

PLANO DE AULA

CURSO DE MANEJO DE
FAUNA SILVESTRE



Athene EcoEduca

21 97247-5457

contato@atheneecoeduca.com.br

www.atheneecoeduca.com.br

2026



SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
2	CARGA HORÁRIA	7
3	EMENTA	8
4	PÚBLICO ALVO	9
5	OBJETIVOS	9
5.1	Geral	9
5.2	Específicos	10
6	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	10
6.1	Módulo I – Introdução ao Manejo de Fauna Silvestre	10
6.1.1	Introdução à Fauna Silvestre	10
6.1.2	Manejo em Contextos Específicos	11
6.1.3	Legislação e Aspectos Normativos	11
6.1.4	Responsabilidade técnica	11
6.1.5	Segurança da Equipe	12
6.2	Módulo II – Ictiofauna	12
6.2.1	Biologia e ecologia aplicada à ictiofauna	12
6.2.2	Legislação aplicada ao manejo de ictiofauna	12
6.2.3	Ética, biossegurança e bem-estar animal	12
6.2.4	Delineamento Amostral	13
6.2.5	Métodos de captura	13
6.2.6	Processamento dos espécimes	13
6.2.7	Programas ambientais envolvendo ictiofauna	14





6.2.8	Manejo em diferentes tipologias de empreendimentos.....	14
6.2.9	Registro e análise de dados.....	14
6.2.10	Demonstração de equipamentos e técnicas de captura.....	15
6.2.11	Segurança e planejamento das atividades de campo.....	15
6.2.12	Procedimentos de campo	15
6.3	Módulo III – Avifauna	15
6.3.1	Por que as aves ocupam lugar central nos estudos de fauna.....	15
6.3.2	Bases da identificação.....	15
6.3.3	Métodos de levantamento.....	16
6.3.4	Marco legal e autorizações.....	16
6.3.5	Captura e contenção	17
6.3.6	Biometria, determinação de sexo e idade, e marcação.....	17
6.3.7	Bem-estar animal e biossegurança.....	17
6.3.8	Salvamento e resgate em supressão vegetal.....	18
6.3.9	Monitoramento de médio e longo prazo.....	18
6.3.10	Abertura e preparo.....	18
6.3.11	Pontos de escuta.....	18
6.3.12	Transecto e busca ativa.....	19
6.3.13	Estação de captura e contenção.....	19
6.3.14	Monitoramento acústico e playback	19
6.4	Módulo IV – Herpetofauna	19
6.4.1	Legislação aplicada ao manejo de fauna.....	19
6.4.2	Ética, biossegurança e bem-estar animal.....	20
6.4.3	Biologia e ecologia aplicada à Herpetofauna.....	20





6.4.4	Delineamento Amostral.....	20
6.4.5	Métodos de captura e equipamentos	20
6.4.6	Processamento dos espécimes	21
6.4.7	Programas ambientais para herpetofauna.....	21
6.4.8	Registro e análise de dados	21
6.4.9	Demonstração de equipamentos e técnicas de captura.....	21
6.4.10	Segurança e planejamento das atividades de campo.....	22
6.4.11	Procedimentos de campo	22
6.5	Módulo V – Mastofauna	22
6.5.1	Identificação Taxonômica dos Principais Grupos de Mamíferos	22
6.5.2	Principais Metodologias para Levantamentos e Monitoramentos da Mastofauna.....	23
6.5.3	Registro, Análise e Sistematização de Dados Faunísticos.....	23
6.5.4	Legislação Ambiental, Autorizações e Condicionantes.....	23
6.5.5	Bem-Estar Animal, Biossegurança e Ética Profissional.....	24
6.5.6	Roteiro de Atividade Prática de Campo	24
6.6	Módulo VI – Resgate	25
6.6.1	Contexto do Resgate de fauna no licenciamento.....	25
6.6.2	Legislação e responsabilidade técnica	25
6.6.3	Planejamento operacional.....	25
6.6.4	Estratégias de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre	25
6.6.5	Técnicas de captura e contenção	26
6.6.6	Manejo dos animais resgatados.....	26
6.6.7	Resgate em Diferentes Cenários.....	26





6.6.8	Gestão das atividades de resgate.....	26
6.6.9	Situações Especiais.....	26
6.6.10	Demonstração de equipamentos	27
6.6.11	Simulação de atividades de resgate.....	27
6.6.12	Estudos de caso e resolução de problemas.....	27
6.7	Módulo VII – Projetos	27
6.7.1	Estruturação de Projetos e Programas Ambientais de Fauna	27
6.7.2	Procedimentos de Licenciamento e Tramitação Normativa	28
6.7.3	Gestão, Liderança e Coordenação de Equipes em Campo.....	28
6.7.4	Estruturação de Relatórios Técnicos e Atendimento a Condicionantes	29
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30



Plano de Aula

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O curso Manejo de Fauna Silvestre: Levantamento, Monitoramento e Translocação (Resgate) da Athene EcoEduca capacita profissionais para a elaboração e execução de projetos de manejo no âmbito do licenciamento ambiental. O curso organiza-se com base na flexibilidade de escolha de módulos e na escolha de modalidades de aprendizagem.

