - 7.10.2. Traqueíte pós-anestésica
  - 7.10.3. Disfunção cognitiva pós-anestesia

## Módulo 8. Gestão da anestesia em situações específicas I

- 8.1. Anestesia em pacientes idosos
  - 8.1.1. Características a ter em conta
  - 8.1.2. Gestão pré-operatória
  - 8.1.3. Gestão anestésica
  - 8.1.4. Gestão pós-operatória
- 8.2. Anestesia no paciente pediátrico
  - 8.2.1. Características a ter em conta
  - 8.2.2. Gestão pré-operatória
  - 8.2.3. Gestão anestésica
  - 8.2.4. Gestão pós-operatória
- 8.3. Anestesia em pacientes com patologia cardíaca I (cardiopatias congênicas)
  - 8.3.1. Características a ter em conta
  - 8.3.2. Gestão pré-operatória
  - 8.3.3. Gestão anestésica
  - 8.3.4. Gestão pós-operatória
- 8.4. Anestesia em pacientes com patologia cardíaca II (cardiopatias adquiridas)
  - 8.4.1. Características a ter em conta
  - 8.4.2. Gestão pré-operatória
  - 8.4.3. Gestão anestésica
  - 8.4.4. Gestão pós-operatória
- 8.5. Anestesia em pacientes com patologia da tiróide
  - 8.5.1. Paciente com hipotiroidismo
    - 8.5.1.1. Características a ter em conta
    - 8.5.1.2. Gestão pré-operatória
    - 8.5.1.3. Gestão anestésica
    - 8.5.1.4. Gestão pós-operatória
  - 8.5.2. Paciente com hipertiroidismo
    - 8.5.2.1. Características a ter em conta
    - 8.5.2.2. Gestão pré-operatória
    - 8.5.2.3. Gestão anestésica
    - 8.5.2.4. Gestão pós-operatória

- 8.6. Anestesia em pacientes com patologia adrenal
  - 8.6.1. Paciente com hipoadrenocorticismo
    - 8.6.1.1. Características a ter em conta
    - 8.6.1.2. Gestão pré-operatória
    - 8.6.1.3. Gestão anestésica
    - 8.6.1.4. Gestão pós-operatória
  - 8.6.2. Paciente com hiperadrenocorticismo
    - 8.6.2.1. Características a ter em conta
    - 8.6.2.2. Gestão pré-operatória
    - 8.6.2.3. Gestão anestésica
    - 8.6.2.4. Gestão pós-operatória
- 8.7. Anestesia no paciente diabético
  - 8.7.1. Características a ter em conta
  - 8.7.2. Gestão pré-operatória
  - 8.7.3. Gestão anestésica
  - 8.7.4. Gestão pós-operatória
- 8.8. Anestesia em pacientes com patologia digestiva I
  - 8.8.1. Características a ter em conta
  - 8.8.2. Gestão pré-operatória
  - 8.8.3. Gestão anestésica
  - 8.8.4. Gestão pós-operatória
- 8.9. Anestesia em pacientes com patologia digestiva II (sistema hepatobiliar)
  - 8.9.1. Características a ter em conta
  - 8.9.2. Gestão pré-operatória
  - 8.9.3. Gestão anestésica
  - 8.9.4. Gestão pós-operatória
- 8.10. Anestesia em pacientes com patologia neurológica
  - 8.10.1. Características a ter em conta
  - 8.10.2. Gestão pré-operatória
  - 8.10.3. Gestão anestésica
  - 8.10.4. Gestão pós-operatória

