

# Advanced Master

## Medicina e Cirurgia em Aves e Animais Exóticos





**tech** universidade  
tecnológica

## Advanced Master Medicina e Cirurgia em Aves e Animais Exóticos

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/veterinaria/advanced-master/advanced-master-medicina-cirurgia-aves-animais-exoticos](http://www.techtute.com/br/veterinaria/advanced-master/advanced-master-medicina-cirurgia-aves-animais-exoticos)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competências

---

*pág. 20*

04

Direção do curso

---

*pág. 24*

05

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 28*

06

Metodologia

---

*pág. 60*

07

Certificado

---

*pág. 68*

# 01

# Apresentação

Novas espécies foram introduzidas nos lares de todo o mundo como animais de estimação, além dos tradicionais cães e gatos. Por esse motivo, os proprietários estão constantemente procurando veterinários especializados em animais exóticos, capazes de cuidar e tratar as patologias de seus animais. Este programa da TECH enfatiza a medicina e a cirurgia de aves e outros animais exóticos, com o objetivo de aumentar a capacitação dos profissionais veterinários que podem ser confrontados com o manejo desse tipo de espécie em sua prática.





“

*As aves e outros animais exóticos apresentam uma série de particularidades que os veterinários devem conhecer a fundo para tratar com sucesso suas patologias”*

As aves e outras espécies exóticas, que estão se tornando cada vez mais comuns como animais de estimação, são as grandes incógnitas na prática veterinária. Isso pode ser devido à capacitação limitada oferecida nas universidades durante os estudos veterinários ou às poucas consultas com as quais eles têm de lidar em sua prática diária. No entanto, o aumento no número de proprietários que procuram profissionais especializados nesses animais exige ampliar sua capacitação para que possam realizar intervenções bem-sucedidas nesses animais.

O Advanced Master em Medicina e Cirurgia de Aves e Animais Exóticos é voltado para profissionais veterinários que buscam uma especialização de alto nível e, para isso, o programa abrange todas as espécies exóticas que chegam à clínica com mais frequência, principalmente aves, mamíferos, répteis e animais selvagens.

Dessa forma, o programa inclui informações muito completas sobre todos os exames e tratamentos que os veterinários devem aplicar com total segurança para cuidar dessas espécies, desde o manejo clínico adequado, o diagnóstico e o tratamento das patologias mais comuns, até exames laboratoriais, anestesia, as principais ferramentas cirúrgicas, cirurgia de tecidos moles e traumatologia, ou manejo pós-operatório, por exemplo. Em resumo, ele abrange os elementos mais recentes que todo veterinário que lida com pacientes exóticos deve conhecer e usar em sua prática diária.

Ao longo do Advanced Master, o aluno verá todas as abordagens atuais para os diferentes desafios colocados por sua profissão. Um grande passo que se transformará em um progresso, não apenas profissional, mas também pessoal. Além disso, a TECH assume um compromisso social: ajudar profissionais altamente qualificados a se especializarem e desenvolverem suas competências pessoais, sociais e laborais ao longo de seus estudos. Nós não apenas lhe conduziremos através do conhecimento teórico que oferecemos, mas também lhe mostraremos outra maneira de estudar e aprender, uma maneira mais orgânica, mais simples e mais eficiente. Trabalharemos para manter o aluno motivado e criar uma paixão pela aprendizagem. E nós estimularemos o estudante a pensar e desenvolver pensamento crítico.

Este Advanced Master foi elaborado para dar acesso ao conhecimento específico desta disciplina de forma intensiva e prática. Uma grande aposta para qualquer profissional. Além disso, por ser um programa 100% online, o aluno poderá determinar onde e quando estudar. Não há horários fixos e nenhuma obrigação de deslocamento para a sala de aula, o que facilita a conciliação entre a vida profissional e familiar.

Este **Advanced Master em Medicina e Cirurgia em Aves e Animais Exóticos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ A mais recente tecnologia em software de ensino online
- ♦ Sistema de ensino extremamente visual, apoiado por conteúdos gráficos e esquemáticos de fácil assimilação e compreensão
- ♦ O desenvolvimento de estudos de casos apresentados por especialistas atuantes
- ♦ Sistemas de vídeo interativo de última geração
- ♦ Um ensino estruturado na prática online
- ♦ Sistemas de atualização e reciclagem permanentes
- ♦ Aprendizagem autorregulada que permite uma total compatibilidade com outras atividades
- ♦ Exercícios práticos para autoavaliação e verificação da aprendizagem
- ♦ Grupos de apoio e sinergias educacionais: perguntas aos especialistas, fóruns de discussão e conhecimento
- ♦ Comunicação direta com o professor e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, seja fixo ou móvel, com conexão à Internet



*Não perca a oportunidade de estudar conosco e atualizar seus conhecimentos em medicina e cirurgia de animais exóticos"*

“

*A capacitação dos veterinários é essencial para melhorar a saúde dos animais exóticos. É por isso que oferecemos a você um programa de alto nível que lhe permitirá oferecer o melhor em sua profissão"*

Nosso corpo docente é composto por profissionais atuantes no mercado. Dessa forma, cumprimos o objetivo de atualizar seus conhecimentos, graças aos recursos que nossos professores oferecem a você. Uma equipe multidisciplinar de profissionais preparados e experientes em diferentes ambientes, que desenvolverão os conhecimentos teóricos com eficiência, mas, acima de tudo, irão colocar os conhecimentos práticos derivados de sua própria experiência à disposição do programa.

Este domínio do assunto é complementado pela eficácia do projeto metodológico deste Advanced Master. Desenvolvido por uma equipe multidisciplinar de especialistas em e-learning, esta capacitação integra os últimos avanços da tecnologia educacional. Assim, você poderá estudar com uma série de ferramentas multimídia práticas e versáteis que lhe darão a capacidade operacional necessária para sua capacitação.

Este programa se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, uma abordagem que considera a aprendizagem como um processo extremamente prático. Para consegui-lo remotamente, utilizaremos a prática online. Com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo e o Learning from an Expert, você poderá adquirir o conhecimento como se estivesse diante do cenário que está aprendendo naquele momento. Um conceito que lhe permitirá integrar e fixar o aprendizado de uma forma mais realista e permanente.

*Nós lhe damos a oportunidade de fazer uma imersão profunda e completa nas estratégias e abordagens mais atualizadas em medicina e cirurgia de aves e animais exóticos.*

*Especialize-se na mais recente metodologia educacional, permitindo que você autogerencie facilmente seu tempo de estudo.*



# 02 Objetivos

Nosso objetivo é oferecer uma capacitação completa aos profissionais que buscam uma alta qualificação para sua experiência de trabalho. Além disso, este objetivo é complementado, de forma global, com o impulso do desenvolvimento humano que determina as bases para uma sociedade melhor. Este objetivo se concretiza ao proporcionar aos profissionais o acesso aos mais altos níveis de competência e controle. Uma meta que o aluno poderá atingir com esta capacitação de alta qualidade e precisão.





“

*Se o seu objetivo é melhorar na sua área, adquirindo uma qualificação que lhe permita estar entre os melhores, não procure mais. Na TECH você encontrará tudo o que precisa para alcançar o sucesso profissional”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Desenvolver as diferenças entre as aves e os mamíferos
- ◆ Determinar a faculdade mais característica do paciente aviário: a capacidade de voo
- ◆ Analisar as variações entre espécies, com base na anatomia e fisiologia aviária
- ◆ Especificar os principais pontos anatômicos para aplicação em técnicas de diagnóstico
- ◆ Estabelecer os requisitos necessários para manutenção de uma ave em cativeiro
- ◆ Examinar os principais critérios para saúde, bem-estar e sucesso na avicultura
- ◆ Determinar diretrizes nutricionais e dietas específicas em aves
- ◆ Gerar diretrizes em todas as aves, incluindo aves de rapina e outras menos estudadas clinicamente, tais como pombos
- ◆ Compilar as técnicas de diagnóstico mais utilizadas: radiologia, endoscopia e ultrassonografia
- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados em todos os exames de diagnóstico de laboratório
- ◆ Estabelecer protocolos para a interpretação de análises bioquímicas e proteinogramas
- ◆ Demonstrar a técnica correta de necropsia no paciente aviário
- ◆ Gerar protocolos para coprologia em aves
- ◆ Examinar as técnicas de radiologia no paciente aviário
- ◆ Conhecer as dificuldades diagnósticas na ultrassonografia de uma ave
- ◆ Propor a endoscopia como a técnica de diagnóstico de escolha
- ◆ Analisar as principais patologias infecciosas: viral, bacteriana, micoplasmática, fúngica e parasitária em aves
- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados sobre patologias não infecciosas: genéticas, metabólicas, endócrinas, alterações anatômicas, desequilíbrios físico-químicos e deficiências nutricionais
- ◆ Definir as patologias dos tecidos moles
- ◆ Especificar os tratamentos e prevenção para evitar sua ocorrência
- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados sobre doenças em aves, em termos de sua causa, epizootiologia e fisiopatologia
- ◆ Determinar a estreita relação entre humanos e aves silvestres
- ◆ Identificar vias de transmissão de doenças
- ◆ Analisar as perguntas mais frequentes em situações de campo
- ◆ Gerar conhecimento especializado em técnicas anestésicas comumente utilizadas na clínica de aves
- ◆ Desenvolver os aspectos mais importantes dos tipos de anestesia e as perguntas mais frequentes feitas pelos veterinários
- ◆ Analisar técnicas de manuseio para análise e administração de medicamentos anestésicos
- ◆ Identificar as situações de urgência mais comuns
- ◆ Analisar os diferentes aspectos anatômicos e fisiológicos das aves, a fim de aplicá-los às técnicas anestésicas
- ◆ Examinar urgências em situações de hemorragia e problemas cirúrgicos mais avançados
- ◆ Estabelecer protocolos de urgência, como em qualquer animal que esteja ferido ou que precise de assistência cirúrgica
- ◆ Chegar ao protocolo de choque, muito difícil de determinar no paciente aviário
- ◆ Realizar as exigências nutricionais e de fluidoterapia para a recuperação de patologias
- ◆ Analisar os aspectos relevantes da administração de medicamentos

- ♦ Aprofundar o conhecimento dos antibióticos mais utilizados, levando em conta as vias de administração e as diretrizes possíveis e reais que podem ser realizadas em cada situação real
- ♦ Ampliar o conhecimento de novos medicamentos para aves
- ♦ Desenvolver conhecimentos especializados para realizar o tratamento correto de uma fratura e para determinar seu prognóstico
- ♦ Determinar a prática correta na resolução de fraturas no paciente aviário, utilizando bandagens e métodos cirúrgicos de osteossíntese, por meio de imobilizações externas, intertravamento centromedular, fixadores externos ou cerclagens
- ♦ Analisar os métodos mais eficazes para tratar cada tipo de ave e suas fraturas, em termos de recuperação física e total dos membros
- ♦ Analisar os diferentes aspectos anatômicos e fisiológicos das aves, a fim de aplicá-los aos tratamentos mais efetivos
- ♦ Determinar as características biológicas mais importantes destas espécies, a fim de obter um conhecimento geral e uma base reforçada
- ♦ Examinar cada espécie separadamente para destacar as principais particularidades que devem ser consideradas
- ♦ Estabelecer as bases para poder atender a estas espécies em consulta
- ♦ Analisar suas patologias para sua identificação
- ♦ Reunir as doenças mais comuns dos mamíferos exóticos
- ♦ Classificar e examinar as doenças mais comuns de acordo com sua origem: bacterianas, fúngicas, virais, parasitárias, hereditárias e outros problemas de saúde
- ♦ Prevenir a grande maioria das doenças e problemas comuns, estabelecendo como especialistas veterinários, medicina preventiva, cronogramas de vacinação e desparasitação aplicados a cada espécie
- ♦ Responsabilizar o veterinário pela importância de fornecer informações ao proprietário para que ele realize uma higiene adequada com o animal, uma dieta saudável e exercício físico, bem como descanso, assegurando que o animal esteja livre de estresse, seguindo as diretrizes de inspeção e exame físico do animal durante a consulta
- ♦ Analisar as doenças de um ponto de vista prático e aplicável
- ♦ Atender ao estado de saúde dos mamíferos exóticos como uma prioridade para o veterinário especialista
- ♦ Desenvolver conhecimentos avançados sobre o desempenho da operação mais comum em coelhos: castração, tanto em fêmeas quanto em machos, assim como outras intervenções básicas, como técnicas cirúrgicas orais
- ♦ Desenvolver conhecimento especializado em biologia, comportamento, necessidades, alimentação e cuidados
- ♦ Determinar aconselhamento veterinário apropriado sobre manipulação e técnicas de diagnóstico
- ♦ Reconhecer as doenças mais comuns em furões
- ♦ Examinar os diversos procedimentos e terapias, incluindo anestesia e técnicas cirúrgicas
- ♦ Desenvolver conhecimentos especializados sobre as espécies que chegam regularmente à clínica de animais exóticos
- ♦ Estabelecer os aspectos básicos, motivos para consulta e as perguntas mais frequentes feitas pelos proprietários

- ♦ Analisar técnicas de manejo para exploração e administração de tratamentos
- ♦ Examinar os répteis mais comuns em cativeiro e suas diferenças anatômicas entre as espécies
- ♦ Desenvolvimento de técnicas de manejo de répteis
- ♦ Estabelecer as vias de administração de medicamentos e avalie o grau de estresse produzido em cada situação; estresse pontual, estresse contínuo e estresse ambiental
- ♦ Determinar as principais patologias dos répteis
- ♦ Examinar as mudanças no comportamento ou nos aspectos do animal após a patologia
- ♦ Estabelecer tratamentos e curas para as patologias mais comuns
- ♦ Desenvolver conhecimento especializado das técnicas cirúrgicas mais avançadas, com protocolos anestésicos atualizados
- ♦ Desenvolver a prevenção de riscos para o público, zoonoses e fuga de animais
- ♦ Realizar planos de gestão, nutrição, desparasitação, vacinação, manejo reprodutivo e higiene
- ♦ Determinar as principais doenças, os diagnósticos e a terapêutica necessários nas principais espécies animais
- ♦ Analisar os princípios da anestesia e as principais técnicas de anestesia
- ♦ Identificar patologias, entendendo que o resultado de uma observação ou teste nunca pode ser considerado de valor diagnóstico absoluto sem antes ter sido avaliado e acompanhado por outros testes diagnósticos
- ♦ Abordar com muito mais cautela e prudente para as patologias de peixes
- ♦ Estabelecer as diretrizes necessárias aplicadas a cada tratamento





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Taxonomia, anatomia e fisiologia das aves

- ♦ Fundamentar a classificação taxonômica de acordo com cada ordem
- ♦ Examinar o sistema esquelético, resumo anatômico de cada área
- ♦ Identificar as raças comuns de frangos e galinhas criadas como animais de estimação
- ♦ Avaliar a composição do sangue e o sistema circulatório
- ♦ Desenvolver as bases do funcionamento respiratório para ampliar o conhecimento da anestesia e do tratamento de urgência
- ♦ Reunir todas as informações atualizadas sobre a anatomia e fisiologia do aparelho digestivo
- ♦ Detalhar as áreas negligenciadas dos órgãos dos sentidos e seu envolvimento fundamental na recuperação do paciente
- ♦ Coletar todas as informações sobre os órgãos linfoides, especialmente a característica bolsa de Fabricius e outras glândulas de interesse

### Módulo 2. Critérios clínicos do paciente aviário

- ♦ Propor os desafios da criação de aves e outras espécies aviárias
- ♦ Examinar a dificuldade do exame em aves
- ♦ Determinar os requisitos para manter uma ave em cativeiro
- ♦ Analisar as características clínicas mais relevantes e sua importância no exame físico para alcançar um correto diagnóstico e tratamento
- ♦ Desenvolver conhecimentos sobre a captura e contenção adequada do paciente aviário
- ♦ Estabelecer as principais vias de administração de medicamentos
- ♦ Analisar de forma abrangente as necessidades nutricionais, os tipos de nutrição e desenvolver dietas para cada uma das espécies mantidas em cativeiro

### Módulo 3. Exames laboratoriais

- ♦ Analisar evidências de diagnóstico, métodos de obtenção de informações, preparação de amostras para encaminhamento e transporte correto para o laboratório de anatomia patológica
- ♦ Examinar a hematologia das aves com as diferentes mudanças morfológicas que apresentam
- ♦ Identificar os resultados de uma análise bioquímica em uma ave
- ♦ Desenvolver as técnicas citológicas mais inovadoras
- ♦ Demonstrar a técnica correta para o envio de amostras para o departamento de anatomia patológica
- ♦ Examinar as lesões externas e internas que uma ave pode apresentar na técnica post mortem, e sua interpretação diagnóstica
- ♦ Obter as amostras necessárias do exame post mortem para estudos de histopatologia, microbiologia e reação em cadeia da polimerase (PCR)

### Módulo 4. Técnicas de diagnóstico por imagem

- ♦ Especificar as técnicas de sedação e anestesia necessárias para realizar uma técnica de diagnóstico por imagem
- ♦ Examinar o equipamento radiológico atual e as opções de diagnóstico em aves
- ♦ Desenvolver técnicas de manejo para o posicionamento adequado do paciente aviário, incluindo as projeções mais comumente utilizadas na prática clínica diária
- ♦ Analisar referências anatômicas em radiografia, ultrassom e endoscopia para obter um diagnóstico confiável
- ♦ Fundamentar o motivo pelo qual um determinado tipo de sonda de ultrassom é usado no paciente aviário
- ♦ Analisar as técnicas e aplicações da endoscopia em aves
- ♦ Conseguir o máximo conhecimento em outras técnicas de diagnóstico realmente importantes, tais como testes coprológicos de rotina