1. Escolha de Módulos

A estrutura do curso é modular e personalizada:

- **Módulo Introdutório (Obrigatório):** Estabelece o alinhamento conceitual, as diretrizes legais, os aspectos de habilitação profissional e as bases normativas do manejo de fauna.
- **Módulos Específicos (Opcionais):** O aluno deverá escolher na inscrição o(s) módulo(s) de interesse para sua especialização técnica (Avifauna, Ictiofauna, Herpetofauna, Mastofauna, Resgate e/ou Elaboração de Projetos de Manejo).

2. Escolha de Modalidades

O aluno define o formato de acompanhamento das atividades acadêmicas de acordo com a sua disponibilidade e interesse prático:

- **Modalidade Online:** Composta por aulas teóricas síncronas (ao vivo) e materiais complementares digitais.
- **Modalidade Híbrida:** Integra o conteúdo teórico online (ao vivo) a atividades práticas presenciais de campo específicas em módulos elegíveis.





2 CARGA HORÁRIA

CARGA HORARIA POR MODULO/MODALIDADE		
Módulo	Carga Horária	Descrição
Módulo I: Introdução	2	Conteúdo expositivo
	2	Textos complementares de estudo
Total Módulo I	4	Módulo Online Obrigatório
Módulo II: Ictiofauna	4	Conteúdo expositivo
	2	Textos complementares de estudo
Total Módulo II	6	Modalidade Online
Módulo II: Ictiofauna	4	Atividade de campo
Total Módulo II	10	Modalidade Híbrida
Módulo III: Avifauna	4	Conteúdo expositivo
	2	Textos complementares de estudo
Total Módulo III	6	Modalidade Online
Módulo III: Avifauna	4	Atividade de campo
Total Módulo III	10	Modalidade Híbrida
Módulo IV: Herpetofauna	4	Conteúdo expositivo
	2	Textos complementares de estudo
Total Módulo IV	6	Modalidade Online
Módulo IV: Herpetofauna	4	Atividade de campo
Total Módulo IV	10	Modalidade Híbrida



Módulo V: Mastofauna	4	Conteúdo expositivo
	2	Textos complementares de estudo
Total Módulo V	6	Modalidade Online
Módulo V: Mastofauna	4	Atividade de campo
Total Módulo V	10	Modalidade Híbrida
Módulo VI: Resgate	4	Conteúdo expositivo
	2	Textos complementares de estudo
Total Módulo VI	6	Modalidade Online
Módulo VI: Resgate	4	Atividade de campo
Total Módulo VI	10	Modalidade Híbrida
Módulo VII: Projetos	4	Conteúdo expositivo
	2	Textos complementares de estudo
Total Módulo VII	6	Módulo Online
Total Modalidade Online	40 horas	
Total Modalidade Híbrida	60 horas	

3 EMENTA

Conceitos e fundamentos do manejo de fauna silvestre aplicados à atuação profissional do biólogo. Aspectos legais e normativos relacionados às atividades de captura, resgate, afugentamento, monitoramento e destinação de fauna, com ênfase nas diretrizes estabelecidas por órgãos ambientais Federal e Estaduais. Planejamento de ações de manejo em diferentes contextos (supressão de vegetação, obras lineares, empreendimentos e unidades de conservação). Técnicas de captura, contenção e manipulação de

8



(21) 97247-5457



@atheneecoeduca



@atheneecoeduca



www.atheneecoeduca.com.br



Rio de Janeiro - RJ



diferentes grupos taxonômicos (mastofauna, avifauna, herpetofauna e ictiofauna). Procedimentos de biossegurança, avaliação clínica básica em campo, bem-estar animal e ética profissional. Destinação adequada da fauna, elaboração de registros e relatórios técnicos.

4 PÚBLICO ALVO

Este curso é destinado a estudantes e profissionais, habilitados pelo conselho de classe, a realizar manejo da fauna silvestre, que buscam aprimorar seus conhecimentos e ampliar suas competências nesta área. É indicado tanto para profissionais que já atuam no mercado e desejam se atualizar, quanto para recém-formados e estudantes que procuram se destacar em processos seletivos e conquistar novas oportunidades.

5 OBJETIVOS

5.1 Geral

O curso de Manejo de Fauna Silvestre tem como objetivo capacitar estudantes e profissionais para atuarem de forma técnica, ética e legal em atividades de coordenação, levantamento, monitoramento e resgate de fauna, desenvolvendo competências teóricas e práticas voltadas à identificação de espécies, aplicação de métodos de amostragem, captura e contenção, coleta e registro de dados, bem como à avaliação de impactos e adoção de medidas de mitigação em diferentes contextos ambientais. Busca ainda promover a compreensão da legislação ambiental vigente, dos protocolos de bem-estar animal e de biossegurança, preparando os participantes para uma atuação responsável, segura e alinhada às exigências técnicas de estudos ambientais, licenciamento e conservação da biodiversidade.





