

## ÍNDICE

II.5.2.2.1 -	Atendimento ao TR.....	1/5
--------------	------------------------	-----

### ANEXO DO ITEM II.5.2 - MEIO BIÓTICO

Anexo II.5.2-1 - Anotações de Responsabilidade Técnica - Meio Biótico

Anexo II.5.2-2 - Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Exemplares da Fauna

Anexo II.5.2-3 - Parecer Técnico nº 082/2009

Anexo II.5.2-4 - Dados Brutos - Meio Biótico [Digital]

Anexo II.5.2-5 - Cartas de Anuência Institucionais



## II.5.2.2.1 - Atendimento ao TR

*A) Para todas as etapas de licenciamento ambiental deve ser seguida a Instrução Normativa IBAMA Nº 146, de 10 de janeiro de 2007, a qual estabelece critérios e padroniza os procedimentos relativos à fauna no âmbito do licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades que causam impactos sobre a fauna silvestre.*

Para a realização do Levantamento da Fauna na área de influência do Gasoduto do Pará foi seguida a Instrução Normativa IBAMA Nº 146, de 10 de janeiro de 2007.

*B) Deverá ser apresentado levantamento de fauna, conforme Plano de Trabalho aprovado pelo IBAMA (Anexo I) contemplando:*

- *lista das espécies descritas para a localidade ou região, baseada em dados secundários, com indicação das espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada com distribuição potencial na área do empreendimento;*

A lista de espécies da fauna registradas para a área de influência do empreendimento estão apresentadas por grupo faunístico nos itens descritos a seguir:

Grupo Estudado	Item de apresentação
Herpetofauna	Quadro II.5.2.2.4-8 apresentado no Item II.5.2.2.4.3.4 - Comparação regional e exclusividade dos Módulos.
Pequenos Mamíferos Não-voadores	Quadro II.5.2.2.5-3 apresentado no Item II.5.2.2.5.3.1 - Lista de Espécies e Riqueza.
Mamíferos de Médio e Grande Porte	Quadro II.5.2.2.6-6 apresentado no Item II.5.2.2.6.3.1 - Lista de Espécies, Riqueza de Espécies.
Quirópteros	Quadro II.5.2.2.7-4 apresentado no Item II.5.2.2.7.3.1 - Lista de Espécies, Riqueza e Sucesso de Captura.
Avifauna	Quadro II.5.2.2.8-3 apresentado no Item II.5.2.2.8.3.2 - Comparação entre Módulos de Amostragem.
Mirmecofauna	Quadro II.5.2.2.9-2 apresentado no Item II.5.2.2.9.3.2 - Exclusividade das áreas amostradas.

- mapas e/ou imagens de satélite e/ou foto aérea dos locais de amostragem, com a localização e dimensões das áreas onde os transectos foram instalados. Esses mapas deverão ser apresentados na escala 1:25.000 com os dados pertinentes às unidades amostrais, e às diferentes técnicas de amostragem plotadas.

O Desenho 2330-00-EIA-DE-3005-00 - Mapa de Localização dos Módulos de Amostragem de Fauna e Flora (Geral) e o Desenho 2330-00-EIA-DE-3006-00 - Mapa de Localização dos Módulos de Amostragem de Fauna e Flora (Detalhado) apresentados no Caderno de Mapas

do EIA, Volume III, apresentam a localização dos módulos de amostragem da fauna, incluindo os transectos e parcelas, apresentado em escala compatível com o imageamento existente.

- forma de marcação, triagem e os demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados (vivos ou mortos), informando o tipo de identificação individual, registro e biometria. Para que o monitoramento posterior seja possível, destaca-se a importância da realização de marcação de espécimes já na etapa de inventário.

Os itens descritos a seguir apresentam a forma de marcação, triagem e os demais procedimentos adotados para os exemplares capturados ou coletados, bem como o tipo de identificação individual, registro e biometria para cada grupo amostrado:

Grupo Estudado	Item de apresentação
Herpetofauna	Subitem a) do Item II.5.2.2.4.2.2 - Dados Primários
Pequenos Mamíferos Não-voadores	Subitem a) do Item II.5.2.2.5.2.2 - Dados Primários
Mamíferos de Médio e Grande Porte	Subitem a) do Item II.5.2.2.6.2.2 - Dados Primários
Quirópteros	Subitem a) do Item II.5.2.2.7.2.2 - Dados Primários
Avifauna	Subitem a) do Item II.5.2.2.8.2.2 - Dados Primários
Mirmecofauna	Subitem a) do Item II.5.2.2.9.2.2 - Dados Primários

Ressalta-se ainda que todos os exemplares capturados e soltos foram marcados para possibilitar o monitoramento posterior.

