



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

NO DIA 13/07/09, LAVRO O PRESENTE TERMO DE ABERTURA DO VOLUME XVII DO PROCESSO Nº 07001.006860/05-95, REFERENTE AO EMPREENDIMENTO: RODOVIA BR-319, INICIADO NA FOLHA 3166.


Wanderlei Reinecke
Analista Ambiental

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Fls.: 3167

Proc.: 6860/05

Rubr.:

ANEXOS
AO
PARECER TÉCNICO 078/2009-COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA

Documentos:


- "Pedido de Licença para Coleta e Transporte de Fauna", proposta de metodologia PPBIO adaptado para levantamento de todos os grupos de Fauna (menos ictiofauna) elaborado pela UFAM e datado de maio/2008;
- "Metodologia de Coleta e Transporte de Ictiofauna", proposta de metodologia para levantamento de Ictiofauna, elaborado pela UFAM e datado de dezembro/2007;
- Informação 158/COEFA/CGFAP/DBFLO/IBAMA, de 06/06/2008, aprovando os dois documentos acima;
- Autorização 049/08/CGFAP/DBFLO/IBAMA, para levantamento de todos os grupos de Fauna, com validade até 06/06/2009;
- Quadro-Resumo das principais itens ausentes ou insuficientes no EIA da BR-319 – segundo Parecer Técnico 078/09-COTRA/DILIC/IBAMA;
- Apresentação "Power Point" sobre o licenciamento ambiental da rodovia e demonstrando as principais pendências do EIA e as motivações para as várias complementações requisitadas ao empreendedor.

Em 26/06/2009

Wanderlei Reinecke
Analista Ambiental
IBAMA/DILIC

EM BRANCO

Fls. 02
Nº: 1718/08
A

Fls. 3168
Proc. 686085
Rubr. 

Universidade Federal do Amazonas - UFAM



* Faltou os endereços
p/ onde mandar
o pedido de coleta
e transporte da fauna

(92) 21256556 -
Carlos Edwar de Freitas

**PEDIDO DE LICENÇA PARA COLETA E TRANSPORTE DE FAUNA DE
ACORDO COM A INSTRUÇÃO N^o 146, DE 10 DE JANEIRO DE
2007**

**PROJETO: Gestão Ambiental para reconstrução da BR-319/AM, trecho Porto
Velho - Manaus**

COORDENADOR: Carlos Edwar de Carvalho Freitas - UFAM

**MANAUS - AM
MAIO- 2008**

EM BRANCO



Pl.	03
D.	17/18/08
Fls.	3169
Proc.	686085
Rub.	

EQUIPE TÉCNICA POR ÁREA TEMÁTICA

Nome: Carlos Edwar de Carvalho Freitas – Dr. *OK*

Área de Atuação: Coordenador Geral do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental da BR-319.

Instituição: Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Cadastro Técnico IBAMA: 1937899

CREA-AM: 2979D

Nome: Eduardo Schmidt Eler – MSc *NÃO POSSUI LAÍDOS*

Área de Atuação: Pequenos mamíferos

Instituição: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA/GCBEV

Cadastro Técnico IBAMA: 1965491

CRBio: 52057/06-D *094 317 227-63*

Nome: Vinicius Carvalho - Biólogo *NÃO EXISTE CTI*

Área de Atuação: Herpetofauna

Instituição: Coleção de Anfíbios Répteis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

Cadastro Técnico IBAMA: 1965491

CRBio: 52058/06-D

Nome: Mario Cohn-Haft - PhD *OK*

Área de Atuação: Avifauna

Instituição: Curadoria de Aves, Coleções Zoológicas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

Cadastro Técnico IBAMA: 241987

EM BRANCO



2004
17/18/08
A -
Fls 3/70
Proc. 686003
20: (S)

Nome: Lílian Figueiredo Rodrigues - MSc

OK

Área de Atuação: Mamíferos de médio e grande porte e primatas

Instituição: Coordenação de Pesquisas em Ecologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA.

Cadastro Técnico IBAMA: 2537809

Nome: Fábio Rohe - MSc

OK

Área de Atuação: Mamíferos de médio e grande porte e primatas

Instituição: Wildlife Conservation Society - WCS

SABINUS

Cadastro Técnico IBAMA: 295260

Nome: Juliana de Souza Araújo - MSc

OK

Área de Atuação: Artropodofauna

Instituição: Coordenação de Pesquisas em Entomologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA.

Cadastro Técnico IBAMA: 2477908

CRBio: 52395/6-D

Nome: Jorge Luiz Pereira de Souza - MSc.

OK

Área de Atuação: Artropodofauna

Instituição: Coordenação de Pesquisas em Entomologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA.

Cadastro Técnico IBAMA: 2478366

CREA: 11006-D

Nome: Fabrício Beggiato Baccaro - MSc

OK

Área de Atuação: Delineamento amostral e Artropodofauna

Instituição: Coordenação de Pesquisas em Entomologia/ PPBio, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA.

Cadastro Técnico IBAMA: 1826795

EM BRANCO



05
17/18/08
Fis 3171
Proc 686000
Ru

Nome: Paulo Rodrigo Pinto, Biólogo

OK

Área de Atuação: Artropodofauna

Instituição: Coordenador de Educação Ambiental, Laboratório de Mamíferos Aquáticos, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

Cadatro IBAMA: 1837693

Nome: Rafael Bernhard - MSc.

OK

Área de Atuação: Quelônios

Instituição: Coordenação de Pesquisas em Ecologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

Cadastro Técnico IBAMA: 1598123

CRBio: 25474-03-D

Nome: Eduardo Matheus von Muhlen - MSc.

OK

Área de Atuação: Répteis - Jacarés

Instituição: IPI – Instituto Piagaçu, Manaus, AM

Cadastro Técnico IBAMA: 2232710

Nome: Marcos Antônio dos Santos - MSc

?

Área de Atuação: Chiroptera - Morcegos

Instituição: Centro de Controle de Zoonoses / Prefeitura Municipal de Manaus.

Cadastro Técnico IBAMA: 2081873

CRF: 730-AM

Nome: Lucéia Borona

?

Área de Atuação: Herpetofauna

Instituição: Coleção de Anfíbios Répteis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

Cadastro Técnico IBAMA: 2143791

EM BRANCO



06
17/18/08
A
Fis: 5172
Proc: 686083

Nome: Ladislau Santos Brito Jr. - Biólogo
Área de Atuação: Caça/Uso de fauna silvestre
Instituição: Coleção de Anfíbios Répteis, Instituto Nacional de Pesquisas da
Amazônia - INPA.
Cadastro Técnico IBAMA: 2028018
CRBio: 52350/6-D

OK

Nome: Hádamo Andrade da Silva - Biólogo
Área de Atuação: Caça/Uso de fauna silvestre
Instituição: Coleção de Anfíbios Répteis, Instituto Nacional de Pesquisas da
Amazônia - INPA.
Cadastro Técnico IBAMA: 1945488
CRBio: 52405/6 - D

OK

EM BRANCO

07
1718108

Fls	3173
Proc	686005

②

Índice

1. Introdução	7
1.1. Artropodofauna	8
1.2. Herpetofauna	10
1.3. Aves	11
1.4. Mamíferos	17
1.4.1 Mamíferos de pequeno porte "não voadores" (ordens Rodentia e Didelphomorpha)	17
1.4.2. Mamíferos de pequeno porte "voadores" (ordem Chiroptera)	21
1.4.3. Utilização de Fauna Silvestre	23
2. Material e Métodos	27
2.1. Módulos de amostragem	27
2.2. Coleta da fauna	30
2.2.1 Artropodofauna	30
2.2.1.1 Metodologia para coleta de formigas	30
2.2.1.2 Metodologia para coleta de lepidópteros	31
2.2.1.3 Metodologia para coleta de escorpiões	32
2.2.2. Herpetofauna	34
2.2.2.1. Anfíbios, lagartos e serpentes	34
2.2.2.2. Quelônios	36
2.2.2.3. Jacarés	37
2.2.3. Aves	42
2.2.4. Mamíferos	76
2.2.4.1. Mamíferos de pequeno porte "não-voadores"	76
2.2.4.2. Mamíferos de pequeno porte "voadores"	79
2.2.4.3 Mamíferos de médio/grande porte e primatas	81
2.2.4.4. Utilização de Fauna Silvestre	83
2.3. Deposição do material biológico coletado	84
3. Análise de Resultados	85
3.1. Índices de riqueza de espécies e diversidade	85
3.2. Estabilização da curva do coletor	85
3.3. Análise dos questionários sobre utilização da fauna silvestre	87
4. Referências Bibliográficas	88
Anexo 1	104
Anexo 2	106

EM BRANCO



08
17/14/08
Fis 9124
Proc 168.6875
RUP
②

1. Introdução

A Instrução Normativa 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, como definido pela Lei nº 6938/81 e pelas Resoluções Conama nº 001/86 e nº 237/97. Assim sendo, de acordo com o Art. 4º - O Levantamento de Fauna deverá conter:

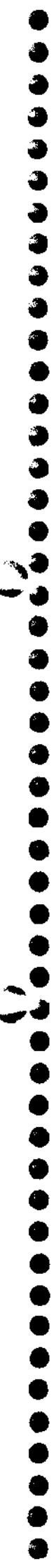
I - lista de espécies da fauna descritas para a localidade ou região, baseada em dados secundários, inclusive com indicação de espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada com distribuição potencial na área do empreendimento, independentemente do grupo animal a que pertencem. Na ausência desses dados para a região, deverão ser consideradas as espécies descritas para o ecossistema ou macro região;

II - descrição detalhada da metodologia a ser utilizada no registro de dados primários, que deverá contemplar os grupos de importância para a saúde pública regional, cada uma das Classes de vertebrados, e 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, o IBAMA poderá ampliar as exigências de forma a contemplá-las.

III - a metodologia deverá incluir o esforço amostral para cada grupo em cada fitofisionomia, contemplando a sazonalidade para cada área amostrada;

IV mapas, imagens de satélite ou foto aérea, inclusive com avaliação batimétrica e altimétrica, contemplando a área afetada pelo empreendimento com indicação das fitofisionomias, localização e tamanho das áreas a serem amostradas;

EM BRANCO



09
17/8/08

Fis	317A
Proc	686005
Rub:	

V - identificação da bacia e microbacias hidrográficas e área afetada pelo empreendimento. Deverão ser apresentados mapas com a localização do empreendimento e vias de acesso pré-existentes;

VI - informação referente ao destino pretendido para o material biológico a ser coletado, com anuência da instituição onde o material será depositado; (anexo formulário de destinação/recebimento, assinado pelas partes);

VII - currículo do coordenador e dos responsáveis técnicos, que deverão demonstrar experiência comprovada no estudo do táxon a ser inventariado.

De acordo com o exposto acima seguem as informações necessárias para o licenciamento.

1.1. Artropodofauna

Os insetos constituem pelo menos metade da diversidade global de espécies conhecidas. Estima-se que a riqueza total de insetos pode variar de três milhões a oitenta milhões de insetos (Gullan & Craston, 2008). Atualmente cerca de um milhão de espécies já foram descritas (Triplehorn & Johnson, 2005).

Esta riqueza pode ser explicada pela variedade de adaptações ao ambiente, sendo importantes indicadores de degradação ambiental devido a sua capacidade de resposta a mudanças climáticas (Brown, 1991). Os insetos são importantes no funcionamento dos ecossistemas naturais, atuando como predadores, parasitas, fitófagos, saprófagos, polinizadores, detritívoros, entre outros (Rosemberg *et al.*, 1986), e sendo fonte alimentar para muitos organismos, incluindo humanos (Gullan & Craston, 2008). São responsáveis pela maior parte de fluxo de energia nas florestas tropicais e representam uma das maiores proporções da biomassa animal (Fittkau & Klinge, 1973). Estas características tornam os insetos bons organismos para uso em estudos de impacto ambiental, permitindo que perturbações ambientais sejam detectadas.

A redução na riqueza de espécies em áreas de pequenos fragmentos florestais da região amazônica foi relatada para alguns grupos de insetos como

EM BRANCO



Fis	3176
Pror	686005
Rub	0

10
17/18/04

A

cupins (Sousa & Brown, 1994), abelhas Euglossini (Powell & Powell, 1987) e besouros (Klein, 1989). Também existem relatos sobre o efeito do desmatamento e conseqüente formação de pastagens e florestas secundárias na diversidade de alguns grupos de insetos como abelhas Euglossini (Morato, 1994) e cupins (Bandeira, 1998) na Amazônia brasileira.

Insetos considerados megadiveros, tais como borboletas (Lepidoptera) e formigas (Hymenoptera, Formicidae) apresentam condições favoráveis para estudos de impacto ambiental em florestas tropicais. Muitas espécies de borboletas são sensíveis a perturbações no hábitat onde ocorrem, sendo algumas espécies adaptadas a áreas alteradas e a áreas de vegetação secundária que surgem a partir de processos de fragmentação de hábitat. As borboletas diurnas são importantes bioindicadores, por serem sensíveis às mudanças ambientais. Alimentam-se de plantas específicas e uma elevada abundância de borboletas de diferentes espécies em uma região pode indicar a existência de uma grande diversidade de plantas nesse determinado ecossistema.

As formigas são insetos sociais e realizam importantes funções na manutenção da energia e fluxo de materiais, participando no movimento da água, reciclagem de nutrientes, bioturbação e pedogênese. Desta forma, as formigas podem ser usadas como indicadoras da qualidade do solo em ambientes rurais e florestas tropicais (Lobry de Bruyn, 1999).

Os escorpiões (Chelicerata, Scorpiones) são aracnídeos com características ímpares, eles possuem uma ampla distribuição mundial e respondem muito bem às alterações no ambiente. Esse grupo é comumente encontrado em áreas florestais e com a criação de áreas urbanas, normalmente uma única espécie proveniente da área natural, se adapta a área urbana, aumentando grandemente a densidade de indivíduos, sendo um possível causador de acidentes.

Apesar da importância ecológica e da grande diversidade de artrópodes existentes na Amazônia, é muito escassa a informação biológica e taxonômica da maioria dos grupos de artrópodes devido à falta de projetos de pesquisa enfocados em levantamentos de artropodofauna. O seguinte estudo tem como objetivo principal realizar um inventário da fauna local de artrópodes da área de

EM BRANCO



3177
Proc 686005
Rubr

1718/0
A

10

influência da estrada BR-319, que liga o município de Manaus ao município de Humaitá, com ênfase em grupos de artrópodes bioindicadores como formigas, borboletas e escorpiões. A proposta de trabalho tem a ver com a análise do impacto ambiental da obra BR-319 sobre as comunidades de artrópodes que ocorrem na área de estudo.

1.2. Herpetofauna

No Brasil, são conhecidos atualmente cerca de 684 espécies de répteis, sendo 353 espécies de serpentes, 228 de lagartos, 61 de anfisbenas, seis de jacarés e 36 de tartarugas. Para os anfíbios brasileiros são conhecidas atualmente 825 espécies segundo a Sociedade Brasileira de Herpetologia - SBH (2008).

Compilações recentes têm apontado a Amazônia como a floresta tropical mais rica em espécies do planeta, abrigando aproximadamente 378 espécies de répteis e 427 de anfíbios (Silva *et al.*, 2005).

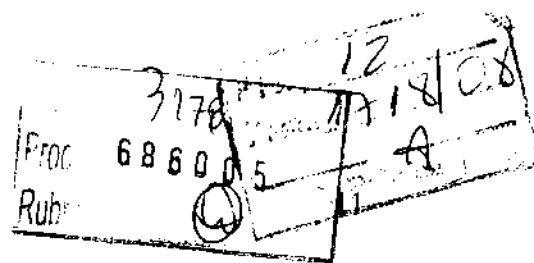
Quanto à fauna de serpentes, o estado de suas populações é pouco conhecido em relação aos outros grupos de répteis. Dixon (1979) registrou 284 espécies de serpentes de floresta tropical na América do Sul incluindo áreas fora da Amazônia brasileira e da mata Atlântica. Dixon e Sioni (1975) registraram 166 espécies de serpentes em uma região de Iquitos, no Peru. No leste do Pará, Cunha e Nascimento (1993) registraram 86 espécies em uma área de 50 mil km². Na região de Manaus, Martins e Oliveira (1998) registraram, durante cinco anos, 66 espécies de serpentes em área de Floresta primária.

Para as espécies de lagartos conhecidas na Amazônia brasileira, Ávila-Pires (1995) registrou a ocorrência de 89 espécies distribuídas em nove famílias; segundo Rodrigues (2005) a Amazônia abriga a maioria dos lagartos e anfisbenídeos brasileiros (109 espécies); o que representa 50,23% da fauna de lagartos conhecidos no Brasil.

Entre os crocodilianos, cinco espécies são conhecidas no Brasil, sendo que quatro espécies de jacarés estão distribuídas na bacia Amazônica (Da Silveira,

EM BRANCO





2003). Para a fauna de quelônios, a Amazônia brasileira está representada por 17 espécies, sendo 15 espécies de água-doce e duas terrestres (Vogt *et al.*, 2007).

Dentre a fauna de anfíbios, o Brasil é líder mundial em diversidade (Silvano & Segalla, 2005), sendo que a grande maioria das espécies vive nas regiões tropicais, e aproximadamente 600 espécies ocorrem na bacia Amazônica (Lima *et al.*, 2006).

São escassos os estudos herpetológicos realizados na região da BR-319. Dados secundários sobre a fauna de anfíbios e répteis para a região da bacia do rio Madeira consistem no estudo de Silva Jr (1993), que durante o resgate de fauna da UHE Samuel, no rio Jamari (afluente do rio Madeira), coletou 68 espécies de serpentes.

Outro estudo herpetológico conduzido na região do rio Madeira foi realizado por Mesquita (2002) em Monte Alegre e Humaitá durante um levantamento rápido, onde foi registrada a ocorrência de 22 espécies de anfíbios, 11 de lagartos, seis de serpentes, uma de jacaré e uma de quelônios.

Vanzolini (1986) durante o levantamento herpetológico da área do estado de Rondônia sob a influência da Rodovia da BR- 364 registrou 56 espécies de serpentes no estado de Rondônia.

Recentemente, Vogt *et al.* (2007) registraram para a região do médio rio Madeira 47 espécies de anfíbios anuros, 24 espécies de lagartos, 19 espécies de serpentes, seis de quelônios, três de jacarés e uma de anfisbena.

1.3. Aves

A bacia amazônica apresenta a maior riqueza de espécies de aves já descrita no mundo, tanto em termos do conjunto de espécies numa região (diversidade beta), como no número de espécies em um dado ponto (diversidade alfa) (Amadon, 1973; Pearson, 1977; Terborgh *et al.*, 1990). Entretanto, esta enorme diversidade ainda é pouco conhecida. De fato, o número de locais na bacia amazônica que podem ser considerados como relativamente bem estudados (com listas apuradas de espécies) é mínimo. Dentre esses se encontram as

EM BRANCO




171
3179
Proc 686005
Rub: (S)
13
17/08/08
120

florestas de terra firme da região ao norte de Manaus (Cohn-Haft *et al.*, 1997), a região do Parque Nacional do Jaú (Borges *et al.*, 2001) também no estado do Amazonas, a área de Alta Floresta no Mato Grosso (Zimmer *et al.*, 1997), e o Parque Nacional da Amazônia no Pará (Oren & Parker, 1997). Regiões amazônicas inteiras sequer foram amostradas no passado (Oren & Albuquerque, 1991), e estudos de campo recentes não apenas têm ampliado as distribuições conhecidas de numerosas espécies de aves em centenas ou até milhares de quilômetros (Cohn-Haft *et al.*, 1997; Whittaker & Oren 1998; Borges *et al.*, 2001), como também têm resultado em descobertas de algumas espécies de aves novas para a ciência (ex. Whittaker, 2002; Whitney *et al.*, 2004).

Apesar desta falta generalizada de informações ornitológicas para a Amazônia, as aves ainda podem ser consideradas como o grupo biológico mais conhecido. Desde as grandes expedições estrangeiras do começo do século XIX (ex. Wied-Neuwied, 1820; 1821; Spix, 1824, 1825; Pelzeln, 1868-1870), a coleta ornitológica vem alimentando a construção de um conhecimento bem desenvolvido da diversidade e distribuição de espécies de aves amazônicas. A primeira compilação destes dados diversos foi a obra enciclopédica do Hellmayr (Cory, 1918, 1919; Cory e Hellmayr, 1924, 1925; Hellmayr, 1929, 1934, 1935, 1936, 1938; Hellmayr e Conover 1942, 1948a, b, 1949), que até hoje serve de fonte bibliográfica importante. Pinto (1938, 1944, 1978) fez a mais importante e abrangente síntese dessas informações quanto a aves brasileiras em língua portuguesa. Desde então, com o constante aumento na literatura técnica sobre aves brasileiras (ex. Paynter & Taylor Jr, 1991; Oniki e Willis, 2002), inclusive as amazônicas, vem uma noção cada vez mais aprimorada de distribuições. Hoje em dia, encontram-se para cada espécie de ave da América do Sul mapas de sua distribuição (Ridgely e Tudor, 1989, 1994; del Hoyo *et al.*, 1992-2004), inclusive em formato digital de arquivos apropriados para análise em sistemas de informações geográficas (Ridgely *et al.*, 2003). É de se esperar que a qualidade destes mapas depende da quantidade e qualidade dos dados disponíveis para sua confecção e, assim, varia conforme a espécie e a região específica.

EM BRANCO



Fls	3180
Proc	686005
Rub	

14
17/8/0
A
13

Conhecimento sobre a avifauna da região de estudo: Para avaliar o impacto na avifauna de qualquer projeto de construção ou obra, naturalmente, precisa-se saber quais espécies ocorrem no local. Infelizmente, especificamente para a região do interflúvio dos rios Madeira-Purus, levantamentos publicados são praticamente inexistentes. Os dados da obra clássica sobre as aves do Rio Madeira (Hellmayr, 1910), por exemplo, foram incorporados em trabalhos sintéticos subsequentes e tratam somente de um trecho próximo ao rio. De forma parecida, o rio Purus foi objeto de coleta ornitológica realizada na década de 1920 por um coletor norteamericano, Samuel Klages e subsequentemente pelos irmãos Olalla. A única publicação de levantamentos a sair disso foi a do Gyldenstolpe (1951) que, apesar de sua boa qualidade, trata somente da beira do rio e apresenta uma superficialidade quando comparada com inventários atuais. Então, os mapas citados acima (ex. Ridgely *et al.*, 2003), apesar de sua escala grosseira, representam a síntese mais recente que existe, presumivelmente incluindo todo o material disponível em fontes primárias até então. Devido a total falta de levantamentos no interior do interflúvio, obrigatoriamente trataram a área de estudo nossa através de extrapolação e interpolação entre os pontos distantes já estudados.