O conteúdo foi desenvolvido para atender às demandas práticas da profissão, unindo fundamentos técnicos, atividades de campo, tendências atuais e aplicação em situações reais de trabalho.

5.2 Específicos

- Apresentar e aplicar metodologias padronizadas para atividades de coordenação, levantamento, resgate e monitoramento de fauna;
- Capacitar os participantes na identificação taxonômica dos principais grupos faunísticos;
- Treinar o uso correto de equipamentos e técnicas de captura, contenção, marcação e soltura de animais;
- Orientar sobre procedimentos de resgate de fauna em atividades de supressão vegetal, obras e situações emergenciais;
- Desenvolver habilidades para registro, análise e sistematização de dados faunísticos;
- Instruir quanto à aplicação da legislação ambiental, autorizações e condicionantes;
- Reforçar práticas de bem-estar animal, biossegurança e ética profissional na atuação em campo;
- Desenvolver projetos de manejo de fauna silvestre no contexto do licenciamento ambiental.

6 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

6.1 Módulo I – Introdução ao Manejo de Fauna Silvestre

Unidade I: Fundamentos

6.1.1 Introdução à Fauna Silvestre

- Conceitos gerais sobre manejo de fauna;





- Conceitos sobre manejo, resgate, translocação, coleta, colheita, afugentamento e monitoramento;
- Objetivos do manejo (conservação, mitigação de impactos, pesquisa, bem-estar animal);
- Princípios éticos e técnicos.

6.1.2 Manejo em Contextos Específicos

- Supressão de vegetação.
- Obras lineares (rodovias, linhas de transmissão);
- Empreendimentos imobiliários;
- Unidades de Conservação.

Unidade II: Legislação e Segurança

6.1.3 Legislação e Aspectos Normativos

- Competências federais, estaduais e municipais;
- Autorizações e licenças ambientais;
- Crimes ambientais e implicações legais.

6.1.4 Responsabilidade técnica

- Responsabilidade técnica do profissional habilitado;
- Atribuições dos Conselhos (CRBio, CRMV, CREA);
- Equipes multidisciplinares no manejo de fauna;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- A importância da Certidão de Acervo Técnico (CAT);
- Integração da ART com o pedido de Autorização de Manejo;
- Tríplex Responsabilidade (Administrativa, Cível e Penal);
- Aplicação da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98) na rotina de campo: Artigo 29; Artigo 32; Artigo 68;





- Fraude em laudos, condutas em campo e implicações do Art. 69-A.

6.1.5 Segurança da Equipe

- Gestão de Riscos Ocupacionais no Manejo de Fauna
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC)
- Biossegurança e Saúde do Trabalhador

6.2 Módulo II – Ictiofauna

Unidade I - Fundamentos do Manejo de Ictiofauna

6.2.1 Biologia e ecologia aplicada à ictiofauna

- Diversidade e classificação dos peixes brasileiros;
- Principais grupos de interesse para conservação e licenciamento ambiental;
- Ecologia de ambientes aquáticos e fatores que influenciam a distribuição da ictiofauna.

6.2.2 Legislação aplicada ao manejo de ictiofauna

- Competências dos órgãos ambientais (IBAMA, ICMBio e órgãos estaduais);
- Autorizações para captura, coleta e manejo científico;
- Condicionantes ambientais e programas de ictiofauna no licenciamento ambiental.

6.2.3 Ética, biossegurança e bem-estar animal

- Ética profissional e responsabilidade técnica no manejo da ictiofauna;
- Protocolos de biossegurança e desinfecção de equipamentos;





- Bem-estar animal durante captura, biometria, marcação, transporte e soltura.

Unidade II – Métodos de Levantamento, Monitoramento e Manejo de Ictiofauna

6.2.4 Delineamento Amostral

- Definição dos objetivos e delineamento amostral;
- Seleção de pontos de coleta e esforço amostral;
- Caracterização dos ambientes aquáticos.

6.2.5 Métodos de captura

- Métodos passivos: Redes de espera, armadilha (covo), espinhel
- Métodos ativos: Tarrafa, peneira/puçá (rapiché/passaguá), arrasto, Vara de pesca, pesca elétrica
- Métodos não invasivos e novas tecnologias (eDNA, ROV, BRUVs, hidroacústica)
- Métodos de captura de ictioplâncton: rede cônica, peneirão

6.2.6 Processamento dos espécimes

- Triagem e Identificação taxonômica;
- Biometria e registro de dados biológicos;
- Marcação individual e coleta de material biológico;
- Acondicionamento, transporte e destinação dos espécimes.

Unidade III – Manejo de Ictiofauna no Licenciamento Ambiental





6.2.7 Programas ambientais envolvendo ictiofauna

- Levantamento, monitoramento, avaliação de risco ecológico e resgate de peixes;
- Avaliação de impactos sobre comunidades aquáticas;
- Medidas mitigadoras, compensatórias e monitoramento ambiental.