***C) Informar o destino pretendido para o material biológico a ser coletado, com anuência da instituição onde o material deverá ser depositado.***

Quando da solicitação da Autorização de Captura/Coleta/Transporte da Fauna a CGFAP/IBAMA foi informado o destino pretendido para o material biológico coletado, conforme descrito a seguir. As cartas de anuência das instituições são apresentadas no **Anexo II.5.2-2**:

- Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) - recebimento de exemplares de mastofauna, herpetofauna e avifauna;
- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) - recebimento de exemplares da Mimercofauna (Formigas).

*D) Os resultados de fauna terrestre obtidos por entrevistas deverão ser tratados de maneira separada das demais formas de amostragem, pela imprecisão intrínseca a esse método amostral.*

No presente Diagnóstico da Fauna os dados obtidos por entrevistas foram tratados de maneira separada das demais formas de amostragem.

*E) É obrigatória a obtenção, junto à Coordenação de Gestão do Uso de Espécies da Fauna - COEFA, da autorização para coleta, captura, transporte de espécimes da fauna, a ser obtida após a aprovação, pela Diretoria de Licenciamento Ambiental, do Plano de Trabalho de Fauna, sendo que deve-se fazer referência ao mesmo na abordagem metodológica.*

Em atendimento ao estabelecido todos os procedimentos referentes ao levantamento de fauna na área de influência do Gasoduto do Pará foram discutidos e autorizados pela CGFAP/IBAMA através da Autorização nº 261/2009 emitida em 20 de novembro de 2009, tendo sido substituída em 09 de fevereiro de 2010 pela Autorização nº 030/2010, e posteriormente pela autorização 064/2010 emitida em 21 de março de 2010 (Anexo II.5.2-2).

*F) Deverão ser apresentados como resultado do levantamento de fauna:*

- anexo digital, conforme planilha do Anexo II.5.2-4, com lista dos dados brutos dos registros de todos os espécimes (forma de registro, local georreferenciado, habitat e data);

O Anexo II.5.2-4 apresenta o anexo digital com as planilhas de dados brutos, elaboradas de acordo com a planilha do Anexo I do TR, contendo registro de todos os espécimes, com entradas independentes para cada registro. As planilhas encontram-se organizadas em quatro arquivos de Microsoft Excel reunidos na pasta "Levantamento de Fauna".

- esforço e eficiência amostral, parâmetros de composição, riqueza, frequência e abundância das espécies, índice de diversidade e demais análises estatísticas pertinentes, por grupo inventariado e estação amostrada (sazonalidade);

Os resultados descritos anteriormente são apresentados para cada grupo da fauna em cada um dos itens e páginas correspondentes descritos no quadro a seguir:

	Esforço amostral	Eficiência amostral	Composição, Frequência, Riqueza, Abundância, Diversidade, Equitatividade e Dominância
<i>Herpetofauna</i>	Subitem a) do Item II.5.2.2.4.2.2 - Dados Primários	Item II.5.2.2.4.3.6 - Suficiência Amostral	Item II.5.2.2.4.3.1 - Lista de Espécies, Riqueza e Abundância Item II.5.2.2.4.3.2 - Comparação entre Módulos de Amostragem
<i>Pequenos Mamíferos Não-voadores</i>	Subitem a) do Item II.5.2.2.5.2.2 - Dados Primários	Item II.5.2.2.5.3.4 - Suficiência Amostral	Item II.5.2.2.5.3.1 - Lista de Espécies e Riqueza Item II.5.2.2.5.3.4 - Suficiência Amostral
<i>Mamíferos de Médio e Grande Porte</i>	Subitem a) do Item II.5.2.2.6.2.2 - Dados Primários	Item II.5.2.2.6.3.4 - Suficiência Amostral	Item II.5.2.2.6.3.1 - Lista de Espécies e Riqueza Quadro II.5.2.2.6 -10 do Item II.5.2.2.6.3.3 - Sucesso de Captura.
<i>Quiropteros</i>	Subitem a) do Item II.5.2.2.7.2.2 - Dados Primários	Item II.5.2.2.7.3.3 - Suficiência Amostral	Item II.5.2.2.7.3.1 - Lista de espécies, Riqueza e Sucesso de Captura Quadro II.5.2.2.7-6 - do Item II.5.2.2.7.3.3 - Suficiência Amostral
<i>Avifauna</i>	Subitem a) do Item II.5.2.2.8.2.2 - Dados Primários	II.5.2.3.8.3.4 - Suficiência amostral	Item II.5.2.3.8.3.1 - Lista de espécies e Riqueza Quadro II.5.2.2.8-7 do Item II.5.2.2.8.3.4 - Suficiência Amostral
<i>Mirmecofauna</i>	Subitem a) do Item II.5.2.2.9.2.2 - Dados Primários	Item II.5.2.2.9.3.5 - Suficiência amostral	Item II.5.2.2.9.3.1 - Lista de Espécies, Riqueza e Representatividade do Estudo Quadro II.5.2.2.9 4 do item II.5.2.2.9.3.3 - Comparação entre as Áreas de Amostragem