### Módulo 5. Patologias relacionadas com o manejo

- ♦ Identificar os sintomas a fim de poder detectá-los a tempo e agir o mais rápido possível
- ♦ Examinar as principais patologias resultantes de manipulação incorreta, a fim de evitar sua ocorrência e até mesmo para evitar causar sua morte
- ♦ Analisar as urgências mais frequentes resultantes de manejo incorreto, tais como intoxicação por chumbo e miopatia de captura
- ♦ Especificar os distúrbios da cavidade oral e seus tratamentos mais apropriados
- ♦ Desenvolver de uma maneira completa e bem-sucedida todas as patologias da cultura, proventrículo e ventrículo
- ♦ Aprofundar o conhecimento de todas as patologias mais comuns da parte distal do intestino
- ♦ Analisar os distúrbios causados no fígado, tanto por causas externas como pelas patologias típicas que apresentam
- ♦ Desenvolver conhecimentos sobre o grande desconhecido aviário: o sistema endócrino, analisando cada uma das glândulas endócrinas das aves, e sua fisiopatologia

### Módulo 6. Doenças do paciente aviário

- ♦ Identificar a causa da doença na ave através do agente causador
- ♦ Desenvolver conhecimentos sobre as doenças mais comuns em aves silvestres
- ♦ Destacar uma lista de problemas, com seus diagnósticos diferenciais, a fim de alcançar um plano de trabalho correto
- ♦ Desenvolver as doenças virais mais importantes na patologia das aves silvestres, entendendo que elas são as mais graves para a ave
- ♦ Diagnosticar doenças causadas por bactérias, uma vez que estão principalmente ligadas a infecções respiratórias, infecções de sangue, infecções intestinais ou uma combinação de qualquer uma delas
- ♦ Analisar as doenças parasitárias, sua sintomatologia e os tratamentos mais atuais

**Módulo 7. Anestesia e analgesia nas aves**

- ♦ Determinar as características anatômicas e fisiológicas das aves para realizar um procedimento anestésico apropriado
- ♦ Desenvolver a técnica anestésica de escolha: anestesia inalatória
- ♦ Gerar conhecimento especializado sobre monitoramento cardiorrespiratório e controle de temperatura durante e após um procedimento anestésico
- ♦ Analisar a anestesia injetável em aves
- ♦ Realizar os métodos mais atualizados de anestesia local e analgesia
- ♦ Implementar as urgências anestésicas mais frequentes e lidar com elas com sucesso
- ♦ Determinar as especificidades anestésicas de cada tipo de ave

**Módulo 8. Anestesia e Cirurgia de tecidos moles**

- ♦ Desenvolver conhecimentos especializados em cirurgia de tecidos moles, a partir das necessidades de material na sala de cirurgia, antes de qualquer cirurgia
- ♦ Determinar materiais cirúrgicos especiais para o paciente aviário
- ♦ Estabelecer os principais problemas cirúrgicos da pele e seus apêndices
- ♦ Executar todas as técnicas cirúrgicas do sistema reprodutor masculino e feminino
- ♦ Avaliar todas as cirurgias do aparelho digestivo e respiratório, seguindo protocolos completos e atualizados
- ♦ Demonstrar a necessidade de biópsias para se chegar a um diagnóstico definitivo
- ♦ Enfatizar as diretrizes necessárias para a recuperação do paciente aviário

**Módulo 9. Patologias e tratamentos médicos**

- ♦ Compilar os tratamentos nutricionais mais importantes, entendendo a desidratação como um dos principais fatores para a recuperação de cada tratamento
- ♦ Examinar todos os tratamentos externos que uma ave necessita, entendendo que estes são os aspectos fundamentais que devemos entender para avançar para o resto das patologias e seus tratamentos
- ♦ Alcançar o máximo conhecimento dos tratamentos de lesões traumáticas
- ♦ Apresentar as vias da administração de drogas e suas vantagens e desvantagens
- ♦ Desenvolver a lista dos antibióticos mais utilizados, antifúngicos e antiparasíticos, incluindo suas dosagens e esclarecimentos
- ♦ Propor o sucesso do tratamento de nebulização
- ♦ Obter o máximo conhecimento sobre colírios e tratamentos oftalmológicos

**Módulo 10. Cirurgia ortopédica e oftalmológica nas aves**

- ♦ Desenvolver conhecimentos especializados sobre as patologias oculares mais comuns e os tratamentos mais atualizados
- ♦ Analisar as patologias mais frequentes das aves obesas em cativeiro: pododermatite
- ♦ Aplicar cuidados de urgência em fraturas ósseas e seu tratamento em estados de emergência
- ♦ Estabelecer métodos de fixação dos ossos da asa e da cintura escapular
- ♦ Analisar as lesões ósseas do carpo e do tarso nas aves
- ♦ Determinar como realizar o reparo ósseo do fêmur e seu tratamento cirúrgico
- ♦ Aprofundar o conhecimento dos cuidados pós-operatórios de fraturas já reparadas

### Módulo 11. Aspectos relevantes de lagomorfos e roedores

- ♦ Examinar as diferentes espécies e sua classificação taxonômica
- ♦ Determinar a diferente gestão em cada situação clínica
- ♦ Analisar as perguntas mais frequentes realizadas pelos proprietários de animais, em consulta
- ♦ Estabelecer um protocolo de prevenção e diretrizes para a manutenção correta do coelho ou roedor
- ♦ Reunir as patologias mais comuns em lagomorfos e roedores
- ♦ Desenvolver uma lista de problemas, com seus diagnósticos diferenciais, para conseguir um plano de trabalho correto
- ♦ Conseguir finalmente o diagnóstico definitivo e a causa da patologia

### Módulo 12. Critérios avançados em coelhos e roedores

- ♦ Visualizar a anatomia e o funcionamento fisiológico da cavidade oral
- ♦ Examinando a doença de má oclusão dentária em lagomorfos
- ♦ Desenvolver todas as doenças com potencial zoonótico que serão encontradas após manuseio ou ingestão acidental
- ♦ Proporcionar conhecimentos avançados relacionados com a sedação de um mamífero exótico, incluindo protocolos anestésicos atualizados para realizar tratamentos cirúrgicos
- ♦ Reunir as patologias oculares que apresentam, suas causas e os tratamentos que existem atualmente
- ♦ Analisar por que não podem ser utilizados todos os medicamentos atualmente utilizados na clínica para cães e gatos e enumerar os medicamentos mais utilizados e sua dosagem
- ♦ Desenvolver conhecimentos especializados sobre técnicas cirúrgicas de rotina, como a esterilização e quando deve ser realizada, bem como técnicas cirúrgicas mais avançadas, como a cistotomia ou enterotomia





### Módulo 13. Clínica e terapia de furões

- ◆ Estabelecer uma revisão anatômica e fisiológica adequada, conhecimentos avançados sobre dentição, tipos de muda, sistema esquelético, digestivo, glândulas perianais e glândulas salivares
- ◆ Analisar o sistema cardiorrespiratório e suas patologias
- ◆ Desenvolver o melhor método de administração de medicamentos, vias de acesso, projeções radiográficas de rotina e amostragem laboratorial para obter um diagnóstico confiável e eficaz
- ◆ Reunir os vários tipos de patologias comumente encontradas na prática clínica diária. As patologias gastrointestinais e respiratórias são muito comuns, mas também neoplasias e problemas de pele
- ◆ Analisar a patologia endócrina mais frequente e importante em furões esterilizados: hiperadrenocorticism, aprofundando o assunto com um resumo anatômico das glândulas suprarrenais e prestando atenção aos sintomas inespecíficos que apresentam a fim de obter o diagnóstico correto
- ◆ Examinar os tratamentos mais atualizados e tomar decisões sobre procedimentos cirúrgicos ou somente médicos e os fundamentos de cada um deles
- ◆ Avaliar o monitoramento do paciente anestesiado e os graus de anestesia que podem ser utilizados
- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados em resposta a urgências e reanimação cardiorrespiratória
- ◆ Reunir as técnicas cirúrgicas mais comuns e aquelas únicas e exclusivas para furões

#### Módulo 14. Novos animais de estimação

- ◆ Descrever anatomicamente e taxonomicamente as diferenças entre cada espécie
- ◆ Desenvolver instalações preparadas com os requisitos necessários, com base em seus hábitos, dieta, mobiliário, enriquecimento ambiental e características especiais
- ◆ Especificar os requisitos legais para ter animais de estimação exóticos invasivos
- ◆ Estabelecer as zoonoses mais importantes para proteger o veterinário especialista e os proprietários
- ◆ Diferenciar entre as diferentes técnicas de administração de medicamentos e a coleta de amostras de laboratório
- ◆ Examinar as patologias mais comuns de cada uma das espécies
- ◆ Desenvolver as patologias exclusivas para cada espécie

#### Módulo 15. Aspectos relevantes dos répteis I

- ◆ Avaliar os tipos de instalações que existem e adaptá-las a cada espécie e suas necessidades. O acesso à água, o material utilizado para o terrário e a grande importância da temperatura, umidade e luz são os fatores mais importantes para fornecer ao réptil os meios básicos que ele necessita
- ◆ Estabelecer o processo natural de hibernação, analisando aspectos relevantes como os tipos de hibernação, as espécies que hibernam e os problemas que pode causar durante o cativeiro
- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados sobre radiologia em répteis, uma técnica básica de diagnóstico para o tratamento de suas doenças
- ◆ Explorar outras técnicas de diagnóstico por imagem, como ultrassom e endoscopia, e citar situações em que estas técnicas devem ser utilizadas como suporte
- ◆ Identificar todas as informações fornecidas por uma análise coprológica, um procedimento de rotina na sala de consulta que deve ser sempre realizado
- ◆ Pesquisar os parâmetros bioquímicos dos répteis
- ◆ Estabelecer técnicas habituais de necropsia para a descoberta de patologias



## Módulo 16. Aspectos relevantes dos répteis II

- ♦ Determinar as zoonoses mais frequentes, prevenção e indicações para os proprietários
- ♦ Analisar as doenças mais importantes em répteis
- ♦ Tratar as espécies com medicamentos e dosagens específicas
- ♦ Compreender o uso dos conceitos MEC (Constante de Energia Metabólica) e SMEC (Constante de Energia Metabólica Específica), entendendo que há diferenças na dose dependendo de seu estado fisiológico
- ♦ Revisar estudos anestésicos atualizados
- ♦ Analisar as particularidades anatômicas e fisiológicas de cada espécie para estabelecer considerações anestésicas apropriadas
- ♦ Estabelecer as técnicas cirúrgicas básicas e rotineiras na clínica de rotina
- ♦ Analisar outras questões cirúrgicas importantes
- ♦ Desenvolver as patologias dos répteis com causas mais complexas

## Módulo 17. Medicina e cirurgia de animais selvagens

- ♦ Estabelecer quais são as tarefas de manuseio do veterinário, juntamente com sua equipe de trabalho
- ♦ Desenvolver um critério especializado para decidir sobre a liberação de uma espécie selvagem tratada para uma patologia
- ♦ Desenvolver programas de medicina preventiva, tais como vacinas, coprológicas e vermifugações
- ♦ Desenvolver conhecimentos especializados para realizar o exame clínico obrigatório de qualquer paciente hospitalizado ou recém admitido em um centro de recuperação
- ♦ Interpretar testes laboratoriais realizados em animais para o tratamento da doença que eles apresentam
- ♦ Estabelecer diretrizes para nutrição e doenças nutricionais, doenças infecciosas, aspectos reprodutivos e trabalho de resgate para primatas, ursidae e felinos selvagens
- ♦ Analisar as técnicas de anestesia mais comumente utilizadas para animais de zoológico

## Módulo 18. Cuidados e patologias de peixes

- ♦ Analisar, em cada caso, os principais 4 contextos, a fim de realizar uma anamnese adequada:
- ♦ O contexto de informações gerais: Identificar o tipo de cliente e a tipologia geral
- ♦ O contexto do sistema específico: Tecnologia de ambiente aquático
- ♦ O contexto da população: Avalia o número de peixes, idades, espécies, etc. existentes
- ♦ O contexto individual: Quando todos os pontos acima tiverem sido avaliados, identificaremos o peixe afetado, seus órgãos e patologias
- ♦ Analisar a gestão clínica e estabelecer diretrizes para a coleta correta de amostras de laboratório
- ♦ Estabelecer as diferentes patologias dos peixes ornamentais
- ♦ Desenvolver causas predisponentes e estabelecer diagnósticos diferenciais para cada caso
- ♦ Estabelecer um diagnóstico definitivo e aplicar um tratamento médico ou cirúrgico e acompanhamento de seu caso
- ♦ Determinar o uso de anestésicos e protocolos atualizados
- ♦ Examinar os tratamentos de antiparasitários e desinfetantes externos mais comumente utilizados
- ♦ Avaliar o grau de aprendizagem com a apresentação de um caso clínico



*Um programa de alto nível voltado para profissionais que buscam a excelência”*

# 03

# Competências

Uma vez que todo o conteúdo tenha sido estudado e alcançados os objetivos do Advanced Master em Medicina e Cirurgia em Aves e Animais Exóticos, o profissional terá competência e desempenho superiores nesta área. Uma abordagem completa, em um programa de alto nível, o que faz toda a diferença.



“

*Atingir a excelência em qualquer profissão requer esforço e perseverança. Na TECH, nós ajudamos o aluno fornecendo todos os nossos recursos educacionais nesta área”*



## Competências gerais

---

- ♦ Especializar os profissionais veterinários em cada uma das especialidades necessárias para desenvolver seu trabalho como veterinários especialistas, com novos e atualizados conhecimentos em oftalmologia, diagnóstico por imagem, patologia, anestesia e monitoramento, medicina pediátrica, novas técnicas de laboratório, cirurgia de tecidos moles e traumatologia
- ♦ Realizar o manejo clínico, manutenção e alimentação de diferentes espécies exóticas
- ♦ Diagnosticar, coletar amostras, realizar novas técnicas de laboratório e tratamentos médicos e cirúrgicos para alcançar a excelência em sua prática diária





## Competências específicas

---

- ♦ Obter conhecimentos teóricos e práticos avançados aplicáveis à prática clínica diária
- ♦ Distinguir as particularidades das aves do tratamento de outros animais
- ♦ Determinar variações entre espécies, anatomia e fisiologia de aves
- ♦ Tratar e manipular aves doentes
- ♦ Avaliar mudanças anatômicas em aves para diagnosticar possíveis doenças
- ♦ Realizar o manejo clínico de um único paciente ou de um bando
- ♦ Fazer um diagnóstico clínico, exames de laboratório e tratamentos aplicados
- ♦ Realizar diagnósticos e tratamentos em radiologia, anestesiologia e oftalmologia, cirurgia de tecidos moles e traumatologia em aves
- ♦ Utilizar técnicas complementares de diagnóstico, muitas delas baseadas em diagnóstico por imagem, tais como radiologia, endoscopia e ultrassom
- ♦ Proporcionar um lar adequado para as aves mantidas em cativeiro
- ♦ Realizar a classificação taxonômica das diferentes espécies exóticas que chegam aos centros veterinários ou de reabilitação.
- ♦ Ser capaz de sedar coelhos e roedores, assim como outras espécies exóticas, a fim de realizar diagnósticos e tratamentos oftalmológicos.
- ♦ Ter um conhecimento profundo de todas as patologias que afetam os furões e ser capaz de tratá-las de forma eficaz
- ♦ Conhecer os regulamentos específicos sobre a criação de animais exóticos
- ♦ Identificar as diferentes espécies de aves exóticas, com ênfase especial nas necessidades de nutrientes e alimentação
- ♦ Realizar técnicas de diagnóstico por imagem nos répteis
- ♦ Fornecer aos répteis os medicamentos necessários em cada caso
- ♦ Realizar exames clínicos de pacientes selvagens especializados
- ♦ Estabelecer diagnósticos de patologias de peixes e aplicar tratamentos específicos e necessários em cada caso



*Nosso objetivo é muito simples: lhe oferecer um programa de qualidade com o melhor sistema de ensino disponível atualmente, para que você possa alcançar a excelência em sua carreira"*

04

# Direção do curso

Como parte do conceito de qualidade total de nossa universidade, estamos orgulhosos de colocar à sua disposição um corpo docente do mais alto nível, selecionado pela experiência comprovada no campo da educação. Profissionais de diferentes áreas e competências que formam uma equipe multidisciplinar completa. Uma oportunidade única de aprender com os melhores.





