

## Medicina de Animais Marinhos: Clínica, Manejo e Conservação

"O curso de pós-graduação lato sensu em Medicina de Animais Marinhos: clínica, manejo e conservação foi desenvolvido para profissionais que desejam atuar com excelência em uma das áreas mais desafiadoras e fascinantes da medicina veterinária. Com uma formação teórico-prática aprofundada, o programa é estruturado em módulos que percorrem desde os fundamentos de anatomia, fisiologia e semiologia, até conteúdos avançados de diagnóstico, terapêutica, cirurgia, patologia, reabilitação e monitoramento populacional. Tudo isso integrado a conceitos essenciais de medicina da conservação e da abordagem de Saúde Única, indispensáveis para compreender e intervir de forma responsável nos ecossistemas marinhos.

A proposta pedagógica articula conhecimentos ecológicos, biológicos e clínicos, permitindo ao estudante compreender os impactos das atividades humanas sobre a fauna marinha e desenvolver uma atuação técnica, ética e baseada em evidências científicas. Ao longo do curso, o médico veterinário será estimulado a analisar criticamente informações científicas, reconhecer desafios sanitários e ambientais que afetam diferentes espécies e aplicar esse conhecimento em contextos reais de clínica, manejo e conservação.

Ao final da formação, o profissional estará preparado para integrar saberes da biologia e da saúde, interpretar fatores ambientais que influenciam a dinâmica dos ecossistemas marinhos e atuar de forma qualificada em processos diagnósticos, terapêuticos e de manejo. Espera-se que o médico veterinário desenvolva autonomia intelectual, visão sistêmica e capacidade de tomada de decisão fundamentada, atributos indispensáveis para quem deseja contribuir para a conservação da vida marinha.

As aulas acontecem uma vez ao mês, combinando encontros online ao vivo, às quintas-feiras, das 17h00 às 21h00, por webconferência, e aulas presenciais às sextas-feiras e sábados, das 08h00 às 12h00 e das 13h00 às 17h00. "

Público-Alvo" Médicos(as) Veterinários(as) interessados em atuar com fauna marinha, reabilitação e medicina da conservação.

Médicos(as) Veterinários(as) que atuam ou desejam atuar em centros de reabilitação, projetos ambientais, consultorias ambientais, perícias ambientais, e monitoramento costeiro.

"

**Campus:**

Curitiba

**Periodicidade:**

Mensal

**Modalidade:**

EAD

**Mensalidade:**

R\$ 1199,00

**Formato:**

Semipresencial

**Parcelas:**

1 parcela de matrícula no valor de R\$ 1.199,00 + 25 parcela(s) no valor de R\$ 1.199,00

**Duracao:**

21 meses

**Inscricao:**

[Clique aqui](#)

# Disciplinas

## Ética

Esta disciplina, voltada para estudantes de várias áreas do conhecimento no âmbito da Especialização Lato Sensu, tem como objetivo analisar os pressupostos da crise moral e os desafios éticos do mundo contemporâneo, por meio de um pensamento crítico e reflexivo sobre a ação humana do ponto de vista pessoal, profissional e social-cidadão. Nela, o estudante correlaciona o mercado e ética, a ética da ação correta e a relativização da verdade, bem como a dignidade humana e a justiça distributiva. Ao final, o estudante é capaz de tomar decisões em vista do bem comum e da felicidade, a partir de um conhecimento amplo sobre virtudes, deveres e responsabilidades como princípios orientadores da ação ética na pesquisa científica, nas instituições públicas e no mundo dos negócios.

## Anatomia aplicada de animais marinhos

Estudo da anatomia comparada aplicada à medicina de animais marinhos, com ênfase nas adaptações morfofuncionais associadas ao ambiente aquático. Revisão dos principais sistemas orgânicos — tegumentar, musculoesquelético, respiratório, cardiovascular, digestório e nervoso — em mamíferos marinhos, aves marinhas e répteis marinhos. Correlação entre anatomia, fisiologia e implicações clínicas, incluindo contenção, coleta de amostras, procedimentos diagnósticos e intervenções cirúrgicas.