6.2.8 Manejo em diferentes tipologias de empreendimentos

- Energia: Hidrelétricas e sistemas de transposição de peixes, eólicas e solares;
- Mineração: contribuições diretas e indiretas, dragagens e obras em corpos hídricos;
- Empreendimentos Lineares: Rodovias, ferrovias, cabos submersos, linhas de transmissão, oleodutos e gasodutos;
- Portos, aeroportos, data centers
- Recuperação de áreas degradadas e restauração de habitats aquáticos.

6.2.9 Registro e análise de dados

- Organização e sistematização de dados de campo;
- Principais análises e interpretação de resultados;
- Índices ecológicos (abundância, riqueza, diversidade, equitabilidade, dominância, Captura por Unidade de Esforço)
- Elaboração de relatórios técnicos e atendimento a Termos de Referência.

Unidade IV – Atividade Prática (Modalidade Híbrida)





6.2.10 Demonstração de equipamentos e técnicas de captura

- Critérios para seleção dos métodos de amostragem;
- Aplicação dos principais petrechos;
- Amostragem padronizada.

6.2.11 Segurança e planejamento das atividades de campo

- Organização da equipe e dos equipamentos;
- Procedimentos de biossegurança e prevenção de acidentes em ambientes aquáticos;
- Prática de amostragem de ictiofauna em campo.

6.2.12 Procedimentos de campo

- Triagem e identificação taxonômica das espécies;
- Biometria, registro fotográfico e coleta de material biológico;
- Manutenção, preservação, aclimatação e soltura de espécimes.

6.3 Módulo III – Avifauna

Unidade I – A avifauna e o Levantamento

6.3.1 Por que as aves ocupam lugar central nos estudos de fauna

- Riqueza, ampla distribuição, alta detectabilidade e resposta rápida a alterações de hábitat;
Aves como indicadores de qualidade ambiental;
- O que o órgão licenciador espera do capítulo de avifauna.

6.3.2 Bases da identificação

- Nomenclatura e taxonomia atualizadas;





- Guias de campo, aplicativos e acervos on-line (WikiAves, eBird, Xeno-canto);
- Importância da ciência cidadã;
- Identificação visual e sonora;
- Distinção de canto;
- Documentação do registro (foto, gravação, coordenada).

6.3.3 Métodos de levantamento

- Pontos de escuta e índice pontual de abundância;
- Transectos lineares;
- Listas de Mackinnon;
- Busca ativa;
- Redes de neblina;
- Playback como método de detecção de espécies crípticas;
- Monitoramento acústico passivo.
- Para cada método: o que ele responde, qual o viés associado e em que situação seu uso se aplica.

Unidade II – Captura, resgate e monitoramento

6.3.4 Marco legal e autorizações

- Instrução Normativa IBAMA nº 146/2007 e as etapas de manejo (levantamento, monitoramento, salvamento/resgate e destinação); Instrução Normativa IBAMA nº 8/2017 e a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO);
- SISBIO; autorização para atividades em unidades de conservação;
- Registro de anilhador e Autorização de Anilhamento (Instrução Normativa ICMBio nº 7/2021 — CEMAVE/SNA);





- Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 1.704/2026); Lei nº 5.197/1967 e Lei nº 9.605/1998.

6.3.5 Captura e contenção

- Rede de neblina: escolha e preparo do local, montagem, malhagem, cálculo de esforço em rede-hora, intervalo de revisão, técnica de retirada da ave e critérios para suspender a atividade (chuva, vento forte, calor, presença de predadores).
- Outras armadilhas.
- Contenção física e manuseio por grupo, com atenção a rapinantes, psitacídeos, ardeídeos e beija-flores.

6.3.6 Biometria, determinação de sexo e idade, e marcação

- Medidas padronizadas; avaliação de muda e de placa de incubação;
- Anilhas padrão CEMAVE e marcadores auxiliares;
- Preenchimento das planilhas e envio de dados ao Sistema Nacional de Anilhamento.

6.3.7 Bem-estar animal e biossegurança

- Estresse de captura;
- Tempo máximo de permanência na rede e sinais que exigem soltura imediata;
- Equipamentos de proteção individual;
- zoonoses e cuidados sanitários (influenza aviária, clamidiose, ectoparasitos);
- Desinfecção de equipamentos entre áreas amostradas;
- Ética profissional e responsabilidade técnica.





6.3.8 Salvamento e resgate em supressão vegetal

- Afugentamento prévio;
- Vistoria de ninhos, ocos e cavidades; conduta diante de ovos e filhotes;
- Contenção, acondicionamento e transporte;
- Triagem, destinação e soltura;
- Ficha de resgate e registro fotográfico

6.3.9 Monitoramento de médio e longo prazo

- Delineamento antes–durante–depois;
- Uso de monitoramento acústico passivo para ampliar esforço com equipe reduzida;
- Definição de indicadores e periodicidade das campanhas.

Unidade III – Atividade Prática (Modalidade Híbrida)

6.3.10 Abertura e preparo

- Orientações de segurança e de conduta em unidade de conservação;
- Autorizações necessárias para cada atividade;
- Apresentação e distribuição da ficha de campo;
- Formação das equipes;
- Conferência de equipamentos.