## Módulo 9. Gestão da anestesia em situações específicas II

- 9.1. Anestesia em pacientes com patologia respiratória
  - 9.1.1. Características a ter em conta
  - 9.1.2. Gestão pré-operatória
  - 9.1.3. Gestão anestésica
  - 9.1.4. Gestão pós-operatória
- 9.2. Anestesia para procedimentos oftalmológicos
  - 9.2.1. Características a ter em conta
  - 9.2.2. Gestão pré-operatória
  - 9.2.3. Gestão anestésica
  - 9.2.4. Gestão pós-operatória
- 9.3. Anestesia para procedimentos endoscópicos e laparoscópicos
  - 9.3.1. Características a ter em conta
  - 9.3.2. Gestão pré-operatória
  - 9.3.3. Gestão anestésica
  - 9.3.4. Gestão pós-operatória
- 9.4. Anestesia em pacientes com alteração da condição corporal (obesidade, cachexia)
  - 9.4.1. Paciente obeso
    - 9.4.1.1. Características a ter em conta
    - 9.4.1.2. Gestão pré-operatória
    - 9.4.1.3. Gestão anestésica
    - 9.4.1.4. Gestão pós-operatória
  - 9.4.2. Paciente caquético
    - 9.4.2.1. Características a ter em conta
    - 9.4.2.2. Gestão pré-operatória
    - 9.4.2.3. Gestão anestésica
    - 9.4.2.4. Gestão pós-operatória
- 9.5. Anestesia no paciente braquiocefálico
  - 9.5.1. Características a ter em conta
  - 9.5.2. Gestão pré-operatória
  - 9.5.3. Gestão anestésica
  - 9.5.4. Gestão pós-operatória

- 9.6. Anestesia em pacientes com tamanhos extremos (miniatura versus gigante)
    - 9.6.1. Características a ter em conta
    - 9.6.2. Gestão pré-operatória
    - 9.6.3. Gestão anestésica
    - 9.6.4. Gestão pós-operatória
  - 9.7. Anestesia em pacientes com patologia geniturinária Piómetra, obstrução urinária
    - 9.7.1. Características a ter em conta
    - 9.7.2. Gestão pré-operatória
    - 9.7.3. Gestão anestésica
    - 9.7.4. Gestão pós-operatória
  - 9.8. Anestesia na paciente prenha e para cesariana
    - 9.8.1. Características a ter em conta
    - 9.8.2. Gestão pré-operatória
    - 9.8.3. Gestão anestésica
    - 9.8.4. Gestão pós-operatória
  - 9.9. A anestesia no paciente oncológico (OFA)
    - 9.9.1. Características a ter em conta
    - 9.9.2. Gestão pré-operatória
    - 9.9.3. Gestão anestésica
    - 9.9.4. Gestão pós-operatória
  - 9.10. Anestesia na cirurgia torácica
    - 9.10.1. Características a ter em conta
    - 9.10.2. Gestão pré-operatória
    - 9.10.3. Gestão anestésica
    - 9.10.4. Gestão pós-operatória
- Módulo 10. Gestão da anestesia em situações específicas III**
- 10.1. Hemoabdómen
    - 10.1.1. Características a ter em conta
    - 10.1.2. Gestão pré-operatória
    - 10.1.3. Gestão anestésica
    - 10.1.4. Gestão pós-operatória
  - 10.2. Ovariohisterectomia e orquiectomia em pacientes saudáveis
    - 10.2.1. Características a ter em conta
    - 10.2.2. Gestão pré-operatória
    - 10.2.3. Gestão anestésica
    - 10.2.4. Gestão pós-operatória
  - 10.3. Procedimentos da sedação no paciente hospitalizado
    - 10.3.1. Características a ter em conta
    - 10.3.2. Gestão pré-operatória
    - 10.3.3. Gestão anestésica
    - 10.3.4. Gestão pós-operatória
  - 10.4. Lobectomia pulmonar
    - 10.4.1. Características a ter em conta
    - 10.4.2. Gestão pré-operatória
    - 10.4.3. Gestão anestésica
    - 10.4.4. Gestão pós-operatória
  - 10.5. Gestão anestésica do paciente felino
    - 10.5.1. Características a ter em conta
    - 10.5.2. Gestão pré-operatória
    - 10.5.3. Gestão anestésica
    - 10.5.4. Gestão pós-operatória
  - 10.6. Anestesia para procedimentos de imagiologia
    - 10.6.1. Características a ter em conta
    - 10.6.2. Gestão pré-operatória
    - 10.6.3. Gestão anestésica
    - 10.6.4. Gestão pós-operatória
  - 10.7. Enterotomia e enterectomia
    - 10.7.1. Características a ter em conta
    - 10.7.2. Gestão pré-operatória
    - 10.7.3. Gestão anestésica
    - 10.7.4. Gestão pós-operatória