“

*Nossos professores colocarão a experiência e as habilidades de ensino à sua disposição para oferecer a você um processo de capacitação estimulante e criativo"*

## Direção



### Sra. María Soledad Trigo García

- ♦ Veterinária Responsável pelo Departamento de Clínica Médica e Cirurgia de Animais Exóticos do Hospital Veterinário Clínico da Universidade Alfonso X El Sabio, em Madri
- ♦ Formada em Medicina Veterinária pela Universidade Alfonso X El Sabio, Espanha
- ♦ Pós-graduação em General Practitioner Certificate Programme in Exotic Animals, Improve International
- ♦ Pós-graduação em Segurança Alimentar na Universidade Complutense de Madri
- ♦ Coordenadora e professora da disciplina "Clínica e Terapêutica de Animais Exóticos" na Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Alfonso X El Sabio, Madri
- ♦ Docente na disciplina de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Alfonso X El Sabio
- ♦ Consultoria veterinária no Centro de Fauna Selvagem José Peña, e em várias clínicas veterinárias em Madri
- ♦ Responsável pelo Departamento de Animais Exóticos do Centro Veterinário PRADO DE Boadilla
- ♦ Orientadora de TCC em Medicina e Cirurgia de animais exóticos e selvagens na Universidade Alfonso X El Sabio
- ♦ Avaliador especialista externo e membro da diretoria de vários TFGs

## Professores

### Sra. María Soledad Trigo García

- ♦ Veterinária Responsável pelo Departamento de Clínica Médica e Cirurgia de Animais Exóticos do Hospital Veterinário Clínico da Universidade Alfonso X El Sabio, em Madri
- ♦ Formada em Medicina Veterinária pela Universidade Alfonso X El Sabio, Espanha
- ♦ Pós-graduação em Medicina Geral de Animais Exóticos, Aprimoramento Internacional
- ♦ Pós-graduação em Segurança Alimentar na Universidade Complutense de Madri
- ♦ Coordenadora e professora da disciplina "Clínica e Terapêutica de Animais Exóticos" na Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Alfonso X El Sabio, Madri
- ♦ Docente na disciplina de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Alfonso X El Sabio
- ♦ Consultoria veterinária no Centro de Fauna Selvagem José Peña, e em várias clínicas veterinárias em Madri
- ♦ Dirige o Departamento de Animais Exóticos do Centro Veterinário Prado de Boadilla
- ♦ Monitor dos Projetos de Graduação Final em Medicina e Cirurgia de animais exóticos e selvagens na Universidade Alfonso X El Sabio
- ♦ Avaliador especialista externo e membro da diretoria de vários TFGs

### Sr. Carlos Ouro Núñez

- ♦ Formado em Medicina Veterinária pela Universidade de Santiago de Compostela 2007)
- ♦ Membro do GMCAE (Grupo de Medicina e Cirurgia Animal Exótica) da AVEPA (Associação de Veterinários Espanhóis de Pequenos Animais)
- ♦ Membro da AAV (Association of Avian Veterinarians)
- ♦ Membro da AEMV (Association of Exotic Mammal Veterinarians)
- ♦ Membro da ARAV (Association of Reptile and Amphibian Veterinarians)
- ♦ Professor e coordenador do Mestrado em Medicina e Cirurgia de Animais Exóticos, ministrado pela Forvetex de 2018 até o momento
- ♦ Desde 2014, ele é proprietário e gerente da clínica de animais exóticos Madagascar (Madri), que também apoia vários centros e hospitais veterinários e criadores de espécies não convencionais
- ♦ Veterinário especialista em animais exóticos em diferentes clínicas e hospitais veterinários em Madri Desde 2007

# 05

## Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste programa de estudos foi desenvolvido por diferentes profissionais do curso, com um objetivo claro: garantir que nossos alunos adquiram cada uma das habilidades necessárias para se tornarem verdadeiros especialistas neste campo. O conteúdo deste Advanced Master permite aprender todos os aspectos dos diferentes assuntos envolvidos nesta área. Um programa completíssimo e muito bem estruturado, que levará você aos mais altos padrões de qualidade e sucesso.





“

*Um plano de estudos exclusivo  
que será de grande utilidade no  
tratamento de animais exóticos”*

## Módulo 1. Taxonomia, anatomia e fisiologia das aves

- 1.1. Classificação taxonômica dos Psitacídeos
  - 1.1.1. Classificação taxonômica
  - 1.1.2. Distribuição global
  - 1.1.3. Diferenças anatômicas
- 1.2. Classificação taxonômica de passeriformes: Aves silvestres
  - 1.2.1. Classificação taxonômica
  - 1.2.2. Distribuição global
  - 1.2.3. Diferenças anatômicas
- 1.3. Classificação taxonômica de falconiformes e outras ordens
  - 1.3.1. Classificação taxonômica
  - 1.3.2. Distribuição global
  - 1.3.3. Diferenças anatômicas
- 1.4. O sistema esquelético
  - 1.4.1. Ossificação dos ossos
  - 1.4.2. O crânio
    - 1.4.2.1. A área pré-maxilar
    - 1.4.2.2. A mandíbula
  - 1.4.3. O esqueleto axilar. Músculos epiaxial e hipoaxial
    - 1.4.3.1. Vértebras cervicais
    - 1.4.3.2. Vértebras torácicas
    - 1.4.3.3. O sinsacro: Anatomia especial
    - 1.4.3.4. Vértebras caudais
    - 1.4.3.5. Esterno
    - 1.4.3.6. A asa. Anatomia e músculos completos para o voo
  - 1.4.4. Membros pélvicos
    - 1.4.4.1. Fêmur e tibiotarso
    - 1.4.4.2. As Falanges. Colocação dos dedos em diferentes espécies
- 1.5. Sistema circulatório
  - 1.5.1. Anatomia arterial
  - 1.5.2. Retorno venoso
  - 1.5.3. Sistema porta-renal
  - 1.5.4. Composição do sangue: Glóbulos vermelhos nucleados
- 1.6. Sistema respiratório
  - 1.6.1. Cavidade nasal
  - 1.6.2. Laringe e traqueia
  - 1.6.3. A siringe. O órgão fonador das aves
  - 1.6.4. Pulmões
    - 1.6.4.1. Trocas gasosas
  - 1.6.5. Os sacos aéreos
- 1.7. Aparelho digestivo
  - 1.7.1. Pico. Substituto dos lábios e dentes nos mamíferos
    - 1.7.1.1. Localização do ceroma
    - 1.7.1.2. Funções do pico
  - 1.7.2. A orofaringe
    - 1.7.2.1. Consumo de alimentos sólidos
    - 1.7.2.2. Os alimentos líquidos
  - 1.7.3. O esôfago
  - 1.7.4. O estômago
    - 1.7.4.1. Proventrículo
    - 1.7.4.2. Ventrículo
  - 1.7.5. O fígado
  - 1.7.6. O pâncreas
  - 1.7.7. O pacote intestinal
- 1.8. O sistema urinário e reprodutivo
  - 1.8.1. Os rins
  - 1.8.2. Os ureteres
  - 1.8.3. Particularidades do sistema urinário. A glândula de sal
  - 1.8.4. Sexagem das aves
  - 1.8.5. Sistema reprodutor masculino
  - 1.8.6. Sistema reprodutor feminino
- 1.9. Sistema nervoso
  - 1.9.1. Órgãos dos sentidos
  - 1.9.2. A visão. Anatomia do olho aviário
  - 1.9.3. O ouvido
  - 1.9.4. Olfato e paladar
  - 1.9.5. Tato. O tegumento

- 1.10. Peculiaridades da anatomia e fisiologia aviária
  - 1.10.1. O timo
  - 1.10.2. A bolsa de Fabricius
  - 1.10.3. O baço
  - 1.10.4. Glândula pituitária. A hipófise
  - 1.10.5. Glândula tireoide e paratireoide
  - 1.10.6. Outras particularidades

## Módulo 2. Critérios clínicos do paciente aviário

- 2.1. Manutenção da ave
  - 2.1.1. Mobiliário especial. Tipos de jaulas
  - 2.1.2. Estresse
  - 2.1.3. Exercício físico
  - 2.1.4. Manutenção em cativeiro das aves
  - 2.1.5. Luz ultravioleta
  - 2.1.6. Corantes para penas
  - 2.1.7. Disposição de água
  - 2.1.8. Medicamentos adicionados na água
  - 2.1.9. Banhos e pulverizadores com água
- 2.2. O problema: Exame físico adequado
  - 2.2.1. Captura por meios físicos
    - 2.2.1.1. Técnicas de captura
    - 2.2.1.2. Lesões relacionadas
  - 2.2.2. Captura química
    - 2.2.2.1. Técnicas de captura
    - 2.2.2.2. Medicamentos utilizados
  - 2.2.3. Contenção da ave
- 2.3. Manejo clínico e medicina preventiva
  - 2.3.1. Exame físico completo e organizado
  - 2.3.2. A vacinação
  - 2.3.3. A desparasitação
  - 2.3.4. A esterilização
- 2.4. Coleta de amostras e administração de medicamentos
  - 2.4.1. Via intravenosa
  - 2.4.2. Via intraóssea
  - 2.4.3. Posologia oral
  - 2.4.4. Via intramuscular
  - 2.4.5. Via subcutânea
  - 2.4.6. Via tópica
  - 2.4.7. Outros vias de acesso no paciente aviário
- 2.5. Aves domésticas como pacientes
  - 2.5.1. Os desafios de manter uma galinha como estimação
  - 2.5.2. As galinhas como pacientes
  - 2.5.3. As raças de frangos e galinhas mais comuns
- 2.6. Exigências nutricionais. Alimentação
  - 2.6.1. Diretrizes de alimentação
  - 2.6.2. Composição nutricional dos alimentos
    - 2.6.2.1. Carboidratos
    - 2.6.2.2. Proteínas
    - 2.6.2.3. Lipídeos
    - 2.6.2.4. Vitaminas
      - 2.6.2.4.1. Vitaminas lipossolúveis
      - 2.6.2.4.2. Vitaminas hidrossolúveis
      - 2.6.2.4.3. Antivitaminas
    - 2.6.2.5. Minerais
- 2.7. Tipo de nutrição nos Psitacédeos
  - 2.7.1. Mistura de sementes
  - 2.7.2. Ração animal
    - 2.7.2.1. Diferenças entre ração granulada e extrusada
  - 2.7.3. Frutas e verduras
  - 2.7.4. Sementes germinadas
  - 2.7.5. Leguminosas cozidas
  - 2.7.6. Pasta de criação
    - 2.7.6.1. Efeitos desejáveis e indesejáveis

- 2.7.7. Outros produtos
- 2.7.8. Cálculo das necessidades energéticas
  - 2.7.8.1. Basal Metabolic Rate (BMR)
  - 2.7.8.2. Maintenance Energy Requirements (MER)
- 2.8. Dieta generalizada para os psitacídeos mais frequentemente encontrados na clínica
  - 2.8.1. Periquito-australiano (*Melopsittacus undulatus*)
  - 2.8.2. Calopsita (*Nymphicus hollandicus*)
  - 2.8.3. Agapornis (*Agapornis* spp.)
  - 2.8.4. Papagaio Cinzento (*Psithacus erithacus*)
- 2.9. Dieta generalizada para os psitacídeos menos frequentemente encontrados na clínica
  - 2.9.1. Papagaio-campeiro (*Amazona* sp)
  - 2.9.2. Arara (*Ara* sp)
  - 2.9.3. Cacatua (*Cacatua* sp)
  - 2.9.4. Papagaio-eclectus (*Ecleptus roratus*)
  - 2.9.5. Papagaio
  - 2.9.6. Conversão da alimentação de psitacídeos
- 2.10. Outros aspectos da alimentação
  - 2.10.1. Alimentação de aves passeriformes
  - 2.10.2. Alimentação de outras aves
  - 2.10.3. Alimentação em pacientes hospitalizados

### Módulo 3. Exames laboratoriais

- 3.1. Princípios gerais das técnicas clínicas e de diagnóstico. A evidência do diagnóstico
  - 3.1.1. Obtenção de um diagnóstico preciso
  - 3.1.2. Considerações sobre a preparação da amostra
  - 3.1.3. Transporte e processamento de amostra
- 3.2. Hematologia: Ferramenta indispensável
  - 3.2.1. Morfologia celular
    - 3.2.1.1. A série vermelha do sangue
    - 3.2.1.2. A série branca do sangue
  - 3.2.2. Mudanças morfológicas nas células sanguíneas
    - 3.2.2.1. Degranulação
    - 3.2.2.2. Imaturidade
    - 3.2.2.3. Toxicidade
    - 3.2.2.4. Reatividade
- 3.2.3. Fatores a considerar em hematologia
- 3.2.4. Protocolos de hematologia em aves
  - 3.2.4.1. Contagem de eritrócitos
  - 3.2.4.2. Estimativa de hemoglobina
  - 3.2.4.3. Estimativa de hematócrito
  - 3.2.4.4. Contagem de leucócitos
  - 3.2.4.5. Contagem de trombócitos
  - 3.2.4.6. Estimativa do fibrinogênio
- 3.3. Análise bioquímica da ave
  - 3.3.1. Parâmetros bioquímicos de referencia
  - 3.3.2. Perfis mais utilizados
    - 3.3.2.1. Proteínas totais: Aumento e diminuição
    - 3.3.2.2. Glicose: Aumento e diminuição
    - 3.3.2.3. Ácido úrico, ureia e creatinina
    - 3.3.2.4. Lactato desidrogenase (LDH)
    - 3.3.2.5. Transaminase glutâmico-oxalacética sérica (SGOT)
    - 3.3.2.6. Ácidos biliares
    - 3.3.2.7. Creatina fosfoquinase (CPK). Insuficiência muscular ou cardíaca
    - 3.3.2.8. Cálcio: Hipercalcemia e hipocalcemia
    - 3.3.2.9. Fósforo
    - 3.3.2.10. Colesterol
  - 3.3.3. Mudanças bioquímicas relacionadas à idade
    - 3.3.3.1. Proteinograma como uma ferramenta de diagnóstico
    - 3.3.3.2. Albumina
    - 3.3.3.3. Alfa-1: indicador de uma fase aguda da doença
    - 3.3.3.4. Alfa-2: proteínas da fase aguda da doença
    - 3.3.3.5. A fração beta
    - 3.3.3.6. A fração gama
- 3.4. A urinálise. Suspeita de Nefropatia
  - 3.4.1. Resumo anatômico-fisiológico do sistema urinário
  - 3.4.2. Técnicas de coleta de urina em aves
  - 3.4.3. Exame de urina
  - 3.4.4. Parâmetros para a análise de urina

- 3.5. Técnicas citológicas fundamentais. O estudo das células
  - 3.5.1. Raspagem cutânea e das penas
    - 3.5.1.1. Como realizar um raspado superficial?
    - 3.5.1.2. Como realizar um raspado profundo?
  - 3.5.2. Coleta de biópsias
    - 3.5.2.1. Diferentes técnicas de aplicação
    - 3.5.2.2. Biópsias da pele
    - 3.5.2.3. Biópsias de lesões esqueléticas
    - 3.5.2.4. Biópsias de pequenos órgãos e massas
    - 3.5.2.5. Biópsias de lesões crônicas
    - 3.5.2.6. Biópsias de pequenas lesões e massas
  - 3.5.3. Citologia: Funções
    - 3.5.3.1. Obtenção e processamento de amostras
    - 3.5.3.2. Principais pontos e interpretações citológicas
- 3.6. Técnicas citológicas avançadas
  - 3.6.1. O desempenho de um aspirado
    - 3.6.1.1. Testes complementares
    - 3.6.1.2. Métodos de aspirado
  - 3.6.2. Obtenção de cotonetes/swab microbiológicos
    - 3.6.2.1. Vias aéreas superiores
    - 3.6.2.2. Trato gastrointestinal inferior
  - 3.6.3. A técnica de lavagem
    - 3.6.3.1. Lavagem do papo
    - 3.6.3.2. Lavagem dos sacos aéreos
- 3.7. Preparativos para a realização de uma necropsia
  - 3.7.1. Aspectos fundamentais
    - 3.7.1.1. A Necropsia
    - 3.7.1.2. A importância da anamnese e do histórico médico do paciente
  - 3.7.2. Equipamento necessário. Instrumentos
  - 3.7.3. Seleção de tecidos em casos de necropsia
  - 3.7.4. Preservação de amostras para estudos adicionais de diagnóstico
  - 3.7.5. Registro. Lesões e descobertas
- 3.8. Avaliação externa do paciente no exame post mortem
  - 3.8.1. Pele e apêndices. Evidência de traumatismos
  - 3.8.2. O sistema ósseo
  - 3.8.3. O sistema sensorial
  - 3.8.4. O sistema muscular. Exame inicial
- 3.9. Avaliação Interna do paciente no exame post mortem
  - 3.9.1. O sistema cardiorrespiratório e cardiovascular
  - 3.9.2. O sistema linforreticular
  - 3.9.3. O fígado
  - 3.9.4. Aparelho digestivo
  - 3.9.5. Avaliação do sistema urinário
  - 3.9.6. Análise do sistema reprodutor
    - 3.9.6.1. Necropsia nas fêmeas
    - 3.9.6.2. Necropsia nos machos
  - 3.9.7. Avaliação por necropsia do sistema nervoso
  - 3.9.8. Conclusão do exame realizado
- 3.10. Procedimentos de diagnóstico na técnica de Necropsia
  - 3.10.1. Exame histopatológico das amostras coletadas
    - 3.10.1.1. Coleta de amostras
  - 3.10.2. Análise microbiológica
    - 3.10.2.1. A técnica de coleta com o swab
  - 3.10.3. Reação em cadeia da polimerase (PCR)
    - 3.10.3.1. Laringotraqueíte infecciosa
    - 3.10.3.2. Bronquite infecciosa
    - 3.10.3.3. Poxviridae
    - 3.10.3.4. Mycoplasma gallisepticum, Mycoplasma synoviae
    - 3.10.3.5. Outras doenças

## Módulo 4. Técnicas de diagnóstico por imagem

- 4.1. Quando anestésias uma ave para realizar uma técnica de diagnóstico
  - 4.1.1. Anestesia volátil
  - 4.1.2. Anestesia injetável
  - 4.1.3. Anestesia em condições especiais
- 4.2. Equipamento necessário para a radiologia
  - 4.2.1. Considerações gerais
  - 4.2.2. A unidade de raios X
  - 4.2.3. Monitores, chassis e filmes
- 4.3. O paciente: Manutenção e posicionamento
  - 4.3.1. Projeção laterolateral
  - 4.3.2. Projeção ventrodorsal
  - 4.3.3. Projeção craniocaudal
  - 4.3.4. Projeção da asa
  - 4.3.5. Projeção caudo-plantar
- 4.4. Tipos de radiografias. O estudo radiográfico de contraste
  - 4.4.1. Radiografia convencional
  - 4.4.2. Estudos de contraste gastrintestinal
  - 4.4.3. Estudos de contraste respiratório
  - 4.4.4. Urografia
  - 4.4.5. Mielografia
- 4.5. Interpretações radiológicas
  - 4.5.1. Anatomia aplicada à radiografia
  - 4.5.2. Achados radiográficos anormais do sistema respiratório
  - 4.5.3. Achados radiográficos anormais do aparelho digestivo
  - 4.5.4. Achados radiográficos anormais do sistema esquelético
- 4.6. Aspectos fundamentais da ultrassonografia aviária
  - 4.6.1. O diagnóstico ultrassonográfico completo
    - 4.6.1.1. Sondas lineal, convexa, microconvexa e phased array
    - 4.6.1.2. Ultrassonografia
    - 4.6.2. Objetivos específicos de diagnóstico nas aves e suas limitações
    - 4.6.3. Equipamento técnico necessário para realizar um exame de ultrassom
- 4.7. Critérios avançados de ultrassom em aves
  - 4.7.1. Preparação do paciente para uma de ultrassonografia
  - 4.7.2. Revisão anatômica aplicada e posicionamento adequado do paciente
  - 4.7.3. Interpretações de ultrassom
- 4.8. Endoscopia
  - 4.8.1. Endoscopia
    - 4.8.1.1. Equipamento necessário para realizar uma endoscopia
    - 4.8.1.2. Endoscópio rígido
  - 4.8.2. Preparação e posicionamento do paciente para uma endoscopia
  - 4.8.3. Aplicações clínicas e cirúrgicas na endoscopia de aves
- 4.9. Cardiologia de aves. Fundamentos e bases
  - 4.9.1. Anatomia do sistema cardíaco das aves
  - 4.9.2. Exame clínico das aves
  - 4.9.3. Eletrocardiograma de aves
- 4.10. Análises clínicas veterinárias em aves
  - 4.10.1. Sorotipagem das principais doenças
    - 4.10.1.1. Salmonella spp
  - 4.10.2. Análises coprológicas
    - 4.10.2.1. Parasitologia
    - 4.10.2.2. Bacteriologia
  - 4.10.3. Sorologia das doenças mais importantes na medicina de aves
    - 4.10.3.1. Laringotraqueíte infecciosa
    - 4.10.3.2. Bronquite infecciosa
    - 4.10.3.3. Doença de Newcastle
    - 4.10.3.4. Mycoplasma spp
    - 4.10.3.5. Influenza aviária