6.3.11 Pontos de escuta

- Execução de quatro pontos de contagem de 10 minutos, com deslocamento entre eles;
- Treino de identificação sonora, estimativa de distância e preenchimento padronizado da ficha;





- Gravação de vocalizações para documentação e conferência posterior.

6.3.12 Transecto e busca ativa

- Percurso com lista de Mackinnon;
- Uso de binóculo e guia de campo;
- Registro fotográfico como documento comprobatório;
- Anotação de hábitat, estrato de uso e comportamento.

6.3.13 Estação de captura e contenção

- Montagem de rede de neblina, critérios de posicionamento e cálculo de esforço amostral;
- Demonstração de retirada e contenção;
- Demonstração de biometria, anilhas e preenchimento de planilha de anilhamento.

6.3.14 Monitoramento acústico e playback

- Instalação e configuração de gravador autônomo, escolha de ponto e de janela de gravação;
- Demonstração de playback para detecção de espécies.

6.4 Módulo IV – Herpetofauna

Unidade I – Fundamentos do Manejo da Herpetofauna

6.4.1 Legislação aplicada ao manejo de fauna

- Autorizações para captura, coleta e manejo científico;
- Condicionantes ambientais e programas da herpetofauna no licenciamento ambiental.





6.4.2 Ética, biossegurança e bem-estar animal

- Ética profissional e responsabilidade técnica no manejo da herpetofauna;
- Protocolos de biossegurança e desinfecção de equipamentos;
- Bem-estar animal durante captura, biometria, marcação, transporte e soltura.

6.4.3 Biologia e ecologia aplicada à Herpetofauna

- Diversidade e classificação dos anfíbios e répteis;
- Principais grupos de interesse para conservação e licenciamento ambiental;
- Ecologia e distribuição da herpetofauna.

Unidade II – Métodos de Levantamento, Monitoramento e Manejo de Herpetofauna

6.4.4 Delineamento Amostral

- Definição dos objetivos e delineamento amostral;
- Seleção de pontos de coleta e esforço amostral;
- Caracterização dos ambientes.

6.4.5 Métodos de captura e equipamentos

- Métodos passivos: armadilha de interceptação e queda (pitfall), covo, fyke net;
- Métodos ativos: Busca ativa limitada por tempo, busca auditiva em sítios reprodutivos;
- Métodos não invasivos e novas tecnologias: gravadores;
- Equipamentos de captura.





6.4.6 Processamento dos espécimes

- Triagem e Identificação taxonômica;
- Biometria e registro de dados biológicos;
- Marcação individual e coleta de material biológico;
- Acondicionamento, transporte e destinação dos espécimes.

Unidade III – Manejo de Herpetofauna no Licenciamento Ambiental

6.4.7 Programas ambientais para herpetofauna

- Levantamento, monitoramento, avaliação de risco ecológico e resgate de anfíbios e répteis;
- Avaliação de impactos sobre comunidades;
- Medidas mitigadoras, compensatórias e monitoramento ambiental.

6.4.8 Registro e análise de dados

- Organização e sistematização de dados de campo;
- Principais análises e interpretação de resultados;
- Elaboração de relatórios técnicos e atendimento a Termos de Referência.

Unidade IV – Atividade Prática (Modalidade Híbrida)

6.4.9 Demonstração de equipamentos e técnicas de captura

- Critérios para seleção dos métodos de amostragem;
- Aplicação dos principais petrechos;
- Amostragem padronizada.





6.4.10 Segurança e planejamento das atividades de campo

- Organização da equipe e dos equipamentos;
- Procedimentos de biossegurança e prevenção de acidentes;
- Prática de amostragem de herpetofauna em campo.

6.4.11 Procedimentos de campo

- Triagem e identificação taxonômica das espécies;
- Biometria, registro fotográfico e coleta de material biológico;
- Manutenção, preservação, aclimatação e soltura de espécimes.

6.5 Módulo V – Mastofauna

Unidade I – Fundamentos do Manejo da Mastofauna

6.5.1 Identificação Taxonômica dos Principais Grupos de Mamíferos

- Fundamentos para o reconhecimento dos principais grupos de mamíferos brasileiros.
- Pequenos mamíferos terrestres: principais características de marsupiais e roedores.
- Mamíferos terrestres de médio e grande porte: identificação de ordens, famílias e espécies-chave.
- Mamíferos voadores: diversidade, ecologia e reconhecimento da quiropterofauna.
- Mamíferos aquáticos e semiaquáticos: principais ordens e famílias marinhas e continentais do Brasil.
- Mamíferos ameaçados de extinção, de interesse comercial (CITES) e espécies exóticas.