- 10.8. Hérnia perineal
  - 10.8.1. Características a ter em conta
  - 10.8.2. Gestão pré-operatória
  - 10.8.3. Gestão anestésica
  - 10.8.4. Gestão pós-operatória
- 10.9. Excisão de tumor de pele e cirurgia dermatológica (por exemplo, mastocitoma)
  - 10.9.1. Características a ter em conta
  - 10.9.2. Gestão pré-operatória
  - 10.9.3. Gestão anestésica
  - 10.9.4. Gestão pós-operatória
- 10.10. Anestesia dentária e cirurgia maxilo-facial
  - 10.10.1. Características a ter em conta
  - 10.10.2. Gestão pré-operatória
  - 10.10.3. Gestão anestésica
  - 10.10.4. Gestão pós-operatória





“

*Você terá acesso ao material mais atualizado do mercado, ministrado por uma equipe de especialistas da elite veterinária”*

06

# 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.***





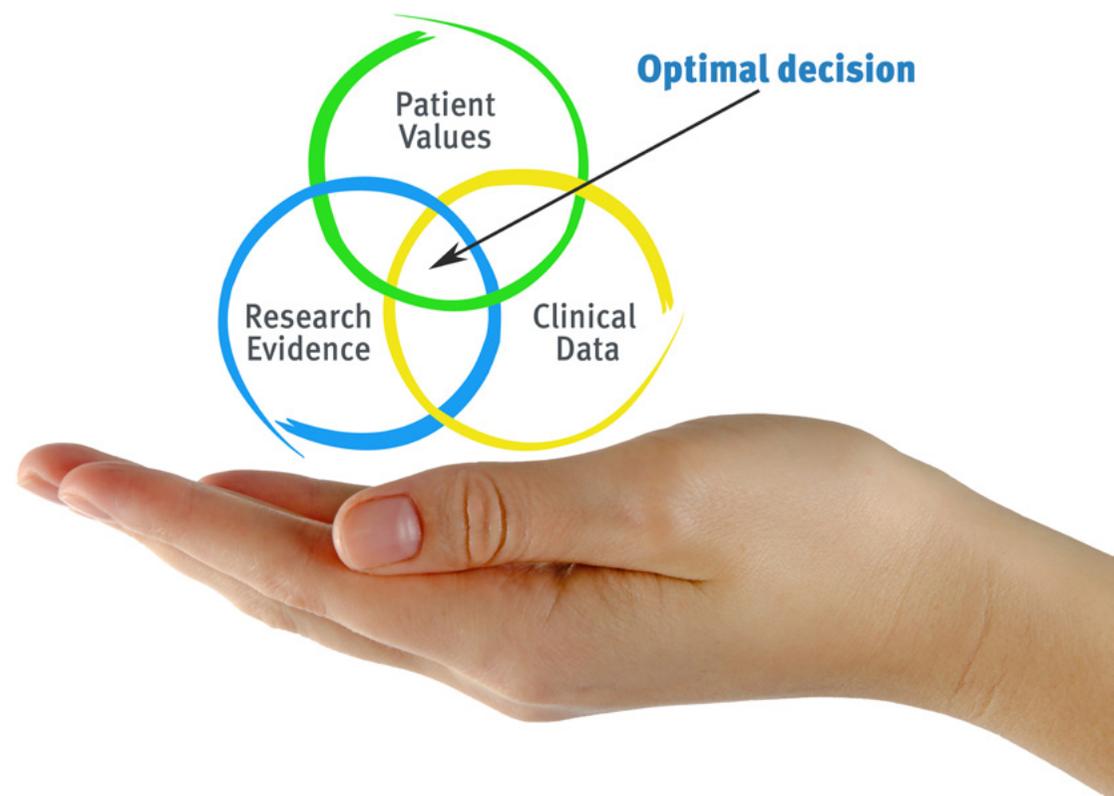
“

*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

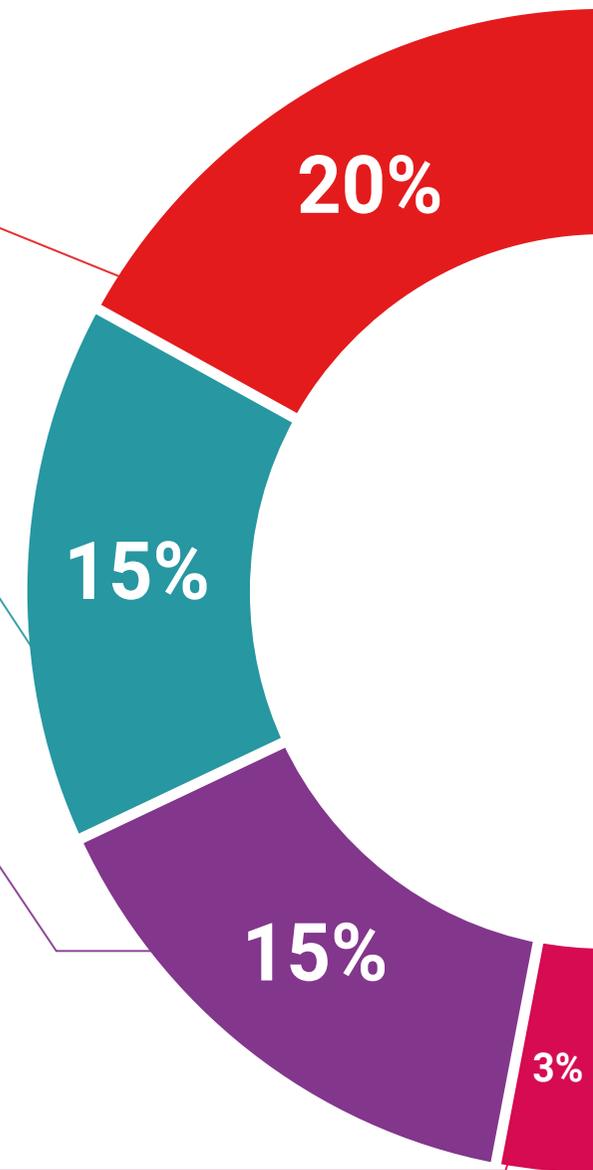
A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