## Módulo 5. Patologias relacionadas com o manejo

- 5.1. Patologias mais frequentes
  - 5.1.1. Paresia de captura. Causa de mortalidade nas aves
    - 5.1.1.1. Espécies afetadas e sintomas característicos
    - 5.1.1.2. Fisiopatologia
    - 5.1.1.3. Diagnóstico diferencial
    - 5.1.1.4. Tratamento e prevenção
  - 5.1.2. Intoxicação por chumbo
    - 5.1.2.1. Diagnóstico
    - 5.1.2.2. Tratamento: Primário, quelante e de apoio
- 5.2. Outras intoxicações
  - 5.2.1. Intoxicação por zinco
  - 5.2.2. Diagnóstico
    - 5.2.2.1. Tratamento
    - 5.2.2.2. Tratamento primário
    - 5.2.2.3. Tratamento quelante
    - 5.2.2.4. Tratamento de apoio
  - 5.2.3. Intoxicação por cloreto de amônio em falconiformes
    - 5.2.3.1. Sinais clínicos
    - 5.2.3.2. Mudanças patológicas
    - 5.2.3.3. Considerações fisiológicas e patológicas
  - 5.2.4. Intoxicação por cobre
    - 5.2.4.1. Diagnóstico
    - 5.2.4.2. Tratamento
      - 5.2.4.2.1. Tratamento quelante
      - 5.2.4.2.2. Tratamento de apoio
- 5.3. Patologias resultantes de uma inadequada nutrição
  - 5.3.1. Osteopatias metabólicas: Lesões ósseas
  - 5.3.2. Causas e tipos de lesões mais comuns
  - 5.3.3. Sintomatologia e espécies suscetíveis
  - 5.3.4. Diagnósticos e tratamentos atualizados
  - 5.3.5. Deformidades nos ossos longos: Torção e flexão
    - 5.3.5.1. Descrição do tipo de patologia
    - 5.3.5.2. Sinais clínicos nas aves
    - 5.3.5.3. Tratamento e prevenção
  - 5.3.6. Alterações ósseas dos ossos mais distais: Deformação
    - 5.3.6.1. O tendão deslocado
    - 5.3.6.2. Asa de anjo
    - 5.3.6.3. Dedos curvos
  - 5.3.7. Caquexia por inanição
    - 5.3.7.1. Definição e etiologia. Sintomas
    - 5.3.7.2. Resultados da necropsia
    - 5.3.7.3. Tratamento e prevenção
  - 5.3.8. Osteodistrofia comportamental
- 5.4. Distúrbios da cavidade bucal
  - 5.4.1. Patologias localizadas no bico
  - 5.4.2. A cavidade oral e a orofaringe. A língua e glândulas salivares
    - 5.4.2.1. Hipovitaminose A
    - 5.4.2.2. Traumatismos
    - 5.4.2.3. Hemorragia
    - 5.4.2.4. Neoplasias
    - 5.4.2.5. Halitose
  - 5.4.3. Doenças Infecciosas das Aves
    - 5.4.3.1. Necrose das mucosas
    - 5.4.3.2. Varíola aviária
    - 5.4.3.3. Herpesvírus de Anatidae (enterite viral de pato ou peste de pato)
    - 5.4.3.4. Candidíase (Infecção por candida albicans)
- 5.5. Patologias do esôfago e do papo
  - 5.5.1. Esofagite, ingluvite. Impacto esofágico e/ou ingluvial
  - 5.5.2. Infestação do esôfago e/ou papo por *Capillaria contorta* e outras *Capillaria* spp.
  - 5.5.3. Candidíase e tricomoníase
    - 5.5.3.1. Esofágica e ingluvial

- 5.5.4. Doenças ingluvial
  - 5.5.4.1. Cálculos e estase
- 5.5.5. Doenças do papo
  - 5.5.5.1. "Síndrome do papo azedo"
  - 5.5.5.2. Papo pendular
  - 5.5.5.3. Regurgitação do conteúdo do papo
- 5.5.6. Neoplasias comuns
- 5.6. Patologias do proventrículo
  - 5.6.1. Doença de dilatação proventricular em Psitacídeos
  - 5.6.2. Impacto proventricular e da moela
  - 5.6.3. Candidíase (Infecção por candida albicans)
  - 5.6.4. Outras patologias
    - 5.6.4.1. Atonia
    - 5.6.4.2. Hipertrofia da etiologia desconhecida
    - 5.6.4.3. Proventriculite
    - 5.6.4.4. Presença de corpo estranho
- 5.7. Patologias da moela ou do ventrículo. O estômago glandular
  - 5.7.1. Doença de dilatação proventricular
  - 5.7.2. Ulcerações da moela
  - 5.7.3. Infestação de nematoides do estômago
  - 5.7.4. Neoplasias
  - 5.7.5. Outras patologias
    - 5.7.5.1. Atrofia muscular e ventriculite traumática
- 5.8. Patologias do intestino de aves
  - 5.8.1. Síndrome de má absorção
  - 5.8.2. Enteropatias não específicas
    - 5.8.2.1. Diarreia em aves
  - 5.8.3. Alterações da parte final do intestino
    - 5.8.3.1. Impacto colorretal
    - 5.8.3.2. Prolapso retal.
    - 5.8.3.2.1. Excesso de esforço intestinal
- 5.8.4. Neoplasias mais comuns
- 5.8.5. A cloaca
  - 5.8.5.1. Cloacite: "secreção de gonorreia"
  - 5.8.5.2. Prolapso
  - 5.8.5.3. Neoplasias mais frequentes
- 5.9. Patologias do fígado
  - 5.9.1. Lipidose
    - 5.9.1.1. Infiltração ou degeneração de gordura
  - 5.9.2. Hemocromatose
    - 5.9.2.1. Armazenamento do ferro no organismo das aves
  - 5.9.3. Gota visceral
  - 5.9.4. Amiloidose
  - 5.9.5. Neoplasias mais comuns
  - 5.9.6. Outras patologias
    - 5.9.6.1. Hepatite tóxica e diabetes mellitus
- 5.10. Transtornos endócrinos
  - 5.10.1. As glândulas tireoides
  - 5.10.2. As glândulas paratireoides
  - 5.10.3. As glândulas suprarrenais
  - 5.10.4. Corpo ultimobranquial
    - 5.10.4.1. Localização torácica
  - 5.10.5. Hipófise. O encéfalo da ave
  - 5.10.6. Pâncreas. Função endócrina e exócrina
    - 5.10.6.1. Pancreatite
    - 5.10.6.2. Necrose pancreática aguda
    - 5.10.6.3. Neoplasias mais comuns



## Módulo 6. Doenças do paciente aviário

- 6.1. Doenças virais
  - 6.1.1. Doenças virais
  - 6.1.2. Doença de Newcastle (Família Paramyxoviridae)
    - 6.1.2.1. Etiologia
    - 6.1.2.2. Classificação dos sorotipos
    - 6.1.2.3. Características clínicas e fisiopatologia
    - 6.1.2.4. Técnicas de diagnóstico e tratamento
  - 6.1.3. Varíola aviária (Vírus da família Poxviridae)
    - 6.1.3.1. Sorotipos detectados na ave
    - 6.1.3.2. Sinais clínicos do paciente
    - 6.1.3.3. Diagnóstico e tratamento
- 6.2. Outras infecções virais de interesse clínico
  - 6.2.1. Vírus da gripe nas aves (Família Orthomyxoviridae)
    - 6.2.1.1. Epizootiologia da doença
    - 6.2.1.2. Sinais clínicos nas aves
    - 6.2.1.3. Diagnóstico
    - 6.2.1.4. Prevenção e controle
  - 6.2.2. Infecções por herpesvírus
    - 6.2.2.1. Etiologia
    - 6.2.2.2. Doença de Marek
      - 6.2.2.2.1. Paralisia por polineurite
    - 6.2.2.3. Peste dos patos
      - 6.2.2.3.1. Enterite viral do pato
    - 6.2.2.4. Laringotraqueíte infecciosa aviária
    - 6.2.2.5. Herpes
  - 6.2.3. Outras doenças virais
- 6.3. Doenças bacterianas mais frequentes na clínica
  - 6.3.1. Pasteurelose: Cólera
    - 6.3.1.1. História: Agente etiológico e transmissão de doenças
    - 6.3.1.2. Espécies suscetíveis e sintomas
    - 6.3.1.3. Diagnóstico
    - 6.3.1.4. Tratamento e imunidade

- 6.3.2. Clamidiose: Ornitose-psitacose
    - 6.3.2.1. Causas e espécies mais susceptíveis
    - 6.3.2.2. Diagnóstico eficaz
    - 6.3.2.3. Tratamento e prevenção
  - 6.3.3. Salmonelose
    - 6.3.3.1. Definição
    - 6.3.3.2. Agente etiológico
    - 6.3.3.3. Distribuição
    - 6.3.3.4. Espécies susceptíveis
    - 6.3.3.5. Transmissão
    - 6.3.3.6. Diagnóstico
    - 6.3.3.7. Tratamento/ prevenção
  - 6.4. Doenças bacterianas mais frequentes na clínica
    - 6.4.1. Tuberculose aviária: *Mycobacterium* spp
      - 6.4.1.1. Causas e espécies mais susceptíveis
      - 6.4.1.2. Diagnóstico eficaz
      - 6.4.1.3. Tratamento e prevenção
    - 6.4.2. Pseudo tuberculose (yersiniose)
      - 6.4.2.1. Causas e espécies mais susceptíveis
      - 6.4.2.2. Diagnóstico eficaz
      - 6.4.2.3. Tratamento e prevenção
    - 6.4.3. Infecções por *Escherichia coli*
      - 6.4.3.1. Definição
      - 6.4.3.2. Agente etiológico
      - 6.4.3.3. Distribuição
      - 6.4.3.4. Espécies susceptíveis
      - 6.4.3.5. Transmissão
      - 6.4.3.6. Diagnóstico
      - 6.4.3.7. Tratamento/ prevenção
  - 6.5. Outras doenças bacterianas no paciente aviário
    - 6.5.1. Botulismo
      - 6.5.1.1. História e distribuição
      - 6.5.1.2. Transmissão
        - 6.5.1.2.1. Bacilos de *Clostridium botulinum*
    - 6.5.1.3. Sintomas clínicos e lesões
    - 6.5.1.4. Diagnóstico e tratamento da doença
  - 6.5.2. Erisipela: *Erysipelothrix rhusiopathiae*
    - 6.5.2.1. Etologia e transmissão do agente causador: Aves silvestres
    - 6.5.2.2. Detecção eficaz
      - 6.5.2.2.1. Sintomas e lesões
    - 6.5.2.3. Diagnóstico e tratamento
  - 6.5.3. Listeriose: *Listeria monocytogenes*
    - 6.5.3.1. História: Agente etiológico e transmissão de doenças
    - 6.5.3.2. Sorotipos detectados na ave
    - 6.5.3.3. Diagnóstico e tratamento eficaz
- 6.6. Doenças fúngicas
  - 6.6.1. Aspergilose
    - 6.6.1.1. Características relevantes da doença
    - 6.6.1.2. Sinais clínicos detectados no paciente
    - 6.6.1.3. Técnicas de diagnóstico eficazes
    - 6.6.1.4. Tratamento, prevenção e profilaxia
  - 6.6.2. Candidíase
    - 6.6.2.1. Sinais clínicos do paciente aviário por *Candida albicans*
    - 6.6.2.2. Técnicas laboratoriais de diagnóstico
    - 6.6.2.3. Tratamento e controles da patologia
  - 6.6.3. Dermatofitose - Tinea
    - 6.6.3.1. Fatores de predisposição e tipos de aves afetadas
    - 6.6.3.2. Sinais clínicos mais comuns
    - 6.6.3.3. Diagnóstico e controle
- 6.7. Ectoparasitas
  - 6.7.1. Dípteros (Diptera)
    - 6.7.1.1. Moscas e mosquitos
  - 6.7.2. Pulgas (Siphonaptera)
  - 6.7.3. Piolhos (Phthiraptera - Mallophaga)
  - 6.7.4. Percevejos (Hemiptera - Cimicidae)
    - 6.7.4.1. Ectoparasitas hematófagos

- 6.7.5. Ácaros (Acari)
  - 6.7.5.1. Os ectoparasitas mais comuns
- 6.7.6. Carrapatos (Ixodidae)
  - 6.7.6.1. Parasitas macroscópicos
- 6.7.7. Escaravelhos (Coleoptera)
  - 6.7.7.1. Vetores de doenças
- 6.8. Realização de análises coprológicas em aves
  - 6.8.1. Técnicas coprológicas mais importantes
  - 6.8.2. Trematódeos
    - 6.8.2.1. Fasciola
  - 6.8.3. Cestódeos
    - 6.8.3.1. Tênia
  - 6.8.4. Nemátodos
    - 6.8.4.1. Localizações especiais de nematódeos e suas patologias
- 6.9. Protozoários: Microrganismos unicelulares
  - 6.9.1. Coccidiose em Anseriformes, Galliformes e Passeriformes
    - 6.9.1.1. Espécies Eimeria e Isospora
    - 6.9.1.2. Espécies de Caryospora
    - 6.9.1.3. Outras espécies coccídios em aves
  - 6.9.2. Tricomoníase: Trichomonas spp
  - 6.9.3. Outros protozoários
    - 6.9.3.1. Giardia, Hexamita e Histomonas
- 6.10. Hemoparasitas
  - 6.10.1. Microfilárias
  - 6.10.2. Espécies de Plasmodium
  - 6.10.3. Espécies de Haemoproteus
  - 6.10.4. Espécies de Leucocitoozon
  - 6.10.5. Tripanossomíase
  - 6.10.6. Espécies de Hepatozoon
  - 6.10.7. Espécies de Babesia
    - 6.10.7.1. Piroplasmas aviários
  - 6.10.8. Outras espécies em discussão

## Módulo 7. Anestesia e analgesia nas aves

- 7.1. Características anatômicas e fisiológicas para anestesia aviária
  - 7.1.1. Características anatômicas Os sacos aéreos
  - 7.1.2. Considerações fisiológicas
    - 7.1.2.1. Inspiração e expiração
    - 7.1.2.2. Acionadores de ventilação
    - 7.1.2.3. Hipoglicemia
  - 7.1.3. Características farmacocinéticas e farmacodinâmicas do paciente aviário
- 7.2. Administração de anestesia à distância
  - 7.2.1. Segurança para manipuladores
  - 7.2.2. Aves colaboradoras. Manuseio adequado
    - 7.2.2.1. Vias e técnicas de administração de anestesia
  - 7.2.3. Aves que não colaboram. Aves selvagens
    - 7.2.3.1. Técnicas de administração de anestesia
    - 7.2.3.2. Os dardos
    - 7.2.3.3. Outros mecanismos
  - 7.2.4. Estresse antes da administração da anestesia
    - 7.2.4.1. Ativação do sistema nervoso simpático
    - 7.2.4.2. Outras alterações hormonais
    - 7.2.4.3. Como medir o estresse
    - 7.2.4.4. Efeitos fisiológicos da captura
- 7.3. Anestesia inalatória nas aves. A anestesia de escolha
  - 7.3.1. Considerações técnicas para equipamentos de anestesia
    - 7.3.1.1. Gases e vapores
      - 7.3.1.1.1. Isoflurano, sevoflurano e outros gases anestésicos
  - 7.3.2. Intubação endotraqueal
  - 7.3.3. Intubação dos sacos aéreos
    - 7.3.3.1. Intubação excepcional
- 7.4. Monitoramento durante a anestesia
  - 7.4.1. Reflexos
  - 7.4.2. Volume circulatório
  - 7.4.3. Dor