Nossa equipe, da Curadoria de Aves do Programa de Coleções do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), começou a estudar a avifauna do interflúvio Madeira-Purus em meados da década de 1990 e intensificou sua amostragem nos últimos cinco anos. Atualmente, coordenamos um projeto de pesquisa sobre a biodiversidade desta região (<http://www.geoma.Incc.br/modelagemdabiodiversidade.htm>). Já apresentamos alguns aspectos do potencial ornitológico da região (Cohn-Haft, 2003) e uma série de levantamentos relevantes à área do empreendimento (Cohn-Haft *et al.*, 2007). Estamos construindo o mais completo banco de dados existentes sobre a avifauna do interflúvio, no qual a maior contribuição vem de dados de nossos próprios levantamentos.

Desde os primeiros estudos ornitológicos na região, ficou claro que a maioria das espécies de aves presentes na Amazônia é endêmica da Amazônia

EM BRANCO



Fis	3181	15
Proc	686005	14
20		A

(isto é, não ocorre fora da bacia amazônica). Porém, muitas delas ocorrem apenas numa dada região dentro da Amazônia, e não ocupam a região toda. As distribuições das espécies, no entanto, não são ao acaso. Ao contrário, mostram um padrão distinto onde grandes extensões geográficas dentro da bacia amazônica contêm avifaunas relativamente uniformes, ao mesmo tempo diferenciadas de outras grandes áreas amazônicas. Essas regiões de avifauna uniforme e distinta são denominadas "áreas de endemismo" (Haffer, 1974; Cracraft, 1985).

As principais áreas de endemismo para aves amazônicas correspondem aos grandes interflúvios. O conceito de interflúvios como áreas de endemismo está corroborado também para primatas (Ayres & Clutton-Brock, 1992; Roosmalen *et al.*, 1998, 2000, 2002) e foi uma das bases conceituais mais importantes na formulação das celebradas "ecorregiões" (Olson *et al.*, 2001), usadas para priorizar áreas para a conservação na Amazônia.

O Rio Madeira é uma das mais importantes barreiras faunísticas na bacia amazônica, delimitando o extremo oriental ou ocidental para dezenas de espécies de aves. Tradicionalmente, os interflúvios Solimões-Madeira e Madeira-Tapajós são tratados como áreas de endemismo. Assim, a avifauna presente na área de estudo seria representativa de todo interflúvio Solimões-Madeira, sem elementos com distribuição mais restrita. Entretanto, estudos recentes, principalmente com primatas (Roosmalen *et al.*, 2002), mostraram que essas enormes extensões territoriais foram subamostradas cientificamente e, na verdade, contêm dentro de si áreas de endemismo menor. Com aves, nossas pesquisas (Cohn-Haft *et al.*, 2007 e dados não publicados) encontraram espécies e populações diferenciadas restritas ao interflúvio Madeira-Purus, inclusive espécies novas para a ciência

Taxonomia e a diversidade biológica real: Além das espécies novas ainda sendo descobertas na Amazônia, revisões taxonômicas continuam revelando que muitos táxons tradicionalmente tratadas como espécies contêm, na verdade, várias espécies distintas (porém crípticas) que se substituem geograficamente em diferentes partes da bacia amazônica (ex. Isler *et al.*, 1997; Cohn-Haft, 2000; Zimmer e Whittaker, 2000). Técnicas de bioacústica e genética

EM BRANCO



Fls 3182
Proc 686005
16
17/18/08
A

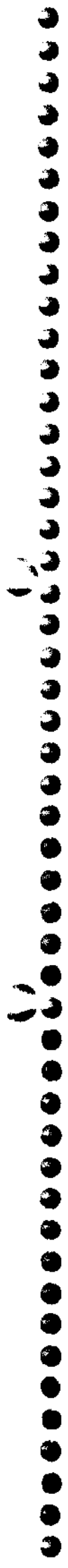
molecular prometem continuar contribuindo à revelação dessa diversidade oculta. O resultado disso é que ainda subestimamos a diversidade real. O número correto de espécies de aves amazônicas é bem maior do que reconhecido na classificação atual e aumentará muito em anos futuros, após estudos detalhados de revisão. Assim, as populações na área de estudo de espécies supostamente de ampla distribuição na Amazônia, devem ser reconhecidas em alguns casos como espécies distintas e endêmicas. Isso será extremamente importante no reconhecimento que extermínio local de uma espécie endêmica pode representar de fato extinção global da espécie.

Especificidade ambiental de aves: Aves são notoriamente especializadas em diferentes tipos de habitats. Embora algumas espécies sejam bastante tolerantes ou oportunistas e ocorram numa grande variedade de ambientes (justamente as espécies mais bem conhecidas, como o bem-te-vis, o anu-preto, algumas andorinhas, etc.), a grande maioria ocorre exclusivamente em um ou outro tipo de vegetação especificamente. Em geral, as fisionomias vegetais que as pessoas conseguem reconhecer facilmente (como mata de terra firme, várzea, campina, capoeira, etc.) tem avifaunas distintas. Essa especificidade e sensibilidade à qualidade do ambiente fazem das aves boas bio-indicadoras. Descrições dos tipos de ambientes que tratamos como relevantes para aves são apresentadas nos "Métodos", abaixo.

Estimativas de avifaunas locais: É possível, então, gerar uma lista de espécies de aves esperadas para qualquer local com bastante precisão. Os padrões de distribuição e endemismo são razoavelmente bem conhecidos (Haffer, 1974; Cracraft, 1985), como é também a seleção de habitat da grande maioria das espécies (Stotz *et al.*, 1995). Essas informações podem ser interpretadas, em conjunto com os mapas de distribuições disponíveis, os dados não publicados, e com mapas de vegetação e imagens de satélite, para extrapolar distribuições e inferir presença em pontos específicos.

Se por um lado esta abordagem corre o risco de caracterizar erroneamente uma área nunca estudada no campo, por outro lado levantamentos de campo são notoriamente trabalhosos e demorados, subestimando drasticamente a real

EM BRANCO



Fis	3183	Pls.	17
Pror	686005		17/18/03
			16

diversidade quando executados em períodos curtos de tempo ou em áreas grandes. O único local na Amazônia brasileira com uma lista avifaunística considerada completa é a área ao norte de Manaus (Cohn-Haft *et al.*, 1997), chegou a este ponto após 15 anos de estudos, e depois dos primeiros sete anos a lista ainda aumentou 15%! Naturalmente, subestimar a diversidade de espécies e excluir algumas potencialmente vulneráveis, no contexto de avaliação de impacto ambiental, é tão inaceitável quanto estudos de muito longo prazo são inviáveis.

Nessas situações, o trabalho de campo de curto período não deve servir como única base para diagnóstico, mas sim para: 1) checar a credibilidade da lista de espécies gerada de literatura e dados não publicados, 2) determinar presença de espécies específicas que estejam ou próximas a seu limite de distribuição ou de identificação dúbia, 3) detectar aspectos imprevisíveis da avifauna da área como, por exemplo, espécies novas, ninhais ou outras grandes concentrações de indivíduos, ou a presença de microhabitats ou recursos alimentares especiais. Esta abordagem, de gerar uma lista a priori e testá-la e aprimorá-la no campo, será empregada neste estudo para caracterizar a avifauna da área de estudo com mais precisão do que seria possível usando um método só e do que é possível com qualquer outro grupo de organismos.

É de se esperar que a área deste estudo contenha uma avifauna extremamente rica, devido à heterogeneidade ambiental local. Ainda assim, a nossa será uma subestimativa, devido à diversidade ainda não reconhecida pela classificação atual ornitológica.

Vulnerabilidade e ameaças para aves: A falta quase total de espécies de aves ameaçadas de extinção na Amazônia reflete em parte o estado relativamente bem preservado da região e suas paisagens, e em parte o estado primitivo da classificação de espécies amazônicas. Por um lado, o bom estado atual de preservação dos ambientes faz com que um empreendimento individual dificilmente leve uma espécie à extinção. Isso permite que mude a ênfase, em análises de impacto, de considerações urgentes, como ameaça de extinção, para considerações de maior abrangência, como a manutenção de populações viáveis no tempo e impactos de longo e médio prazo.

EM BRANCO



Fis 3184
Proc 686005
17/12/08
17 A

Por outro lado, a classificação ainda pouco representativa da diversidade e endemismo real de aves amazônicas dá uma falsa impressão de populações enormes, uniformes, e amplamente distribuídas. Com o reconhecimento de áreas de endemismo pequenas, mesmo o pouco desmatamento atual começa a representar maiores proporções relativo à distribuição de populações geneticamente distintas e geograficamente restritas em certas partes da Amazônia. Especificamente no sul da Amazônia, na interface com o bioma Cerrado nos estados do Mato Grosso e Rondônia e entrando no Amazonas, a degradação ambiental já está avançada. Por isso, uma visão mais apropriada de ameaça provém de uma análise das áreas de endemismo, dentro das quais toda a fauna endêmica está igualmente ameaçada ou segura, dependendo do estado de preservação de seu habitat específico.

Devido ao alto grau de especialização em habitat e o bom estado de conhecimento das associações entre avifauna e elementos da paisagem (habitats), um diagnóstico da avifauna deve enfatizar, não apenas as espécies individualmente, mas principalmente o conjunto de espécies restritas a um determinado ambiente e região geográfica e o efeito do proposto empreendimento nesses ambientes (e, assim necessariamente, em sua avifauna). Essa é a abordagem do atual estudo.

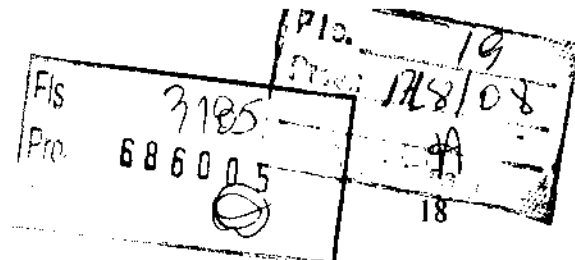
1.4. Mamíferos

1.4.1 Mamíferos de pequeno porte "não voadores" (ordens Rodentia e Didelphomorpha)

Para que se chegue a uma melhor compreensão do nível de diversidade biológica na Amazônia é primordial que ocorra um aumento de áreas amostradas. Dentro deste quadro permanecem lacunas no conhecimento sobre a fauna de mamíferos amazônicos, um dos grupos mais diversificados. Essas lacunas são atribuídas à grande riqueza de espécies, diversidade de habitats e especialmente grande extensão da floresta (da Silva *et al.*, 2001).

EM BRANCO





Voss & Emmons (1996) listaram dez sítios nas matas neotropicais onde inventários da mastofauna podem ser considerados exemplares e desses somente dois situam-se na Amazônia brasileira. Dessa forma, a elaboração de listas de espécies de mamíferos amazônicos torna-se uma tarefa difícil. Portanto, inventários abrangentes precisam ser realizados em praticamente toda a região.

Entre os grupos pertencentes à classe Mammalia, os pequenos mamíferos (roedores, marsupiais e morcegos), escolhidos para amostragem direta neste estudo, estão entre os táxons mais diversificados. Estima-se que cerca de dois terços da diversidade total de mamíferos amazônicos seja composta por espécies de pequenos mamíferos. Mais especificamente para os pequenos mamíferos não-voadores, atualmente são descritas 22 espécies de marsupiais e 72 espécies de roedores para a Amazônia Brasileira (da Silva *et al.*, 2001).

Os fatores ambientais e biogeográficos que determinam diferenças na estrutura das comunidades e diversidade na Amazônia são pouco conhecidos. Sabe-se que a fertilidade do solo e a densidade do sub-bosque são fatores ecológicos primários responsáveis pela riqueza de espécies local, sendo a quantidade e o padrão anual de chuvas relativamente menos importante (Emmons, 1984). Estudos preliminares com roedores e marsupiais sugerem que na Amazônia os sistemas de água preta (segundo Sioli 1990, águas pobres em material em suspensão e ricas em substâncias húmicas dissolvidas) podem ser muito mais sensíveis a ações antrópicas, uma vez que a abundância relativa de espécies é menor nessas áreas do que em áreas de água branca (isto é, águas com coloração barrenta devido à grande quantidade de sedimentos em suspensão, segundo Sioli, 1990) (da Silva & Patton, dados não publicados).

Esse grupo taxonômico desempenha importantes papéis dentro das comunidades ecológicas devido, em parte, aos seus amplos hábitos alimentares, variando entre insetívoro, frugívoro e herbívoro. Essas espécies podem ser potenciais dispersores de sementes (participam dos processos de sucessão ecológica) e fungos (Malcolm, 1991; Janos *et al.*, 1995; Mangan & Adler, 1999; 2002; Silva, 2005) e ainda fazem parte da dieta de outras espécies carnívoras como aves, répteis e outros mamíferos (Rocha *et al.*, 2004; Acuña *et al.*, 2004).

EM BRANCO



Fis 3186 1717 02
Proc. 686805
Ru. 19

Populações de pequenos mamíferos são indicadas como reservatórios importantes de *Hantavirus*, *Leishmania tegumentaria*, *Trypanosoma cruzi* (Reig & Useche, 1976) e várias outras doenças silvestres. Desta forma, é necessário grande conhecimento sobre a diversidade e biologia deste grupo taxonômico.

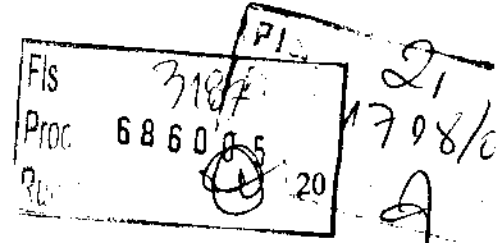
Estudos com pequenos mamíferos na Amazônia afirmam que algumas espécies de roedores, mais generalistas, exploram ambientes alterados, devido a maior oferta de recursos (maior disponibilidade de sementes e insetos das espécies dominantes) e condições adequadas à sua proliferação. Dessa forma, autores concordam que estas espécies representam importantes componentes das comunidades, servindo como indicadores biológicos do estado de degradação dos fragmentos. Estes estudos demonstram ainda que algumas espécies de roedores tornam-se mais abundantes mediante os efeitos da fragmentação florestal e extração seletiva de madeira, sendo as únicas exceções as espécies do gênero *Proehimys*. No entanto, a fragmentação tende a diminuir a diversidade das espécies (Malcolm, 1991; Tavares, 1998; Rittl, 1998).

Apesar de roedores e marsupiais amazônicos não serem considerados mamíferos ameaçados, existem evidências de sua vulnerabilidade à extinção local. Um dos principais motivos é a falta de dados taxonômicos e a falta de informações detalhadas sobre o status de suas populações. Considerando a possibilidade de haver espécies crípticas, o nível de ameaça pode estar sendo subestimado. Além do mais, espécies de roedores consideradas fora de risco de extinção podem estar ameaçadas regionalmente (Amori & Gippoliti, 2003; Costa *et al.*, 2005). Em geral, possuem hábito de vida noturno, porém algumas espécies como esquilos e gambás, podem ser vistas também durante o dia (Voss & Emmons, 1996).

Dentre os 300 polígonos delineados como representantes de áreas prioritárias para preservação, alguns dos polígonos localizados próximos ou mesmo na região onde se situa a BR 319 (médio rio Madeira e interflúvio Madeira-Purus) foram apontados em 1999 como de "altíssima prioridade" para conservação com base em estudos taxonômicos de alguns grupos de organismos, principalmente aves e primatas. Essa é uma região da Amazônia brasileira

EM BRANCO

33



apontada com grande potencial de biodiversidade. Infelizmente, é também uma das regiões menos bem estudadas e, nos últimos anos, vêm sofrendo uma pressão de desenvolvimento antrópico cada vez mais forte. A expansão da agropecuária vinda do sul da Amazônia ameaça as florestas e, principalmente, os campos naturais (cerrado, savana, campina), onde a facilidade de desmatamento, combinada com a percepção popular errônea de que campo natural não tem interesse biológico, tornam essas áreas vulneráveis à degradação e à extinção de sua fauna e flora endêmicas (Rapp Py-Daniel, 2007). Neste contexto, a BR 319 é uma importante via de acesso a essa área de relevante interesse biológico, necessitando, portanto, de um rigoroso estudo ambiental e da prática extrema de medidas de conservação e, em alguns casos, compensatórias.

A particularidade do rio Madeira já havia sido detectada por Wallace (1852) há mais de um século, a partir de estudos com primatas. Essa região é apontada como um importante divisor zoogeográfico e que apresenta um alto índice de endemismo dos diferentes grupos taxonômicos (Haffer, 1969; Capparella, 1987; Cracraft & Prum 1988; Haffer, 1997a; b; Cohn-Haft, 2000; Rapp Py-Daniel, 2007; da Silva *et al.*, 2007). Entretanto, não é possível sua generalidade em relação a outros grupos de vertebrados, particularmente de mamíferos terrestres devido ao conhecimento ainda incipiente sobre essa fauna (da Silva *et al.*, 2007). Com relação aos pequenos mamíferos não-voadores, apenas um estudo de fauna representativo foi realizado na região. Os dados deste levantamento estão publicados no trabalho de da Silva *et al.* (2007). A área desse estudo (região do médio rio Madeira) localiza-se a cerca de 100 km a leste da porção mediana do trecho Humaitá-Manaus da BR 319. Foi registrado para a região um total de 21 espécies de pequenos mamíferos não-voadores, sendo 12 espécies de marsupiais e 10 de roedores. Vários gêneros de roedores esperados para essa região não foram capturados, tais como *Nectomys*, *Holochilus*, *Makalata*, *Isothrix* e *Oxymycterus*, assim como de marsupiais, por exemplo, *Philander*.

Embora os estudos atuais ainda não permitam um diagnóstico da situação de endemismo na área de estudo, o rio Madeira é apontado por diversos autores como barreira biogeográfica duplamente importante (margens opostas do rio;

EM BRANCO

171. 22
Fis 7188/708/0
Proc. 686005
21 A

montante e jusante das cachoeiras) na evolução e diversificação da biodiversidade amazônica.

Dentro deste cenário, o objetivo deste trabalho é estudar a diversidade de espécies de pequenos mamíferos não-voadores (Rodentia e Didelphimorphia) na região que abriga o trecho Humaitá-Manaus da BR319 (interflúvio Madeira-Purus), verificar o estado de conservação das mesmas e propor medidas de conservação destes grupos taxonômicos.

1.4.2. Mamíferos de pequeno porte "voadores" (ordem Chiroptera)

A modificação da paisagem pelo homem tornou-se regra na maior parte do planeta. Ao modificar as áreas silvestres de um modo profundo, as pessoas estão criando novos tipos de habitat e paisagens sobre as quais pouco se conhece.

Compreender as paisagens modificadas pelo homem é uma das chaves para a compreensão da diversidade ecológica e funcionamento dos biomas. Considerando que o interesse nas paisagens, criadas ou modificadas pelo homem é relativamente recente, mesmo algumas das questões básicas sobre essas paisagens, ainda precisam ser respondidas. Por exemplo, que espécies ocorrem no presente e persistem nos habitat dominados pelo homem? De que maneira esses elementos da biota são funcionalmente similares ou diferentes das comunidades silvestres que foram modificadas (Mayfield *et al.*, 2006)? Nesse contexto, a reativação da BR-319 intensificará a alteração da paisagem com a conseqüente modificação de habitat envolvendo a fauna de morcegos. Esses animais estão agrupados na Ordem *Chiroptera*, que abrange cerca de mil espécies e representa aproximadamente um quarto de toda a fauna de mamíferos do mundo. Estão distribuídos em duas subordens - *Megachiroptera*, restrita à África, Ásia e Oceania e *Microchiroptera*, com ampla distribuição geográfica, incluindo três famílias cosmopolitas.

Tão presentes quanto desconhecidos, os morcegos têm participação decisiva na manutenção dos ecossistemas. Além da dispersão de sementes, da

EM BRANCO



Fis	23
Proc.	686005
	17/18/28
	22/08/28

polinização e do controle de insetos, esses mamíferos voadores podem, por outro lado, abrigar agentes patogênicos (vários tipos de bactérias, fungos e vírus).

Animais de hábito noturno, os morcegos, que também enxergam durante o dia, ainda, utilizam um interessante sistema de orientação e comunicação por meio de sons de alta-freqüência, conhecido como ecolocalização. Esse sistema exclusivo dos microquirópteros permite não só a locomoção no escuro, como a exploração de vários habitats, que acaba por favorecer a diversidade alimentar. Aproximadamente setenta por cento das espécies de morcegos são insetívoras. Sua contribuição no controle de insetos é indiscutível. Os fitófagos (frugívoros, polinívoros e nectarívoros) participam da recuperação de áreas degradadas e da manutenção das florestas tropicais. Os carnívoros controlam populações de roedores e outros pequenos animais e existem ainda morcegos que se alimentam de peixes (piscívoros). Talvez o hábito alimentar que mais impressiona nesses animais seja o da sanguivoria. Apenas três espécies de morcegos são hematófagas e sua distribuição vai do norte da Argentina ao norte do México (Bredt, 1998).

É escasso o conhecimento sobre a diversidade dos morcegos ao longo da BR 319. Levantamentos em outras regiões da Amazônia brasileira foram realizados, principalmente, nas proximidades dos centros urbanos. Inventários recentes realizados no Rio Madeira e no Parque Nacional do Jaú revelam um novo olhar para as áreas com menor ação antrópica. Bobrowiec (2007) encontrou 29 espécies de morcegos (n=349) após 22 noites (414 horas/rede e 1.172 metros de rede) em levantamento na área do Rio Madeira. A família Phyllostomidae foi a mais representativa com 25 espécies capturadas.

A fauna de morcegos do Parque Nacional do Jaú (Barnett *et al.*, 2006) compreende 45% das 117 espécies listadas por Marinho-Filho e Sazima (1998) para a Amazônia e 38% das espécies listadas para o Brasil por Aguiar e Taddei (1995).

EM BRANCO

11

Fis	3180	24
Proc	68605	1918/08
Rub	27	A

A diversidade encontrada no Parque Nacional do Jaú, após 44 dias com uso de rede de neblina e ecolocalizador, é similar àquelas encontradas em outros inventários realizados em outras áreas da Amazônia. Os outros inventários, entretanto, foram baseados exclusivamente em amostragens com redes de neblina não usando dados acústicos.

1.4.3. Utilização de Fauna Silvestre

A proteção da fauna silvestre no Brasil está garantida pela Constituição Federativa do Brasil, Capítulo VI., Artigo 225, VII. A caça é proibida no Brasil desde 1967, quando foi sancionada a Lei nº 5.197 de Proteção a Fauna. Posteriormente, a Lei nº 7.653/1988, alterou o artigo 27 da Lei nº 5.197/67, elevando as contravenções penais à categoria de crimes. Além disso, a Lei de Crimes Ambientais, nº 9.605/1998 tornou-os inafiançáveis. O Decreto nº 3.179/1999 especifica as sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, incluindo fauna silvestre no Artigo 11, e maus-tratos aos animais no Artigo 17.