## Oceanografia Aplicada à Medicina de Animais Marinhos.

Estudo da formação e classificação de praias, processos de erosão e sedimentação, tipos de costa, correntes litorâneas e transporte sedimentar. Relação entre morfodinâmica praias e ocorrência de enalhes de fauna marinha. Interpretação ambiental aplicada à atuação veterinária em campo. Fundamentos de oceanografia física, incluindo dinâmica das marés, influência lunar e solar, regime de ventos costeiros, correntes marinhas superficiais e profundas, ressurgência e circulação oceânica regional. Aplicação desses fenômenos na compreensão de dispersão de poluentes, deslocamento de animais debilitados e eventos de mortalidade. Análise das principais atividades antrópicas em ambientes marinhos e costeiros, incluindo pesca, exploração portuária, tráfego marítimo, poluição plástica, derramamento de óleo, e expansão urbana costeira. Relação entre impactos ambientais e alterações sanitárias na fauna marinha. Noções de avaliação de risco ambiental e medicina da conservação.

## Medicina e manejo de Elasmobrânquios (raias e tubarões)

Revisão da biologia e anatomia comparada de tubarões e raias. Fisiologia branquial, ventilação ativa e passiva, osmoconformação e metabolismo nitrogenado. Sistema cardiovascular e particularidades hematológicas. Sistema tegumentar e dentição. Implicações clínicas das adaptações fisiológicas. Respostas ao estresse e ao manejo. Principais enfermidades observadas em elasmobrânquios: infecções bacterianas e fúngicas, parasitoses branquiais, distúrbios osmóticos, traumas por captura acidental e lesões associadas a interação antrópica. Interpretação de exames laboratoriais e parâmetros fisiológicos. Protocolos terapêuticos e limitações farmacológicas.

## Medicina de Aves Marinhas

Anatomia comparada de otarídeos e focídeos, adaptações ao mergulho, fisiologia respiratória, regulação térmica e implicações clínicas. Estudo das principais condições patológicas observadas em pinípedes resgatados ou em reabilitação, incluindo doenças respiratórias (pneumonias, aspição), sepse, parasitoses, enfermidades dermatológicas, intoxicações, distúrbios nutricionais, traumas por interação antrópica e captura incidental. Desenvolvimento do raciocínio clínico aplicado, elaboração de diagnósticos diferenciais e análise da relação entre alterações ambientais e manifestação de doenças.

## **Medicina de Mamíferos Marinhos: pinípedes**

Anatomia comparada de otarídeos e focídeos, adaptações ao mergulho, fisiologia respiratória, regulação térmica e implicações clínicas. Estudo das principais condições patológicas observadas em pinípedes resgatados ou em reabilitação, incluindo doenças respiratórias (pneumonias, aspiração), sepse, parasitoses, enfermidades dermatológicas, intoxicações, distúrbios nutricionais, traumas por interação antrópica e captura incidental. Desenvolvimento do raciocínio clínico aplicado, elaboração de diagnósticos diferenciais e análise da relação entre alterações ambientais e manifestação de doenças.

## **Medicina de Tartarugas Marinhas**

Exame clínico sistematizado, contenção física segura. Identificação de sinais clínicos associados as principais enfermidades da rotina, indicação e interpretação de achados de exames complementares. Fundamento de terapêutica em tartarugas incluindo o manejo clínico e cirúrgico.

## **Medicina de Mamíferos Marinhos: cetáceos**

Revisão da anatomia comparada de cetáceos, com ênfase nas adaptações morfofuncionais ao ambiente marinho. Correlação entre bases anatômicas e fisiológicas e sua aplicações clínicas e na interpretação de achados necroscópicos. tudo das principais condições patológicas observadas em cetáceos, com ênfase em animais encalhados vivos ou mortos. Abordagem de doenças infecciosas e parasitárias, intoxicações ambientais, traumas , captura incidental, alterações associadas à poluição e eventos de mortalidade em massa. Desenvolvimento do raciocínio clínico aplicado à avaliação de viabilidade, prognóstico e tomada de decisão em campo.

## **Medicina da conservação**

Conceitos e evolução histórica da medicina da conservação. Saúde única e saúde ecossistêmica. Interfaces entre saúde animal, humana e ambiental. Vigilância sanitária em populações selvagens. Indicadores de saúde populacional e gestão baseada em evidências. Planejamento Estratégico e Indicadores de Sucesso em Projetos de Conservação. Papel do Médico Veterinário em programas de mitigação de impactos ambientais. Experiências práticas em projetos de conservação costeira e oceânica.