Unidade II – Metodologias e sistematização de dados

6.5.2 Principais Metodologias para Levantamentos e Monitoramentos da Mastofauna

- Apresentação e aplicação de métodos de inventário e monitoramento de mastofauna e importância do desenho amostral;
- Métodos não invasivos de monitoramento: técnicas de busca ativa para registros diretos e indiretos (vestígios, pegadas e fezes), de armadilhas fotográficas (câmeras *trap*) e registros sonográficos;
- Equipamentos de captura viva (armadilhas Sherman, Tomahawk, Pitfalls e redes de neblina);
- Técnicas seguras de manuseio e contenção física para os diferentes grupos de mamíferos;
- Procedimentos de biometria, marcação de espécimes e protocolos adequados para a soltura na natureza.

6.5.3 Registro, Análise e Sistematização de Dados Faunísticos

- Importância do registro sistemático de dados em campo.
- Tabulação, organização e análise de dados para a elaboração de relatórios técnicos e consolidação de inventários.

Unidade III – Legislação e Biossegurança

6.5.4 Legislação Ambiental, Autorizações e Condicionantes

- Instrução sobre a aplicação da legislação ambiental vigente voltada à proteção e ao manejo de mamíferos.





- Orientação sobre os trâmites para obtenção de autorizações, licenças de captura/coleta e o cumprimento de condicionantes em projetos ambientais.

6.5.5 Bem-Estar Animal, Biossegurança e Ética Profissional

- Reforço de práticas e diretrizes essenciais para garantir o bem-estar animal e minimizar o estresse durante as etapas de manipulação.
- Protocolos de biossegurança, prevenção de riscos sanitários/zoonoses e uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).
- Postura, conduta e ética profissional exigidas na atuação em trabalhos de campo.

Unidade IV – Atividade Prática (Modalidade Híbrida)

6.5.6 Roteiro de Atividade Prática de Campo

- Reconhecimento ambiental prévio e delimitação de pontos amostrais em área designada;
- Aplicação prática dos métodos de busca ativa, instalação de armadilhas fotográficas, identificação taxonômica de vestígios em trilhas e registros fotográficos;
- Manuseio prático de equipamentos, montagem de armadilhas e simulação de manuseio com segurança;
- Manejo da mastofauna capturada;
- Exercício de preenchimento de planilhas de campo, aplicando conceitos de sistematização de dados, biossegurança e bem-estar animal.





6.6 Módulo VI – Resgate

Unidade I – Fundamentos do Resgate de Fauna Silvestre

6.6.1 Contexto do Resgate de fauna no licenciamento

- Conceitos, objetivos e aplicações do resgate de fauna;
- Aplicação em diferentes tipologias de empreendimentos;
- Equipe técnica, responsabilidades e atribuições.

6.6.2 Legislação e responsabilidade técnica

- Legislação aplicada ao resgate de fauna silvestre;
- Autorizações, condicionantes ambientais e responsabilidade técnica;
- Ética, bem-estar animal e biossegurança.

6.6.3 Planejamento operacional

- Planejamento das atividades de resgate;
- Avaliação de riscos e definição de estratégias;
- Organização logística e comunicação em campo.

Unidade II – Técnicas de Resgate de Fauna Silvestre

6.6.4 Estratégias de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre

- Busca ativa e passiva;
- Métodos específicos para diferentes grupos faunísticos;
- Priorização de áreas e indivíduos.





6.6.5 Técnicas de captura e contenção

- Equipamentos de captura e contenção;
- Métodos específicos para ictiofauna, avifauna, herpetofauna e mastofauna;
- Segurança da equipe e dos animais durante as operações.

6.6.6 Manejo dos animais resgatados

- Avaliação das condições físicas dos animais;
- Triagem, estabilização e acondicionamento;
- Transporte, soltura e destinação adequada.

Unidade III – Operações de Resgate em Empreendimentos

6.6.7 Resgate em Diferentes Cenários

- Supressão vegetal;
- Formação e desmobilização de reservatórios;
- Rodovias, ferrovias e linhas de transmissão;
- Mineração, dragagens e situações emergenciais.

6.6.8 Gestão das atividades de resgate

- Organização das frentes de trabalho;
- Comunicação entre equipes e fiscalização;
- Registro das atividades e rastreabilidade dos animais.

6.6.9 Situações Especiais

- Espécies ameaçadas e de interesse para conservação;
- Animais peçonhentos e potencialmente perigosos;





- Acidentes, emergências e tomada de decisão em campo.

Unidade IV – Atividade Prática (Modalidade Híbrida)

6.6.10 Demonstração de equipamentos

- Equipamentos de proteção individual;
- Equipamentos de captura, contenção e transporte;
- Critérios para seleção dos equipamentos.

6.6.11 Simulação de atividades de resgate

- Busca, captura e contenção de diferentes grupos faunísticos;
- Acondicionamento, transporte e soltura de animais;
- Aplicação de protocolos de biossegurança e bem-estar animal.

6.6.12 Estudos de caso e resolução de problemas

- Simulação de cenários reais de empreendimentos licenciados;
- Tomada de decisão frente a situações críticas durante o resgate;
- Discussão técnica sobre procedimentos adotados e alternativas operacionais.