Apesar da caça ser proibida para fins comerciais, a Lei nº 9.065 /1988, permite a caça para subsistência. As atividades de extração focalizadas num amplo grupo de produtos não florestais (NTFPs) são onipresentes nas florestas tropicais, porém os impactos destas atividades ainda não estão bem documentados (Peres & Lake, 2003). Nos bosques amazônicos, a caça seletiva é uma das mais importantes causas de declínio das populações de grandes vertebrados (Thiollay, 1989), além da fragmentação (Peres, 2001), desmatamento e queimadas (Barlow *et al.*, 2002).

Segundo Mittermeier (1992), a ação antrópica exerce efeitos variados sobre a densidade e a dinâmica natural das populações das diferentes espécies animais, sejam por destruição do habitat ou por pressão de caça. A intensidade dos impactos sobre a fauna silvestre é maior ao longo dos eixos de desenvolvimento como as estradas e os rios, devido à facilidade de acesso, a alta densidade demográfica e conseqüentemente maior necessidade de recursos alimentícios.

EM BRANCO



Fis	319	713	25
Proc.	686885	17810	
Rur		24	

A caça de subsistência exerce mudanças na composição das comunidades animais, já havendo evidências de esgotamento de populações das espécies mais visadas em muitos lugares da Amazônia. Entretanto segundo o CTA (1995), o impacto da caça para subsistência não é tão nocivo quanto à exploração madeireira e/ou desmatamento.

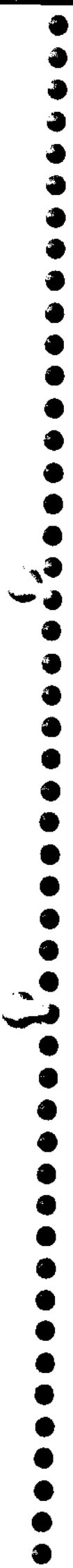
Na América Latina, a fauna silvestre desempenha um importante papel como fonte de recursos alimentares, medicinais, comerciais e desportivos que se apóiam em variados fatores de ordem social, econômica e cultural, cuja raiz comum é o subdesenvolvimento e a marginalidade (Ojeda & Mares, 1982; Mares & Ojeda, 1984; Ojeda *et al.*, 1998; Redford & Sanderson, 2000). Adicionalmente se deve considerar que os residentes rurais, especialmente as comunidades isoladas e indígenas, dependem da abundância de recursos de caça para manter seu bem-estar nutricional.

Apesar de muitas espécies de fauna silvestre serem importantes na dieta das populações tradicionais amazônicas, esta atividade pode ocasionar um impacto negativo sobre as populações silvestres (Peres, 1990; Alvard, 1994; Bodmer 1994; Alvard *et al.*, 1997; Remor de Souza-Nazurek *et al.*, 2000). Está demonstrado que a caça de subsistência causa deterioração e extinção local das populações de fauna silvestre em muitas partes do mundo e se considera a segunda mais importante ameaça ou impacto para a sustentabilidade da fauna em muitos ecossistemas tropicais (Hilton-Taylor 2000; Winter, 2002).

A perda de diversidade biológica é geralmente atribuída a uma gama de fatores, ressaltando a redução na extensão dos habitats naturais juntamente com sua degradação progressiva, associada à exploração econômica de recursos naturais, caça, extrativismo e poluição.

Embora os efeitos da degradação e redução de ambientes naturais sejam de natureza variada, sua mensuração tem sido extremamente difícil e complexa (Estratégia Nacional de Diversidade Biológica, 1999). O rico conhecimento das populações tradicionais sobre os recursos biológicos do país e da América Latina em geral, ainda não foi suficientemente catalogado e utilizado como instrumento adicional para orientar estratégias de conservação e uso sustentável da

EM BRANCO



Fis	3181	26
Proc	686005	31810
Rubr	25	A

biodiversidade, concordando com o expressado pela Política Nacional de Diversidade Biológica (1999).

Segundo Redford & Robinson (1991), no Estado de Amazonas, estima-se que são caçados 3.5 milhões de vertebrados ao ano, entre répteis, aves e mamíferos. No entanto, as taxas de sobrevivência das populações podem ser, ao menos parcialmente, compensadas pela correspondente mudança na mortalidade das presas não caçadas em relação às hipóteses de mortalidade compensatória (Williams *et al.*, 1996). Por outro lado, a capacidade de carga de um ecossistema estaria influenciada pelo número de pessoas que o habitam ou que o utilizam, e que demanda recursos locais de flora e fauna (Robinson & Bennett 2000).

Por sua vez Peres (2000), considera que o consumo de fauna silvestre para a Amazônia brasileira está calculado entre 9.6 e 22.5 milhões de indivíduos de répteis, aves e mamíferos, que são consumidos cada ano pela população rural, isso corresponde a 67.174 a 164.692 ton de vertebrados terrestres capturados. Para mamíferos, este cálculo é de 6.4 a 15.8 milhões de indivíduos ou 60.426 a 148.150 ton de carne. Economicamente isto representaria com valor de US\$ 2.14 / kg de carne, um valor médio de US\$ 134.2 milhões (US\$ 77.8 a 190.7 milhões). Estes dados são conservadores se levarmos em consideração que a comercialização pode alcançar maiores valores, mas ao mesmo tempo permite ilustrar o enorme valor socioeconômico dos recursos faunísticos da região. Deste modo, demonstra o impactante efeito da caça de subsistência sobre as comunidades de vertebrados, ressaltando a importância de considerar as florestas e sua produtividade em programas de manejo.

A caça de subsistência é importante em pelo menos 62 países do mundo (Zapata, 2000), contribuindo com aproximadamente 20% da proteína animal na dieta das pessoas (Stearman & Redford, 1995). Em certas partes da Amazônia, os indígenas satisfazem 100% de sua demanda proteica por meio da caça (Redford & Robinson, 1991).

É importante reconhecer que em muitas regiões do mundo, a caça local com fins de subsistência é a única alternativa para obter proteína de origem

EM BRANCO



OS	3193	SA
Emp	686005	17/8/08
Ru	26	A

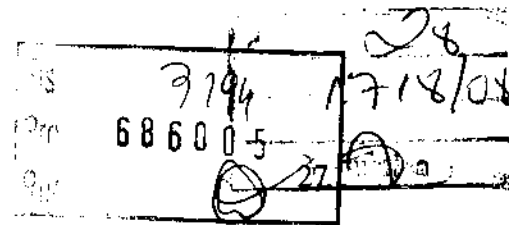
animal, já que não é viável a utilização de animais domésticos nem outras fontes comerciais (Alvard, 2000; Hill & Padwe, 2000).

Quando os recursos são usados por pequenos grupos de consumidores, os impactos gerados pela caça são mínimos (Hunn, 1982). Pode dar-se uma persistência na conservação de determinadas presas, como assinala Bunyard (1989), caçando menos do que a produtividade do ecossistema e mantendo padrões de conservação mediante esta prática que seria evidentemente sustentável. Com isso, a estabilidade entre predador e presa, isto é, entre humanos e fauna silvestre, seria uma consequência de uma ótima utilização do recurso, que obedeceria a uma baixa densidade de população humana, tecnologia limitada, alta mobilidade dos padrões de alimentação ou de coleta de recursos, mas que a intenção de conservar *per se* (Alvard, 1993, 1994, 1995; Bennett & Robinson 2000).

GRANDES
MAMÍFEROS?

EM BRANCO





2. Material e Métodos

2.1. Módulos de amostragem

Informações sobre as comunidades biológicas de uma área a ser impactada somente são úteis se puderem ser comparadas com dados de áreas naturais e alteradas, para se avaliar quanto os impactos resultam em comunidades biológicas diferentes daquelas que ocorrem naturalmente. Cada obra pode envolver situações únicas, mas pelo menos uma parte dos recursos de avaliação e monitoramento deve ser investida em métodos padronizados para permitir a utilização dos dados por tomadores de decisões. O Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), através do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio), está desenvolvendo métodos padronizados de monitoramento da biodiversidade e a repatriação e disponibilização de informações já estão disponíveis em museus. O sistema já foi adotado pelo programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA) e por alguns pesquisadores para monitoramento de impactos de rodovias, represas e exploração madeireira.

O desenho amostral usado pelo PPBio é uma modificação do método de parcelas de 0.1 ha desenvolvido por Gentry (1992), que foi adaptado para sítios de pesquisa ecológica de longa-duração na Amazônia brasileira. O objetivo foi desenvolver um método que fosse apropriado para pesquisas ecológicas de longa-duração (componente PELD – Grades PPBio), mas que permitissem inventários rápidos para avaliação da complementaridade biótica e planejamento do uso da terra na Amazônia (componente RAP – Módulos PPBio usados no presente estudo).

A filosofia por trás do método é a de maximizar a probabilidade de amostrar adequadamente as comunidades biológicas, para isso são necessárias áreas amostrais grandes, e ao mesmo tempo minimizar a variação nos fatores abióticos que afetam estas comunidades, o que requer amostragem de áreas pequenas. Para conseguir isto, as parcelas são longas e estreitas, com seu maior eixo orientado ao longo das curvas de nível do terreno. Este desenho minimiza a

EM BRANCO

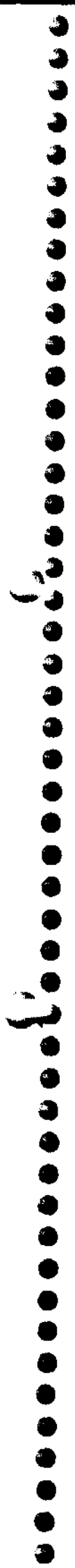
Fis	319	2002	1718/0
Proj.	686005	28	

variação interna de topografia e solo em cada parcela, e permite o uso destas variáveis como preditoras das distribuições de espécies. O desenho pode ser usado para vários táxons e estágios de vida, ajustando a largura da parcela ou distribuindo sub-amostras ao longo da parcela. As parcelas são distribuídas sistematicamente ao longo das trilhas, que são usadas para amostrar táxons que não podem ser amostrados em parcelas pequenas. Cada módulo e parcelas constituem um sítio de coleta. Os custos de implementação são moderados, considerando a grande produção gerada pelos estudos integrados. Para mais detalhes visite o sítio: ppbio.inpa.gov.br na internet.

No caso do estudo de Impacto Ambiental da BR 319 cada sítio de coleta (módulo) consistirá de duas trilhas de 5,5 km perpendiculares a BR-319 e uma trilha de ligação de 1 km entre elas (Figura 1). As parcelas serão regularmente espaçadas (1 km de distância) a partir de 500 m de distância da estrada, para minimizar efeitos do uso da terra. Os táxons que podem ser amostrados em escalas menores, tais como: invertebrados terrestres, borboletas, répteis (busca ativa) serão amostrados nas 12 parcelas de cada módulo. Os táxons com menor densidade e/ou de grande mobilidade, tais como: primatas, grandes mamíferos e aves serão amostrados ao longo das trilhas. O tamanho das trilhas permite que mais de uma equipe trabalhe ao mesmo tempo em cada sítio de coleta, e a forma em "U" dos módulos (Figura 1) garante maior independência dos dados amostrados (primatas, aves e mamíferos), pois o pesquisador não precisa percorrer duas vezes a mesma trilha no mesmo evento de amostragem. As trilhas também serão usadas para amostragem complementar de táxons coletados fora dos módulos, como quelônios e jacarés.

O desenho amostral pode e deve ser usado em ações de monitoramento e manejo porque é: padronizado, permite estudos integrados, é compatível com outros projetos em andamento e é modular, o que permite análises comparativas entre locais com intensidade de coletas diferentes (entre módulos e grades, por exemplo). Como a infra-estrutura dos módulos é um excelente ponto de partida para ações de monitoramento, contatamos todas as unidades de conservação (Federais: RESEX do Lago do Capanã Grande e Estaduais: RDS Rio Amapá,

EM BRANCO



Fis	3196	17/8/08	30
Proj	686005	A	29

RDS Igapó Açu, RDS Matupiri Sul) ao longo da BR 319 e as parcerias estão sendo estabelecidas com os gestores das Unidades de Conservação. A integração entre as ações de monitoramento em andamento pelas UCs e os inventários previstos neste projeto devem gerar dados mais confiáveis a médio e longo prazo para os tomadores de decisão e proporcionar infra-estrutura de campo para atrair a comunidade científica.

Os sítios de amostragem (módulos) serão regularmente espaçados ao longo da área de influência direta do Estudo de Impacto Ambiental para minimizar tendências na amostragem. A distribuição sistemática da amostragem na paisagem permite estimativas não tendenciosas da distribuição, abundância e biomassa das espécies em cada sítio, e comparações biogeográficas entre sítios (Magnusson *et al.*, 2005). Os **seis** módulos (mapas no anexo 2) amostrarão proporcionalmente as duas maiores fitofisionomias da região. Ao longo dessa área aproximadamente 70% é Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e 30% Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas com Palmeiras. De acordo com a classificação da estrutura da vegetação realizada pela equipe de Flora do Projeto e no sobrevôo da área de estudo (Fevereiro/2008), **quatro** módulos amostrarão Florestas Ombrófila Densa de Terras Baixas e **dois** módulos amostrarão Florestas Ombrófila Aberta de Terras Baixas com Palmeiras. A distribuição dos módulos abrange proporcionalmente as maiores fitofisionomias da região de entorno da BR 319 (trecho sob estudo). O tamanho dos módulos (12 km) é suficiente para captar a variação fina dentro de cada fitofisionomia, como os mega-platôs, mega-vertentes, áreas de contato com pequenas manchas de campina e áreas antropizadas.

EM BRANCO

Fis 3197 31
Pror. 686005 17/18/04
Rur. 30

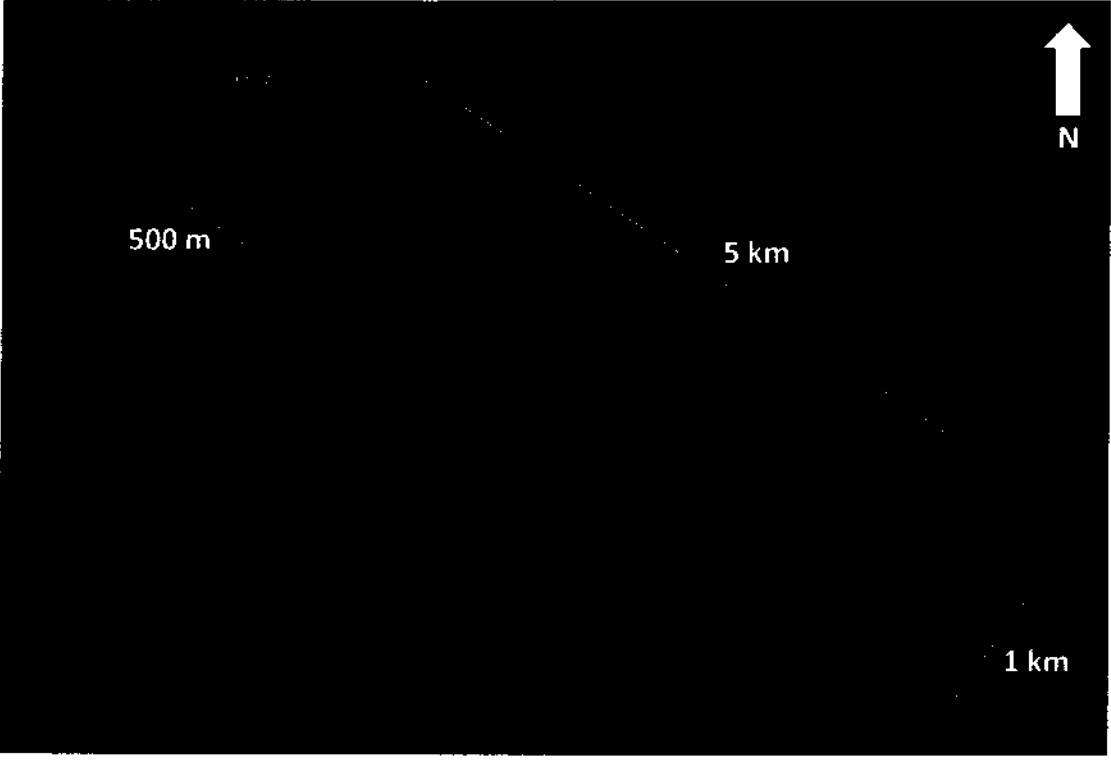


Figura 1 – Módulo PPBio instalado no km 290 da BR-319. As linhas vermelhas representam as trilhas e as linhas azuis representam as parcelas permanentes instaladas seguindo a curva de nível do terreno.

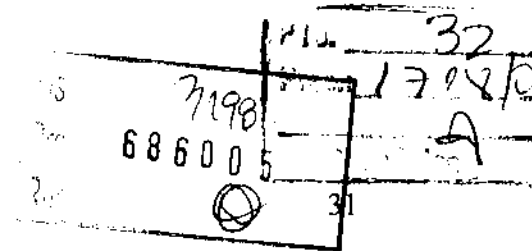
2.2. Coleta da fauna

2.2.1 Artropodofauna

2.2.1.1 Metodologia para coleta de formigas

Utilizaremos o extrator de Winkler, onde toda a serrapilheira demarcada por um quadrado de 1m² será recolhida em seu centro e colocada dentro da peneira para que as formigas caiam dentro do recipiente coletor. O mini-Winkler fornece dados de riqueza, composição, abundância relativa, e frequência nas amostras de serrapilheira. Este método é apropriado para usar em ambientes de floresta, onde

EM BRANCO



muitas espécies de formigas habitam a serrapilheira. A peneira deve estar perto do local onde foi feita a coleta de serrapilheira para minimizar a perda de formigas da amostra. Serrapilheira encharcada não deve ser coletada. A peneira deve ser agitada vertical e horizontalmente. Deve-se ter cuidado ao agitar a peneira já que o objetivo é coletar formigas e não fragmentos de folhas e galhos. Sendo assim, quanto mais seca estiver a serrapilheira, mais sutil deve ser o movimento com a peneira visando coletar apenas as formigas. É importante que o local onde os extratores de Winlker, aparato onde a amostra peneirada no campo é colocada para a extração dos invertebrados, seja protegido de modo que não ocorram perturbações que possam aumentar o volume de fragmentos dentro do recipiente de coleta atachado no mini-Winkler.

Serão coletadas 3 amostras em cada parcela, totalizando 36 em cada módulo e 216 amostras nos seis pontos de coleta. Após a extração, o material será triado no laboratório e as formigas serão identificadas em espécies.

2.2.1.2 Metodologia para coleta de lepidópteros.

Serão utilizadas duas armadilhas (Van Someren-Rydon) com isca de frutas fermentadas em cada parcela totalizando 24 armadilhas distribuídas em cada ponto de amostragem. As armadilhas possuem formato cilíndrico com 1 m de comprimento por 40 cm de largura com uma base de madeira de 35 x 35 cm, pode-se utilizar nylon para a confecção da armadilha e madeira do tipo "compensado" para a base.

Essa metodologia é largamente utilizada principalmente por padronizar o esforço de coleta em todos os pontos e essa técnica fornece dados de: abundância relativa, composição e riqueza de espécies de borboletas frugívoras da família Nymphalidae.

Borboletas frugívoras são amplamente utilizadas em estudos de impactos ambientais decorrentes de ações antrópicas, principalmente por se tratar de um grupo amplamente distribuído e presente em praticamente todos os biomas, além

EM BRANCO

33
7/199
7/18/03
Fis
Pror 68600
Ru
32

disso, a taxionomia da família Nymphalidae encontra-se com poucas lacunas no conhecimento atual.

As borboletas apresentam alta fidelidade por micro-habitas respondendo de maneira relativamente rápida as alterações no ambiente podendo ser utilizadas como bioindicadoras.

As armadilhas ficarão ativas em cada parcela durante cinco dias consecutivos a 1,5 m do solo. As borboletas serão retiradas das armadilhas e colocadas cuidadosamente em envelopes de papel tipo vegetal e transferidos posteriormente em frascos mortíferos para permanecerem preservadas. Ao final das coletas, os insetos serão triados, identificados em laboratório e fotografados posteriormente para a elaboração de relatório técnico.

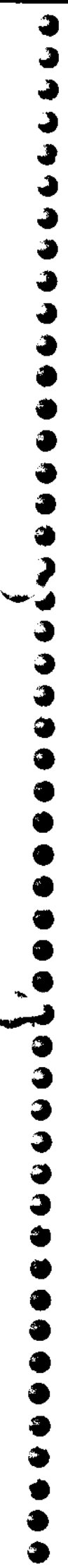
Para se obter melhor avaliação da área em estudo serão realizadas coletas eventuais por meio de rede entomológica (puçá), para captura de outras famílias de borboletas. Papilionidae, Pieridae e Hesperidae são borboletas que utilizam flores, beira de rio e excrementos de animais respectivamente. Porém essa técnica não é considerada padronizada fornecendo somente listas de espécies complementares.

2.2.1.3 Metodologia para coleta de escorpiões

Para a amostragem dos escorpiões (Chelicerata: Scorpiones) serão utilizadas armadilhas do tipo "*Pitfalls traps*", armadilhas do tipo "*Funnel traps*". Essa coleta será realizada juntamente com a amostragem da herpetofauna e o delineamento amostral segue o utilizado pelos mesmos. Os indivíduos coletados serão fixados em álcool 70%.

A amostragem de artrópodes deve ser realizada, preferencialmente, na estação seca, pois na estação chuvosa esses invertebrados reduzem suas atividades ocasionando uma subamostragem da fauna. A coleta de escorpiões utiliza uma armadilha passiva, ou seja, a eficiência de coleta depende diretamente da atividade dos animais. Além disso, o extrator de Winkler e as armadilhas de iscas perdem sua eficiência quando são molhadas. No caso do extrator, a serrapilheira adere ao tecido da armadilha não ocorrendo a extração dos

EM BRANCO



Fis	3200	17/18/03
Pror	6860	533
Rub	9	Quartel

organismos coletados. E no caso das iscas, as chuvas diminuem a atividade de forrageio da maioria das borboletas, além de diluir a isca, reduzindo a sua eficiência de atração.

