

## TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO PARA O PLANO DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE - ETAPA DE LEVANTAMENTO/DIAGNÓSTICO (1ª ETAPA)

SECRETARIA DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE – SEUMA

COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO – COL / CÉLULA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL – CELAM / NÚCLEO DE NOVOS EMPREENDIMENTOS – NUNE

Este documento visa orientar os procedimentos necessários para solicitar a Autorização de Captura, Coleta e Transporte na etapa de levantamento/diagnóstico de fauna silvestre terrestre. O presente Termo de Referência está fundamentado na Instrução Normativa nº 146, de 10 de janeiro de 2007, Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, Lei Complementar nº 0208, de 15 de julho de 2015, Lei Complementar nº 0235 de 28 de junho de 2017, Instrução Normativa nº 06/2020 – SEUMA, Resolução nº 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e Lei Complementar Nº 0270 de 02 de agosto de 2019 – Código da Cidade.

### 1. CONDIÇÃO DE APRESENTAÇÃO

O Plano de Trabalho de Levantamento de Fauna Silvestre deverá ser elaborado por Responsável Técnico legalmente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

### 2. CONTEXTO DO PLANO

- a. Identificação do Requerente
- b. Identificação do empreendimento (nome e localização)
- c. Identificação da equipe técnica (consultoria)
  - i. Nome;
  - ii. CPF;
  - iii. Telefones/e-mail;
  - iv. Registro no Conselho de Classe;
  - v. Responsável pelo grupo (avifauna, mastofauna, ictiofauna, herpetofauna e etc.)

### 3. PLANO DE TRABALHO DEVERÁ CONTER

**3.1. Caracterização da área do empreendimento** contendo as características da zona em que está inserido o empreendimento.

**3.2. Caracterização e descrição das áreas amostradas** contendo as coordenadas geográficas da área de interferência, fisionomia da vegetação, presença de corpos hídricos. Deve ser apresentado registro fotográfico da área em questão.

**3.3. Metodologia do Levantamento:**

**3.3.1. Descrição detalhada dos métodos de levantamento de fauna:** Os métodos de amostragem para o levantamento da fauna devem ser apresentados com tópicos separados por grupo faunístico e as metodologias devem ser apresentadas de acordo com o previsto na literatura. Por exemplo:

- ✓ Avifauna (Incluir os métodos de amostragem descritos na literatura, com referências bibliográficas);
- ✓ Mastofauna (Incluir os métodos de amostragem descritos na literatura, com referências bibliográficas);
- ✓ Herpetofauna (Incluir os métodos de amostragem descritos na literatura, com referências bibliográficas);
- ✓ Ictiofauna (Incluir os métodos de amostragem descritos na literatura, com referências bibliográficas);
- ✓ Entomofauna (Incluir os métodos de amostragem descritos na literatura, com referência bibliográfica).

**3.3.2. Descrição detalhada dos equipamentos que serão utilizados para captura e coleta de cada táxon (ver modelo no Anexo I):** A descrição deverá conter a quantidade e os tipos das armadilhas que serão usadas

considerando os habitats preferenciais, o posicionamento e os pontos de implantação das armadilhas ou redes, a composição das iscas; Apresentar croqui com a demonstração do armadilhamento na área proposta.

**3.3.3. Descrição do delineamento amostral de todos os métodos de amostragem previstos, incluindo a representação gráfica do mesmo (ver modelo no Anexo II):** O detalhamento deverá conter, no mínimo: os métodos e horários de captura e coleta, a periodicidade de revisão das armadilhas e/ou redes. Entendem-se como efetivos os períodos utilizados na amostragem, excluídos aqueles utilizados na montagem, deslocamento e preparação dos equipamentos, materiais e apetrechos utilizados no levantamento, quando couber;

**3.3.4. Descrição dos procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados (ver modelo no Anexo III):** Informar as propostas de identificação individual, registro e biometria, os métodos propostos de marcação e eutanásia. Das técnicas de marcação propostas deverão ser excluídos quaisquer tipos de amputação, incluindo digital;

**3.3.5. Parâmetro estatísticos (ver modelo no Anexo IV e V):** Apresentação de indicadores estatísticos de riqueza e abundância por ponto, para cada grupo faunístico.