## **Medicina do Peixe boi**

Biologia e ecologia das espécies de peixe-boi no Brasil (*Trichechus manatus* e *Trichechus inunguis*). Análise das principais ameaças: captura acidental, caça histórica, perda e degradação de habitat, colisões com embarcações, poluição hídrica, impactos portuários e mudanças climáticas. Avaliação de status de conservação e vulnerabilidade populacional. Correlação entre ameaças ambientais e impactos sanitários. Principais condições clínicas observadas em indivíduos resgatados: traumas por embarcação, debilidade neonatal, afecções respiratórias, infecções cutâneas, distúrbios nutricionais e parasitoses. Protocolos de estabilização, fluidoterapia, antibioticoterapia, manejo nutricional, suporte intensivo e reabilitação. Particularidades anatômicas e fisiológicas que influenciam a terapêutica. Análise de projetos de conservação de peixe-boi no Brasil, incluindo programas de resgate, reabilitação, soltura monitorada e educação ambiental. Monitoramento por telemetria, manejo populacional, articulação com comunidades ribeirinhas e órgãos ambientais. Indicadores de sucesso em projetos de conservação e papel do Médico Veterinário na gestão técnica.

## **Parasitologia e Patologia Clínica em Animais Marinhos**

Técnicas de coleta de materiais biológicos em aves marinhas, quelônios e mamíferos marinhos. Particularidades anatômicas para punção venosa e manuseio seguro. Conservação e transporte de amostras. Procedimentos para

preparo de amostras. Biossegurança e controle de qualidade laboratorial. Principais grupos parasitários que acometem animais marinhos: helmintos, protozoários e ectoparasitas. Ciclos biológicos, formas de transmissão e impacto clínico. Técnicas coproparasitológicas e identificação morfológica. Relação entre parasitismo, imunossupressão e saúde populacional. Importância da parasitologia na medicina da conservação.

### **Oftalmologia em Animais Marinhos**

Anatomia comparada do sistema ocular de aves marinhas, quelônios e mamíferos marinhos. Adaptações à visão subaquática e aérea. Particularidades da córnea, cristalino, retina e mecanismos de acomodação. Fisiologia da visão em ambientes aquáticos e implicações clínicas. Correlação entre morfologia ocular e exame oftalmológico. Exame oftalmológico sistematizado aplicado à fauna marinha. Técnicas de contenção e manejo para avaliação ocular. Testes diagnósticos. Interpretação de achados clínicos. Biossegurança e cuidados durante procedimentos oftalmológicos.

### **Anestesiologia de animais marinhos.**

Fármacos anestésicos utilizados em fauna marinha: sedativos, anestésicos injetáveis e inalatórios, analgésicos e bloqueios locais. Protocolos para contenção química em campo e em centro de reabilitação. Bases para manuseio e compreensão dos parâmetros na monitorização anestésica de animais marinhos. Técnicas de intubação, condutas diante de intercorrências anestésica.

### **Biologia e Clínica de Pinguins ex situ**

Estudo da biologia e ecologia das principais espécies de pinguins, com ênfase nas espécies que ocorrem no Atlântico Sul. Revisão de aspectos evolutivos, comportamento, fisiologia, alimentação e ciclo de vida. Princípios de manejo de pinguins em centros de reabilitação, zoológicos e aquários. Estruturação de recintos, controle ambiental, nutrição, enriquecimento ambiental e manejo sanitário. Técnicas de contenção física e manejo clínico. Protocolos de quarentena e biossegurança aplicados à manutenção de colônias em cativeiro. Estudo das principais enfermidades observadas em pinguins sob cuidados humanos, incluindo doenças infecciosas, parasitárias, nutricionais e traumáticas. Diagnóstico clínico e laboratorial, interpretação de exames complementares e estratégias terapêuticas. Medicina preventiva aplicada a colônias mantidas ex situ.

### **Necropsia em animais marinhos - Aves e tartarugas**

Princípios da necropsia aplicada à fauna marinha. Biossegurança e uso de EPIs. Classificação de estágios de decomposição. Particularidades anatômicas de aves marinhas e quelônios. Protocolos padronizados de necropsia (fluxo sistemático). Cadeia de custódia e responsabilidade técnica. Ética e legislação aplicada. Técnicas de coleta de tecidos para histopatologia, microbiologia, virologia, toxicologia e genética. Métodos de fixação (formol, congelamento), acondicionamento e transporte de amostras. Registro fotográfico e documentação técnica. Banco de tecidos e biobancos. Procedimentos para envio a laboratórios de referência. Principais lesões macroscópicas observadas em aves marinhas e quelônios. Alterações associadas a traumas por embarcação, captura incidental, afogamento, intoxicações, doenças infecciosas, parasitoses e desnutrição. Interpretação anatomopatológica preliminar e correlação com contexto ambiental. Identificação de causas prováveis de morte.