Depósito do material coletado

Todo o material coletado será depositado na Coleção de Invertebrados do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

Lista de Invertebrados esperados para a região do estudo:

Invertebrados	
ANNELIDA	ARACHNIDA
OLYGOCHAETA	Acari
ARTHROPODA	Oribatida
HEXAPODA	Araneae
Collembola	Opiliones
Diplura	Pseudoscorpionida
Japygidae	Scorpiones
Protura	Buthidae
INSECTA	Chactidae
Thysanura	CHILOPODA
Blattodea	DIPLOPODA
Isoptera	PAUROPODA
Homoptera	CRUSTACEA
Psochoptera	Isopoda
Hemiptera	
Thysanoptera	
Trychoptera	
Neuroptera	
Coleoptera	
Diptera	
Lepidoptera	
Hesperidae	
Nymphalidae	
Papilionidae	
Pieridae	
Hymenoptera	
Formicidae	

Na amostragem de invertebrados não é possível estimar o número de indivíduos coletados, bem como quais as espécies esperadas para a área de estudo. É necessário levar todo o material coletado ao laboratório para identificação específica.

EM BRANCO

Fis	3001	35
Proc	68600534	17/18/03
Qu	0	A

2.2.2. Herpetofauna

A amostragem de herpetofauna será realizada nas doze parcelas de cada um dos seis módulos do trecho de estudo. Cada módulo será amostrado duas vezes (uma amostragem no período de seca e outra no período de cheia) para o grupo de anfíbios, lagartos e serpentes. Para a amostragem de quelônios e jacarés será percorrida toda a área de influência e serão amostrados os rios com largura maior que 40 metros. Para a maior eficiência dessa amostragem é necessário que as coletas sejam realizadas no período de seca (agosto-novembro).

Para a obtenção das informações sobre a fauna de anfíbios, lagartos, serpentes, quelônios e crocódilianos da região serão utilizados 11 métodos distintos: 1) armadilhas de interceptação e queda conhecidas como "*Pitfalls traps with drift fence*" (Cechin & Martins, 2000); 2) armadilhas do tipo "*Funnel trap*" (Vogt & Hine, 1982; Enge, 2001); 3) Procura ativa ("*Visual encounter*") (Crump & Scott, 1994); 4) vocalizações (identificação auditiva); 5) armadilhas do tipo "*hoop traps*" (adaptado de Vogt, 1980; Webb, 1961); 6) armadilhas do tipo "*fyke nets*"; 7) armadilhas do tipo "*Trammel nets*" (Vogt, 1980; Webb, 1961); 8) laço de cabo de aço "*Locking cable snare*"; 9) cambão "*Ketch All Animal Restraining Pole*"; 10) pegador "*Reptile Snare*" (Da Silveira, 2001) e 11) rede de arrasto. Encontros ocasionais e colaboração de terceiros (membros de outras equipes) também serão acrescentados na lista das espécies.

2.2.2.1. Anfíbios, lagartos e serpentes.

Para coleta de informações destes grupos serão utilizados quatro métodos: armadilhas do tipo "*Pitfalls traps*", armadilhas do tipo "*Funnel traps*", procura ativa (amostragem visual) e por meio de identificação auditiva, vocalização (exclusiva para anfíbios).

Em cada uma das 12 parcelas do módulo será instalado um conjunto de armadilhas de queda do tipo "*pitfalls traps*". Essas armadilhas estarão dispostas em "Y" contendo quatro baldes com capacidade para 50 litros, sendo um balde

EM BRANCO



PL	36
Fis	686005
Pror	686005
	35

central e os outros três em cada uma das extremidades do "Y", totalizando 48 baldes por ponto de amostragem. Os baldes serão enterrados no solo com espaçamento de 15 metros entre si e uma cerca-guia de lona plástica com um metro de altura percorrerá toda a extensão das armadilhas.

Em cada conjunto das armadilhas de queda serão instalados três pares de armadilhas do tipo "funnel traps". Cada par de armadilhas estará entre dois baldes ao longo da cerca-guia, totalizando 72 funis em cada ponto de amostragem. As armadilhas de queda e os "funnel traps" permanecerão abertos por sete dias em cada ponto de amostragem.

A procura ativa e a identificação auditiva serão realizadas nas trilhas do módulo. Esta amostragem não será feita nas parcelas para não influenciar na amostragem com as armadilhas de queda. Essas amostragens serão realizadas nos períodos diurno e noturno, onde percorreremos 5 km a cada vistoria por um período de quatro horas com esforço de três observadores. A amostragem total terá duração de 10 dias em cada ponto de coleta, em cada estação do ano.

Procedimentos com anfíbios, lagartos e serpentes coletados

Todos os espécimes coletados serão pesados, medidos, sexados e fotografados. O material coletado será preparado segundo técnicas de rotina, a eutanásia dos anfíbios e répteis será realizada por meio de anestésico inaláveis (Éter etílico PA) para algumas espécies quando necessário. Para os anfíbios em geral a eutanásia será realizada utilizando anestésico em pomada (Xylocaína). Após a coleta dos dados biométricos e eutanásia dos animais, amostras de tecido muscular serão retiradas de cada espécime, as quais serão conservadas em tubos criogênicos com álcool a 92% e devidamente identificados. Os anfíbios e répteis serão fixados em solução de formolína a 10% e após 24 horas serão preservados em etanol 70%. Solicitamos a coleta de até 10 machos e 10 fêmeas de cada espécie, por ponto de amostragem. Todo o material testemunho coletado durante o estudo será depositado na Coleção de Anfíbios e Répteis do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

m. Garcia
7/10/1981

EM BRANCO



Fis	3185	37
Proc	686005	13/18/08
	36	

2.2.2.2. Quelônios

Para a captura dos quelônios serão utilizados três métodos: 1) malhadeiras próprias para a captura de quelônios (*trammel nets*); 2) *hoop traps* (modificado de Vogt, 1980) e 3) redes de arrasto. As *trammel nets* consistem em uma malhadeira de náilon interna com tamanho de malha de 11 ou 18 cm de distância entre nós e duas malhas externas brancas, cada qual com um metro de distância entre nós. Cada malhadeira mede dois metros de altura por cem metros de comprimento e será instalada em locais com água parada ou com pouca correnteza como lagos, ressacas, remansos de rio ou em remansos de praias.

O esforço amostral será padronizado. Duas malhadeiras de cada tamanho (11 e 18 cm de distância entre nós) serão instaladas às 06h e permanecerão na água até às 18h. Para evitar o afogamento das tartarugas a revisão das malhadeiras ocorrerá a cada três horas. O esforço de captura em cada ponto de coleta será, portanto, 72 horas/malhadeiras/dia. Serão amostrados rios cuja largura for maior do que 40 metros, presentes na área de influência. Caso existam lagos nestes rios eles também serão amostrados.

As *hoop traps* são 20 armadilhas compostas por aros de alumínio com 60 ou 80 cm de altura que sustentam um cilindro de pano de malhadeira com malha de três milímetros de distância entre nós com um metro de comprimento. Em uma das extremidades deste cilindro encontra-se um funil invertido por onde o quelônio pode entrar. As armadilhas do tipo *fyke nets* serão instaladas em ambientes rasos como igarapés, floresta inundada e bordas de lagos e ressacas. Serão utilizadas iscas de sardinha em lata para a atração dos quelônios.

A equipe responsável pelo levantamento de quelônios permanecerá oito dias em cada um dos 6 pontos de amostragem. Em cada ponto dois conjuntos de 10 *hoop traps* serão instalados em dois corpos d'água distintos e permanecerão na água por duas noites. A cada dois dias elas serão transferidas para dois corpos d'água ainda não amostrados da região até que oito corpos d'água tenham sido

EM BRANCO

Fis 3701
Proc 68610.5
38
17/08/08
37

amostrados. Sempre que ocorrerem igarapés, áreas alagadas ou poças d'água nas trilhas dos módulos estas serão amostradas.

As redes de arrasto são feitas com fio de náilon com tamanho de malha de 10 cm de distância entre nós, com dois metros de altura e 20 metros de comprimento. A porção superior é composta por corda de náilon e bóias de isopor e a porção inferior é composta por corda e chumbo. As redes serão utilizadas em poças d'água, áreas alagadas formadas pelas caixas de empréstimo ao lado da estrada. Em cada poça serão realizados tantos lances quantos forem necessários para que toda a área tenha sido amostrada. Duas pessoas percorrerão as poças segurando as duas extremidades da rede de arrasto. Imediatamente após cada lance a fauna aquática, exceto os quelônios, será devolvida à poça. Os quelônios serão identificados, medidos, pesados e marcados e só então devolvidos.

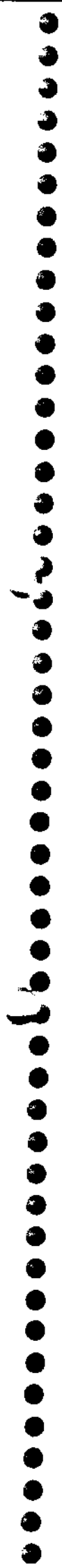
Cada espécime de quelônio capturado será medido, pesado, marcado com cortes em seus escudos marginais segundo o método de Cagler (1939), e devolvido no mesmo local de captura. Dois exemplares de cada espécie encontrada em cada um dos seis pontos de coleta serão mortos com injeção de anestésico (tiopental) segundo a recomendação da Sociedade Americana de Ictiólogos e Herpetólogos (*American Society of Ichthyologists and Herpetologists - ASIH*), Liga de Herpetólogos (*The Herpetologists' League - HL*) e da pela Sociedade para o estudo de Anfíbios e Répteis (*Society for the Study of Amphibians and Reptiles - SSAR*) (ASIH et al., 1987). Estes exemplares serão depositados na Coleção de Anfíbios e Répteis do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. O levantamento de quelônios terá duração de aproximadamente 55 dias na estação seca, entre os meses de agosto a novembro.

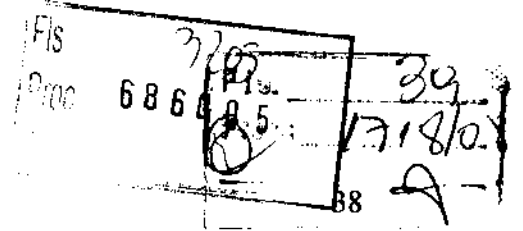
julho a novembro

2.2.2.3. Jacarés

A distribuição, a abundância e a estrutura dos tamanhos/idades das populações de jacarés serão estimadas durante levantamentos noturnos padronizados, utilizados a mais de dez anos na região amazônica (Da Silveira, 1994; Da Silveira et al., 1997; Da Silveira, 2001; Da Silveira et al., 2001). Os

EM BRANCO





levantamentos noturnos serão feitos com uma canoa de alumínio de cor escura, com motor de popa de 15 H.P. movendo-se lentamente (10 a 15 km/hora), ao longo dos rios e igarapés da região, podendo ser utilizada uma canoa de madeira movida a remo nos corpos d'água de difícil acesso.

Os jacarés serão localizados pelo reflexo dos olhos quando iluminados com farol manual e/ou lanterna de cabeça. Em todo jacaré localizado, ou a intervalos regulares predeterminados no início de cada censo, será feita uma aproximação para determinar a espécie e estimar o comprimento rostro-anal do jacaré (CRA, até a parte final da cloaca). As estimativas do CRA serão corrigidas utilizando-se uma equação de regressão entre o CRA estimado e o CRA real do jacaré (Da Silveira, 1994). Para a captura dos jacarés serão utilizados o laço de cabo de aço "Locking cable snare", o cambão "Ketch All Animal Restraining Pole" e/ou o pegador "Reptile Snare" (Da Silveira, 2001).

Os espécimes capturados serão marcados individualmente, mediante a remoção combinada de no máximo quatro escamas caudais, e amostra de tecido serão retiradas para futuros estudos moleculares. O local da captura será registrado com auxílio de um aparelho GPS (Global Positioning System) e os indivíduos serão soltos no mesmo local 10 minutos após a captura.

As abundâncias dos jacarés serão expressas pelo número de jacarés contados por quilômetro de margem percorrida ao longo dos corpos de água. Nos levantamentos noturnos os dados serão registrados em um micro-gravador e posteriormente transcritos para planilhas padronizadas de levantamentos noturnos. Os levantamentos nos corpos d'água principais serão realizados no período da seca, que na região corresponde aos meses de agosto a novembro. O alto nível da água tem um efeito negativo sobre o número de crocodilianos observados em levantamentos noturnos, fato que já foi demonstrado para o *Melanosuchus niger* e o *Caiman crocodilus* na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Estação Ecológica de Anavilhanas, situadas no curso médio do Rio Solimões e no curso inferior do Rio Negro, respectivamente (Da Silveira, 2001).

EM BRANCO

Fic	3206	40
Proc	686005	728/0
	39	A

Acredita-se também que um nível mais baixo da água possibilite uma maior detecção também de *Paleosuchus palpebrosus*, não só pelo fato de os jacarés serem mais facilmente localizados devido ao nível da água estar mais baixo, como também pela facilidade de acesso e deslocamento às margens dos pequenos corpos d'água (Arias, com.pess.).

Lista de espécies de anfíbios e répteis esperadas para a área de estudo:

ANUROS (sapos, rãs e pererecas)

BUFONIDAE

- Bufo granulatus* Spix, 1824
- Bufo guttatus* Schneider, 1799
- Bufo cf. margaritifer* (Laurenti, 1768)
- Bufo marinus* (Linnaeus, 1758)
- Bufo cf. proboscideus* Spix, 1824
- Dendrophryniscus minutus* (Melin, 1941)

DENDROBATIDAE

- Allobates femoralis* (Boulenger, 1884)
- Colostethus gr. marchesianus* (Melin, 1941)
- Dendrobates gr. quinquevittatus* Steindachner, 1864
- Epipedobates hahneli* (Boulenger, 1884)
- Epipedobates trivittatus* (Spix, 1824)

HYLIDAE

- Dendropsophus leucophyllatus* (Beireis, 1783)
- Dendropsophus marmoratus* (Laurenti, 1768)
- Dendropsophus walfordi* Bokermann, 1962
- Hyla* sp.
- Hypsiboas boans* (Linnaeus, 1758)
- Hypsiboas calcaratus* Troschel, 1848
- Hypsiboas raniceps* (Cope, 1862)
- Lysapsus limellus* Cope, 1862
- Phyllomedusa vaillantii* Boulenger, 1882
- Phrynohyas venulosa* (Laurenti, 1768)
- Pseudis paradoxa* (Linnaeus, 1758)
- Osteocephalus taurinus* Steindachner, 1862
- Osteocephalus* sp.
- Scinax garbei* (Miranda-Ribeiro, 1926)
- Scinax ruber* (Laurenti, 1768)
- Sphaenorhynchus carneus* (Cope, 1868)
- Sphaenorhynchus lacteus* (Daudin, 1800)

LEPTODACTYLIDAE

EM BRANCO

Fis	3207	11
Pror	686005	12/18/28
Rup	40	A

Adenomera andreae (Müller, 1923)
Eleutherodactylus gr. conspicillatus (Günther, 1858)
Eleutherodactylus fenestratus (Steindachner, 1864)
Eleutherodactylus sp. 1
Leptodactylus knudseni Heyer, 1972
Leptodactylus leptodactyloides (Andersson, 1945)
Leptodactylus mystaceus (Spix, 1824)
Leptodactylus ocellatus (Linnaeus, 1758)
Leptodactylus pentadactylus (Laurenti, 1768)
Leptodactylus gr. petersii (Steindachner, 1864)
Leptodactylus rhodomystax Boulenger, 1884
Leptodactylus stenodema Jiménez de la Espada, 1875
Leptodactylus sp. 1
Leptodactylus sp. 2
Lithodytes lineatus (Schneider, 1799)

MICROHYLIDAE

Chiasmocleis bassleri Dunn, 1949
Chiasmocleis sp.
Ctenophryne geayi Mocquard, 1904
Elachistocleis bicolor (Guérin-Méneville, 1838)

CROCODYLIA (jacarés)

ALLIGATORIDAE

Caiman crocodilus (Linnaeus, 1758)
Melanosuchus niger Spix, 1825
Paleosuchus palpebrosus Cuvier, 1807

SQUAMATA – Anfisbenas

AMPHISBAENIDAE

Amphisbaena fuliginosa Linnaeus, 1758

SQUAMATA – Lagartos

GEKKONIDAE

Coleodactylus amazonicus Andersson, 1918
Gonatodes humeralis (Guichenot, 1855)

GYMNOPHTHALMIDAE

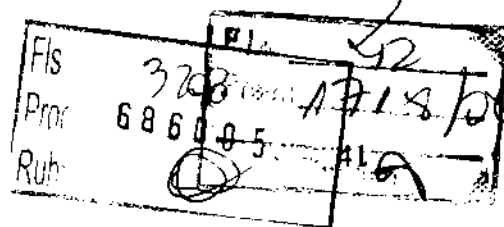
Arthrosaura reticulata O'Shaughnessy, 1881
Bachia flavescens (Bonnaterre, 1789)
Cercosaura ocellata Wagler, 1830
Iphisa elegans Gray, 1851
Leposoma osvaldoi Ávila-Pires, 1995
Leposoma percarinatum (Müller, 1923)
Tretioscincus agilis (Ruthven, 1916)

IGUANIDAE

Iguana iguana Linnaeus, 1758

POLYCHROTIDAE

EM BRANCO



Anolis cf. bombiceps Cope, 1876
Anolis fuscoauratus D'Orbigny, 1837
Anolis nitens Wagler, 1830
Anolis transversalis Duméril, 1851

SCINCIDAE

Mabuya bistrata (Spix, 1825)
Mabuya nigropunctata (Spix, 1825)

TEIIDAE

Ameiva ameiva (Linnaeus, 1758)
Crocodylurus amazonicus Daudin, 1802
Kentropyx altamazonica Cope, 1876
Kentropyx calcarata Spix, 1825
Kentropyx pelviceps Cope, 1868

TROPIDURIDAE

Plica plica (Linnaeus, 1758)
Plica umbra Linnaeus, 1758
Uranoscodon superciliosus Linnaeus, 1758

SQUAMATA – Serpentes

BOIDAE

Boa constrictor Linnaeus, 1758
Corallus hortulanus (Linnaeus, 1758)

COLUBRIDAE

Atractus sp.
Chironius multiventris Schmidt & Walker, 1943
Clelia clelia Daudin, 1803
Dipsas catesbyi Sentzen, 1796
Helicops angulatus (Linnaeus, 1758)
Hydrodynastes gigas Duméril, Bibron & Duméril, 1854
Hydrops martii Wagler, 1824
Imantodes cenchoa (Linnaeus, 1758)
Leptodeira annulata (Linnaeus, 1758)
Oxyrhopus melanogenys Tschudi, 1845
Oxyrhopus sp.
Siphlophis compressus Daudin, 1803
Xenodon severus (Linnaeus, 1758)

ELAPIDAE

Micrurus hemprichii Jan, 1858
Micrurus spixii Wagler, 1824

VIPERIDAE

Bothrops atrox (Linnaeus, 1758)
Bothrops brazili Amaral, 1923

TESTUDINES (cágados e jabutis)

CHELIDAE

EM BRANCO

FIS
328
6860815
43
42
A

Phrynops gibbus Schweigger, 1812
Chelus fimbriatus Fermin, 1765
PODOCNEMIDIDAE
Peltochephalus dumerilianus Schweigger, 1812
Podocnemis sextuberculata Cornalia, 1949
Podocnemis unifilis Troschel, 1848
TESTUDINIDAE
Geochelone denticulata (Linnaeus, 1766)

2.2.3. Aves

A elaboração da lista de espécies se baseará em duas fontes principais de informação: 1) dados publicados e não publicados disponíveis (v. Introdução), 2) campanhas de campo direcionadas à apuração e aprimoramento da lista já desenvolvida anteriormente (v. abaixo). Levando em consideração as áreas de endemismo, preferências de habitat, estimativas das distribuições reais para todas as espécies de possível ocorrência, e a validação em campo, será gerada a lista final de ocorrência de espécies.

Inventários de Campo: Com o objetivo de amostrar a maior diversidade de espécies possível, serão usados dois métodos para inventário de avifauna *in situ*: levantamento auditivo-visual e captura com redes ornitológicas.

1) Levantamento auditivo-visual envolve a observação direta de aves livres no campo e sua identificação visual ou através de suas vocalizações. Um observador experiente anda ou passa de carro por extensões de ambiente registrando todas as espécies de aves encontradas. Levantamentos começam sempre antes das 05:30 (no mínimo meia hora antes do nascer do sol) e continuam até 11:00 a 15:00. O crepúsculo matinal é o horário mais importante para levantamentos ornitológicos, pois é quando a maioria das espécies vocaliza - algumas somente neste horário. Assim, cerca de 50% das espécies a serem registradas num determinado dia são identificadas na primeira hora do dia. Saídas noturnas serão feitas ocasionalmente para complementar as observações matinais, principalmente durante a fase da lua cheia, quando a maioria das

EM BRANCO

Pls. 44
2ma 17.18/28
Fis 3210
Prm 68600
43

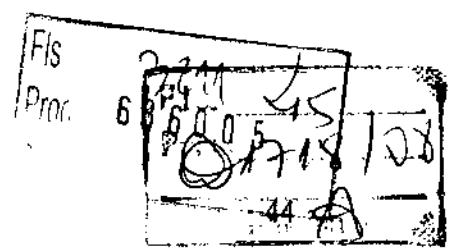
espécies noturnas vocaliza. Quase todas as espécies de aves produzem vocalizações distintas, identificáveis por um observador experiente. As outras espécies sem vocalizações específicas, como urubus, cegonhas, etc., geralmente são conspícuas visualmente e são avistadas nos ambientes apropriados.

As caminhadas serão feitas nas trilhas de cada módulo de amostragem, cobrindo entre 1000 - 4000 metros num dia. O comprimento do transecto coberto e a velocidade não são padronizados, pois não é intenção calcular densidades nem comparar resultados entre pontos, mas sim detectar o maior número possível das espécies presentes. Para isso, é importante usar a experiência do próprio observador para escolher lugares e microambientes para maior investimento de tempo. Também, se usa a técnica de "playback" (tocar gravações pré-gravadas) para atrair indivíduos de espécies de provável ocorrência que não estejam vocalizando no momento. Isto permite detecção de espécies que passariam despercebidas se fôssemos esperar passivamente por um encontro auditivo ou visual.

Registros visuais raramente serão documentados com evidências físicas (como fotografia ou, em certos casos, coleta do indivíduo usando espingarda); registros auditivos serão freqüentemente documentados com gravação, a maioria das espécies presentes sendo gravada pelo menos uma vez ao longo da amostragem. Para as gravações são utilizados gravadores profissionais Sony TCM 5000 com microfone direcional Sennheiser ME-66 e fita cassete Maxell MS-60. Gravações e peles taxidermizadas serão depositadas na Coleção de Aves do INPA.