- 7.4.4. Monitoramento cardiovascular
  - 7.4.4.1. Auscultação cardíaca
  - 7.4.4.2. Tempo de enchimento capilar
  - 7.4.4.3. Eletrocardiograma
  - 7.4.4.4. Monitoramento cardíaco por Doppler ou Ecocardiograma
  - 7.4.4.5. Outras técnicas de monitoramento
  - 7.4.4.6. Fluidoterapia intravenosa
    - 7.4.4.6.1. Cristaloides e coloides
- 7.4.5. Monitoramento da respiração
  - 7.4.5.1. Auscultação respiratória
  - 7.4.5.2. Oximetria de pulso
  - 7.4.5.3. O capnógrafo
- 7.4.6. Monitoramento da temperatura: Hipotermia/hipertermia
  - 7.4.6.1. Perda da temperatura corporal durante a cirurgia. Monitoramento e prevenção
  - 7.4.6.2. Consequências da hipotermia
  - 7.4.6.3. Hipertermia
    - 7.4.6.3.1. Prevenção e tratamento
- 7.5. Anestesia injetável
  - 7.5.1. Perfeição anestésica
  - 7.5.2. Anestésicos dissociativos
  - 7.5.3. Opioides
  - 7.5.4. Anestesia em condições de campo
  - 7.5.5. Hipotermia
    - 7.5.5.1. Aspectos importantes para prevenir/reduzir a perda de calor durante a anestesia em aves
- 7.6. Anestesia local e analgesia
  - 7.6.1. Anestesia local
    - 7.6.1.1. Monitoramento cardiovascular
    - 7.6.1.2. Medicamentos utilizados
    - 7.6.1.3. Opções terapêuticas
  - 7.6.2. Analgesia
    - 7.6.2.1. Tipos de dores: Anestesia
    - 7.6.2.2. Sensibilidade fisiológica nas aves



- 
- 7.6.2.3. Medicamentos analgésicos
    - 7.6.2.3.1. Ácido acetilsalicílico
    - 7.6.2.3.2. Cloridrato de buprenorfina
    - 7.6.2.3.3. Butorfanol
    - 7.6.2.3.4. Flunixin meglumina
    - 7.6.2.3.5. Carprofeno
    - 7.6.2.3.6. Cetoprofeno
    - 7.6.2.3.7. Indometacina de cobre
    - 7.6.2.3.8. Meloxicam
    - 7.6.2.3.9. Outros analgésicos
  - 7.7. Urgências anestésicas
    - 7.7.1. Complicações respiratórias durante a anestesia
      - 7.7.1.1. Depressão respiratória
      - 7.7.1.2. Apneia e parada respiratória
      - 7.7.1.3. Obstrução das vias aéreas
      - 7.7.1.4. Hiperventilação
      - 7.7.1.5. Hipoxia
    - 7.7.2. Complicações cardiovasculares específicas durante a anestesia
      - 7.7.2.1. Bradicardia
      - 7.7.2.2. Taquicardia
      - 7.7.2.3. Hipotensão
      - 7.7.2.4. Hipertensão
      - 7.7.2.5. Arritmias
      - 7.7.2.6. Parada cardíaca
    - 7.7.3. Hemorragias no paciente aviário durante a anestesia
  - 7.8. Anestesia em aves enjauladas: Psitacídeos e Passeriformes
    - 7.8.1. Considerações anatômicas e fisiológicas
    - 7.8.2. Sistema cardiovascular
    - 7.8.3. Termorregulação
    - 7.8.4. Sistemas da ventilação respiratória
    - 7.8.5. Avaliação pré-anestésica da ave
    - 7.8.6. O procedimento anestésico
    - 7.8.7. Tipos de anestésicos utilizados
    - 7.8.8. Anestesia local e analgesia

- 7.9. Anestesia em aves aquáticas e semi aquáticas
  - 7.9.1. O paciente: aves aquáticas e semiaquáticas
  - 7.9.2. Monitoramento de constantes fisiológicas
  - 7.9.3. Termorregulação
  - 7.9.4. O procedimento anestésico
  - 7.9.5. Tipos de anestésicos utilizados
  - 7.9.6. Anestesia local e analgesia
- 7.10. Outras particularidades da anestesia
  - 7.10.1. Particularidades da anestesia em ratites
    - 7.10.1.1. Considerações anatômicas e fisiológicas
    - 7.10.1.2. O procedimento anestésico
    - 7.10.1.3. Tipos de anestésicos
    - 7.10.1.4. Anestesia local e analgesia
  - 7.10.2. Anestesia em galliformes
  - 7.10.3. Anestesia em falconiformes
  - 7.10.4. Eutanásia: O ato humanitário
    - 7.10.4.1. Considerações especiais

## Módulo 8. Anestesia e Cirurgia de tecidos moles

- 8.1. Cirurgia dos tecidos moles
  - 8.1.1. O cirurgião de tecidos moles nas aves
  - 8.1.2. Preparação do paciente
    - 8.1.2.1. Hipotermia
    - 8.1.2.2. Preparação da pele
  - 8.1.3. Equipamento necessário
  - 8.1.4. Algodão estéril
  - 8.1.5. Lentes cirúrgicas bifocais
  - 8.1.6. Instrumentos de microcirurgia
  - 8.1.7. Materiais de sutura
- 8.2. Material cirúrgico especial para cirurgia de aves
  - 8.2.1. Hemoclip
  - 8.2.2. Radiocirurgia.
  - 8.2.3. Laser cirúrgico
    - 8.2.3.1. Tipos e equipamentos mais utilizados
  - 8.2.4. Microcirurgia
- 8.3. Cirurgia de pele e anexos
  - 8.3.1. Cistos de penas
    - 8.3.1.1. Foliculoma
  - 8.3.2. Glândula uropigiana
    - 8.3.2.1. Patologias mais comuns
  - 8.3.3. Tratamento de feridas e lesões de tecidos moles
  - 8.3.4. Neoplasias mais frequentes
    - 8.3.4.1. Lipoma
    - 8.3.4.2. Xantoma
- 8.4. Técnicas para o sistema reprodutor
  - 8.4.1. Preparação prévia do paciente
  - 8.4.2. Esterilização
  - 8.4.3. Ovário salpingo histerectomia: A esterilização da fêmea
    - 8.4.3.1. Técnicas cirúrgicas
  - 8.4.4. Obstrução de ovos no oviduto. Distocia nas aves
    - 8.4.4.1. Cesárea. Obstrução de ovos no oviduto
    - 8.4.4.2. Torção uterina. Inflamação do celoma
  - 8.4.5. Orquiectomia
    - 8.4.5.1. Localização anatômica dos testículos. Intracelular
    - 8.4.5.2. Técnicas
  - 8.4.6. Biópsia testicular endoscópica
- 8.5. Técnicas do trato gastrintestinal I
  - 8.5.1. A língua
    - 8.5.1.1. Patologias mais comuns
  - 8.5.2. O esôfago proximal
    - 8.5.2.1. Estenose esofágica. Causas e tratamentos
    - 8.5.2.2. Trauma de esôfago. Causas e tratamentos
  - 8.5.3. Ingluiviotomia
    - 8.5.3.1. Localização
    - 8.5.3.2. Indicações. Corpos estranhos
  - 8.5.4. Queimaduras do papo
    - 8.5.4.1. Origem da patologia
    - 8.5.4.2. Técnicas cirúrgicas adequada
  - 8.5.5. Outras técnicas cirúrgicas de escolha

- 8.6. Técnicas do trato gastrintestinal II
  - 8.6.1. Lacerações do papo ou do esôfago
    - 8.6.1.1. Alimentação traumática. Causas e tratamentos
    - 8.6.1.2. Traumatismo externo. Causas e tratamentos
  - 8.6.2. Colocação de uma sonda de ingluviotomia
    - 8.6.2.1. Indicações para a sonda de alimentação
  - 8.6.3. Celiotomia. A abertura da cavidade celômica
    - 8.6.3.1. Indicações e complicações
    - 8.6.3.2. Celiotomia lateral esquerda
  - 8.6.4. Outras técnicas cirúrgicas de escolha
- 8.7. Técnicas do trato gastrintestinal III
  - 8.7.1. Proventriculotomia: Acesso ao proventrículo ou ao ventrículo
    - 8.7.1.1. Indicações
    - 8.7.1.2. Técnica cirúrgica de escolha
  - 8.7.2. Saculectomia vitelina. Pintos recém-nascidos
    - 8.7.2.1. Indicações
    - 8.7.2.2. Técnica cirúrgica de escolha
  - 8.7.3. Enterotomia
    - 8.7.3.1. Casos em que a enterotomia é necessária
    - 8.7.3.2. Tipo de cirurgia a ser realizada
  - 8.7.4. Enterectomia. Anastomose intestinal
    - 8.7.4.1. Situações clínicas
    - 8.7.4.2. Processo cirúrgico
  - 8.7.5. Celiotomia da linha média ventral
    - 8.7.5.1. Indicações para esse acesso cirúrgico
    - 8.7.5.2. As abordagens
  - 8.7.6. Desordens da cloaca
    - 8.7.6.1. Órgãos prolapsados através da cloaca
    - 8.7.6.2. Pedras de sal úrico nas aves
- 8.8. Procedimentos para a biópsia
  - 8.8.1. Biópsia hepática
    - 8.8.1.1. Indicações para esse acesso cirúrgico
    - 8.8.1.2. A abordagem
  - 8.8.2. Biópsia pancreática
    - 8.8.2.1. Transtornos pancreáticos
    - 8.8.2.2. Indicações cirúrgicas
  - 8.8.3. Biópsia renal
    - 8.8.3.1. Indicações
    - 8.8.3.2. Meios técnicos necessários
    - 8.8.3.3. Técnica e abordagem
- 8.9. Técnicas cirúrgicas respiratórias
  - 8.9.1. Cirurgia respiratória
    - 8.9.1.1. Revisão anatômica necessária
  - 8.9.2. A traqueostomia
    - 8.9.2.1. Indicações
      - 8.9.2.1.1. Presença de aspergiloma e corpos estranhos
    - 8.9.2.2. Técnicas cirúrgicas
  - 8.9.3. A traqueostomia
    - 8.9.3.1. Indicações. Estenose de traqueia grave
    - 8.9.3.2. Técnicas cirúrgicas
  - 8.9.4. Biópsia pulmonar
    - 8.9.4.1. Indicações. Estenose de traqueia grave
    - 8.9.4.2. Técnicas cirúrgicas
  - 8.9.5. Perda de voz das aves
    - 8.9.5.1. Considerações éticas
- 8.10. Cuidados pós-operatórios
  - 8.10.1. Situações de estresse
  - 8.10.2. Recuperação e manutenção térmica
  - 8.10.3. Hospitalização e rápida recuperação
  - 8.10.4. Prevenção de autotraumatismo
  - 8.10.5. Analgesia pós-operatória
  - 8.10.6. Fluidoterapia adequada
  - 8.10.7. Suplementação nutricional

## Módulo 9. Patologias e tratamentos médicos

- 9.1. Tratamento nutricional
  - 9.1.1. Fluidoterapia: aplicação clínica
    - 9.1.1.1. Tipos de fluidoterapia
    - 9.1.1.2. Vantagens e Desvantagens
  - 9.1.2. Sonda de alimentação e suporte nutricional
    - 9.1.2.1. Necessidades nutricionais
    - 9.1.2.2. Fórmulas de nutrição entérica
- 9.2. Tratamentos externos
  - 9.2.1. Corte de garras/unhas e bico
  - 9.2.2. Reparo de penas
    - 9.2.2.1. Materiais e instrumentos utilizados para enxertia
    - 9.2.2.2. Reparo de penas dobradas
    - 9.2.2.3. Substituição parcial de penas
    - 9.2.2.4. Substituição total de penas
  - 9.2.3. Recorte e corte das asas
  - 9.2.4. Objetivos do manejo de feridas
    - 9.3.4.1. Cuidados das bandagens
    - 9.3.4.2. Remoção de curativos
- 9.3. Tratamentos para traumatismos
  - 9.3.1. Bandagens e curativos
    - 9.3.1.1. Funções dos curativos e faixas
      - 9.3.1.1.1. Proteções.
      - 9.3.1.1.2. Pressão
      - 9.3.1.1.3. Apoio
      - 9.3.1.1.4. Absorção, ambiente úmido, retenção no lugar
      - 9.3.1.1.5. Conforto
      - 9.3.1.1.6. Outras características de um curativo ideal
    - 9.3.1.2. Processo de seleção
    - 9.3.1.3. Avaliação de feridas
  - 9.3.2. Tipos de curativos mais comumente usados em cirurgia ortopédica
    - 9.3.2.1. Enfaixamento em forma de "8"
    - 9.3.2.2. Enfaixamento em forma de "8" e ao corpo
    - 9.3.2.3. Enfaixamento de asa com duas bandagens circulares ao redor do corpo
    - 9.3.2.4. Bandagem de Robert Jones
    - 9.3.2.5. Bandagem interdigital
  - 9.3.3. Protetores de gesso para as patas
  - 9.3.4. Talas externas
  - 9.3.5. Colar elizabetano
- 9.4. Administração de medicamentos nas aves
  - 9.4.1. Aspectos relevantes da administração de medicamentos
  - 9.4.2. Vias de uso
  - 9.4.3. Vantagens e Desvantagens
  - 9.4.4. Ajuste metabólico de medicamentos
- 9.5. Antibióticos mais utilizados no paciente aviário
  - 9.5.1. Amicacina
    - 9.5.1.1. Espécies indicadas e dosagem
  - 9.5.2. Ceftazidima
    - 9.5.2.1. Espécies indicadas e dosagem
  - 9.5.3. Doxiciclina
    - 9.5.3.1. Espécies indicadas e dosagem eficaz
  - 9.5.4. Enrofloxacina e marbofloxacina
    - 9.5.4.1. Quinolonas e seus usos atuais
  - 9.5.5. Metronidazol
    - 9.5.5.1. Espécies indicadas e dosagem eficaz
  - 9.5.6. Trimethoprim/sulfamethoxazole
    - 9.5.6.1. Dosagem adequada
  - 9.5.7. Outros antibióticos utilizados
- 9.6. Antifúngicos mais utilizados no paciente aviário
  - 9.6.1. Anfotericina B
    - 9.6.1.1. Espécies alvos e dosagem
  - 9.6.2. Fluconazol
    - 9.6.2.1. Dosagem

- 9.6.3. Itraconazol
  - 9.6.3.1. Dosagem
- 9.6.4. Cetoconazol: Fungistático
  - 9.6.4.1. Dosagem
- 9.6.5. Nistatina: Antifúngico macrolídeos
  - 9.6.5.1. Espécies alvos e dosagem
- 9.6.6. Outros antifúngicos de interesse clínico
- 9.7. Antiparasitários mais utilizados no paciente aviário
  - 9.7.1. Ivermectina:
    - 9.7.1.1. Espécies alvos e dosagem
  - 9.7.2. Albendazol
    - 9.7.2.1. Espécies alvos e dosagem
  - 9.7.3. Fenbendazol
    - 9.7.3.1. Espécies alvos e dosagem
  - 9.7.4. Levamisol
    - 9.7.4.1. Tipo de espécie e dose
  - 9.7.5. Selamectina
    - 9.7.5.1. Tipo de espécie e dose
  - 9.7.6. Toltrazuril
    - 9.7.6.1. Dosagem e espécies alvo
  - 9.7.7. Outros antiparasitários clinicamente relevantes
- 9.8. Outros medicamentos utilizados em aves
  - 9.8.1. Antivirais mais utilizados no paciente aviário
    - 9.8.1.1. Aciclovir
      - 9.8.1.1.1. Posologia, espécies alvo e dosagem
    - 9.8.1.2. Outros antivirais clinicamente relevantes
  - 9.8.2. Hormônios utilizados em aves
    - 9.8.2.1. Hormônio adrenocorticotrófico: ACTH
      - 9.8.2.1.1. Tipo de ave e dosagem
    - 9.8.2.2. Cabergolina
      - 9.8.2.2.1. Dosagem efetiva
    - 9.8.2.3. Oxitocina
      - 9.8.2.3.1. Dosagem efetiva
    - 9.8.2.4. Outros hormônios de interesse clínico

- 9.9. Medicamentos utilizados para a nebulização:
  - 9.9.1. O uso de um nebulizador
  - 9.9.2. O uso de F10
  - 9.9.3. Gentamicina
  - 9.9.4. Amicacina
    - 9.9.4.1. Dosagem e uso
  - 9.9.5. Anfotericina B
    - 9.9.5.1. Dosagem e uso
  - 9.9.6. Clotrimazol
    - 9.9.6.1. Dosagem e uso
  - 9.9.7. Outros medicamentos utilizados para a nebulização
- 9.10. Colírios oftalmológicos utilizados nas aves
  - 9.10.1. Ciprofloxacino
  - 9.10.2. Cloranfenicol
  - 9.10.3. Tobramicina
  - 9.10.4. Diclofenaco
  - 9.10.5. Prednisona

## Módulo 10. Cirurgia ortopédica e oftalmológica nas aves

- 10.1. Oftalmologia Aviária. Lesões nos olhos e pálpebras
  - 10.1.1. Revisão anatômica
  - 10.1.2. Diferenças entre espécies
  - 10.1.3. Fisiopatologia do globo ocular
  - 10.1.4. Tratamentos mais utilizados
- 10.2. Pododermatite. O que é?
  - 10.2.1. Características da patologia
  - 10.2.2. Espécies de aves mais afetadas
  - 10.2.3. Tratamento atualizado
    - 10.2.3.1. Tratamento médico
    - 10.2.3.2. Tratamento cirúrgico
      - 10.2.3.2.1. Desbridamento necrótico
  - 10.2.4. Prevenção
  - 10.2.5. Tratamento