- lista das espécies encontradas, indicando a forma de registro e habitat, destacando as espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, as consideradas raras, as não descritas previamente para a área estudada, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas, e as migratórias e suas rotas.

A lista das espécies da fauna registradas para a área de influência do empreendimento estão apresentadas separadamente para grupo faunístico nos itens descritos a seguir:

Grupo Estudado	Item de apresentação
Herpetofauna	Quadro II.5.2.2.4.3 - Lista das espécies, e respectivos nomes comuns, registradas nos Módulos de amostragem na área de influência do Gasoduto do Pará, em dezembro de 2009 e janeiro 2010, apresentado no Item II.5.2.2.4.3.1 - Lista de Espécies, Riqueza e Abundância e Itens II.5.2.2.4.3.7 a II.5.2.2.4.3.10.
Pequenos Mamíferos Não-voadores	Quadro II.5.2.2.5.2 - Lista de espécies de pequenos mamíferos não-voadores, metodologia de registro e coordenadas do ponto de captura/soltura por região de amostragem na primeira campanha de campo (06/01/2010 a 08/02/2010) ao longo da área de influência do Gasoduto do Pará, apresentado no item II.5.2.2.5.3.1 - Lista de Espécies e Riqueza e Itens II.5.2.2.5.3.5 a II.5.2.2.5.3.8.
Mamíferos de Médio e Grande Porte	Quadro II.5.2.2.6.5 - Lista de espécies, nome comum, fitofisionomia e metodologia de registro, forma de registro e coordenadas do ponto de captura/soltura por Módulo de Amostragem, apresentado no item II.5.2.2.6.3.1 - Lista de Espécies e Riqueza e Itens II.5.2.2.6.3.5 a II.5.2.2.6.3.9.
Quirópteros	Quadro II.5.2.2.7.3 - Lista de espécies registradas com uso de rede-de-neblina durante o levantamento de morcegos realizado entre 23/12/2009 a 20/01/2010 na região do Gasoduto do Pará, apresentado no item II.5.2.2.7.3.1 - Lista de Espécies, Riqueza e Sucesso de Captura e Itens II.5.2.2.7.3.4 a II.5.2.2.7.3.8.
Avifauna	Quadro II.5.2.2.8.2 - Classificação taxonômica, nome popular, método de registro (transectos; IPA'S; redes de neblina) e Módulo de Amostragem das espécies da avifauna registradas na área de influência do Gasoduto do Pará, no período de 02 a 22 de dezembro de 2009 e de 15 a 22 de janeiro de 2010, apresentado no item II.5.2.2.8.3.1 - Lista de espécies e Riqueza e Itens II.5.2.2.8.3.5 a II.5.2.2.8.3.8.
Mirmecofauna	Quadro II.5.2.2.9.1 - Lista de espécies de formigas, por fitofisionomia e módulo de amostragem, encontradas na área de influência do Gasoduto do Pará, dezembro de 2009 e janeiro de 2010, apresentado no item II.5.2.2.9.3.1 - Lista de Espécies, Riqueza e Representatividade do Estudo e Itens II.5.2.2.9.3.6 a II.5.2.2.9.3.10.