As vantagens de levantamentos auditivo-visuais incluem o grande número de espécies encontradas em pouco tempo. A cada dia são registradas tipicamente entre 80 a 140 espécies (o uso de redes captura menos de 15 espécies em um dia). Também requer pouco equipamento e pessoal, e permite freqüente mudança de local de estudo. O método permite flexibilidade para ir atrás dos ambientes mais produtivos ou de espécies esperadas, mas ainda não encontradas. Uma desvantagem desse método é que exige profissionais com muita experiência. Na Amazônia brasileira tem menos que meia dúzia de ornitólogos capacitados a

EM BRANCO



identificar visual e auditivamente a vasta diversidade de espécies da área. Outra desvantagem é a falta de evidência física para indivíduos encontrados. Por isso, gravação é empregada constantemente como fonte de material testemunho (*voucher*), permitindo que as identificações sejam avaliadas por outros quando desejável. Coleta a tiro também é empregada durante os levantamentos auditivo-visuais em casos específicos, principalmente quando a espécie representa um registro importante, uma espécie de identificação duvidosa, ou um táxon possivelmente novo.

2) Captura com redes ornitológicas ("redes de neblina") envolve a colocação de redes finas de malha aberta esticadas ao longo das trilhas na floresta. Usamos de 5 a 15 redes de 12 metros de comprimento cada e 2 metros de altura. Alinhadas em seqüência ininterrupta ao longo das picadas, as redes são abertas antes do amanhecer e fechadas antes de meio dia, quando a atividade das aves diminui tanto que a taxa de captura se reduz a quase zero. As redes capturam aves que passam voando sem perceber sua presença. A captura normalmente não machuca o indivíduo e permite que seja examinado e identificado na mão. Coletamos e preparamos como pele taxidermizada alguns dos indivíduos capturados, fotografando os demais. Isto permite confirmação de todas as identificações e a coleta de dados biológicos como conteúdo estomacal e amostras de tecidos para futuras análises genéticas, que por sua vez permitirão a detecção de diversidade sutil previamente não reconhecida.

Algumas vantagens deste método é o fato de não necessitar de profissionais extremamente experientes, é padronizável e captura algumas espécies que raramente cantam ou aparecem. As desvantagens são a captura de poucos indivíduos de poucas espécies, a captura somente espécies ativas nos primeiros dois metros acima do chão (eliminando mais da metade da diversidade numa floresta, inclusive as espécies de copa ou subdossel) e não funciona em ambientes abertos onde a luz realça as redes. Dessa maneira, este método é complementar aos levantamentos auditivo-visuais e de menor prioridade.

Pontos de amostragem e esforço amostral: Usando os métodos acima, será feito o levantamento no campo em cada um dos seis pontos de amostragem,

EM BRANCO

Fis	321	46
Proj	686005	7/18/08
Out	45	A

por pelo menos uma semana. Isso servirá como uma validação da lista previamente elaborada. Solicitamos a coleta de até cinco indivíduos de cada espécie por ponto de amostragem.

Três outras etapas serão críticas na elaboração da lista de espécies e avaliação da área:

1) Sobrevôo de todo o trecho para identificar todas as feições e fisionomias relevantes para aves. Isto é especialmente importante na detecção de ambientes diferentes e relevantes, não visíveis da beira da estrada e para mostrar as ligações entre a área de impacto direto e a de impacto indireto ao seu redor.

2) Percurso terrestre de todo o trecho de carro, com paradas periódicas para identificação de fisionomias vegetais e sua relação com a avifauna. Isto pode permitir a descoberta de fenômenos locais como ninhais, cuja presença não pode ser prevista e nem verificada sem contato visual direto com toda a área de estudo.

3) Comparação das observações das duas etapas acima com imagens de satélite. Isto permite a caracterização da avifauna em toda a área de estudo sem realizar levantamentos prolongados em toda a área, que seria impraticável em menos que um ano completo.

EM BRANCO



Lista de aves esperadas para a área de estudo:

Nº ordenador	Táxon superior	Espécie	Nome em Português	Nome em Inglês
5	Tinamiformes			
6	Tinamidae			
7		<i>Tinamus tao</i>	azufona	Gray Tinamou
9		<i>Tinamus major</i>	inhambu-de-cabeça-vermelha	Great Tinamou
10		<i>Tinamus guttatus</i>	inhambu-galinha	White-throated Tinamou
11		<i>Crypturellus cinereus</i>	inhambu-preto	Cinereous Tinamou
12		<i>Crypturellus soui</i>	tururin	Little Tinamou
14		<i>Crypturellus undulatus</i>	jaó	Undulated Tinamou
15		<i>Crypturellus strigulosus</i>	inhambu-relógio	Brazilian Tinamou
20		<i>Crypturellus variegatus</i>	inhambu-anhangá	Variegated Tinamou
22		<i>Crypturellus bartletti</i>	inhambu-anhangal	Bartlett's Tinamou
23		<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	Small-billed Tinamou
24		<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintá	Tataupa Tinamou
25		<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	Red-winged Tinamou
30	Anseriformes			
31	Anhimidae			
32		<i>Anhima cornuta</i>	anhuma	Horned Screamer
34	Anatidae			
38		<i>Dendrocygna autumnalis</i>	asa-branca	Black-bellied Whistling-Duck
43		<i>Neochen jubata</i>	pato-corredor	Orinoco Goose
44		<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	Muscovy Duck
45		<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	pato-de-crista	Comb Duck
47		<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho	Brazilian Teal
61		<i>Nomonyx dominica</i>	marreca-de-bico-roxo	Masked Duck
63	Galliformes			
64	Cracidae			
66		<i>Ortalis guttata</i>	aracuaá	Speckled Chachalaca

3213
686005
718/02
A

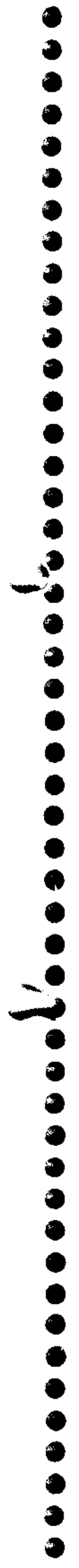
EM BRANCO



FIS
Proc
3210
6860
PL
48
17/08/05
A

71	<i>Penelope jacquacu</i>	jacu-de-spix	Spix's Guan
76	<i>Aburria curanensis</i>	jacutinga-de-garganta-azul	Blue-throated Piping Guan
79	<i>Nothocrax urumutum</i>	urumutum	Nocturnal Curassow
81	<i>Mitu tuberosum</i>	mutum-cavalo	Razor-billed Curassow
84	<i>Crax globulosa</i>	mutum-de-fava	Wattled Curassow
87	Odontophoridae		
89	<i>Odontophorus gujanensis</i>	uru-corcovado	Marbled Wood-Quail
91	<i>Odontophorus stellatus</i>	uru-de-topete	Starred Wood-Quail
92	Podicipediformes		
93	Podicipedidae		
95	<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	Least Grebe
156	Pelecaniformes		
169	Phalacrocoracidae		
170	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	Neotropic Cormorant
172	Anhingidae		
173	<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	Anhinga
178	Ciconiiformes		
179	Ardeidae		
180	<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	Rufescent Tiger-Heron
182	<i>Agamia agami</i>	garça-da-mata	Agami Heron
183	<i>Cochlearius cochlearius</i>	arapapá	Boat-billed Heron
184	<i>Zenaidura macroura</i>	socó-zigue-zague	Zigzag Heron
186	<i>Ixobrychus exilis</i>	socó-vermelho	Least Bittern
188	<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu	Black-crowned Night-Heron
190	<i>Butorides striata</i>	socozinho	Sinuated Heron
192	<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	Cattle Egret
195	<i>Ardea coccy</i>	garça-moura	Coccy Heron
197	<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	Great Egret
199	<i>Ptilerodius pileatus</i>	garça-real	Capped Heron
203	<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	Snowy Egret

EM BRANCO



204		<i>Egretta caerulea</i>	garça-azul	Little Blue Heron
205	Threskiornithidae			
209		<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	Green Ibis
212		<i>Threskicus caudatus</i>	curicaca	Buff-necked Ibis
214		<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro	Roseate Spoonbill
215	Ciconiidae			
217		<i>Jabiru mycteria</i>	tuiuiú	Jabiru
218		<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	Wood Stork
225	CATHARTIFORMES			
226	Cathartidae			
227		<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	Turkey Vulture
228		<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	Lesser Yellow-headed Vulture
229		<i>Cathartes melambrotus</i>	urubu-da-mata	Greater Yellow-headed Vulture
230		<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	Black Vulture
231		<i>Sarcorampus papa</i>	urubu-rei	King Vulture
233	Falconiformes			
234	Pandionidae			
235		<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora	Osprey
236	Accipitridae			
237		<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza	Gray-headed Kite
239		<i>Chondrohierax uncinatus</i>	caracoleiro	Hook-billed Kite
240		<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	Swallow-tailed Kite
241		<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gavião-zinho	Pearl Kite
243		<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro	Snail Kite
244		<i>Helicolestes hamatus</i>	gavião-do-igapó	Slender-billed Kite
245		<i>Harpagus bidentatus</i>	gavião-ripina	Double-toothed Kite
248		<i>Ichthia plumbea</i>	sovi	Plumbeous Kite
251		<i>Accipiter poliogaster</i>	tauatô-pintado	Gray-bellied Goshawk
252		<i>Accipiter superciliosus</i>	gavião-miudinho	Tiny Hawk
253		<i>Accipiter striatus</i>	gavião-miúdo	Sharp-shinned Hawk

No
 Proc
 3215
 686005

49
 171870
 A-

EM BRANCO

FIS
 Proc 3216
 Rub 68600
 50
 17981
 A

254	<i>Accipiter bicolor</i>	gavião-bombachinha-grande	Bicolored Hawk
255	<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-permilongo	Crane Hawk
256	<i>Leucopternis schistaceus</i>	gavião-azul	Slate-colored Hawk
258	<i>Leucopternis kuhli</i>	gavião-vaqueiro	White-browed Hawk
259,5	<i>Leucopternis sp.</i>		
260	<i>Leucopternis albicollis</i>	gavião-branco	White Hawk
265	<i>Buteogallus urubitinga</i>	gavião-preto	Great Black-Hawk
266	<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	Savanna Hawk
268	<i>Busarellus nigricollis</i>	gavião-belo	Black-collared Hawk
271	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	Roadside Hawk
272	<i>Buteo albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	White-tailed Hawk
275	<i>Buteo nitidus</i>	gavião-pedirês	Gray Hawk
276	<i>Buteo platypterus</i>	gavião-de-asa-larga	Broad-winged Hawk
277	<i>Buteo swainsoni</i>	gavião-papa-gafanhoto	Swainson's Hawk
278	<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	Short-tailed Hawk
280	<i>Morphnus guianensis</i>	uiracu-falso	Crested Eagle
281	<i>Harpia harpyja</i>	gavião-real	Harpy Eagle
282	<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	Black Hawk-Eagle
283	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	Black-and-white Hawk-Eagle
284	<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho	Ornate Hawk-Eagle
285	Falconidae		
286	<i>Daptrius ater</i>	gavião-de-anta	Black Caracara
287	<i>Ibycter americanus</i>	gralhão	Red-throated Caracara
289	<i>Caracara plancus</i>	caracará	Southern Caracara
290	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	Yellow-headed Caracara
292	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acaçu	Laughing Falcon
293	<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé	Barred Forest-Falcon
294	<i>Micrastur giuicollis</i>	falcão-mateiro	Lined Forest-Falcon
296	<i>Micrastur mirandollei</i>	tanatau	Slaty-backed Forest-Falcon
297	<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relogio	Collared Forest-Falcon

EM BRANCO



Fls
 Proc 688005
 3/17
 17/18/08
 A

298		<i>Micrastur buckleyi</i>	falcão-de-buckley	Buckley's Forest-Falcon
301		<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	American Kestrel
303		<i>Falco rufigularis</i>	cauré	Bat Falcon
304		<i>Falco deroleucus</i>	falcão-de-peito-laranja	Orange-breasted Falcon
305		<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	Aplomado Falcon
306		<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	Peregrine Falcon
307	Grufiformes			
308	Aramidae			
309		<i>Arenus guarauna</i>	carão	Limpkin
310	Psophiidae			
312		<i>Psophia leucoptera</i>	jacamim-de-costas-brancas	Pale-winged Trumpeter
314	Rallidae			
316		<i>Micropygia schomburgkii</i>	maxalalagá	Ocellated Crane
320		<i>Aramides cajanea</i>	saracura-três-potes	Gray-necked Wood-Rail
325		<i>Laterallus viridis</i>	sanã-castanha	Russet-crowned Crane
326		<i>Laterallus fasciatus</i>	sanã-zebrada	Black-banded Crane
327		<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda	Rufous-sided Crane
328		<i>Laterallus exilis</i>	sanã-do-capim	Gray-breasted Crane
334		<i>Porzana albicollis</i>	sanã-carijó	Ash-throated Crane
342		<i>Porphyrio martinica</i>	frango-d'água-azul	Purple Gallinule
343		<i>Porphyrio flavirostris</i>	frango-d'água-pequeno	Azure Gallinule
347	Hellornithidae			
348		<i>Hellornis fulica</i>	picaparra	Sungrebe
349	Eurypygiidae			
350		<i>Eurypyga helias</i>	pavãozinho-do-pará	Sunbittern
353	Charadriiformes			
355	Charadriidae			
356		<i>Vanellus cayanus</i>	batuira-de-esporão	Pied Lapwing
357		<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	Southern Lapwing
358		<i>Pluvialis dominica</i>	batuiraçu	American Golden-Plover

EM BRANCO



359	<i>Pluvialis squatarola</i>				batuçu-de-axila-preta	Black-bellied Plover
363	<i>Charadrius collaris</i>				batuira-de-coleira	Collared Plover
369	Recurvirostridae					
370	<i>Himantopus mexicanus</i>				pernilongo-de-costas-negras	Black-necked Stilt
377	Scolopacidae					
378	<i>Gallinago paraguaiiae</i>				narceja	South American Snipe
381	<i>Limosa haemastica</i>				maçarico-de-bico-virado	Hudsonian Godwit
386	<i>Bartramia longicauda</i>				maçarico-do-campo	Upland Sandpiper
388	<i>Tringa melanoleuca</i>				maçarico-grande-de-perna-amarela	Greater Yellowlegs
389	<i>Tringa flavipes</i>				maçarico-de-perna-amarela	Lesser Yellowlegs
390	<i>Tringa solitaria</i>				maçarico-solitário	Solitary Sandpiper
392	<i>Actitis macularius</i>				maçarico-pintado	Spotted Sandpiper
396	<i>Calidris alba</i>				maçarico-branco	Sanderling
397	<i>Calidris pusilla</i>				maçarico-rasteirinho	Semipalmated Sandpiper
398	<i>Calidris minutilla</i>				maçariquinho	Least Sandpiper
399	<i>Calidris fuscicollis</i>				maçarico-de-sobre-branco	White-rumped Sandpiper
401	<i>Calidris melanotos</i>				maçarico-de-colete	Pectoral Sandpiper
402	<i>Calidris himantopus</i>				maçarico-pernilongo	Stilt Sandpiper
409	Jacaniidae					
410	<i>Jacana jacana</i>				jacaná	Wattled Jacana
424	Laridae					
429	<i>Larus atricilla</i>				gaiivota-alegre	Laughing Gull
430	<i>Larus pipixcan</i>				gaiivota-de-franklin	Franklin's Gull
433	Sternidae					
439	<i>Sterna superciliosa</i>				trinta-réis-anão	Yellow-billed Tern
440	<i>Phaetusa simplex</i>				trinta-réis-grande	Large-billed Tern
443	<i>Sterna hirundo</i>				trinta-réis-boreal	Common Tern
451	Rynchopidae					
452	<i>Rynchops niger</i>				talha-mar	Black Skimmer
453	Columbiformes					

Fis
 Pro
 Run
 321810... 52
 6860075... 1918108
 A -

EM BRANCO



Fis 3219
 Proc 686005
 Rubr
 17/8/05
 SA
 A

454	Columbidae					Common Ground-Dove
455		<i>Columbina passerina</i>	rolinha-cinzenta			Common Ground-Dove
456		<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela			Plain-breasted Ground-Dove
457		<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa			Ruddy Ground-Dove
461		<i>Claravis pretiosa</i>	pararu-azul			Blue Ground-Dove
463		<i>Uropelia campestris</i>	rolinha-vaqueira			Long-tailed Ground-Dove
464		<i>Columba livia</i>	pombo-doméstico			Rock Dove
465		<i>Patagioenas speciosa</i>	pomba-trocal			Scaled Pigeon
466		<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão			Picazuro Pigeon
469		<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega			Pale-vented Pigeon
470		<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa			Plumbeous Pigeon
471		<i>Patagioenas subvinacea</i>	pomba-botafogo			Ruddy Pigeon
472		<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando			Eared Dove
473		<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu			White-tipped Dove
474		<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemeadeira			Gray-fronted Dove
475		<i>Geotrygon saphirina</i>	not avail			not avail
476		<i>Geotrygon violacea</i>	juriti-vermelha			Violaceous Quail-Dove
477		<i>Geotrygon montana</i>	pariri			Ruddy Quail-Dove
478	Psittaciformes					
479	Psittacidae					
484		<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé			Blue-and-yellow Macaw
485		<i>Ara macao</i>	araracanga			Scarlet Macaw
486		<i>Ara chloropterus</i>	arara-vermelha-grande			Red-and-green Macaw
487		<i>Ara severus</i>	maracanã-guaçu			Chestnut-fronted Macaw
488		<i>Orthopsittaca manilata</i>	maracanã-do-buriti			Red-bellied Macaw
492		<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-pequena			Red-shouldered Macaw
495		<i>Aratinga leucophthalma</i>	periquitão-maracanã			White-eyed Parakeet
500		<i>Aratinga weddellii</i>	periquito-de-cabeça-suja			Dusky-headed Parakeet
501		<i>Aratinga aurea</i>	periquito-rei			Peach-fronted Parakeet
502		<i>Aratinga pertinax</i>	periquito-de-bochecha-parda			Brown-throated Parakeet

EM BRANCO

518	<i>Pyrrhura snethlagae</i>	tiriba-de-festa-azul	Painted Parakeet
524	<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	Blue-winged Parrotlet
525	<i>Forpus modestus</i>	tuim-de-bico-escuro	Dusky-billed Parrotlet
527	<i>Brotogeris versicolurus</i>	periquito-de-asa-branca	Canary-winged Parakeet
528	<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo	Yellow-chevroned Parakeet
529	<i>Brotogeris cyanoptera</i>	periquito-de-asa-azul	Cobalt-winged Parakeet
530	<i>Brotogeris chrysoptera</i>	periquito-de-asa-dourada	Golden-winged Parakeet
531	<i>Brotogeris sanctithomae</i>	periquito-testinha	Tui Parakeet
534	<i>Touit huetii</i>	apaim-de-asa-vermelha	Scarlet-shouldered Parrotlet
535	<i>Touit purpuratus</i>	apaim-de-costas-azuis	Sapphire-rumped Parrotlet
539	<i>Pionites leucogaster</i>	maranhã-de-cabeça-amarela	White-bellied Parrot
542	<i>Gypopsitta barrabandi</i>	curica-de-bochecha-laranja	Orange-cheeked Parrot
545	<i>Graydidascalus brachyurus</i>	curica-verde	Short-tailed Parrot
547	<i>Pionus menstruus</i>	maitaca-de-cabeça-azul	Blue-headed Parrot
549	<i>Pionus fuscus</i>	maitaca-roxa	Dusky Parrot
555	<i>Amazona festiva</i>	papagaio-da-várzea	Festive Parrot
557	<i>Amazona ochrocephala</i>	papagaio-campeiro	Yellow-crowned Parrot
558	<i>Amazona kawalli</i>	papagaio-dos-garbes	Kawall's Parrot
559	<i>Amazona amazonica</i>	curica	Orange-winged Parrot
560	<i>Amazona farinosa</i>	papagaio-moleiro	Mealy Parrot
562	<i>Derophtus accipitrinus</i>	anacá	Red-fan Parrot
564	Opisthocomiformes		
565	Opisthocomidae		
566	<i>Opisthocomus hoazin</i>	cigana	Hoatzin
567	Cuculiformes		
568	Cuculidae		
571	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	papa-lagarta-de-bico-preto	Black-billed Cuckoo
572	<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa-vermelha	Yellow-billed Cuckoo
573	<i>Coccyzus euleri</i>	papa-lagarta-de-euler	Pearly-breasted Cuckoo
575	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	Dark-billed Cuckoo

Fls
 3220
 6860
 54
 17/18/08
 A

EM BRANCO



576		<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	Squirrel Cuckoo
577		<i>Piaya melanogaster</i>	chincôá-de-bico-vermelho	Black-bellied Cuckoo
578		<i>Coccyzus minima</i>	chincôá-pequeno	Little Cuckoo
581		<i>Crotophaga major</i>	anu-coroça	Greater Ani
582		<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	Smooth-billed Ani
585		<i>Tapera naevia</i>	saci	Striped Cuckoo
586		<i>Dromococcyx phasianellus</i>	peixe-frito-verdadeiro	Pheasant Cuckoo
587		<i>Dromococcyx pavoninus</i>	peixe-frito-pavonino	Pavonine Cuckoo
591		<i>Neomorphus pucheranii</i>	jacu-estalo-de-bico-vermelho	Red-billed Ground-Cuckoo
592	Strigiformes			
593	Tytonidae			
594		<i>Tyto alba</i>	coruja-da-igreja	Barn Owl
595	Strigidae			
596		<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	Tropical Screech-Owl
598		<i>Megascops usta</i>	corujinha-relógio	Austral Screech-Owl
602		<i>Lophostrix cristata</i>	coruja-de-crista	Crested Owl
603		<i>Pulsatrix perspicillata</i>	murucututu	Spectacled Owl
605		<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu	Great Horned Owl
607		<i>Strix virgata</i>	coruja-do-mato	Mottled Owl
608		<i>Strix huhula</i>	coruja-preta	Black-banded Owl
609		<i>Glaucidium hardyi</i>	caburé-da-amazônia	Amazonian Pygmy-Owl
612		<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	Ferruginous Pygmy-Owl
613		<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	Burrowing Owl
615		<i>Rhinopteryx clamator</i>	coruja-orelhuda	Striped Owl
616		<i>Asio stygius</i>	mocho-diabo	Stygian Owl
618	Caprimulgiformes			
621	Nyctibiidae			
622		<i>Nyctibius grandis</i>	mãe-da-lua-gigante	Great Potoo
623		<i>Nyctibius aethereus</i>	mãe-da-lua-parda	Large-tailed Potoo
624		<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	Common Potoo