- 10.3. Fraturas. Perda da definição óssea
  - 10.3.1. O esqueleto das aves
  - 10.3.2. Material cirúrgico necessário e considerações técnicas prévias
  - 10.3.3. Exame físico e manejo pré-operatório do paciente aviário
  - 10.3.4. Tipos de fraturas e luxações ósseas
- 10.4. Correção de fraturas. Objetivos no tratamento de fraturas
  - 10.4.1. Técnicas de osteossíntese nas aves
    - 10.4.1.1. Vantagens
    - 10.4.1.2. Desvantagens
  - 10.4.2. Fixação interna
    - 10.4.2.1. Pregagem medular (intramedular ou centromedular)
    - 10.4.2.2. Cerclagens
  - 10.4.3. Fixação externa. Os “andaimés” dos ossos
    - 10.4.3.1. O fixador Kirschner-Ehmer
- 10.5. Métodos de fixação para fraturas do úmero, clavícula e coracóide
  - 10.5.1. Anatomia da cintura escapular e membro anterior
  - 10.5.2. Fraturas no úmero
  - 10.5.3. Método de fixação para fraturas distais e subcondilares do úmero
    - 10.5.3.1. Agulhas cruzadas
- 10.6. Métodos de fixação das fraturas diafisárias do membro anterior
  - 10.6.1. Aspectos relevantes
  - 10.6.2. Colocação de agulhas em diferentes fixadores
  - 10.6.3. Fraturas da diáfise proximal ulnar, com o raio intacto ou fraturado
  - 10.6.4. Fraturas diafisárias e distais da ulna, com o raio intacto ou fraturado
  - 10.6.5. Casos especiais do membro anterior
    - 10.6.5.1. Raio fraturado proximal ou distalmente
    - 10.6.5.2. Com a ulna intacta
  - 10.6.6. Deslocamentos do cotovelo
- 10.7. Métodos de fixação do carpo e do tarso
  - 10.7.1. Fixação da articulação do carpo
    - 10.7.1.1. Aspectos relevantes
    - 10.7.1.2. Recomendações específicas de tratamento
  - 10.7.2. Fixação para fraturas tibiotársica
    - 10.7.2.1. Aspectos relevantes
    - 10.7.2.2. Fraturas tibiotársica e sua estabilização cirúrgica
  - 10.7.3. Opções para fixação de fraturas metatarsofalangeana
- 10.8. Métodos de fixação e patologias ortopédicas do fêmur
  - 10.8.1. Aspectos relevantes
  - 10.8.2. Fraturas do fêmur
    - 10.8.2.1. Estabilização cirúrgica
  - 10.8.3. Luxação do joelho
    - 10.8.3.1. Tratamento de escolha
- 10.9. Lesões ósseas menos comuns
  - 10.9.1. Luxação e fratura do pescoço
    - 10.9.1.1. Sintomas, diagnóstico e tratamento
  - 10.9.2. Lesões da quilha
    - 10.9.2.1. Patologia
    - 10.9.2.2. Tratamento
  - 10.9.3. Lesões nas pontas das asas
    - 10.9.3.1. Feridas e úlceras das asas
      - 10.9.3.1.1. Tipos de feridas e tratamento
    - 10.9.3.2. Bursite
      - 10.9.3.2.1. Sintomas e tratamento
    - 10.9.3.3. Edema e síndrome da gangrena seca: Necrose avascular
      - 10.9.3.3.1. Localização
      - 10.9.3.3.2. Sintomas e tratamento
- 10.10. Cuidados pós-operatórios de pacientes com fraturas reparadas
  - 10.10.1. Terapia física para o tratamento de fraturas de asas
  - 10.10.2. Tratamento do patágio
  - 10.10.3. Reabilitação física e fisioterapia em aves

**Módulo 11. Aspectos relevantes de lagomorfos e roedores**

- 11.1. Classificação taxonômica: Um lagomorfo é um roedor?
  - 11.1.1. Lagomorfos
  - 11.1.2. Roedores histricomorfos
  - 11.1.3. Roedores miomorfos
  - 11.1.4. Diferenças significativas entre as diferentes espécies
- 11.2. Requisitos técnicos: Importância das instalações adaptadas a cada espécie
  - 11.2.1. Tipos de hospedagem
  - 11.2.2. Substrato higiênico absorvente
  - 11.2.3. Alojamento durante a hospitalização de pacientes Alojamiento durante la hospitalización de los pacientes
- 11.3. Aspectos nutricionais: Especificações nutricionais em dietas
  - 11.3.1. Diretrizes de alimentação específica em lagomorfos e roedores histricomorfos
  - 11.3.2. Programa nutricional em roedores de miomorfos
  - 11.3.3. Cuidados nutricionais em situações especiais
- 11.4. Revisão anatômica: Espécies diferentes, anatomias diferentes
  - 11.4.1. O coelho doméstico
  - 11.4.2. O roedor histricomorfo
  - 11.4.3. O roedor miomorfo
- 11.5. Manejo clínico e medicina preventiva: O fator chave para a excelência diante do proprietário
  - 11.5.1. Fixação
    - 11.5.1.1. Técnicas de manejo de consulta para inspeção
  - 11.5.2. Exame físico
    - 11.5.2.1. Sexagem: Dimorfismo sexual
  - 11.5.3. Medicina preventiva
    - 11.5.3.1. Legislação atual e sistema de identificação de animais
    - 11.5.3.2. Protocolo de vacinação
    - 11.5.3.3. Diretrizes para a desparasitação
    - 11.5.3.4. Informações sobre esterilização
- 11.6. Coleta de amostras de diagnóstico e vias de administração de medicamentos
  - 11.6.1. Punção venosa
  - 11.6.2. Administração de medicamentos
  - 11.6.3. Coleta de urina
  - 11.6.4. Projeções radiográficas necessárias para chegar ao diagnóstico correto e como realizá-las
- 11.7. Técnicas de diagnóstico:
  - 11.7.1. Análise de amostras: Fator chave para um diagnóstico confiável
    - 11.7.1.1. Amostra de urina. Interpretação dos resultados
    - 11.7.1.2. Amostra de sangue. Diferentes resultados
  - 11.7.2. A radiografia como ferramenta básica
    - 11.7.2.1. Interpretação radiográfica e diagnóstico por imagem
  - 11.7.3. Ultrassonografia para o diagnóstico de patologias específicas
    - 11.7.3.1. Principais abordagens
  - 11.7.4. Outras técnicas de diagnóstico
- 11.8. Patologias cutâneas e gastrointestinais: Definição das patologias mais comuns
  - 11.8.1. Parasitas externos
  - 11.8.2. Distúrbios fúngicos
  - 11.8.3. Infecções bacterianas
  - 11.8.4. Distúrbios virais
  - 11.8.5. Neoplasias cutâneas
  - 11.8.6. Outros distúrbios cutâneos
  - 11.8.7. Problemas odontológicos
  - 11.8.8. Mucocele
  - 11.8.9. Corpos estranhos e impacto
  - 11.8.10. Parasitas internos
  - 11.8.11. Enterite bacteriana
  - 11.8.12. Íleo
- 11.9. Distúrbios Respiratórios e Geniturinários
  - 11.9.1. Doenças respiratórias de coelhos e roedores
  - 11.9.2. Cistite e urolitíase
  - 11.9.3. Distocias
  - 11.9.4. Hiperestrogenismo
  - 11.9.5. Tumores mamários
  - 11.9.6. Toxemia gestacional
  - 11.9.7. Cistos de ovários
  - 11.9.8. Parafimose
  - 11.9.9. Piometra e hemometra

- 11.10. Outras patologias de interesse menos frequente, porém de igual importância
  - 11.10.1. Distúrbios musculoesqueléticos
    - 11.10.1.1. Deficiência de Vitamina C
    - 11.10.1.2. Fraturas e deslocamento da fratura vertebral em coelhos
  - 11.10.2. Alterações neurológicas:
    - 11.10.2.1. Síndrome vestibular em coelhos
    - 11.10.2.2. Epilepsia em gerbos/esquilo da Mongólia
  - 11.10.3. Outras patologias
    - 11.10.3.1. Doença viral hemorrágica
    - 11.10.3.2. Mixomatose
    - 11.10.3.3. Linfomas

## Módulo 12. Critérios avançados em coelhos e roedores

- 12.1. Revisão anatômica e fisiológica da cavidade oral
  - 12.1.1. Anatomia da cavidade oral
    - 12.1.1.1. Fórmula dental
    - 12.1.1.2. Tipos de dentição
    - 12.1.1.3. Tipos de mastigação
  - 12.1.2. Origem das patologias dentárias
    - 12.1.2.1. Origem genética
    - 12.1.2.2. Origem traumática
    - 12.1.2.3. Origem sistêmica
    - 12.1.2.4. Origem dietética
  - 12.1.3. Tipos de patologias orais
    - 12.1.3.1. Maloclusão de incisivos
    - 12.1.3.2. Maloclusões dos pré-molares e molares
- 12.2. Patologias orais
  - 12.2.1. Sintomas associados a patologias dentárias. Diagnóstico precoce
    - 12.2.1.1. Sintomas de acordo com o local da sessão
    - 12.2.1.2. Diagnóstico presuntivo e plano de trabalho
    - 12.2.1.3. Exames de diagnóstico complementares
    - 12.2.1.4. Diagnóstico definitivo
  - 12.2.2. Prevenção, tratamento e prognóstico do paciente com patologia oral
    - 12.2.2.1. Tratamento médico
    - 12.2.2.2. Tratamento cirúrgico: Novos avanços no tratamento dos abscessos orais
- 12.3. Zoonoses fundamentais em lagomorfos e roedores
  - 12.3.1. Aspectos básicos de prevenção e proteção do profissional veterinário
  - 12.3.2. Doenças de origem bacteriana
    - 12.3.2.1. Francisella tularensis
    - 12.3.2.2. Pasteurelose
    - 12.3.2.3. Salmonelose
    - 12.3.2.4. Bordetella
    - 12.3.2.5. Brucelose
    - 12.3.2.6. Yersinia pestis
    - 12.3.2.7. Febre Q
  - 12.3.3. Doenças parasitárias
    - 12.3.3.1. Parasitas internos
    - 12.3.3.2. Parasitas externos
- 12.4. Zoonoses avançadas em lagomorfos e roedores
  - 12.4.1. Doenças causadas por protozoários
    - 12.4.1.1. Encefalite tozoonótica
    - 12.4.1.2. Toxoplasmose
    - 12.4.1.3. Giardíase
  - 12.4.2. Doenças virais
    - 12.4.2.1. Herpesvírus
  - 12.4.3. Doenças de origem fúngica
    - 12.4.3.1. Dermatofitose
    - 12.4.3.2. Microsporum spp
    - 12.4.3.3. Trichophyton mentagrophytes
- 12.5. Técnicas de anestesia mais utilizadas em clínicas de roedores e lagomorfos
  - 12.5.1. Conceitos básicos
  - 12.5.2. Anestesia e analgesia epidural
  - 12.5.3. Sedação e anestesia geral

- 12.6. Técnicas atualizadas de anestesia
  - 12.6.1. Revisão anatômica dos nervos faciais
  - 12.6.2. Anestesia local e bloqueios do nervo craniano
  - 12.6.3. Bloqueio do nervo maxilar
  - 12.6.4. Bloqueio do nervo infraorbital
  - 12.6.5. Bloqueio do nervos palatino
  - 12.6.6. Bloqueio do nervo mandibular
  - 12.6.7. Bloqueio do nervo mental
  - 12.6.8. Anestesia no departamento de emergência: Reanimação cardiopulmonar
- 12.7. Oftalmologia em lagomorfos e roedores
  - 12.7.1. Infecções oculares frequentes
  - 12.7.2. Úlcera de córnea. Diagnóstico e tratamento
  - 12.7.3. Protrusão de membrana nictitante
  - 12.7.4. Pseudoterigião
  - 12.7.5. Cateterização de canal nasolacrimal em coelhos
- 12.8. Tratamentos médicos atualizados
  - 12.8.1. Aspectos relevantes
  - 12.8.2. Medicamentos seguros e dosagem apropriada
  - 12.8.3. Medicamentos comuns em outras espécies, mas proibidos em lagomorfos e roedores
- 12.9. Técnicas cirúrgicas básicas
  - 12.9.1. Fatores pré-cirúrgico
  - 12.9.2. Fatores operatórios
  - 12.9.3. Fatores pós-operatórios
  - 12.9.4. Técnicas de esterilização em lagomorfos e roedores
- 12.10. Técnicas cirúrgicas avançadas
  - 12.10.1. Cistotomia em coelhos e porquinhos-da-índia
  - 12.10.2. Uretrotomia e uretrotomia perineal em coelhos
  - 12.10.3. Gastrotomia em lagomorfos e roedores
  - 12.10.4. Enterotomia e enterectomia em lagomorfos e roedores

## Módulo 13. Clínica e terapia de furões

- 13.1. Introdução à clínica de furões. Base reforçada para o progresso rumo ao diagnóstico
  - 13.1.1. Anatomia
    - 13.1.1.1. Classificação taxonômica
    - 13.1.1.2. Particularidades anatomofisiológicas
    - 13.1.1.3. Diferenças significativas em relação a outros carnívoros domésticos
    - 13.1.1.4. Dimorfismo sexual
    - 13.1.1.5. Constantes fisiológicas
  - 13.1.2. Manutenção e requisitos nutricionais em furões
    - 13.1.2.1. Alojamento interno e externo
    - 13.1.2.2. Instalações específicas
    - 13.1.2.3. Substrato higiênico absorvente
    - 13.1.2.4. Requisitos de manutenção na hospitalização
      - 13.1.2.4.1. Classificação nutricional
      - 13.1.2.4.2. Padrão de alimentação
      - 13.1.2.4.3. Exigências nutricionais em situações fisiológicas especiais
- 13.2. Manejo clínico e medicina preventiva: A importância da primeira visita à clínica veterinária
  - 13.2.1. Recepção de pacientes e histórico médico
  - 13.2.2. Exame físico: Protocolo de exame físico sistemático
  - 13.2.3. Gestão clínica e ações veterinárias. Contenção física do furão para exame, técnicas de diagnóstico e aplicação de tratamentos
    - 13.2.3.1. Sem contato com o paciente
    - 13.2.3.2. Contenção leve
    - 13.2.3.3. Imobilização leve
    - 13.2.3.4. Imobilização total
  - 13.2.4. Sexagem: Dimorfismo sexual
  - 13.2.5. Medicina preventiva
    - 13.2.5.1. Legislação atual e sistema de identificação de animais
    - 13.2.5.2. Protocolo de vacinação
    - 13.2.5.3. Diretrizes para a desparasitação
    - 13.2.5.4. Informações sobre esterilização

- 13.3. Vias de administração de medicamentos e técnicas de diagnóstico
  - 13.3.1. Punção venosa
    - 13.3.1.1. Acesso à veia cefálica
    - 13.3.1.2. Veia cava: Localização e uso habitual
    - 13.3.1.3. Veia safena lateral
  - 13.3.2. Administração de medicamentos
    - 13.3.2.1. Posologia oral
    - 13.3.2.2. Via subcutânea
    - 13.3.2.3. Via intramuscular
    - 13.3.2.4. Via intravenosa
    - 13.3.2.5. Via intracardíaca
    - 13.3.2.6. A importância das nebulizações
  - 13.3.3. Coleta de urina
  - 13.3.4. Projeções radiográficas necessárias para chegar ao diagnóstico correto e como realizar
    - 13.3.4.1. Técnicas de manejo para realizar radiografias sem sedação
    - 13.3.4.2. A radiografia como ferramenta básica
  - 13.3.5. Amostras de laboratório: Interpretação e resultados
    - 13.3.5.1. Amostra de urina. Interpretação dos resultados
    - 13.3.5.2. Amostra de sangue. Diferentes resultados
  - 13.3.6. Ultrassonografia para o diagnóstico de patologias específicas
    - 13.3.6.1. Principais abordagens de ultrassom
- 13.4. Doenças cutâneas. Atualização de casos dermatológicos em furões
  - 13.4.1. Alopecias: Muito frequente na clínica de rotina
    - 13.4.1.1. Sintomas inespecíficos que não devem ser esquecidos
  - 13.4.2. Ectoparasitas. Sintomas e discussão de tratamentos
    - 13.4.2.1. Ácaros dos ouvidos
    - 13.4.2.2. Pulgas. *Ctenocephalides felis* e *C. canis*
    - 13.4.2.3. Carrapatos
  - 13.4.3. Neoplasias cutâneas: Muito comum em furões
    - 13.4.3.1. Carcinomas
    - 13.4.3.2. Adenomas sebáceos
    - 13.4.3.3. Epiteliomas
    - 13.4.3.4. Cistoadenomas
    - 13.4.3.5. Linfomas cutâneos epiteliotróficos





- 13.5. Problemas da cavidade oral: Patologias similares às de outros carnívoros domésticos
  - 13.5.1. Má oclusões dentais: Causas congênitas
  - 13.5.2. Dentição dupla: Incisivos supranumerários
  - 13.5.3. Fraturas dentárias: A patologia dental mais comum
  - 13.5.4. Doença periodontal: Furões média de idade a velhos. Geriatria
  - 13.5.5. Abscessos dentários
    - 13.5.5.1. Doença periodontal avançada
    - 13.5.5.2. Má prática
  - 13.5.6. Alterações na coloração dos dentes. Existem duas classificações
    - 13.5.6.1. Coloração dentária
      - 13.5.6.1.1. Coloração intrínseca dos dentes
      - 13.5.6.1.2. Coloração extrínseca
    - 13.5.6.2. Coloração dentária
- 13.6. Patologias gastrintestinais. A importância da ferramenta de diagnóstico
  - 13.6.1. Gastrite
    - 13.6.1.1. Úlceras gástricas
    - 13.6.1.2. Causas. Diagnóstico e tratamento
  - 13.6.2. Processos diarreicos: Condição mais comum em furões
  - 13.6.3. Presença de parasitas internos
    - 13.6.3.1. Toxascaris leonina
    - 13.6.3.2. Toxocara cati
    - 13.6.3.3. Ancylostoma spp
    - 13.6.3.4. Dipylidium caninum
    - 13.6.3.5. Giardia sp
    - 13.6.3.6. Coccidiose
  - 13.6.4. Doença inflamatória intestinal
    - 13.6.4.1. Linfoplasmocitário
    - 13.6.4.2. Eosinofílica
  - 13.6.5. Enterite catarral epizoótica (Coronavírus)
    - 13.6.5.1. Frequência, quadro clínico e diagnóstico
  - 13.6.6. Peritonite infecciosa (Coronavírus Sistêmico)
    - 13.6.6.1. Alta frequência
    - 13.6.6.2. Sintomas e diagnóstico
    - 13.6.6.3. Prognóstico da doença