**3.3.6. Espécies ocorrentes no local (Apresentar, também, na forma de tabela).**

- ✓ Lista de espécies da fauna deverá ser apresentada em forma de tabela com nome científico, nome popular, status de conservação (conforme IUCN, Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção – Portaria MMA Nº 444/2014 e Lista vermelha de Espécies ameaçadas do estado do Ceará SEMA) descrita para a localidade ou região, indicando as espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada com distribuição potencial na área do empreendimento, independente do grupo animal a que pertencem. Na ausência desses dados para a região, deverão ser consideradas as espécies descritas para o ecossistema ou macrorregião **(ver modelo no Anexo VI);**
- ✓ Descrição detalhada dos grupos de importância para a saúde pública regional, cada uma das classes dos vertebrados, classes de invertebrados pertinentes;
- ✓ Em caso de ocorrência, no local do empreendimento, de focos epidemiológicos, fauna potencialmente invasora, inclusive doméstica, ou outras espécies oficialmente reconhecidas como ameaçadas de extinção, estas devem ser incluídas na lista apresentada.

**3.4. Dados secundários (ver modelo no Anexo VII):** Os dados secundários deverão ser apresentados no Plano de manejo de Fauna – Etapa Levantamento com as possíveis espécies para o local ou região, endêmicas, indicadoras de qualidade ambiental, consideradas raras, as espécies de importância econômica e cinegéticas, exóticas, invasoras, de risco epidemiológico, sinantrópicas, de importância comercial, domésticas, ameaçadas e migratórias. A lista de espécies devem ser apresentadas em forma de tabela contendo classificação taxonômica (nome científico, nome popular, status de conservação (conforme IUCN, Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção – Portaria MMA Nº 444/2014 e Lista vermelha de Espécies ameaçadas do estado do Ceará SEMA).

### **3.5. Destino do Material Biológico.**

Informação referente ao destino de material biológico coletado durante o emprego das técnicas de manejo que por impossibilidade não possa retornar ao local de captura. Apresentar anuência (carta de aceite) da instituição onde serão depositados os grupos taxonômicos que serão recebidos.

### **3.6. Cronograma dos Serviços.**

Cronograma de execução do levantamento contendo a estimativa dos dias que serão realizadas as atividades de captura e coleta, contendo inclusive a implantação e desinstalação das armadilhas.

### **3.7. Proposição de Medidas Mitigadoras.**

Análise do Plano de Manejo de Fauna para o empreendimento, que possa mitigar impactos ambientais causados; Remoção dos animais para locais licenciados por órgão ambiental competente; Outros assuntos pertinentes (impactos nos recursos hídricos, solo e ar).

### **3.8. Proposição de Clínica Veterinária.**

Em caso do uso de armadilhas, informar clínica veterinária ou médico veterinário parceiro para recebimento e tratamento de animais que eventualmente se acidentem durante a atividade de manejo.

### **3.9. Referências Bibliográficas.**

### **3.10. Anexos**

- Carta de Aceite do Destino do Material Biológico;
- Carta de aceite em caso de doação de enxames de abelhas;
- Documento de convênio com a Clínica Veterinária;
- Cronograma de Serviço.

# TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO PARA O RELATÓRIO DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE - ETAPA DE LEVANTAMENTO/DIAGNÓSTICO (1ª ETAPA)

SECRETARIA DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE – SEUMA

COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO – COL / CÉLULA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL – CELAM / NÚCLEO DE NOVOS EMPREENDIMENTOS – NUNE

Este documento visa orientar os procedimentos necessários para solicitar a Autorização de Captura, Coleta e Transporte na etapa de levantamento/diagnóstico de fauna silvestre terrestre. O presente Termo de Referência está fundamentado na Instrução Normativa nº 146, de 10 de janeiro de 2007, Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, Lei Complementar nº 0208, de 15 de julho de 2015, Lei Complementar nº 0235 de 28 de junho de 2017, Instrução Normativa nº 06/2020 – SEUMA, Resolução nº 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e Lei Complementar Nº 0270 de 02 de agosto de 2019 – Código da Cidade.

## 1. Condição de Apresentação

O Relatório do Levantamento de Fauna Silvestre deverá ser elaborado por Responsável Técnico legalmente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

## 2. Item de identificação

- Identificação do Requerente
- Identificação do empreendimento (nome e localização)
- Identificação da equipe técnica (consultoria)
- Nome;
- CPF;
- Telefones/e-mail;
- Registro no Conselho de Classe;
- Responsável pelo grupo (avifauna, mastofauna, ictiofauna, herpetofauna e etc.);
- Identificação da equipe que executará o Plano de Manejo de Fauna.