Fis
Proc

32
686

MI
55
1718/08
A

EM BRANCO



625		<i>Nyctibius leucopterus</i>	uratau-de-asa-branca	White-winged Potoo
626		<i>Nyctibius bracteatus</i>	uratau-ferrugem	Rufous Potoo
627	Caprimulgidae			
628		<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju	Short-tailed Nighthawk
629		<i>Chordeiles pusillus</i>	bacurauzinho	Least Nighthawk
629,5		<i>Chordeiles pusillus</i>		
630		<i>Chordeiles rupestris</i>	bacurau-da-praia	Sand-colored Nighthawk
631		<i>Chordeiles acutipennis</i>	bacurau-de-asa-fina	Lesser Nighthawk
632		<i>Chordeiles minor</i>	bacurau-norte-americano	Common Nighthawk
633		<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	bacurau-de-cauda-barrada	Band-tailed Nighthawk
633,5		<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	bacurau-de-cauda-barrada	Band-tailed Nighthawk
635		<i>Podager nacunda</i>	coruçãõ	Nacunda Nighthawk
636		<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau	Pauraque
637		<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>	bacurau-ocelado	Ocellated Poorwill
638		<i>Caprimulgus rufus</i>	joão-corta-pau	Rufous Nighthawk
639		<i>Caprimulgus serrococaudatus</i>	bacurau-rabo-de-seda	Silky-tailed Nighthawk
642		<i>Caprimulgus maculicaudus</i>	bacurau-de-rabo-maculado	Spot-tailed Nighthawk
643		<i>Caprimulgus parvulus</i>	bacurau-chintã	Little Nighthawk
644		<i>Caprimulgus nigrescens</i>	bacurau-de-lajeado	Blackish Nighthawk
647		<i>Hydropsalis climacocerca</i>	acurana	Ladder-tailed Nighthawk
648		<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura	Scissor-tailed Nighthawk
652	Apodiformes			
653	Apodidae			
659		<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçõ-de-coleira-branca	White-collared Swift
661		<i>Chaetura spinicaudus</i>	andorinhã-de-sobre-branco	Band-rumped Swift
662		<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhã-de-sobre-cinzentõ	Gray-rumped Swift
663		<i>Chaetura egregia</i>	taperã-de-garganta-branca	Pale-rumped Swift
664		<i>Chaetura pelagica</i>	not avail	not avail
666		<i>Chaetura vindiipennis</i>	andorinhã-da-amazõnia	Amazonian Swift
667		<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhã-do-temporal	Sick's Swift

Fls 3222
 Proc 6860
 PLE 56
 17.18/08
 A

EM BRANCO



668	<i>Chaetura brachyura</i>	andorinhão-de-rabo-curto	Short-tailed Swift
670	<i>Tachornis squamata</i>	tesouninha	Fork-tailed Palm-Swift
671	<i>Panyptila cayennensis</i>	andorinhão-estofador	Lesser Swallow-tailed Swift
672	Trochilidae		
676	<i>Glaucis hirsutus</i>	balança-rabo-de-bico-torto	Rufous-breasted Hermit
677	<i>Threnetes leucurus</i>	balança-rabo-de-garganta-preta	Pale-tailed Barbthroat
682	<i>Phaethornis rufurumii</i>	rabo-branco-do-rupununi	Streak-throated Hermit
687	<i>Phaethornis ruber</i>	rabo-branco-rubro	Reddish Hermit
688	<i>Phaethornis subochraceus</i>	rabo-branco-de-barriga-fuiva	Buff-bellied hermit
691	<i>Phaethornis hispidus</i>	rabo-branco-cinza	White-bearded Hermit
692	<i>Phaethornis philippii</i>	rabo-branco-amarelo	Needle-billed Hermit
693	<i>Phaethornis bourcierii</i>	rabo-branco-de-bico-reto	Straight-billed Hermit
694	<i>Phaethornis malais</i>	besourão-de-bico-grande	Great-billed Hermit
699	<i>Campylopterus largipennis</i>	asa-de-sabre-cinza	Gray-breasted Sabrewing
702	<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	Swallow-tailed Hummingbird
704	<i>Florisuga mellivora</i>	beija-flor-azul-de-rabo-branco	White-necked Jacobin
710	<i>Anthracoceros nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	Black-throated Mango
711	<i>Avocettula recurvirostris</i>	beija-flor-de-bico-virado	Fiery-tailed Awbill
713	<i>Topaza pyra</i>	topázio-de-fogo	Fiery Topaz
714	<i>Chrysolampis mosquitus</i>	beija-flor-vermelho	Ruby-topaz Hummingbird
721	<i>Discosura langsdorffi</i>	rabo-de-espinho	Black-bellied Thorntail
723	<i>Chlorestes notata</i>	beija-flor-de-garganta-azul	Blue-chinned Sapphire
724	<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	esmeralda-de-cauda-azul	Blue-tailed Emerald
726	<i>Thalurania furcata</i>	beija-flor-tesoura-verde	Fork-tailed Woodnymph
729	<i>Hylocharis sapphirina</i>	beija-flor-safira	Rufous-throated Sapphire
730	<i>Hylocharis cyanus</i>	beija-flor-roxo	White-chinned Sapphire
735	<i>Polytmus theresiae</i>	beija-flor-verde	Green-tailed Goldenthrout
736	<i>Leucippus chlorocercus</i>	beija-flor-pintado	Olive-spotted Hummingbird
739	<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca	Versicolored Emerald
742	<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	Glittering-throated Emerald

PLS
 3223
 686005
 PLS
 57
 17/12/08
 A

EM BRANCO



748	<i>Heliodoxa aurescens</i>	beija-flor-estrela	Gould's Jewelfront
751	<i>Heliothryx auritus</i>	beija-flor-de-bochecha-azul	Black-eared Fairy
756	<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista	Amethyst Woodstar
757	Trogoniformes		
758	Trogonidae		
759	<i>Trogon viridis</i>	surucua-grande-de-barriga-amarela	White-tailed Trogon
761	<i>Trogon curucui</i>	surucua-de-barriga-vermelha	Blue-crowned Trogon
762	<i>Trogon violaceus</i>	surucua-pequeno	Violaceous Trogon
763	<i>Trogon collaris</i>	surucua-de-coleira	Collared Trogon
765	<i>Trogon rufus</i>	surucua-de-barriga-amarela	Black-throated Trogon
766	<i>Trogon melanurus</i>	surucua-de-cauda-preta	Black-tailed Trogon
767	<i>Pharomachrus pavoninus</i>	surucua-pavão	Pavonine Quetzal
768	Coraciiformes		
769	Alcedinidae		
770	<i>Ceryle torquatus</i>	martim-pescador-grande	Ringed Kingfisher
771	<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	Amazon Kingfisher
772	<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	Green Kingfisher
773	<i>Chloroceryle inda</i>	martim-pescador-da-mata	Green-and-rufous Kingfisher
774	<i>Chloroceryle aenea</i>	martinho	American Pygmy Kingfisher
775	Momotidae		
776	<i>Electron platyrhynchum</i>	udu-de-bico-largo	Broad-billed Motmot
777	<i>Baryphthengus martii</i>	juruva-ruiva	Rufous Motmot
779	<i>Momotus momota</i>	udu-de-coroa-azul	Blue-crowned Motmot
780	GALBULIFORMES		
781	Galbulidae		
783	<i>Galbacyrhynchus purusianus</i>	sovela-vermelha	Chestnut Jacamar
785	<i>Brachygalba lugubris</i>	ariramba-preta	Brown Jacamar
788	<i>Galbula cyanicollis</i>	ariramba-da-mata	Blue-cheeked Jacamar
792	<i>Galbula cyaneescens</i>	ariramba-da-capoeira	Bluish-fronted Jacamar
794	<i>Galbula leucogastra</i>	ariramba-bronzeada	Bronzy Jacamar

Fls 3224
 Pro 686005
 P15 58
 1308/08
 A

EM BRANCO



795		<i>Galbula dea</i>	aitramba-do-paraiso	Paradise Jacamar
796		<i>Jacamerops aureus</i>	jacamararaçu	Great Jacamar
797	Bucconidae			
798		<i>Notharchus hypermynchus</i>	macuru-de-pescoço-branco	White-necked Puffbird
801		<i>Notharchus ordii</i>	macuru-de-peito-marrom	Brown-banded Puffbird
802		<i>Notharchus tectus</i>	macuru-pintado	Pied Puffbird
803		<i>Bucco macrodactylus</i>	rapazinho-de-boné-vermelho	Chestnut-capped Puffbird
804		<i>Bucco tamatia</i>	rapazinho-carijó	Spotted Puffbird
805		<i>Bucco capensis</i>	rapazinho-de-colar	Collared Puffbird
806		<i>Nystalus striolatus</i>	rapazinho-estriado	Striolated Puffbird
807		<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	White-eared Puffbird
810		<i>Malacoptila fusca</i>	barbudo-pardo	White-chested Puffbird
813		<i>Malacoptila rufa</i>	barbudo-de-pescoço-ferugem	Rufous-necked Puffbird
815		<i>Nonnula rubecula</i>	macuru	Rusty-breasted Nunlet
816		<i>Nonnula sclateri</i>	freirinha-amarelada	Fulvous-chinned Nunlet
817		<i>Nonnula ruficapilla</i>	freirinha-de-coroa-castanha	Rufous-capped Nunlet
820		<i>Monasa nigrifrons</i>	chora-chuva-preto	Black-fronted Nunbird
821		<i>Monasa morphoeus</i>	chora-chuva-de-cara-branca	White-fronted Nunbird
823		<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	urubuzinho	Swallow-wing
824	Piciformes			
825	Capitonidae			
826		<i>Capito aurovirens</i>	capitão-de-coroa	Scarlet-crowned Barbet
830		<i>Capito auratus</i>	capitão-de-frente-dourada	GuilDED Barbet
831		<i>Eubucco richardsoni</i>	capitão-de-bigode-limão	Lemon-throated Barbet
833	Ramphastidae			
834		<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu	Toco Toucan
835		<i>Ramphastos tucanus</i>	tucano-grande-de-papo-branco	Red-billed Toucan
836		<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	Channel-billed Toucan
841		<i>Selenidera reinwardtii</i>	saripoca-de-coleira	Golden-collared Toucanet
847		<i>Pteroglossus inscriptus</i>	aracari-miudinho-de-bico-riscado	Lettered Aracari

Fls
Pro
Pur
3229
686
17/18/28
A

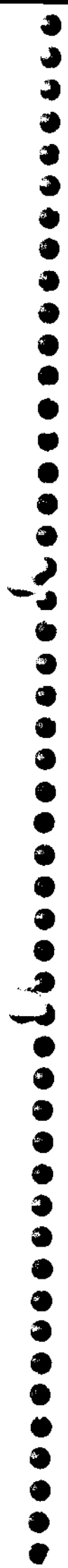
EM BRANCO



849		<i>Pteroglossus azera</i>	araçari-de-bico-de-marfim	Ivory-billed Aracari
852		<i>Pteroglossus castanotis</i>	araçari-castanho	Chestnut-eared Aracari
854		<i>Pteroglossus beauharnaesii</i>	araçari-mulato	Curly-crested Aracari
855	Picidae			
856		<i>Picumnus aurifrons</i>	pica-pau-anão-dourado	Bar-breasted Piculet
867		<i>Picumnus rufiventris</i>	pica-pau-anão-vermelho	Rufous-breasted Piculet
871		<i>Picumnus castelnau</i>	pica-pau-anão-creme	Plain-breasted Piculet
872		<i>Melanerpes candidus</i>	birro, pica-pau-branco	White Woodpecker
873		<i>Melanerpes cruentatus</i>	benedito-de-testa-vermelha	Yellow-tufted Woodpecker
877		<i>Veniliornis passerinus</i>	picapauzinho-anão	Little Woodpecker
880		<i>Veniliornis affinis</i>	picapauzinho-avermelhado	Red-stained Woodpecker
883		<i>Piculus leucolaemus</i>	pica-pau-de-garganta-branca	White-throated Woodpecker
884		<i>Piculus flavigula</i>	pica-pau-bufador	Yellow-throated Woodpecker
885		<i>Piculus chrysochloros</i>	pica-pau-dourado-escuro	Golden-green Woodpecker
888		<i>Colaptes punctigula</i>	pica-pau-de-peito-pontilhado	Spot-breasted Woodpecker
892		<i>Celeus grammicus</i>	picapauzinho-chocolate	Scaly-breasted Woodpecker
893		<i>Celeus elegans</i>	pica-pau-chocolate	Chestnut Woodpecker
896		<i>Celeus flavus</i>	pica-pau-amarelo	Cream-colored Woodpecker
899		<i>Celeus torquatus</i>	pica-pau-de-coleira	Ringed Woodpecker
901		<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	Lineated Woodpecker
902		<i>Campephilus rubricollis</i>	pica-pau-de-barriga-vermelha	Red-necked Woodpecker
904		<i>Campephilus melanoleucos</i>	pica-pau-de-topete-vermelho	Crimson-crested Woodpecker
906	Passeriformes			
907	Tyranni			
909	Melanopareidae			
910		<i>Melanopareia torquata</i>	tapaculo-de-colarinho	Collared Crescentchest
912	Thamnophilidae			
913		<i>Cymbilaimus lineatus</i>	papa-formiga-barrado	Fasciated Antshrike
920		<i>Frederickena unduligera</i>	borralhara-ondulada	Undulated Antshrike
921		<i>Taraba major</i>	choró-boi	Great Antshrike

FIS
 3226
 6860
 17/18/10
 60
 17/18/10
 A

EM BRANCO



Fls Proc. 3227 68600
 61
 12/18/04
 A

922	<i>Sakesphorus canadensis</i>	choca-de-crista-preta	Black-crested Antshrike
925	<i>Sakesphorus luctuosus</i>	choca-d'agua	Glossy Antshrike
927	<i>Thamnophilus doliiatus</i>	choca-barrada	Barréd Antshrike
929	<i>Thamnophilus nigrocinereus</i>	choca-preta-e-cinza	Blackish-gray Antshrike
931	<i>Thamnophilus aethiops</i>	choca-lisa	White-shouldered Antshrike
932	<i>Thamnophilus schistaceus</i>	choca-de-oho-vermelho	Plain-winged Antshrike
933	<i>Thamnophilus murinus</i>	choca-murina	Mouse-colored Antshrike
935	<i>Thamnophilus stictocephalus</i>	choca-de-natterer	Natterer's Slaty-Antshrike
939	<i>Thamnophilus amazonicus</i>	choca-canela	Amazonian Antshrike
945	<i>Megascictus margaritatus</i>	choca-pintada	Pearly Antshrike
946	<i>Neocantantes niger</i>	choca-preta	Black Bushbird
953	<i>Thamnomanes saturninus</i>	uirapuru-selado	Saturnine Antshrike
954	<i>Thamnomanes caesius</i>	ipecuá	Cinereous Antshrike
956	<i>Pygoptila stellaris</i>	choca-cantadora	Spot-winged Antshrike
958	<i>Myrmotherula leucophthalma</i>	choquinha-de-olho-branco	White-eyed Antwren
959	<i>Myrmotherula haematonota</i>	choquinha-de-garganta-carijó	Stipple-throated Antwren
960	<i>Myrmotherula ornata</i>	choquinha-ornada	Ornate Antwren
961	<i>Myrmotherula erythrura</i>	choquinha-de-cauda-ruiva	Rufous-tailed Antwren
962	<i>Myrmotherula brachyura</i>	choquinha-miuda	Pygmy Antwren
963	<i>Myrmotherula ignota</i>	choquinha-de-bico-curto	Moustached Antwren
965	<i>Myrmotherula sclateri</i>	choquinha-de-garganta-amarela	Sclater's Antwren
967	<i>Myrmotherula multostriata</i>	choquinha-estriada-da-amazônia	Amazonian Streaked-Antwren
969	<i>Myrmotherula klagesi</i>	choquinha-do-tapajós	Klages' Antwren
970	<i>Myrmotherula hauxwelli</i>	choquinha-de-garganta-clara	Plain-throated Antwren
973	<i>Myrmotherula axillaris</i>	choquinha-de-flanco-branco	White-flanked Antwren
974	<i>Myrmotherula sunensis</i>	choquinha-do-oeste	Rio Suno Antwren
976	<i>Myrmotherula longipennis</i>	choquinha-de-asa-comprida	Long-winged Antwren
978	<i>Myrmotherula iheringi</i>	choquinha-de-íhering	Ihering's Antwren
983	<i>Myrmotherula menetriesii</i>	choquinha-de-garganta-cinza	Gray Antwren
984	<i>Myrmotherula assimilis</i>	choquinha-da-várzea	Leaden Antwren

EM BRANCO



985	<i>Dichrozona cincta</i>	tovaquina	Banded Antbird
989.5	<i>Herpsilochmus</i> sp.		
996	<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	chorozinho-de-asa-vermelha	Rufous-winged Antwren
997	<i>Micromopias quixensis</i>	papa-formiga-de-bando	Dot-winged Antwren
1000	<i>Formicivora grisea</i>	papa-formiga-pardo	White-fringed Antwren
1004	<i>Formicivora rufa</i>	papa-formiga-vermelho	Rusty-backed Antwren
1012	<i>Drymophila devillei</i>	trovoada-listrada	Striated Antbird
1015	<i>Terenura humeralis</i>	zidedé-de-encontro	Chestnut-shouldered Antwren
1017	<i>Cercomacra cinerascens</i>	chororó-pocua	Gray Antbird
1021	<i>Cercomacra nigrescens</i>	chororó-negro	Blackish Antbird
1022	<i>Cercomacra serva</i>	chororó-preto	Black Antbird
1025	<i>Cercomacra manu</i>	chororó-de-manu	Manu Antbird
1027	<i>Pyriglena leuconota</i>	papa-taoca	White-backed Fire-eye
1031	<i>Myrmoborus leucophrys</i>	papa-formiga-de-sobrancelha	White-browed Antbird
1032	<i>Myrmoborus lugubris</i>	formigueiro-liso	Ash-breasted Antbird
1033	<i>Myrmoborus myotherinus</i>	formigueiro-de-cara-preta	Black-faced Antbird
1035	<i>Hypocnemis cantator</i>	papa-formiga-cantador	Warbling Antbird
1037	<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	solta-asa	Band-tailed Antbird
1038	<i>Hypocnemoides melanopogon</i>	solta-asa-do-norte	Black-chinned Antbird
1039	<i>Myrmochanes hemileucus</i>	formigueiro-preto-e-branco	Black-and-white Antbird
1040	<i>Scelateria naevia</i>	papa-formiga-do-igarapé	Silvered Antbird
1044	<i>Schistocichla schistacea</i>	formigueiro-cinza	Slate-colored Antbird
1045	<i>Schistocichla leucostigma</i>	formigueiro-de-asa-pintada	Spot-winged Antbird
1054	<i>Myrmeciza hemimelaena</i>	formigueiro-de-cauda-castanha	Chestnut-tailed Antbird
1055	<i>Myrmeciza atrothorax</i>	formigueiro-de-peito-preto	Black-throated Antbird
1056	<i>Myrmeciza melanoceps</i>	formigueiro-grande	White-shouldered Antbird
1057	<i>Myrmeciza goeldii</i>	formigueiro-de-goeldi	Goeldi's Antbird
1058	<i>Myrmeciza hyperythra</i>	formigueiro-chumbo	Plumbeous Antbird
1059	<i>Myrmeciza fortis</i>	formigueiro-de-taoca	Sooty Antbird
1061	<i>Myrmormis torquata</i>	pinto-do-mato-carijó	Wing-banded Antbird

3278
686005

62
17/8/01

EM BRANCO



1065	<i>Gymnophthys salvini</i>	mãe-de-taoca-de-cauda-barrada	White-throated Antbird
1070	<i>Rhegmatorhina melanosticta</i>	mãe-de-taoca-cabeçuda	Hairy-crested Antbird
1071	<i>Hylophylax naevius</i>	guarda-floresta	Spot-backed Antbird
1072	<i>Hylophylax punctulatus</i>	guarda-várzea	Dot-backed Antbird
1073	<i>Hylophylax poeiliinotus</i>	rendadinho	Scale-backed Antbird
1074	<i>Phlegopsis nigromaculata</i>	mãe-de-taoca	Black-spotted Bare-eye
1075	<i>Phlegopsis erythroptera</i>	mãe-de-taoca-aveimelhada	Reddish-winged Bare-eye
1077	Conopophagidae		
1079	<i>Conopophaga aurita</i>	chupa-dente-de-cinta	Chestnut-belted Gnatcatcher
1082	<i>Conopophaga peruviana</i>	chupa-dente-do-peru	Ash-throated Gnatcatcher
1085	Grallariidae		
1086	<i>Grallaria varia</i>	tovacuçu	Variegated Antpitta
1088	<i>Hylopezus macularius</i>	torom-carijó	Spotted Antpitta
1089	<i>Hylopezus berlepschi</i>	torom-torom	Amazonian Antpitta
1092	<i>Myiothra campanisona</i>	tovaca-patinho	Thrush-like Antpitta
1094	Rhinocryptidae		
1095	<i>Liosceles thoracicus</i>	cometeiro-da-mata	Rusty-belted Tapaculo
1105	Formicariidae		
1106	<i>Formicarius colma</i>	galinha-do-mato	Rufous-capped Anthrush
1107	<i>Formicarius analis</i>	pinto-do-mato-de-cara-preta	Black-faced Anthrush
1110	<i>Chamaeza nobilis</i>	tovaca-estriada	Striated Anthrush
1113	Scleruridae		
1114	<i>Sclerurus mexicanus</i>	vira-folha-de-peito-vermelho	Tawny-throated Leafhopper
1115	<i>Sclerurus rufigularis</i>	vira-folha-de-bico-curto	Short-billed Leafhopper
1116	<i>Sclerurus caudacutus</i>	vira-folha-pardo	Black-tailed Leafhopper
1117	<i>Sclerurus albigularis</i>	vira-folha-de-garganta-cinza	Gray-throated Leafhopper
1121	Dendrocolaptidae		
1122	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	arapaçu-pardo	Plain-brown Woodcreeper
1124	<i>Dendrocincla merula</i>	arapaçu-da-taoca	White-chinned Woodcreeper
1125	<i>Deconychura longicauda</i>	arapaçu-rabudo	Long-tailed Woodcreeper