6.7 Módulo VII – Projetos

Unidade I – Planejamento, Elaboração de Projetos e Licenciamento de Fauna

6.7.1 Estruturação de Projetos e Programas Ambientais de Fauna

- Tipologia dos estudos ambientais: Projetos de Levantamento, Translocação (Resgate) e Monitoramento;





- O papel do coordenador de Fauna;
- Definição do escopo técnico, metas e justificativa técnica alinhada ao empreendimento.
- Delimitação das Áreas de Influência (ADA, AID e AII) para o estudo de fauna.
- Definição da Equipe de fauna;
- Definição de esforço amostral, sazonalidade e cronograma de campanhas de campo.

6.7.2 Procedimentos de Licenciamento e Tramitação Normativa

- Tramitação de processos de autorização de manejo junto aos órgãos ambientais (SISBIO/IBAMA e órgãos estaduais/municipais);
- Elaboração de Plano de Trabalho para solicitação de Autorização de Manejo de Fauna;
- Compatibilização da proposta metodológica com termos de referência (TR) e condicionantes da Licença Prévia (LP) e Licença de Instalação (LI).
- Análise do orçamento e dimensionamento de insumos, equipamentos e equipe técnica.

Unidade II – Coordenação Técnica, Gestão de Dados e Elaboração de Relatórios

6.7.3 Gestão, Liderança e Coordenação de Equipes em Campo

- Papel e responsabilidades do Coordenador Técnico de Fauna na consultoria ambiental.
- Articulação entre especialistas dos diferentes grupos taxonômicos (Avifauna, Herpetofauna, Mastofauna, Ictiofauna).





- Gestão de logística, protocolos de segurança e cronogramas operacionais de campo.
- Comunicação com empreendedores, órgãos fiscalizadores e equipe de gestão ambiental da obra.

6.7.4 Estruturação de Relatórios Técnicos e Atendimento a Condicionantes

- Padronização e consolidação de dados quantitativos e qualitativos de campo em banco de dados.
- Elaboração de Relatórios Técnicos (Parciais, Finais e Consolidados) com rigor científico e aplicabilidade ambiental.
- Análise crítica de dados: índices de diversidade, curva de acumulação de espécies e status de conservação (listas oficiais e IUCN).
- Atendimento a pareceres técnicos e cumprimento de exigências e condicionantes dos órgãos ambientais.





7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acervos e plataformas de consulta: WikiAves (www.wikiaves.com.br), eBird (ebird.org) e Xeno-canto (xeno-canto.org).

ALVES, C. B. M.; POMPEU, P. S.; MAZZONI, R.; BRITO, M. F. G. Avanços em métodos de coleta de peixes e caracterização de habitat de riachos tropicais. *Oecologia Australis*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 265-265, 2021.

BIBBY, C. J.; BURGESS, N. D.; HILL, D. A.; MUSTOE, S. H. *Bird census techniques* 2. ed. London: Academic Press, 2000.

BONAR, Scott A.; HUBERT, Wayne A.; WILLIS, David W. (ed.). *Standard methods for sampling North American freshwater fishes*. Bethesda: American Fisheries Society, 2009.

BRASIL. *Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 19 de julho de 2013.* Estabelecer os procedimentos para padronização metodológica dos planos de amostragem de fauna exigidos nos estudos ambientais necessários para o licenciamento ambiental de rodovias e ferrovias. Brasília, DF: IBAMA, 2013.

BRASIL. *Instrução Normativa IBAMA nº 146, de 10 de janeiro de 2007.* Estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 10 jan. 2007.





BRASIL. *Instrução Normativa IBAMA nº 8, de 14 de julho de 2017.* Regulamenta a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO) no âmbito do licenciamento ambiental federal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 jul. 2017.

BRASIL. *Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.* Fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.* Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília, DF, 1981.

BRASIL. *Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.* Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Lei de Crimes Ambientais). Brasília, DF, 1998.

BRASIL. *Lei nº 15.190, de 2025.* Lei Geral do Licenciamento Ambiental. Brasília, DF, 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. *Portaria MMA nº 1.704, de 16 de junho de 2026.* Altera a Portaria MMA nº 444/2014 e reconhece a Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Brasília, DF, 2026.





BRASIL. *Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986.* Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Brasília, DF, 1986.

BRASIL. *Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.* Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental. Brasília, DF, 1997.

CITES – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Disponível em: <https://cites.org>. Acesso em: 25 jul. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). *Resolução nº 1.000, de 11 de maio de 2012.* Dispõe sobre procedimentos e métodos de eutanásia em animais e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 17 maio 2012.

CULLEN JR., L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PÁDUA, C. (org.). *Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.* 2. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2006.

EGGLETON, Michael A.; JACKSON, John R.; LUBINSKI, Benjamin J. Comparison of gears for sampling littoral-zone fishes in floodplain lakes of the Lower White River, Arkansas. *North American Journal of Fisheries Management*, Bethesda, v. 30, n. 4, p. 928–939, 2010.





FAIR, J.; PAUL, E.; JONES, J. (ed.). *Guidelines to the use of wild birds in research*. 3. ed. Washington: Ornithological Council, 2010.