- 13.7. Doenças respiratórias
  - 13.7.1. Influenza humana: Orthomyxovirus
    - 13.7.1.1. Transmissão
    - 13.7.1.2. Quadro clínico
    - 13.7.1.3. Diagnóstico
    - 13.7.1.4. Tratamento
  - 13.7.2. Vírus da cinomose: Paramixovírus
    - 13.7.2.1. Curso da doença
    - 13.7.2.2. Diagnóstico
    - 13.7.2.3. Prevenção: A melhor ferramenta disponível atualmente
- 13.8. Doenças endócrinas. O grande problema dos furões
  - 13.8.1. Hiperadrenocorticismismo em furões
    - 13.8.1.1. Definição e conceito geral
    - 13.8.1.2. Anatomia das glândulas suprarrenais. Localização
    - 13.8.1.3. Função endócrina das glândulas adrenais
      - 13.8.1.3.1. Recolhimento do funcionamento hormonal
    - 13.8.1.4. Sintomas típicos e inespecíficos
      - 13.8.1.4.1. Alopecia
      - 13.8.1.4.2. Desintegração geral: Anorexia
      - 13.8.1.4.3. Inflamação genital
      - 13.8.1.4.4. Outros sintomas
    - 13.8.1.5. Estabelecendo o diagnóstico
      - 13.8.1.5.1. Diagnóstico diferencial e plano de trabalho
      - 13.8.1.5.2. Testes complementares: A importância do ultrassom
        - 13.8.1.5.2.1. Estudos de medição da glândula adrenal
      - 13.8.1.5.3. Outros exames complementares
    - 13.8.1.6. Tratamento: Estabilização do paciente
      - 13.8.1.6.1. Cirúrgica: Adrenalectomia esquerda ou bilateral, total ou parcial
      - 13.8.1.6.2. Médico:
        - 13.8.1.6.2.1. Implante de deslorelina
        - 13.8.1.6.2.2. Agonistas do hormônio liberador de gonadotropina (GnRH)
        - 13.8.1.6.2.3. Outros tratamentos médicos utilizados
  - 13.8.2. Hiperestrogenismo
    - 13.8.2.1. Sintomas, diagnóstico e tratamento
- 13.9. Outras patologias principais
  - 13.9.1. Patologias urinárias
    - 13.9.1.1. Cistos renais
      - 13.9.1.1.1. Achados clínicos
      - 13.9.1.1.2. Tratamento
    - 13.9.1.2. Urólitos de bexiga
      - 13.9.1.2.1. Frequência
      - 13.9.1.2.2. Tipos de cálculos e tratamento recomendado
  - 13.9.2. O paciente cardíaco
    - 13.9.2.1. Sintomas mais comuns
    - 13.9.2.2. Ferramentas de diagnóstico: Raios X, eletrocardiogramas, exames de ultrassom
    - 13.9.2.3. Tratamento de rotina e acompanhamento dos casos
  - 13.9.3. Plasmocitose
    - 13.9.3.1. Causas
    - 13.9.3.2. Sintomas característicos
    - 13.9.3.3. Diagnóstico precoce
  - 13.9.4. Neoplasias
    - 13.9.4.1. Insulinoma: Uma patologia muito comum em furões de idade média
      - 13.9.4.1.1. Causas. Sintomas
      - 13.9.4.1.2. Plano de diagnóstico
      - 13.9.4.1.3. Tratamento eficaz
    - 13.9.4.2. Linfomas
      - 13.9.4.2.1. Causas
      - 13.9.4.2.2. Plano de diagnóstico
- 13.10. Técnicas cirúrgicas em furões
  - 13.10.1. Anestesia e analgesia mais comumente usadas em furões
    - 13.10.1.1. Analgesia
    - 13.10.1.2. Sedação
    - 13.10.1.3. Anestesia geral
    - 13.10.1.4. Anestesia no departamento de emergência: Reanimação cardiopulmonar

- 13.10.2. Técnicas cirúrgicas básicas
  - 13.10.2.1. Fatores pré-cirúrgicos, cirúrgicos e pós-cirúrgicos
  - 13.10.2.2. Técnicas de esterilização em lagomorfos e roedores
- 13.10.3. Técnicas cirúrgicas avançadas
  - 13.10.3.1. Adrenalectomia em furões
    - 13.10.3.1.1. Técnica cirúrgica: Bilateral, unilateral, total ou parcial Decisões anteriores
  - 13.10.3.2. Saculectomia: Sacos anais localizados no espaço perianal
    - 13.10.3.2.1. Tipos de abordagens mais comumente utilizadas atualmente
    - 13.10.3.2.2. Quando dá errado: Complicações
  - 13.10.3.3. Cistotomia
    - 13.10.3.3.1. Indicações: Neoplasias e obstruções urinárias
    - 13.10.3.3.2. Técnicas cirúrgicas
  - 13.10.3.4. Uretrotomia e uretrotomia em furões
    - 13.10.3.4.1. Revisão anatômica: Osso do pênis (Penile Bone)
    - 13.10.3.4.2. Indicações: Neoplasias, estenoses uretrais distais e obstruções urinárias
    - 13.10.3.4.3. Técnicas cirúrgicas
  - 13.10.3.5. Gastrotomia, enterotomia e enterectomia em furões
    - 13.10.3.5.1. Indicações: Obstruções gastrointestinais, corpos estranhos, neoplasias e biópsias
    - 13.10.3.5.2. Técnicas cirúrgicas

## Módulo 14. Novos animais de estimação

- 14.1. Classificação taxonômica: Diferenças entre espécies
  - 14.1.1. Esquilos, cães-da-pradaria (CP) e esquilos de Richardson: Roedores pequenos e distribuídos globalmente
    - 14.1.1.1. Esquilo comum ou vermelho (*Sciurus vulgaris*)
    - 14.1.1.2. Esquilo cinza (*Sciurus carolinensis*)
    - 14.1.1.3. Esquilos siberianos (*Eutamias sibiricus*)
    - 14.1.1.4. Esquilos oriental (*Tamias striatus*)
    - 14.1.1.5. Cão-da-Pradaria (*Cynomys spp*)
    - 14.1.1.6. Esquilos de Richardson (*Urocyon v. richardsonii*)
  - 14.1.2. Porco-espinho: As espécies mais comuns
    - 14.1.2.1. Porco-espinho africano de barriga branca, de 4 dedos ou pigmeu (*Atelerix albiventris*)
    - 14.1.2.2. Porco-espinho indiano (*Hemiechinus auritus*)
    - 14.1.2.3. Porco-espinho europeu (*Erinaceus europaeus*)
    - 14.1.2.4. Porco-espinho marrom (*Erinaceus algirus*)
  - 14.1.3. Porcos de estimação
    - 14.1.3.1. Porco doméstico (*Sus scrofa domestica*)
    - 14.1.3.2. Porco de raça Kune (*Sus scrofa domestica*)
- 14.2. Manutenção em cativeiro: Instalações específicas. Móveis e características especiais
  - 14.2.1. Ciurómorfos. Fator térmico
    - 14.2.1.1. Temperatura corporal e ambiental em cada espécie
  - 14.2.2. Porcos-espinhos: Animais noturnos, territoriais e solitários
    - 14.2.2.1. Temperatura corporal e ambiental
    - 14.2.2.2. Comportamento na natureza e em cativeiro
    - 14.2.2.3. A "auto-unção". Comportamento característico da espécie
  - 14.2.3. Porcos de estimação: Suínos anões
    - 14.2.3.1. Temperatura corporal e ambiental
    - 14.2.3.2. Instalações internas e externas
    - 14.2.3.3. Enriquecimento ambiental: Técnicas para evitar comportamentos destrutivos
    - 14.2.3.4. Comportamento na natureza: Extrapolação para o cativeiro
- 14.3. Aspectos nutricionais: Especificações nutricionais em dietas. Diferentes programas nutricionais para diferentes espécies
  - 14.3.1. Ciurómorfos
    - 14.3.1.1. Classificação ligada a seus hábitos
      - 14.3.1.1.1. Arbóreos
      - 14.3.1.1.2. Mistos
      - 14.3.1.1.3. Terrestres
    - 14.3.1.2. Fórmula dental geral
    - 14.3.1.3. Mudanças dietéticas para hibernação
    - 14.3.1.4. Deficiências nutricionais

- 14.3.2. Porcos-espinhos: Alimentação em cativeiro muito diferente da selvagem
- 14.3.3. Porcos de estimação: São animais onívoros
- 14.4. Revisão anatômica: Espécies diferentes, anatomias diferentes
  - 14.4.1. Ciuromorfos
    - 14.4.1.1. Cavidade oral. Tipos de dentição
    - 14.4.1.2. Dimorfismo sexual: Evidente apenas em espécies adultas
    - 14.4.1.3. Critérios especiais na reprodução: Uma ninhada por ano
    - 14.4.1.4. Diferenças entre espécies
  - 14.4.2. Porcos-espinhos: São poligâmicos
    - 14.4.2.1. Dimorfismo sexual
    - 14.4.2.2. Critérios especiais na reprodução
    - 14.4.2.3. Considerações anatômicas
  - 14.4.3. Porcos de estimação:
    - 14.4.3.1. Critérios especiais na reprodução
    - 14.4.3.2. Revisão anatômica
- 14.5. Manejo clínico e medicina preventiva: O fator chave para a excelência diante do proprietário
  - Principais perguntas
  - 14.5.1. Ciuromorfos
    - 14.5.1.1. Técnicas de manejo de consulta para inspeção
  - 14.5.2. Porcos-espinhos:
  - 14.5.3. Porcos de estimação
  - 14.5.4. Medicina preventiva
    - 14.5.4.1. Legislação atual e sistema de identificação de animais
    - 14.5.4.2. Protocolo de vacinação
    - 14.5.4.3. Diretrizes para a desparasitação
    - 14.5.4.4. Informações sobre esterilização
- 14.6. Coleta de amostras de diagnóstico e vias de administração de medicamentos
  - 14.6.1. Ciuromorfos
  - 14.6.2. Porcos-espinhos
  - 14.6.3. Porcos de estimação
- 14.7. Zoonoses mais importantes: A proteção como fator chave para o veterinário
  - 14.7.1. Ciuromorfos
    - 14.7.1.1. Animais nascidos em cativeiro
    - 14.7.1.2. Animais capturados que vivem em cativeiro
  - 14.7.2. Porcos-espinhos
    - 14.7.2.1. Demodex spp
    - 14.7.2.2. Notoedres cati
  - 14.7.3. Porcos
    - 14.7.3.1. Hidatidose
- 14.8. Patologias mais frequentes em Ciuromorfos
  - 14.8.1. Atualização sobre a dermatologia de esquilos, cão-da-pradaria e os esquilos de Richardson
    - 14.8.1.1. Alopecia
    - 14.8.1.2. Sarna: Sarcoptes scabiei e Notoedres cati
    - 14.8.1.3. Dermatofitose
  - 14.8.2. Patologias da cavidade oral: Problemas odontológicas mais frequentes
    - 14.8.2.1. Causas mais frequentes
    - 14.8.2.2. Tratamento
    - 14.8.2.3. O pseudo-odontoma: O problema dentário mais comum em cão-da-pradaria
      - 14.8.2.3.1. Causas predisponentes: Trauma repetido
      - 14.8.2.3.2. Sintomas: A razão de ir ao consultório médico
      - 14.8.2.3.3. Diagnóstico eficaz
      - 14.8.2.3.4. Tratamento definitivo
- 14.9. Patologias mais frequentes em porcos-espinhos
  - 14.9.1. Sarna: A perda de espinhos que assusta o proprietário
    - 14.9.1.1. Caparinia tripilis
    - 14.9.1.2. Sintomas e tratamento
  - 14.9.2. Dermatofitose
    - 14.9.2.1. Trichophyton mentagrophytes e Microsporum spp
    - 14.9.2.2. Sintomas e tratamento
  - 14.9.3. Doenças respiratórias: Pneumonias
    - 14.9.3.1. Bordetella bronchiseptica
    - 14.9.3.2. Pasteurella multocida
    - 14.9.3.3. Mycoplasma spp

- 14.9.4. Patologias nervosas: Wobbly Hedgehog Syndrome
  - 14.9.4.1. Definição
  - 14.9.4.2. Sintomas
- 14.10. Patologias mais frequentes em mini porcos
  - 14.10.1. Patologias dérmicas: Problema comum em consultas
  - 14.10.2. Parasitose
    - 14.10.2.1. Sarcoptes scabiei
    - 14.10.2.2. Haematopinus suis
  - 14.10.3. Erisipela: Sintomas similares a outras lesões cutâneas
    - 14.10.3.1. Erysipelothrix rhusiopathiae
  - 14.10.4. Crescimento excessivo das unhas
    - 14.10.4.1. Anatomia específica das unhas
  - 14.10.5. Obesidade: Um problema comum em porcos em cativeiro
  - 14.10.6. Pleuropneumonia suína: Baixa incidência, mas alta mortalidade
    - 14.10.6.1. Actinobacillus pleuropneumoniae

## Módulo 15. Aspectos relevantes dos répteis I

- 15.1. Introdução
  - 15.1.1. Classificação taxonômica
  - 15.1.2. As espécies de répteis mais comuns em cativeiro
  - 15.1.3. Outros répteis mantidos em cativeiro
- 15.2. Anatomia:
  - 15.2.1. Características comuns nos répteis
    - 15.2.1.1. Sistema musculoesquelético
    - 15.2.1.2. Sistema circulatório
    - 15.2.1.3. Aparelho digestivo
  - 15.2.2. Anatomia particular das tartarugas
  - 15.2.3. Anatomia dos lagartos
  - 15.2.4. Anatomia das serpentes
- 15.3. Manutenção: Instalações adequadas às espécies
  - 15.3.1. Mobiliário especial: Tipos de terrários e suas dimensões
  - 15.3.2. A água: Cálculos das necessidades diárias de água
  - 15.3.3. O material do terrário
  - 15.3.4. A importância da temperatura: POTZ (Zona de Temperatura Ótima Preferida)
  - 15.3.5. A importância da umidade
  - 15.3.6. O comportamento da luz: Efeitos sobre o organismo
    - 15.3.6.1. Tipos de radiação
    - 15.3.6.2. Materiais existentes no mercado
  - 15.3.7. A convivência
    - 15.3.7.1. Interspecífica
    - 15.3.7.2. Intraespecífica
- 15.4. Hibernação ou diapausa
  - 15.4.1. Conceitos relevantes
  - 15.4.2. Tipos de hibernação
  - 15.4.3. Espécies em hibernação
  - 15.4.4. Problemas decorrentes da hibernação
- 15.5. Exigências nutricionais: A alimentação
  - 15.5.1. Classificação de acordo com o tipo de dieta
  - 15.5.2. Aspectos a serem avaliados em cada estado fisiológico
  - 15.5.3. Dieta para espécies herbívoras
  - 15.5.4. Dieta para espécies insetívoras
  - 15.5.5. Dieta para espécies carnívoras
- 15.6. Manejo clínico
  - 15.6.1. Transporte do réptil
    - 15.6.1.1. Como ir à clínica
    - 15.6.1.2. Transporte a longo prazo
    - 15.6.1.3. Legislação
  - 15.6.2. Contenção do réptil para exploração
  - 15.6.3. Autotomia caudal
  - 15.6.4. Exame físico

- 15.6.5. Técnicas de sexagem
  - 15.6.5.1. Tartarugas
  - 15.6.5.2. Lagartos
  - 15.6.5.3. Ofídios
- 15.6.6. Manejo durante sua hospitalização
- 15.7. Coleta de amostras e administração de medicamentos
  - 15.7.1. Posologia oral
    - 15.7.1.1. Técnicas adequadas
    - 15.7.1.2. Administração da alimentação durante a hospitalização
  - 15.7.2. Via subcutânea
  - 15.7.3. Via intramuscular
  - 15.7.4. Via intravenosa: Cateterismo intravenoso
    - 15.7.4.1. Queloniídeos
    - 15.7.4.2. Lagartos
    - 15.7.4.3. Ofídios
  - 15.7.5. Via intraóssea: Cateterismo intraósseo
  - 15.7.6. Via intracelular: Similar à via intraperitoneal dos mamíferos
- 15.8. A radiografia como técnica básica de diagnóstico
  - 15.8.1. Técnica radiológica: Máquinas e contraste radiográfico adequado
  - 15.8.2. Manejo durante a radiografia e a visualização radiográfica
    - 15.8.2.1. Queloniídeos
    - 15.8.2.2. Lagartos
    - 15.8.2.3. Serpentes
- 15.9. Outras técnicas de diagnóstico por imagem: Ultrassom e endoscopia
  - 15.9.1. Ultrassonografia em répteis: O complemento da radiografia
  - 15.9.2. Endoscopia: Com vários utilitários
- 15.10. Outras técnicas de diagnóstico
  - 15.10.1. Biópsias: Informações valiosas
  - 15.10.2. Bioquímica clínica
  - 15.10.3. Técnicas citológicas
  - 15.10.4. Coprologia em répteis
  - 15.10.5. Microbiologia: Detecção de vírus, bactérias e parasitas
  - 15.10.6. A necropsia: Cuidados após a morte