37229
68600563
AUG 28
A

EM BRANCO



3230
6860
File 64
Proc. 1318/08
A

1126	<i>Decorychura sitcblaema</i>	arapaçu-de-garganta-pintada	Spot-throated Woodcreeper
1127	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	Olivaceous Woodcreeper
1128	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	arapaçu-de-bico-de-cunha	Wedge-billed Woodcreeper
1130	<i>Nasica longirostris</i>	arapaçu-de-bico-comprido	Long-billed Woodcreeper
1131	<i>Dendrexetastes rufiquila</i>	arapaçu-galinha	Cinnamon-throated Woodcreeper
1132	<i>Hylexetastes stresemanni</i>	arapaçu-de-barriga-pintada	Bar-bellied Woodcreeper
1136	<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	arapaçu-vermelho	Strong-billed Woodcreeper
1141	<i>Dendrocolaptes certhia</i>	arapaçu-barrado	Amazonian Barred-Woodcreeper
1142	<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	arapaçu-meio-barrado	Black-banded Woodcreeper
1145	<i>Xiphorhynchus picus</i>	arapaçu-de-bico-branco	Straight-billed Woodcreeper
1146	<i>Xiphorhynchus kieneri</i>	arapaçu-ferrugem	Zimmer's Woodcreeper
1149	<i>Xiphorhynchus ocellatus</i>	arapaçu-ocelado	Ocellated Woodcreeper
1151	<i>Xiphorhynchus elegans</i>	arapaçu-elegante	Elegant Woodcreeper
1153	<i>Xiphorhynchus obsoletus</i>	arapaçu-riscado	Striped Woodcreeper
1154	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	arapaçu-de-garganta-amarela	Buff-throated Woodcreeper
1156	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-de-cerrado	Narrow-billed Woodcreeper
1160	<i>Lepidocolaptes albolineatus</i>	arapaçu-de-listras-brancas	Lineated Woodcreeper
1161	<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	arapaçu-beija-flor	Red-billed Scythebill
1163	<i>Campylorhamphus procurviroides</i>	arapaçu-de-bico-curvo	Curve-billed Scythebill
1164	Furnariidae		
1167	<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	Wing-banded Hornero
1168	<i>Furnarius leucopus</i>	casaca-de-couro-amarelo	Pale-legged Hornero
1170	<i>Furnarius minor</i>	joãozinho	Lesser Hornero
1185	<i>Synallaxis albenscens</i>	ui-pi	Pale-breasted Spinetail
1186	<i>Synallaxis albigularis</i>	joão-de-peito-escuro	Dark-breasted Spinetail
1188	<i>Synallaxis hypospodia</i>	joão-grilo	Cinereous-breasted Spinetail
1189	<i>Synallaxis rutilans</i>	joão-teneném-castanho	Ruddy Spinetail
1190	<i>Synallaxis cherriei</i>	puruchém	Chestnut-throated Spinetail
1191	<i>Synallaxis propinqua</i>	joão-de-barriga-branca	White-bellied Spinetail
1194	<i>Synallaxis gujanensis</i>	joão-teneném-beçuá	Plain-crowned Spinetail

EM BRANCO



3231
68600
Pls. 65
Proc. 171810Y
5

1200	<i>Cranioleuca vulpina</i>	arredio-do-rio	Rusty-backed Spinetail
1201	<i>Cranioleuca vulpecula</i>	arredio-de-peito-branco	Parker's Spinetail
1208	<i>Cranioleuca gutturata</i>	joão-pintado	Speckled Spinetail
1209	<i>Cranioleuca muelleri</i>	joão-escamoso	Scaled Spinetail
1211	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	Yellow-chinned Spinetail
1212	<i>Certhiaxis mustelinus</i>	joão-da-canarana	Red-and-white Spinetail
1227	<i>Metopothrix aurantiaca</i>	joão-folheiro	Orange-fronted Plushcrown
1233	<i>Berypschia rikeri</i>	limpa-folha-do-buriti	Point-tailed Palmcreeper
1238	<i>Ancistrops strigilatus</i>	limpa-folha-picanço	Chestnut-winged Hookbill
1239	<i>Hylocistes subulatus</i>	limpa-folha-riscado	Striped Woodhaunter
1240	<i>Philydor ruficaudatum</i>	limpa-folha-de-cauda-nuiva	Rufous-Tailed Foliage-gleaner
1241	<i>Philydor erythrocercum</i>	limpa-folha-de-sobre-ruivo	Rufous-rumped Foliage-gleaner
1242	<i>Philydor erythropteryum</i>	limpa-folha-de-asa-castanha	Chestnut-winged Foliage-gleaner
1247	<i>Philydor pyrrhodes</i>	limpa-folha-vermelho	Cinnamon-rumped Foliage-gleaner
1248	<i>Anabazenops dorsalis</i>	barranqueiro-de-topete	Dusky-cheeked Foliage-gleaner
1251	<i>Automolus ochrolaemus</i>	barranqueiro-camurça	Buff-throated Foliage-gleaner
1252	<i>Automolus infuscatus</i>	barranqueiro-pardo	Olive-backed Foliage-gleaner
1257	<i>Automolus rubiginosus</i>	barranqueiro-ferrugem	Ruddy Foliage-gleaner
1258	<i>Automolus rufipileatus</i>	barranqueiro-de-coroa-castanha	Chestnut-crowned Foliage-gleaner
1262	<i>Xenops milleri</i>	bico-virado-da-copa	Rufous-tailed Xenops
1263	<i>Xenops tenuirostris</i>	bico-virado-fino	Slender-billed Xenops
1264	<i>Xenops minutus</i>	bico-virado-miúdo	Plain Xenops
1265	<i>Xenops rufilans</i>	bico-virado-carijó	Streaked Xenops
1268	Tyrannidae		
1270	<i>Mionectes oleagineus</i>	abre-asa	Ochre-bellied Flycatcher
1271	<i>Mionectes macconnelli</i>	abre-asa-da-mata	MacConnell's Flycatcher
1273	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	Sepia-capped Flycatcher
1274	<i>Corythopsis torquatus</i>	estalador-do-norte	Ringed Antpitt
1276	<i>Lophotriccus vitrosus</i>	mania-freira	Double-banded Pygmy-Tyrant
1277	<i>Lophotriccus eulophotes</i>	mania-topetuda	Long-crested Pygmy-Tyrant

EM BRANCO



1280	<i>Hemitriccus minor</i>	maria-sebinha	Snethlage's Tody-Tyrant
1285	<i>Hemitriccus zosterops</i>	maria-de-olho-branco	White-eyed Tody-Tyrant
1288	<i>Hemitriccus iohannis</i>	maria-peruviana	Johannes' Tody-Tyrant
1289	<i>Hemitriccus striatocollis</i>	sebinho-rajado-amarelo	Stripe-necked Tody-Tyrant
1291	<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	sebinho-de-olho-de-ouro	Pearly-vented Tody-tyrant
1293	<i>Hemitriccus minimus</i>	maria-mirim	Zimmer's Tody-Tyrant
1297	<i>Poecilatriccus capitalis</i>	maria-picaça	Black-and-white Tody-Tyrant
1302	<i>Poecilatriccus latirostris</i>	ferreirinho-de-cara-parda	Rusty-fronted Tody-Flycatcher
1305	<i>Todirostrum maculatum</i>	ferreirinho-estriado	Spotted Tody-Flycatcher
1309	<i>Todirostrum chrysocrotaphum</i>	ferreirinho-pintado	Yellow-browed Tody-Flycatcher
1317	<i>Tyrannulus elatus</i>	maria-te-viu	Yellow-crowned Tyrannulet
1318	<i>Myiopagis gaimardii</i>	maria-pechim	Forest Elaenia
1319	<i>Myiopagis caniceps</i>	guaracava-cinzenta	Gray Elaenia
1320	<i>Myiopagis flavivertex</i>	guaracava-de-penacho-amarelo	Yellow-crowned Elaenia
1321	<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-de-crista-alaranjada	Greenish Elaenia
1322	<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	Yellow-bellied Elaenia
1323	<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande	Large Elaenia
1326	<i>Elaenia parvirostris</i>	guaracava-de-bico-curto	Small-billed Elaenia
1328	<i>Elaenia pelzelni</i>	guaracava-do-rio	Brownish Elaenia
1329	<i>Elaenia cristata</i>	guaracava-de-topete-uniforme	Plain-crested Elaenia
1330	<i>Elaenia chiriquensis</i>	chibum	Lesser Elaenia
1331	<i>Elaenia ruficeps</i>	guaracava-de-topete-vermelho	Rufous-crowned Elaenia
1334	<i>Ornithion inerne</i>	poiaeiro-de-sobrancelha	White-lore Tyrannulet
1335	<i>Camptostoma obsoletum</i>	rsadinha	Southern Beardless-Tyrannulet
1336	<i>Suiriri suiriri</i>	suiriri-cinzeno	Suiriri Flycatcher
1337	<i>Suiriri islerorum</i>	suiriri-da-chapada	Chapada Flycatcher
1339	<i>Serpophaga hypoleuca</i>	alegrinho-do-rio	River Tyrannulet
1344	<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	Mouse-colored Tyrannulet
1345	<i>Capsiempis flaveola</i>	marianinha-amarela	Yellow Tyrannulet
1346	<i>Polystictus pectoralis</i>	papa-moscas-canela	Bearded Tachuri

686005

3232

PL. 66
 17/18/07
 R. A. A. A.

EM BRANCO



1352	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	barulhento	Tawny-crowned Pygmy-Tyrant
1353	<i>Euscarthmus rufomerginatus</i>	mania-corrutira	Rufous-sided Pygmy-Tyrant
1354	<i>Stigmatura napensis</i>	papa-moscas-do-sertão	Lesser Wagtail-Tyrant
1356	<i>Zimmerius gracilipes</i>	potaeiro-de-pata-fina	Slender-footed Tyrannulet
1370	<i>Sublegatus obscurior</i>	sertanejo-escuro	Amazonian Scrub-Flycatcher
1372	<i>Inezia inornata</i>	alegrinho-do-chaco	Plain Tyrannulet
1373	<i>Inezia subflava</i>	amarelinho	Amazonian Tyrannulet
1376	<i>Culicivora caudacuta</i>	papa-moscas-do-campo	Sharp-tailed Tyrant
1378	<i>Myiornis ecaudatus</i>	caçula	Short-tailed Pygmy-Tyrant
1379	<i>Cnipodectes subbrunneus</i>	flautim-pardo	Brownish Flycatcher
1380	<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	bico-chato-grande	Olivaceous Flatbill
1381	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	Yellow-olive Flycatcher
1382	<i>Tolmomyias assimilis</i>	bico-chato-da-copa	Yellow-margined Flycatcher
1383	<i>Tolmomyias poliocephalus</i>	bico-chato-de-cabeça-cinza	Gray-crowned Flycatcher
1384	<i>Tolmomyias flaviventris</i>	bico-chato-amarelo	Yellow-breasted Flycatcher
1385	<i>Platyrinchus saturatus</i>	patinho-escuro	Cinnamon-crested Spadebill
1387	<i>Platyrinchus coronatus</i>	patinho-de-coroa-dourada	Golden-crowned Spadebill
1388	<i>Platyrinchus platyrhynchos</i>	patinho-de-coroa-branca	White-crested Spadebill
1391	<i>Onychorhynchus coronatus</i>	maria-leque	Royal Flycatcher
1394	<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	Bran-colored Flycatcher
1395	<i>Myiobius barbatus</i>	assanhadinho	Whiskered Flycatcher
1396	<i>Myiobius atricaudus</i>	assadinho-de-cauda-preta	Black-tailed Flycatcher
1397	<i>Terentornis erythrinus</i>	papa-moscas-uirapuru	Ruddy-tailed Flycatcher
1398	<i>Neopipo cinnamomea</i>	enferrujadinho	Cinnamon Tyrant-Manakin
1400	<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	Euler's Flycatcher
1401	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuru	Fuscous Flycatcher
1403	<i>Empidonax aliorum</i>	papa-moscas-de-alder	Alder Flycatcher
1404	<i>Contopus cooperi</i>	piui-boreal	Olive-sided Flycatcher
1406	<i>Contopus virens</i>	piui-verdadeiro	Eastern Wood-Pewee
1410	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	Vermilion Flycatcher

3233
6860

1718108

A

EM BRANCO



1414	<i>Knipolegus poeicilocercus</i>	pretinho-do-igapó	Amazonian Black-Tyrant
1417	<i>Knipolegus orenocensis</i>	mania-preta-rbeirinha	Riverside Tyrant
1423	<i>Ochthornis littoralis</i>	mania-da-praia	Drab Water-Tyrant
1425	<i>Muscisaxicola fluviatilis</i>	gaúcha-d'água	Little Ground-Tyrant
1426	<i>Xolmis cinereus</i>	primavera	Gray Manjita
1435	<i>Fluvicola albiventer</i>	lavadeira-de-cara-branca	Black-backed Water-Tyrant
1437	<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	White-headed Marsh-Tyrant
1440	<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	Long-tailed Tyrant
1443	<i>Legatus leucophaeus</i>	bem-te-vi-pirata	Piratic Flycatcher
1444	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	bentevizinho-de-asa-ferruginea	Rusty-margined Flycatcher
1445	<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	Social Flycatcher
1446	<i>Myiozetetes granadensis</i>	bem-te-vi-de-cabeça-cinza	Gray-capped Flycatcher
1447	<i>Myiozetetes luteiventris</i>	bem-te-vi-banulhento	Dusky-chested Flycatcher
1448	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	Great Kiskadee
1449	<i>Philydor lictor</i>	bentevizinho-do-brejo	Lesser Kiskadee
1450	<i>Conopias trivirgatus</i>	bem-te-vi-pequeno	Three-striped Flycatcher
1451	<i>Conopias parvus</i>	bem-te-vi-da-copa	Yellow-throated Flycatcher
1453	<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	Streaked Flycatcher
1454	<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	Boat-billed Flycatcher
1455	<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	suiriri-de-garganta-rajada	Sulphury Flycatcher
1456	<i>Empidonormus varius</i>	peitica	Variiegated Flycatcher
1457	<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	peitica-de-chapéu-preto	Crowned Slaty Flycatcher
1458	<i>Tyrannus albogularis</i>	suiriri-de-garganta-branca	White-throated Kingbird
1459	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	Tropical Kingbird
1460	<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	Fork-tailed Flycatcher
1461	<i>Tyrannus tyrannus</i>	suiriri-valente	Eastern Kingbird
1463	<i>Rhytipterna simplex</i>	vissia	Grayish Mourner
1464	<i>Rhytipterna immunda</i>	vissia-cantor	Pale-bellied Mourner
1465	<i>Sinystes sibilator</i>	gritador	Sinystes
1466	<i>Casiornis rufus</i>	caneleiro	Rufous Casiornis

3234
686085
68
1718/08
A

EM BRANCO



1468	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	maria-cavaleira-pequena	Dusky-capped Flycatcher
1469	<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	Swainson's Flycatcher
1470	<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	Short-crested Flycatcher
1471	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	Brown-crested Flycatcher
1472	<i>Ramphotrigon megalcephalum</i>	maria-cabeçuda	Large-headed Flatbill
1473	<i>Ramphotrigon ruficauda</i>	bico-chato-de-rabo-vermelho	Rufous-tailed Flatbill
1474	<i>Ramphotrigon fuscicauda</i>	maria-de-cauda-escura	Dusky-tailed Flatbill
1475	<i>Attila phoenicurus</i>	capitão-castanho	Rufous-tailed Attila
1476	<i>Attila cinnamomeus</i>	tinguaçu-ferrugem	Cinnamon Attila
1477	<i>Attila citriniventris</i>	tinguaçu-de-barriga-amarela	Citron-bellied Attila
1478	<i>Attila bolivianus</i>	bate-pára	Dull-capped Attila
1480	<i>Attila spadiceus</i>	capitão-de-saira-amarelo	Bright-rumped Attila
1483	Cotingidae		
1489	<i>Phoenicircus nigricollis</i>	saurá-de-pescoço-preto	Black-necked Red-Cotinga
1495	<i>Cotinga maynana</i>	cotinga-azul	Plum-throated Cotinga
1498	<i>Cotinga cayana</i>	anambé-azul	Spangled Cotinga
1505	<i>Lipaugus vociferans</i>	criciú	Screaming Piha
1509	<i>Porphyrolaema porphyrolaema</i>	cotinga-de-garganta-encamada	Purple-throated Cotinga
1510	<i>Xipholena punicea</i>	anambé-pompadora	Pompador Cotinga
1513	<i>Gymnoderus foetidus</i>	anambé-pombo	Bare-necked Fruitcrow
1514	<i>Querula purpurata</i>	anambé-uma	Purple-throated Fruitcrow
1515	<i>Haematoderus militaris</i>	anambé-militar	Crimson Fruitcrow
1518	<i>Cephalopterus ornatus</i>	anambé-preto	Amazonian Umbrellabird
1519	Pipridae		
1524	<i>Neopelma sulphureiventer</i>	fruxu-de-barriga-amarela	Sulphur-bellied Tyrant-Manakin
1525	<i>Tyrannetes stolzmanni</i>	uirapuruzinho	Dwarf Tyrant-Manakin
1527	<i>Piprites chloris</i>	papinho-amarelo	Wing-banded Piprites
1531	<i>Machaeropterus regulus</i>	tangará-raiado	Striped Manakin
1533	<i>Machaeropterus pyrocephalus</i>	uirapuru-cigarra	Fiery-capped Manakin
1534	<i>Lepidothrix coronata</i>	uirapuru-de-Chapéu-azul	Blue-crowned Mankin

FIS
 3235
 686005
 69
 17/8/08
 A

EM BRANCO



1540	<i>Manacus manacus</i>		rendeira	White-bearded Manakin
1543	<i>Chiroxiphia pareola</i>		tangará-falso	Blue-backed Manakin
1546	<i>Xenopipo atronitens</i>		pretinho	Black Manakin
1549	<i>Heterocercus linteatus</i>		coroa-de-fogo	Flame-crested Manakin
1550	<i>Dixiphie pipra</i>		cabeça-branca	White-crowned Manakin
1553	<i>Pipra fasciicauda</i>		uirapuru-laranja	Band-tailed Manakin
1556	<i>Pipra rubrocapilla</i>		cabeça-encarnada	Red-headed Manakin
1558	Tityridae			
1559	<i>Schiffornis major</i>		flautim-ruivo	Varzea Schiffornis
1560	<i>Schiffornis turdina</i>		flautim-marrom	Thrush-like Schiffornis
1562	<i>Laniocera hypopyrra</i>		chorona-cinza	Cinereous Mourner
1564	<i>Iodopleura isabellae</i>		anambé-de-coroa	White-browed Purpletuff
1567	<i>Tityra inquisitor</i>		anambé-branco-de-bochecha-parda	Black-crowned Tityra
1568	<i>Tityra cayana</i>		anambé-branco-de-rabo-preto	Black-tailed Tityra
1569	<i>Tityra semifasciata</i>		anambé-branco-de-máscara-negra	Masked Tityra
1571	<i>Pachyramphus rufus</i>		caneleiro-cinzentto	Cinereous Becard
1572	<i>Pachyramphus castaneus</i>		caneleiro	Chestnut-crowned Becard
1573	<i>Pachyramphus polychopterus</i>		caneleiro-preto	White-winged Becard
1574	<i>Pachyramphus marginatus</i>		caneleiro-bordado	Black-capped Becard
1575	<i>Pachyramphus surinamus</i>		caneleiro-da-guiana	Glossy-backed Becard
1576	<i>Pachyramphus minor</i>		caneleiro-pequeno	Pink-throated Becard
1578	<i>Xenopsaris albinucha</i>		tijerila	White-naped Xenopsaris
1579	Passeri			
1581	Vireonidae			
1582	<i>Cyclarhis gujanensis</i>		piti-quari	Rufous-browed Peppershrike
1583	<i>Vireolanius leucotis</i>		assobiador-do-castanhai	Slaty-capped Shrike-Vireo
1584	<i>Vireo olivaceus</i>		juruviana	Red-eyed Vireo
1584.5	<i>Vireo olivaceus</i>		juruviana	Red-eyed Vireo
1587	<i>Vireo altiloquus</i>		juruviana-barbuda	Black-whiskered Vireo
1590	<i>Hylophilus thoracicus</i>		vite-vite	Lemon-chested Greenlet

3236
686005

70
17/10/05
A

EM BRANCO

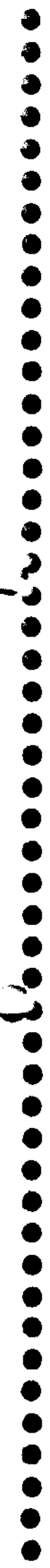


1591	<i>Hylophilus semicinereus</i>	verdinho-da-várzea	Gray-chested Greenlet
1592	<i>Hylophilus pectoralis</i>	vite-vite-de-cabeça-cinza	Ashy-headed Greenlet
1595	<i>Hylophilus hypoxanthus</i>	vite-vite-de-barriga-marela	Dusky-capped Greenlet
1597	<i>Hylophilus ochraceiceps</i>	vite-vite-uirapuru	Tawny-crowned Greenlet
1598	Corvidae		
1599	<i>Cyanocorax violaceus</i>	gralha-violácea	Violaceous Jay
1604.5	<i>Cyanocorax</i> sp.		
1608	Hirundinidae		
1609	<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio	White-winged Swallow
1612	<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	Brown-chested Martin
1613	<i>Progne subis</i>	andorinha-azul	Purple Martin
1614	<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	Grey-breasted Martin
1615	<i>Progne elegans</i>	andorinha-do-sul	Southern Martin
1617	<i>Atticora fasciata</i>	peitoril	White-banded Swallow
1618	<i>Atticora melanoleuca</i>	andorinha-de-coleira	Black-collared Swallow
1619	<i>Neochelidon tibialis</i>	calcinha-branca	White-thighed Swallow
1621	<i>Steigodopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	Southern Rough-winged Swallow
1622	<i>Riparia riparia</i>	andorinha-do-barranco	Bank Swallow
1623	<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando	Barn Swallow
1624	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	andorinha-de-dorso-acanelado	Cliff Swallow
1625	Troglodytidae		
1626	<i>Microcerculus marginatus</i>	uirapuru-veado	Scaly-breasted Wren
1630	<i>Troglodytes musculus</i>	corruira	Southern House-Wren
1634	<i>Campylorhynchus turdinus</i>	catatau	Thrush-like Wren
1635	<i>Thryothorus genibarbis</i>	garrincho-pat-avô	Moustached Wren
1637	<i>Thryothorus leucotis</i>	garrincho-de-barriga-vermelha	Buff-breasted Wren
1642	<i>Cyphorhinus arada</i>	uirapuru-verdadeiro	Musician Wren
1643	Donacobiidae		
1644	<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanih	Black-capped Donacobius
1645	Poliptilidae		