### **Diagnóstico por Imagem**

Princípios físicos da radiografia, ultrassonografia e endoscopia em animais marinhos. Particularidades anatômicas que influenciam as técnicas de aquisição e interpretação de imagens. Posicionamento, contenção e biossegurança. Indicações clínicas. Interpretação sistematizada de exames e discussão de casos clínicos selecionados.

### **Ortopedia de aves**

Anatomia comparada do esqueleto axial e apendicular de aves marinhas. Particularidades do membro torácico (asa), cintura escapular e esterno. Ossos pneumáticos e sua implicação clínica. Fisiologia do voo e do mergulho. Biomecânica do membro pélvico. Relação entre anatomia funcional e prognóstico ortopédico em contexto de reabilitação. Exame ortopédico sistematizado. Avaliação de claudicação, alinhamento e amplitude de movimento. Técnicas de contenção segura. Indicações e interpretação de exames radiográficos. Avaliação de fraturas, luxações e lesões articulares. Planejamento diagnóstico e definição de prognóstico funcional. Principais afecções ortopédicas em aves marinhas: fraturas de úmero, rádio-ulna, metacarpo e falanges; luxações; lesões por colisão; osteomielite; sequelas de captura incidental. Princípios de estabilização, imobilização externa, indicação cirúrgica e manejo conservador. Critérios prognósticos para reabilitação e soltura.

### **Necropsia em mamíferos marinhos**

Princípios da necropsia aplicada à fauna marinha. Biossegurança e uso de EPIs. Classificação de estágios de decomposição. Particularidades anatômicas de mamíferos marinhos. Protocolos padronizados de necropsia (fluxo sistemático). Cadeia de custódia e responsabilidade técnica. Ética e legislação aplicada. Técnicas de coleta de tecidos para histopatologia, microbiologia, virologia, toxicologia e genética. Métodos de fixação (formol, congelamento), acondicionamento e transporte de amostras. Registro fotográfico e documentação técnica. Banco de tecidos e biobancos. Procedimentos para envio a laboratórios de referência. Principais lesões macroscópicas observadas em mamíferos marinhos. Alterações associadas a traumas por embarcação, captura incidental, afogamento, intoxicações, doenças infecciosas, parasitoses e desnutrição. Interpretação anatomopatológica preliminar e correlação com contexto ambiental. Identificação de causas prováveis de morte.

### **Atendimento a eventos de emergência ambiental**

Conceito e tipologia de emergências ambientais em ambientes costeiros e marinhos. Estrutura legal e institucional de resposta a emergências ambientais no Brasil. Papel do Médico Veterinário em cenários de crise ambiental. Efeitos agudos e crônicos de emergências ambientais sobre fauna marinha. Impactos toxicológicos, alterações fisiológicas, distúrbios reprodutivos e mortalidade. Avaliação clínica de animais afetados por emergências ambientais. Indicadores populacionais e vigilância sanitária pós-evento.

### **Monitoramento de Fauna Marinha**

Princípios e métodos de monitoramento de fauna marinha. Programas de monitoramento ambiental e de biodiversidade marinha. Técnicas de amostragem e registro de dados populacionais. Monitoramento de encalhes de animais marinhos. Identificação e análise de indicadores populacionais e sanitários. Uso de tecnologias aplicadas ao monitoramento de fauna marinha. Interpretação de dados de monitoramento e sua aplicação em conservação e gestão ambiental.

### **Zoologia aplicada a animais Marinhos**

Revisão dos fundamentos de taxonomia, sistemática e nomenclatura zoológica aplicada às principais classes de TETRÁPODES vertebrados marinhos atendidas na prática profissional: mamíferos marinhos, répteis marinhos e aves marinhas com ênfase da correta identificação taxonômica para diagnóstico, registro técnico e produção científica. Estudo das principais ordens e famílias relevantes, fundamentos biológicos e tópicos das adaptações morfofisiológicas ao ambiente marinho direcionados à prática clínica. Estudo da biologia, ecologia, comportamento e ciclo de vida das principais espécies de mamíferos marinhos, répteis marinhos e aves marinhas atendidas em centros de reabilitação e programas de monitoramento costeiro. Análise de padrões migratórios, áreas de alimentação, reprodução e fatores de vulnerabilidade. Relação entre história natural e abordagem clínica.