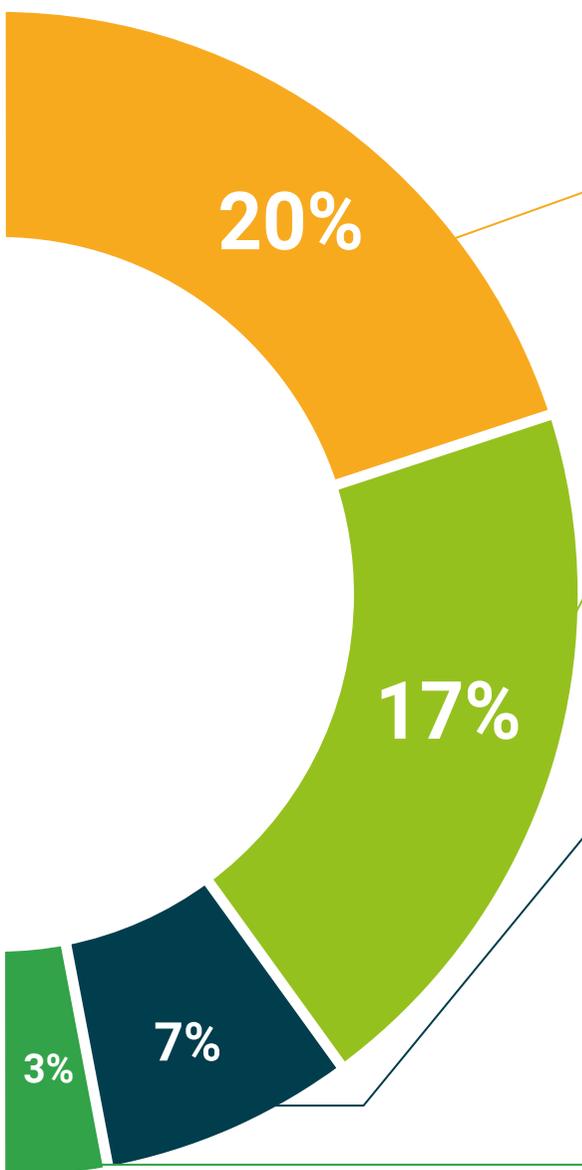
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu"



#### 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.



07

# Certificação

O Mestrado Próprio em Anestesiologia Veterinária garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um grau de Mestre 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 **Mestrado Próprio em Anestesiologia Veterinária** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

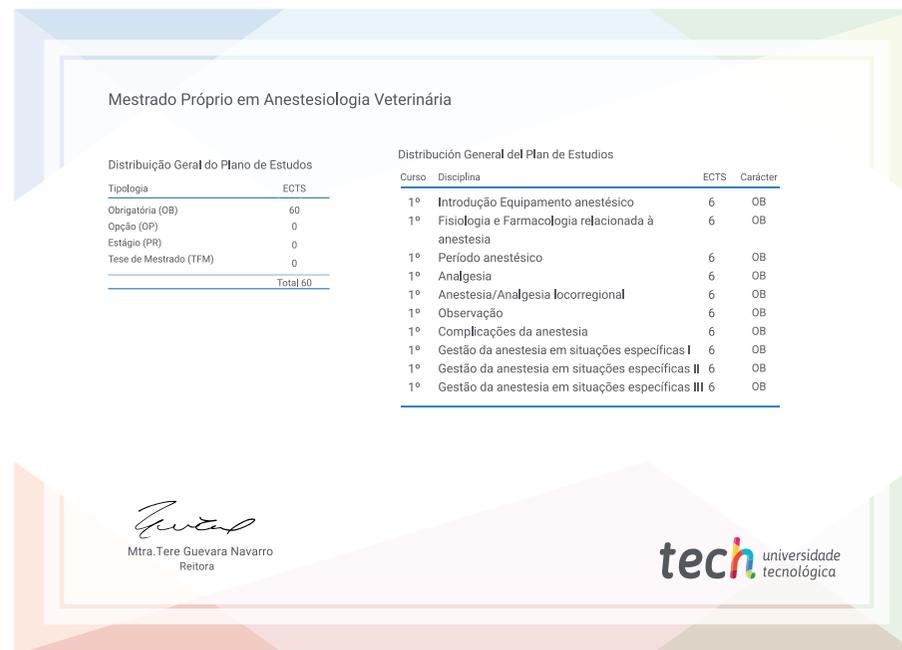
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado\* correspondente ao título de **Mestrado Próprio** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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: **Mestrado Próprio em Anestesiologia Veterinária**

ECTS: **60**

Carga horária: **1500 horas**



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



**Mestrado Próprio**  
Anestesiologia Veterinária

Modalidade: Online

Duração: 12 meses

Certificação: TECH Universidade Tecnológica

60 ECTS

Carga horária: 1500 horas

# Mestrado Próprio

## Anestesiologia Veterinária