ICMBio. *Instrução Normativa ICMBio nº 03, de 1 de setembro de 2014*. Fixa normas para a utilização de animais silvestres e estabelece os procedimentos para emissão de autorizações no SISBIO. Brasília, DF, 2014.

ICMBio. *Instrução Normativa nº 7, de 20 de setembro de 2021*. Estabelece normas para a marcação de aves silvestres na natureza e para o uso do Sistema Nacional de Anilhamento de Aves Silvestres (SNA). Brasília, DF, 2021.

ICMBio. *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II - Mamíferos*. Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018.

ICMBio. *SALVE - Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade*. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br>. Acesso em: 25 jul. 2026.

INEA. *Resolução INEA nº 72, de 2013*. Estabelece procedimentos vinculados à autorização ambiental para levantamento, coleta, colheita, apanha, captura, resgate, transporte e monitoramento de fauna silvestre. Rio de Janeiro, 2013.

IUCN. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 25 jul. 2026.





LOURES, R. C.; GODINHO, A. L.; SILVA, R. J.; ANDRADE, F. R.; RÊGO, A. C. L.; CARVALHO, M. M.; et al. *Metodologia para avaliação de risco de morte de peixes em usinas hidrelétricas*. Belo Horizonte: Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), 2016. 37 p.

MURPHY, Brian R.; WILLIS, David W. (ed.). *Fisheries techniques* 3. ed. Bethesda: American Fisheries Society, 2012.

PACHECO, J. F. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee — second edition. *Ornithology Research*, v. 29, p. 94–105, 2021.

PAGLIA, A. P. et al. *Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil / Annotated Checklist of Brazilian Mammals* 2. ed. Occasional Papers in Conservation Biology, n. 6. Arlington: Conservation International, 2012.

PATTON, J. L.; PARDIÑAS, U. F. J.; D'ELÍA, G. (eds.). *Mammals of South America, Volume 2: Rodents*. Chicago: University of Chicago Press, 2015.

PEIXOTO, L. F.; PAIVA, P. C.; GONZAGA, L. A. P. Song recordings and environmental factors affect the response rate of Tropical Screech-Owls to conspecific playback: the importance of carefully designed protocols. *European Journal of Wildlife Research*, v. 67, p. 46, 2021.

PEREIRA, A. C.; SERRA, J. C. V. Dispositivos e equipamentos de monitoramento de herpetofauna, mastofauna e avifauna utilizados em





pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) no Estado do Tocantins. *Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia*, v. 9, n. 3, 2012.

PORTT, Colin B.; COKER, Gordon A.; MING, Donald L.; RANDALL, Robert G. *A review of fish sampling methods commonly used in Canadian freshwater habitats*. Burlington: Fisheries and Oceans Canada, 2006. (Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences, n. 2604).

PRIST, P. R.; SILVA, M. X.; PAPI, B. (orgs.). *Guia de rastros de mamíferos neotropicais de médio e grande porte*. Rio de Janeiro: Folio Digital, 2020.

RALPH, C. J. et al. *Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres*. Albany: USDA Forest Service, 1996. (General Technical Report PSW-GTR-159).

REIS, N. R. et al. (eds.). *Mamíferos do Brasil*. 2. ed. Londrina: Nélío R. dos Reis, 2011.

RIO DE JANEIRO (Estado). *Portaria Sema nº 001/1998 DOERJ*. Espécies Ameaçadas da Fauna RJ. Rio de Janeiro, 1998.

RIO DE JANEIRO (Município). *Lei Complementar nº 111, de 1º de fevereiro de 2011*. Política Urbana e Ambiental do Município. Rio de Janeiro, 2011.





RIO DE JANEIRO (Município). *Resolução SMAC nº 073, de 19 de agosto de 2022.* Dispõe sobre a divulgação da Lista das Espécies Nativas da Fauna Ameaçadas de Extinção que ocorrem na Cidade do Rio de Janeiro e dá outras providências. Rio de Janeiro, 2022.

ROCHA, C. F. D.; VAN SLUYS, M.; HATANO, F. H.; BOQUIMPANI-FREITAS, L.; MARRA, R. V.; MARQUES, R. V. Relative efficiency of anuran sampling methods in a restinga habitat (Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brazil). *Brazilian Journal of Biology*, v. 64, p. 879-884, 2004.

SBMz – SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOZOOLOGIA. Disponível em: <https://www.sbmz.org>. Acesso em: 25 jul. 2026.

SICK, H. *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SUGAI, L. S. M.; SILVA, T. S. F.; RIBEIRO JR., J. W.; LLUSIA, D. Terrestrial passive acoustic monitoring: review and perspectives. *BioScience*, v. 69, n. 1, p. 15–25, 2019.

TOMAS, W. M. et al. *Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal*. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2010.

UEIDA, V. S.; CORRÊA, R. M. Coleta e fixação de peixes de riachos. *Oecologia Brasiliensis*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 1-22, 1999.





VON MATTER, S. et al. (org.). *Ornitologia e conservação: ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento.* Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.