## 3. Objetivo

Apresentar os principais objetivos para a realização do relatório de Levantamento de Fauna Silvestre.

## 4. Caracterização da área direta e indiretamente afetada

- Caracterização da área do empreendimento;
- Caracterização da zona em que encontra-se o empreendimento;
- Caracterização e descrição das áreas amostradas.

## 5. Metodologia

- Os métodos de amostragem devem ser separados por grupo faunístico, sendo cada método um tópico diferente, contendo o nome do grupo de fauna e sua metodologia, Por exemplo:
  - ✓ Avifauna (Incluir os métodos de amostragem descritos na literatura, com referências bibliográficas);
  - ✓ Mastofauna (Incluir os métodos de amostragem descritos na literatura, com referências bibliográficas);
  - ✓ Herpetofauna (Incluir os métodos de amostragem descritos na literatura, com referências bibliográficas);
  - ✓ Ictiofauna (Incluir os métodos de amostragem descritos na literatura, com referências bibliográficas);
  - ✓ Entomofauna (Incluir os métodos de amostragem descritos na literatura, com referência

bibliografica).

- Descrição detalhada dos equipamentos que serão utilizados para captura e coleta de cada táxon (ver modelo no Anexo I):
- Descrição do delineamento amostral de todos os métodos de amostragem previstos, incluindo a representação gráfica do mesmo. (ver modelo no Anexo II):
- Descrição dos procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados (ver modelo no Anexo III);
- Parâmetro estatísticos.

## 6. Resultados

- Os resultados devem ser apresentados separados, sendo um tópico por grupo faunístico, de forma descritiva, apresentando o quantitativo de espécies, graus de ameaças, etc, além de apresentar em formato de tabelas de acordo com os anexos IV, V,VI.

## 7. Discussão e conclusão

- Apresentar as conclusões técnicas do estudo, ressaltando as possíveis medidas mitigadoras realizadas e/ou ações necessárias para que o empreendimento mantenha sua conformidade com os parâmetros legais.  
OBS: As medidas mitigadoras devem ser apresentadas a partir dos resultados encontrados no levantamento de fauna.

## 8. Referências Bibliográficas

## 9. Relatório Fotográfico

- O relatório Fotográfico deve ser com os grupos faunísticos separados e com coordenadas georreferenciadas.

## 10. Anexos

- Carta de Aceite do Destino do Material Biológico;
- Carta de aceite em caso de doação de enxames de abelhas;
- Documento de convênio com a Clínica Veterinária;
- Cronograma de Serviços.

## ANEXO I

IMPLANTAÇÃO DAS ARMADILHAS (Exemplo)									
TIPO DE ARMADILHA	NÚMERO DE ARMADILHAS	TOTAL DE DIAS EM CAMPO	PERIODICIDADE DE VISITAÇÃO (Nº/DIA)	TOTAL DE HORAS EM CAMPO	TOTAL DE PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS	POSICIONAMENTO	COORDENADAS	TIPO DE ISCA	TÁXONS CONTEMPLADOS
SHERMAN	2	7	3	336	4	substrato			
TOMAHAWK	14	7	3	336	4	arbóreo			

## ANEXO II

DELINEAMENTO AMOSTRAL (Exemplo)					
TÁXONS CONTEMPLADOS	TOTAL DE PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS	METODOLOGIA EMPREGADA	TOTAL DE DIAS EM CAMPO	PERIODICIDADE DE VISITAÇÃO	TOTAL DE HORAS EMCAMPO
sp.	4	Ponto de escuta	14	3	84
sp.	4	Rede de Neblina	3	3	32

## ANEXO III

FICHA DE CAPTURA (Exemplo)				
ESPÉCIE	REGISTRO	BIOMETRIA*	MARCAÇÃO	EUTANÁSIA

\*A biometria deve seguir o detalhamento de identificação específicos de cada táxon no menor nível taxonômico possível.

## ANEXO IV

RIQUEZA (Exemplo*)					
NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PONTO 01	PONTO 02	PONTO 03	PONTO 04

## ANEXO V

ABUNDÂNCIA (Exemplo*)					
NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PONTO 01	PONTO 03	PONTO 04	

## ANEXO VI

STATUS DE CONSERVAÇÃO				
NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	IUCN	MMA	SEMA

## ANEXO VII

DADOS SECUNDÁRIOS				
NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	IUCN	MMA	SEMA