## Módulo 16. Aspectos relevantes dos répteis II

- 16.1. Zoonoses mais importantes
  - 16.1.1. Prevenção e proteção
  - 16.1.2. Risco de zoonose através do manuseio
  - 16.1.3. Risco de zoonose por ingestão
- 16.2. Doenças dermatológicas:
  - 16.2.1. Lesões: Trauma e agressão
  - 16.2.2. Disecdise: A perturbação da troca da pele
  - 16.2.3. Queimaduras térmicas causadas pela desinformação do proprietário
  - 16.2.4. Pirâmide: A deformação do casco
  - 16.2.5. Abscessos óticos: Hábitos em quelônios
  - 16.2.6. Ectoparasitas
  - 16.2.7. Hipovitaminose A: Causa multifatorial
- 16.3. Desordens digestivas
  - 16.3.1. Estomatite: Muito comum em répteis
  - 16.3.2. Obstrução intestinal: Causas
  - 16.3.3. Lipidose hepática: Obesidade em répteis
  - 16.3.4. Parasitas internos: Diferentes espécies
- 16.4. Outras patologias
  - 16.4.1. Rinite: Dispneia e urgência
  - 16.4.2. Pneumonia: O deficiente sistema mucociliar de seus pulmões
  - 16.4.3. Insuficiência renal: Muito comum em répteis
  - 16.4.4. Gota: Causa multifatorial
- 16.5. Qual a dose de um medicamento a ser usada?
  - 16.5.1. Constante energética metabólica
  - 16.5.2. Valores de dosagem MEC (Constante de Energia Metabólica) e SMEC (Constante de Energia Metabólica Específica)
  - 16.5.3. Exemplos de dosagens
- 16.6. Tratamentos comuns
  - 16.6.1. Antibióticos
  - 16.6.2. Desinfetantes
  - 16.6.3. Tratamento nutricional

- 16.6.4. Antimicóticos
- 16.6.5. Antiparasitários
- 16.6.6. Tratamentos nocivos
- 16.7. O sucesso da anestesia
  - 16.7.1. Avaliação pré-anestésica
  - 16.7.2. Pré-medicação
  - 16.7.3. Indução de gás anestésico
    - 16.7.3.1. Tipos de gases
    - 16.7.3.2. Circuitos anestésicos
  - 16.7.3. Recuperação anestésica
- 16.8. Técnicas e aplicações cirúrgicas básicas
  - 16.8.1. Esofagotomia
  - 16.8.2. Acesso intracelular em sáurios e ofídios: Celiotomia
  - 16.8.3. Substituição da coacla
  - 16.8.4. Remoção timpânica devido a abscessos
- 16.9. Técnicas cirúrgicas avançadas:
  - 16.9.1. Prolapsos da cloaca ou pênis
  - 16.9.2. Retenção de ovos
  - 16.9.3. Biópsia hepática
  - 16.9.4. Biópsia renal
- 16.10. Cirurgias ortopédicas comuns
  - 16.10.1. Doença óssea metabólica: SNHP (hiperparatireoidismo nutricional secundário)
  - 16.10.2. Amputação da cauda
  - 16.10.3. Amputação de membros e fraturas
  - 16.10.4. Fraturas do casco

## Módulo 17. Medicina e cirurgia de animais selvagens

- 17.1. Triagem e cuidados emergenciais com a fauna silvestre
  - 17.1.1. Legislação, organização e papel dos centros animais
  - 17.1.2. Filosofia e ética da vida silvestre
  - 17.1.3. Responder perguntas sobre tratamento e liberação para a vida silvestre
  - 17.1.4. A relação com o reabilitador da vida silvestre
  - 17.1.5. Tratamento de emergência com a fauna silvestre
  - 17.1.6. Técnicas de identificação do animal: Indispensável para o controle populacional
- 17.2. Seleção e tratamento de emergência do paciente silvestre
  - 17.2.1. Traumatismos
  - 17.2.2. Derrames de petróleo
  - 17.2.3. Intoxicações
  - 17.2.4. Doenças infecciosas
  - 17.2.5. Animais geriátricos
  - 17.2.6. Desastres naturais
  - 17.2.7. Reabilitação e liberação do paciente silvestre
- 17.3. Situações da vida real na anestesia e imobilização da vida silvestre
  - 17.3.1. Situação ideal
  - 17.3.2. Situação real
  - 17.3.3. Considerações pré-anestésicas
  - 17.3.4. Segurança pública
- 17.4. O procedimento anestésico na fauna silvestre
  - 17.4.1. O processo da Imobilização
  - 17.4.2. Anestésicos não injetáveis
  - 17.4.3. Anestésicos injetáveis
  - 17.4.4. Recuperação anestésica: Miopatias de captura
- 17.5. Doenças bacterianas da fauna silvestre I
  - 17.5.1. Leptospirose: Leptospira spp
  - 17.5.2. Brucelose: Febre das ondas
  - 17.5.3. Peste bubônica: Yersinia pestis
- 17.6. Doenças bacterianas da fauna silvestre II
  - 17.6.1. Psitacose: Ornitose e clamidiose
  - 17.6.2. Salmonelose: Salmonella spp
  - 17.6.3. Tétano: Clostridium tetanii
  - 17.6.4. Tularemia: A febre do coelho
- 17.7. Outras doenças importantes na fauna silvestre III
  - 17.7.1. Aspergilose: Aspergillus fumigatus
  - 17.7.2. Histoplasmose: Histoplasma capsulatum
  - 17.7.3. Raiva: Rhabdovirus
  - 17.7.4. Doenças por helmintos: Parasitas

- 17.8. Medicina dos ursos
  - 17.8.1. Taxonomia: Família Ursidae
  - 17.8.2. Espécies de ursos mais comuns
  - 17.8.3. Anestesia em ursos: Medicamentos necessários
  - 17.8.4. Doenças infecciosas mais comuns
  - 17.8.5. Biometria
  - 17.8.6. Técnicas de diagnóstico
  - 17.8.7. Vacinação: Tipos e protocolos de vacinação
- 17.9. Medicina dos felinos selvagens
  - 17.9.1. Taxonomia: Família Felidae
  - 17.9.2. Espécies de felinos selvagens mais comuns
  - 17.9.3. Anestesia em felinos selvagens: Medicamentos comuns
  - 17.9.4. Doenças infecciosas mais comuns
  - 17.9.5. Outras doenças principais
  - 17.9.6. Biometria
  - 17.9.7. Técnicas de diagnóstico
- 17.10. Medicina em primatas
  - 17.10.1. Classificação taxonômica: Primatas do Novo Mundo e do Velho Mundo
  - 17.10.2. As espécies de Primatas mais comuns
  - 17.10.3. Anestesia em primatas: Medicamentos comuns
  - 17.10.4. Doenças infecciosas mais comuns

## Módulo 18. Cuidados e patologias de peixes

- 18.1. Atividade clínica veterinária em peixes: Base do diagnóstico clínico
  - 18.1.1. Perfil da clínica mundial
  - 18.1.2. Os diferentes ambientes aquáticos
    - 18.1.2.1. Ambiente aquático natural e instalações de peixes ornamentais
    - 18.1.2.2. Papel tecnológico na manutenção da água
  - 18.1.3. Características químicas da água
    - 18.1.3.1. Critérios químicos
    - 18.1.3.2. Critérios biológicos
- 18.2. Revisão anatômica: Diretrizes para identificação de espécies
  - 18.2.1. Classificação taxonômica
  - 18.2.2. Espécies de peixes mais comuns
    - 18.2.2.1. Peixes ornamentais
    - 18.2.2.2. Peixes de consumo
    - 18.2.2.3. Peixes de laboratório
- 18.3. Manejo clínico: Diretrizes para o manuseio correto
  - 18.3.1. Anamnese adequada
  - 18.3.2. Exame físico correto
  - 18.3.3. Técnicas de manejo básicas
  - 18.3.4. Métodos especializados de técnicas clínicas
    - 18.3.4.1. Coleta de amostras para testes complementares
- 18.4. Pautas clínicas: Diagnóstico definitivo
  - 18.4.1. Identificação de problemas clínicos
  - 18.4.2. Técnicas de diagnóstico post-mortem: A grande descoberta
    - 18.4.2.1. Técnica de necropsia
  - 18.4.3. Interpretação das descobertas clínicas
  - 18.4.4. Zoonoses: A importância do conhecimento para nossa proteção
  - 18.4.5. Biossegurança
  - 18.4.6. Proteção dos pacientes
  - 18.4.7. Segurança alimentar
  - 18.4.8. Segurança ambiental
- 18.5. Patologias diagnosticadas com kits simples de análise de água: Manejo incorreto do ambiente aquático
  - 18.5.1. Baixa concentração de oxigênio
  - 18.5.2. Controle adequado da temperatura
    - 18.5.2.1. Gradientes térmicos
  - 18.5.3. Toxicidade por concentração de amônia
  - 18.5.4. Toxicidade por concentração de nitritos
  - 18.5.5. Gestão do pH na água
  - 18.5.6. Uso e medição correta do pH da água
  - 18.5.7. Concentração de solutos na água
    - 18.5.7.1. Águas duras
    - 18.5.7.2. Salinidade inadequada



- 18.6. Patologias resultantes de uma inadequada nutrição: O peixe como um paciente individual
  - 18.6.1. Carência nutricional
  - 18.6.2. Presença de substâncias tóxicas inapropriadas: Veneno
  - 18.6.3. Patologias devido à presença de algas
  - 18.6.4. Traumatismos
  - 18.6.5. Alterações genéticas
- 18.7. Patologias causadas por microorganismos:
  - 18.7.1. Virais
  - 18.7.2. Bacterianas
  - 18.7.3. Parasitárias
- 18.8. Patologias que requerem exames complementares de diagnóstico
  - 18.8.1. Concentração incorreta de gases
  - 18.8.2. Infecções por trematódeos
  - 18.8.3. Infecções por nematódeos
  - 18.8.4. Infecções por cestódeos
  - 18.8.5. Infecção por ceratonova shasta
  - 18.8.6. Microsporidiose
  - 18.8.7. Coccidiose
  - 18.8.8. Processos de destruição renal
- 18.9. Administração do tratamento: Conceitos gerais e métodos mais utilizados
  - 18.9.1. Guia de tratamentos utilizados
  - 18.9.2. Vias de administração de medicamentos
  - 18.9.3. Escolhendo a dose adequada
- 18.10. Técnicas de anestesia mais usadas: Administração de anestesia
  - 18.10.1. Resposta do paciente à anestesia
  - 18.10.2. Técnica de eutanásia
  - 18.10.3. Toxicidade produzida e resíduos liberados no meio ambiente

“ Uma capacitação completa que  
lhe proporcionará o conhecimento  
necessário para estar entre os melhores ”

06

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o *New England Journal of Medicine*.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Na TECH usamos o Método do Caso

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há diversas evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os especialistas aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

*Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.*



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação comentada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra algum componente clínico peculiar, seja pelo seu poder de ensino ou pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso seja fundamentado na vida profissional atual, tentando recriar as condições reais da prática profissional do veterinário

“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard”*

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

1. Os veterinários que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao veterinário integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

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



*O veterinário aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Através desta metodologia, mais de 65 mil veterinários foram capacitados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independente da carga cirúrgica. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### As últimas técnicas e procedimentos em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais inovadoras, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas e procedimentos veterinários. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

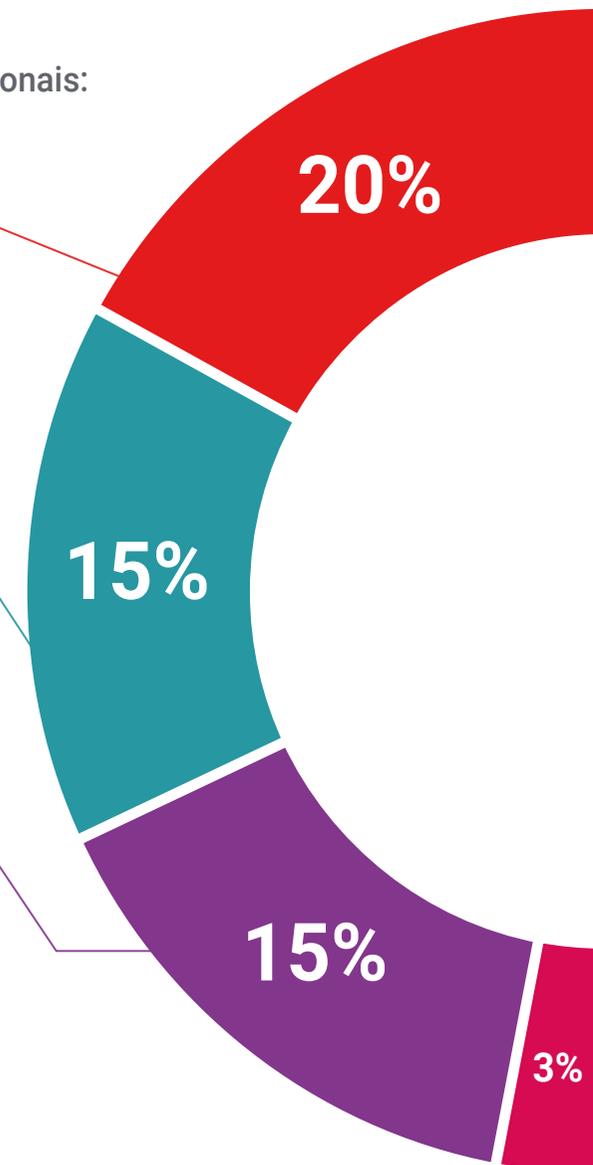
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

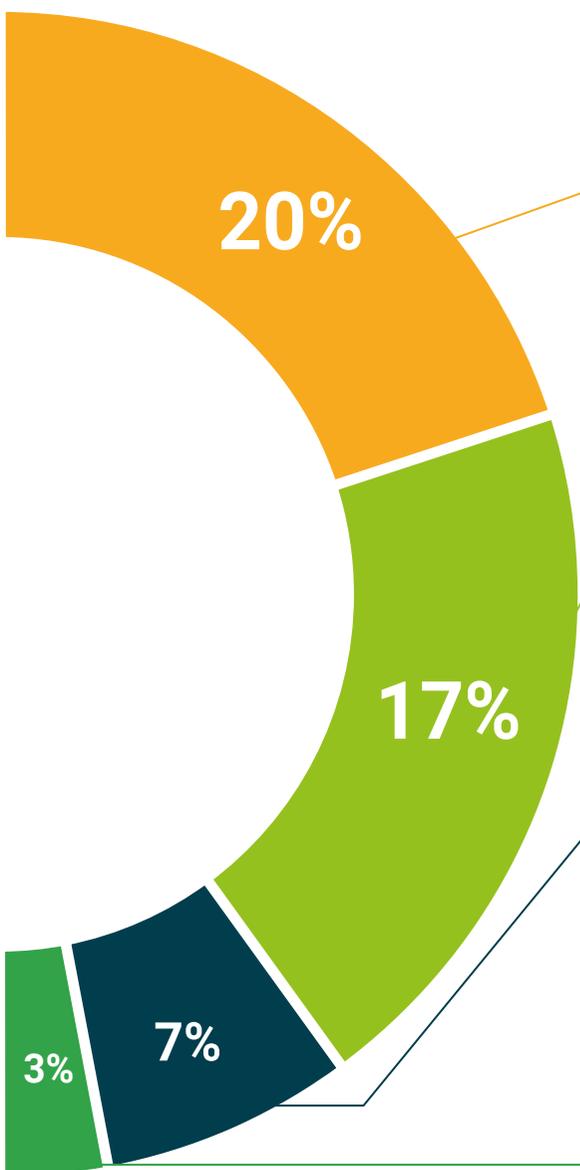
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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 for necessário para complementar a sua capacitação.





#### Estudos de casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentamos casos reais em que o especialista guia o aluno 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

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas. O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



#### Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



07

# Certificado

O Advanced Master em Medicina e Cirurgia em Aves e Animais Exóticos garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Advanced Master emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

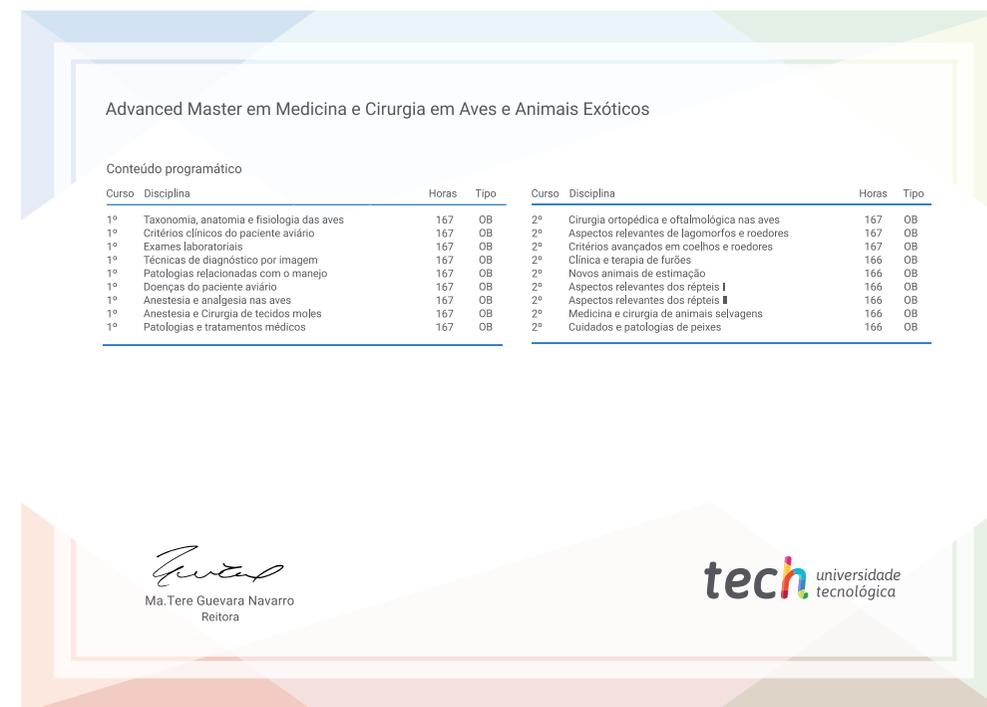
Este **Advanced Master em Medicina e Cirurgia em Aves e Animais Exóticos** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao título de **Advanced Master** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Advanced Master, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

**Título: Advanced Master em Medicina e Cirurgia em Aves e Animais Exóticos**

**N.º de Horas Oficiais: 3.000h**



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

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

**tech** universidade  
tecnológica

## Advanced Master Medicina e Cirurgia em Aves e Animais Exóticos

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Advanced Master

Medicina e Cirurgia em  
Aves e Animais Exóticos