686085
3237

PLA 21
17/12/08
A

EM BRANCO



1647		<i>Ramphocaelus melanurus</i>	bico-assoavelado	Long-billed Gnatwren
1648		<i>Poliophtila plumbea</i>	balança-rabo-de-chapéu-preto	Tropical Gnatcatcher
1651		<i>Poliophtila paraensis</i>	balança-rabo-guianense	Guianan Gnatcatcher
1653		<i>Poliophtila dumicola</i>	balança-rabo-de-máscara	Masked Gnatcatcher
1654	Turdidae			
1655		<i>Catharus fuscescens</i>	sabiá-norte-americano	Veery
1656		<i>Catharus minimus</i>	sabiá-de-cara-cinza	Gray-cheeked Thrush
1657		<i>Catharus ustulatus</i>	sabiá-de-óculos	Swainson's Thrush
1664		<i>Turdus leucomeles</i>	sabiá-barranco	Pale-breasted Thrush
1666		<i>Turdus ignobilis</i>	caraxué-de-bico-preto	Black-billed Thrush
1667		<i>Turdus lawrencii</i>	caraxué-de-bico-amarelo	Lawrence's Thrush
1668		<i>Turdus fumigatus</i>	sabiá-da-mata	Cocoa Thrush
1669		<i>Turdus hauxwelli</i>	sabiá-bicolor	Hauxwell's Thrush
1671		<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	White-necked Thrush
1672	Mimidae			
1674		<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	Chalk-browed Mockingbird
1676	Motacillidae			
1677		<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor	Yellowish Pipit
1682	Coerebidae			
1683		<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	Bananaquit
1684	Thraupidae			
1686		<i>Schistochlamys melanopsis</i>	sanhaçu-de-coleira	Black-faced Tanager
1688		<i>Cissopis leventhanus</i>	tietinga	Magpie Tanager
1689		<i>Neothraupis fasciata</i>	cigarra-do-campo	White-banded Tanager
1692		<i>Lamprospiza melanoleuca</i>	pipira-de-bico-vermelho	Red-billed Pied Tanager
1694		<i>Nemosia pileata</i>	saira-de-chapéu-preto	Hooded Tanager
1698		<i>Thytopopsis sordida</i>	sai-canário	Orange-headed Tanager
1700		<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	bandoleia	White-rumped Tanager
1702		<i>Piranga flava</i>	sanhaçu-de-fogo	Hepatic-Tanager
1703		<i>Piranga rubra</i>	sanhaçu-vermelho	Summer Tanager

3238
686005

72
1718/07
A

EM BRANCO



1704	<i>Piranga olivacea</i>	sanhaçu-escarlate	Scarlet Tanager
1706	<i>Habia rubica</i>	tiê-do-mato-grosso	Red-crowned Ant-Tanager
1707	<i>Eucometis penicillata</i>	pipira-da-taoca	Gray-headed Tanager
1708	<i>Tachyphonus cristatus</i>	tiê-galo	Flame-crested Tanager
1710	<i>Tachyphonus rufiventer</i>	tem-tem-de-crista-amarela	Yellow-crested Tanager
1711	<i>Tachyphonus surinamus</i>	tem-tem-de-topete-ferrugineo	Fulvous-crested Tanager
1712	<i>Tachyphonus luctuosus</i>	tem-tem-de-dragona-branca	White-shouldered Tanager
1714	<i>Tachyphonus rufus</i>	pipira-preta	White-lined Tanager
1715	<i>Tachyphonus phoenicius</i>	tem-tem-de-dragona-vermelha	Red-shouldered Tanager
1717	<i>Lanio versicolor</i>	pipira-de-asa-branca	White-winged Shrike-Tanager
1718	<i>Ramphocelus nigrogularis</i>	pipira-de-máscara	Masked Crimson Tanager
1719	<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	Silver-beaked Tanager
1721	<i>Thraupis episcopus</i>	sanhaçu-da-amazônia	Blue-gray Tanager
1725	<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro	Palm Tanager
1727	<i>Cyanicterus cyanicterus</i>	pipira-azul	Blue-backed Tanager
1730	<i>Tangara mexicana</i>	saira-de-bando	Turquoise Tanager
1732	<i>Tangara chilensis</i>	sete-cores-da-amazônia	Paradise Tanager
1738	<i>Tangara schrankii</i>	saira-ouro	Green-and-gold Tanager
1739	<i>Tangara xanthogastra</i>	saira-de-barriga-amarela	Yellow-bellied Tanager
1740	<i>Tangara punctata</i>	saira-negaça	Spotted Tanager
1741	<i>Tangara guttata</i>	saira-pintada	Speckled Tanager
1742	<i>Tangara varia</i>	saira-carijó	Dotted Tanager
1743	<i>Tangara gyrola</i>	saira-de-cabeça-castanha	Bay-headed Tanager
1744	<i>Tangara cayana</i>	saira-amarela	Burnished-buff Tanager
1747	<i>Tangara cyanicollis</i>	saira-de-cabeça-azul	Blue-necked Tanager
1748	<i>Tangara nigrocincta</i>	saira-mascarada	Masked Tanager
1750	<i>Tangara velia</i>	saira-diamante	Opal-rumped Tanager
1751	<i>Tangara callophrys</i>	saira-opala	Opal-crowned Tanager
1752	<i>Tersina viridis</i>	sai-andorinha	Swallow Tanager
1753	<i>Dacnis albiventris</i>	sai-de-barriga-branca	White-bellied Dacnis

3239
686005

73
1718/08
A

EM BRANCO



1754	<i>Dacnis lineata</i>		sal-de-máscara-preta	Black-faced Dacnis
1755	<i>Dacnis flaviventris</i>		sal-amarela	Yellow-bellied Dacnis
1757	<i>Dacnis cayana</i>		sal-azul	Blue Dacnis
1758	<i>Cyanerpes nifidus</i>		sal-de-bico-curto	Short-billed Honeycreeper
1759	<i>Cyanerpes caeruleus</i>		sal-de-perna-amarela	Purple Honeycreeper
1760	<i>Cyanerpes cyaneus</i>		saira-beija-flor	Red-legged Honeycreeper
1761	<i>Chlorophanes spiza</i>		sal-verde	Green Honeycreeper
1762	<i>Hemithraupis guira</i>		saira-de-papo-preto	Guira Tanager
1764	<i>Hemithraupis flavicollis</i>		saira-galega	Yellow-backed Tanager
1765	<i>Conirostrum speciosum</i>		figuinha-de-rabo-castanho	Chestnut-vented Conebill
1766	<i>Conirostrum bicolor</i>		figuinha-do-mangue	Bicolored Conebill
1767	<i>Conirostrum margaritae</i>		figuinha-amazônica	Pearly-breasted Conebill
1770	Emberizidae			
1772	<i>Ammodramus humeralis</i>		tico-tico-do-campo	Grassland Sparrow
1773	<i>Ammodramus aurifrons</i>		cigarrinha-do-campo	Yellow-browed Sparrow
1785	<i>Sicalis columbiana</i>		canário-do-amazonas	Orange-fronted Yellow-finch
1788	<i>Embenzoides herbicola</i>		canário-do-campo	Wedge-tailed Grass-Finch
1792	<i>Volatinia jacarina</i>		tiziu	Blue-black Grassquit
1795	<i>Sporophila schistacea</i>		cigarrinha-do-norte	Slate-coloured Seedeater
1797	<i>Sporophila plumbea</i>		patativa	Plumbeous Seedeater
1798	<i>Sporophila americana</i>		coleiro-do-norte	Wing-barred Seedeater
1801	<i>Sporophila bouvronides</i>		estrela-do-norte	Lesson's Seedeater
1802	<i>Sporophila lineola</i>		bigodinho	Lined Seedeater
1804	<i>Sporophila nigricollis</i>		baiano	Yellow-bellied Seedeater
1807	<i>Sporophila caeruleascens</i>		coleirinho	Double-collared Seedeater
1811	<i>Sporophila bouvreuil</i>		caboclinho	Capped Seedeater
1813	<i>Sporophila hypoxantha</i>		caboclinho-de-barriga-vermelha	Tawny-bellied Seedeater
1816	<i>Sporophila castaneiventris</i>		caboclinho-de-peito-castanho	Chestnut-bellied Seedeater
1821	<i>Sporophila angolensis</i>		curibó	Chestnut-bellied Seed-Finch
1830	<i>Arremon taciturnus</i>		tico-tico-de-bico-preto	Pectoral Sparrow

FIS
Form

3240
686005

74
1718/08
A

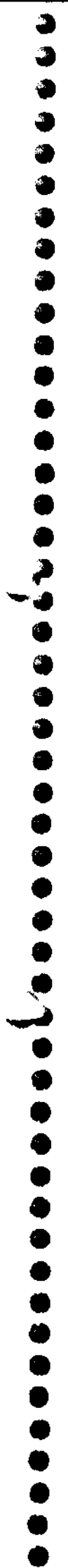
EM BRANCO



1836	<i>Coryphaspiza melanotis</i>	tico-tico-de-máscara-negra	Black-masked Finch
1842	<i>Paroaria gularis</i>	cardeal-da-amazônia	Red-capped Cardinal
1845	Cardinalidae		
1847	<i>Caryothraustes canadensis</i>	funel	Yellow-green Grosbeak
1848	<i>Parkerthraustes humeralis</i>	funel-de-encontro	Yellow-shouldered Grosbeak
1850	<i>Saltator grossus</i>	bico-encarnado	Slate-colored Grosbeak
1852	<i>Saltator maximus</i>	tempera-viola	Buff-throated Saltator
1853	<i>Saltator coerulescens</i>	sabiá-gongá	Grayish Saltator
1857	<i>Saltator atricollis</i>	bico-de-pimenta	Black-throated Saltator
1859	<i>Cyanocopsa cyanoidea</i>	azulão-da-amazônia	Blue-black Grosbeak
1861	<i>Spiza americana</i>	papa-capim-americano	Dickcissel
1862	Parulidae		
1864	<i>Dendroica petechia</i>	mariquita-amarela	Yellow Warbler
1865	<i>Dendroica striata</i>	mariquita-de-perna-clara	Blackpoll Warbler
1869	<i>Setophaga ruticilla</i>	mariquita-de-rabo-vermelho	American Redstart
1873	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	Masked Yellowthroat
1883	<i>Phaeothlypis fulvicauda</i>	pula-pula-de-cauda-avermelhada	Buff-rumped Warbler
1884	<i>Phaeothlypis nivalis</i>	pula-pula-ribeirinho	Neotropical River Warbler
1885	<i>Granatellus pelzelni</i>	polícia-do-mato	Rose-breasted Chat
1886	Icteridae		
1887	<i>Psarocolius angustifrons</i>	japu-pardo	Russet-backed Oropendula
1888	<i>Psarocolius viridis</i>	japu-verde	Green Oropendula
1889	<i>Psarocolius decumanus</i>	japu	Crested Oropendula
1890	<i>Psarocolius bifasciatus</i>	japuaçu	Olive Oropendula
1891	<i>Procaccius solitarius</i>	iraína-de-bico-branco	Solitary Cacique
1893	<i>Cacicus haemorrhous</i>	guaxe	Red-rumped Cacique
1895	<i>Cacicus latirostris</i>	japu-de-rabo-verde	Band-tailed Oropendula
1896	<i>Cacicus cela</i>	xexéu	Yellow-rumped Cacique
1897	<i>Icterus cayanensis</i>	encontro	Epaulet Oriole
1902	<i>Icterus croconotus</i>	joão-pinto	Orange-backed Troupial

3241 P10
 68 60 30
 25
 17/18/08
 A

EM BRANCO



1904	<i>Gymnomystax mexicanus</i>	irataú-grande	Oriole Blackbird
1905	<i>Lamprosar tanagrinus</i>	iraúna-velada	Velvet-fronted Grackle
1912	<i>Chrysomus icterocephalus</i>	irataú-pequeno	Yellow-hooded Blackbird
1919	<i>Molothrus oryzivorus</i>	iraúna-grande	Giant Cowbird
1920	<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	Shiny Cowbird
1922	<i>Sturnella militaris</i>	polícia-inglesa-do-norte	Red-breasted Blackbird
1926	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	triste-pia	Bobolink
1927	Fringillidae		
1933	<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	Purple-throated Euphonia
1936	<i>Euphonia laniirostris</i>	gaturamo-de-bico-grosso	Thick-billed Euphonia
1939	<i>Euphonia chrysopasta</i>	gaturamo-verde	White-ored Euphonia
1940	<i>Euphonia minuta</i>	gaturamo-de-baímga-branca	White-vented Euphonia
1941	<i>Euphonia xanthogaster</i>	fim-fim-grande	Orange-bellied Euphonia
1942	<i>Euphonia rufiventris</i>	gaturamo-do-norte	Rufous-bellied Euphonia
1946	Estrildidae		
1947	<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre	Common Waxbill
1948	Passeridae		
1949	<i>Passer domesticus</i>	pardal	House Sparrow

total de táxons superior esperado na área de estudo:

100

total espécies de ocorrência esperado na área de estudo:

785

Das espécies listadas acima, apenas duas estão ameaçadas de extinção (IBAMA, IUCN): *Coryphaspiza melanotis* e *Culicivora caudacuta*. Nenhum exemplar dessas espécies será coletado.

Fls 3242
 Pro 686005
 RUP
 26
 17/8/08
 A

EM BRANCO



3243
686005
76
77
17/18
A

2.2.4. Mamíferos

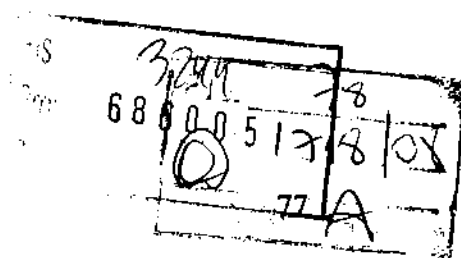
2.2.4.1. Mamíferos de pequeno porte "não-voadores"

A amostragem da fauna de roedores e marsupiais será realizada nos seis pontos de amostragem do trecho em estudo. Cada ponto será amostrado duas vezes, sendo uma amostragem no período de seca e outra no período de cheia. Tais pontos estarão localizados preferencialmente em florestas de terra firme, uma vez que trata-se de um inventário de curto prazo da fauna, e florestas de terra firme detêm a maior parte da diversidade deste grupo, portanto, uma fração maior da diversidade de pequenos mamíferos será estudada. Havendo possibilidade, será amostrada a maior diversidade de ambientes. Serão utilizados métodos de coleta com armadilhas do tipo *live trap*, *funnel trap*, *pitfall* e capturas manuais.

Em cada um dos seis pontos de coleta serão amostradas as 12 parcelas. Em cada parcela será instalada uma estação de coleta a cada 30 m. Essas estações são compostas por duas armadilhas, uma do tipo *tomahawk*[®] (14x14x40cm) e outra do tipo *sherman*[®] (8x8x23cm), dispostas alternadamente em relação à sua posição (chão e alto). Essa disposição das armadilhas permite uma amostragem mais efetiva das espécies que vivem nos diferentes estratos da floresta e espécimes de diferentes tamanhos. Desta forma, em cada parcela serão instaladas 8 estações de coleta, com 8 armadilhas do tipo *tomahawk*[®] e 8 do tipo *sherman*[®], totalizando 192 armadilhas em cada ponto de amostragem. Em metade das estações de coleta as armadilha do tipo *sherman* serão dispostas no sub-bosque (cerca de 1,5 a 2 m de altura) e as do tipo *tomahawk* no chão. Na outra metade, as armadilhas do tipo *sherman* estarão no chão e as do tipo *tomahawk* no sub-bosque. Essa disposição das armadilhas será alternada dentro das parcelas amostradas. As armadilhas dispostas no chão serão colocadas próximas a troncos caídos, emaranhados de vegetação rasteira ou raízes, árvores frutíferas, travessias de córregos e próximas a tocas feitas em troncos de árvores, locais esses onde espécimes de roedores e marsupiais comumente são encontrados. Para a amostragem do sub-bosque, serão escolhidos cipós e troncos de árvores

EM BRANCO





que conectam o dossel da floresta com o chão, a fim de capturar espécies que forrageiam mais tempo nos estratos superiores da floresta, especialmente marsupiais. Nas armadilhas serão colocadas iscas olfativas compostas por uma mistura de pasta de amendoim e pedaços de banana madura. A amostragem terá duração de 10 dias em cada ponto de coleta, em cada estação do ano.

As estações serão checadas todas as manhãs, as iscas serão colocadas diariamente com banana e a cada dois dias com a pasta de amendoim (ou diariamente, no caso da pasta ser consumida por um indivíduo coletado ou por insetos).

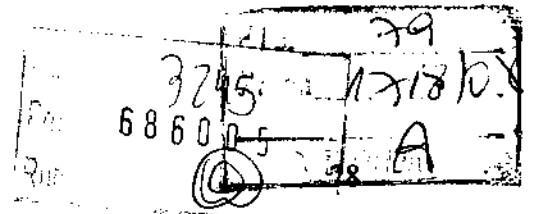
Os conjuntos de *pitfall* (baldes) e *funnel trap* (funis de tela) serão os mesmos utilizados pela equipe de répteis e anfíbios, e a metodologia está descrita detalhadamente no sub-capítulo de herpetofauna. Esse tipo de amostragem é complementar à metodologia descrita anteriormente (*live trap*), já que várias espécies de roedores e marsupiais forrageiam no chão de florestas e dificilmente são capturadas em armadilhas com isca olfativa.

Serão realizadas procuras visuais, nas quais os indivíduos são observados e, quando possível, capturados manualmente ou abatidos com tiro (espingarda calibre 36, utilizando cartuchos do tipo T e TT). Essas procuras serão realizadas em vegetação de igapó, várzea e terra firme, no período da noite.

Os espécimes coletados serão transportados até o local de triagem em sacos de pano, sacrificados através de inalação de éter etílico P.A. e preparados segundo procedimentos utilizados em coleções científicas mastozoológicas. Tais procedimentos incluem preparações de pele e crânio. A pele, o crânio e a carcaça serão preparados em meio líquido (fixados em formol 10% e preservados em álcool 70%). O corpo será preparado em meio líquido com o crânio removido (fixado em formol 10% e preservado em álcool 70%). As medidas externas serão tomadas antes da preparação dos espécimes, e incluem: comprimento do corpo, comprimento da cauda, comprimento da pata traseira e comprimento da orelha. Os animais serão pesados com Pesolas® e a condição reprodutiva verificada através da morfologia externa e necrópsia. Serão retiradas amostras de tecido do fígado e do músculo femural dos indivíduos capturados, as quais serão

EM BRANCO





armazenadas em tubos criogênicos com álcool absoluto e, após o retorno à Manaus, serão mantidas em freezer a -20°C . Tais amostras servirão para possíveis estudos futuros de sistemática do grupo. As identificações realizadas em campo serão confirmadas com espécimes já depositados em coleções zoológicas e com o auxílio de especialistas. Solicitamos a coleta de até sete machos e sete fêmeas de cada táxon por ponto de amostragem. Os espécimes e amostras de tecido serão depositados na Coleção de Mamíferos do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Lista de espécies de roedores e marsupiais esperadas na região do estudo:

RODENTIA	DIDELPHIMORPHIA
SCIURIDAE	<i>Glironia venusta</i>
<i>Sciurillus pusillus</i>	<i>Caluromys lanatus</i>
<i>Sciurus spadiceus</i>	<i>Didelphis marsupialis</i>
	<i>Didelphis cf. imperfecta</i>
MURIDAE	<i>Marmosa murina</i>
<i>Neacomys sp.</i>	<i>Marmosops cf. impavidus</i>
<i>Oecomys sp.</i>	<i>Marmosops cf. neblina</i>
<i>Oryzomys sp.</i>	<i>Marmosops noctivagus</i>
<i>Rhipidomys sp.</i>	<i>Metachirus nudicaudatus</i>
	<i>Micoureus demerarae</i>
ECHIMYIDAE	<i>Monodelphis emiliae</i>
<i>Mesomys hispidus</i>	<i>Monodelphis sp.1</i>
<i>Proechimys sp.</i>	<i>Monodelphis sp.2</i>
<i>Proechimys gardneri</i>	

Nenhuma espécie esperada para a área do estudo é considerada ameaçada de extinção.

EM BRANCO



FIS	3246	80
PROC	686005	79
RUB		A

2.2.4.2. Mamíferos de pequeno porte "voadores"

A captura dos morcegos será realizada no período de seca e cheia. Serão utilizadas em cada um dos seis pontos de amostragem cinco redes de neblina de 7x1,5 m e cinco redes 12x1,5 m, em nível do solo, em locais distintos, tanto próximos à estrada, como em matas de terra firme. O esforço de captura será calculado de acordo com Bianconi & Straube (2003). Para os animais capturados serão anotados os dados de local, data, hora, família ou gênero, sexo, idade (jovem ou adulto), estado reprodutivo, peso e comprimento do antebraço. Os espécimes serão eutanasiados com T61 e serão conservados em formalina a 10% para posterior tombamento na Coleção de Mamíferos do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Existe um potencial epidemiológico envolvendo a fauna de morcegos. As espécies *Desmodus rotundus* e *Diaemus youngi* são hematófagas e foram registradas para o interflúvio Madeira-Purus. Os indivíduos podem causar ferimentos tanto em humanos como em animais (domésticos e selvagens). Também são transmissores de doenças, como a raiva. O risco epidemiológico para o local onde se localiza a BR 319 é o mesmo previsto para outras áreas da Amazônia, visto que a ocupação humana é praticamente inexistente na maior parte da área, e especialmente devido à falta de inventários da fauna de morcegos na região. Com a construção da estrada, é previsto o aumento da ocupação, necessitando, portanto, de monitoramento futuro desta fauna, a fim de evitar tais problemas.

Solicitamos a coleta de 10 machos e 10 fêmeas de cada espécie abaixo listada por ponto de amostragem. É importante prever que novas espécies podem ser capturadas, logo seria interessante a licença prever coleta de morcegos em geral, não especificando as espécies ou gêneros.

EM BRANCO



Fis	3247	81
Pro	686005	17/8/08
By		A
		80

Lista de espécies de Morcegos esperados na região do estudo:

CHIROPTERA

EMBALLONURIDAE

Rhynchonycteris naso

PHYLLOSTOMIDAE

Carollia perspicillata

Carollia brevicauda

Rhinophylla pumilio

Chiroderma villosum

Ametrida centurio

Artibeus obscurus

Artibeus planirostris

Artibeus lituratus

Artibeus sp.

Mesophylla macconnelli

Platyrrhinus brachycephalus

Sturnira lilium

Uroderma bilobatum

Vampyressa bidens

Vampyressa brocki

Phyllostomus hastatus

Phyllostomus elongatus

Phylloderma stenops

Lophostoma silvicolium

Tonatia saurophila

Trachops cirrhosus

Glossophaga soricina

Lochophylla thomasi

Desmodus rotundus

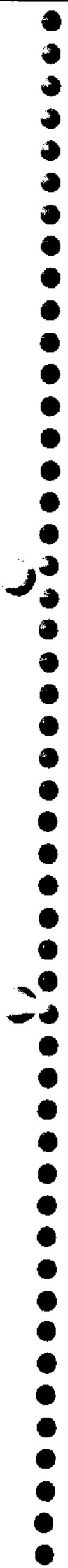
Diaemus youngi

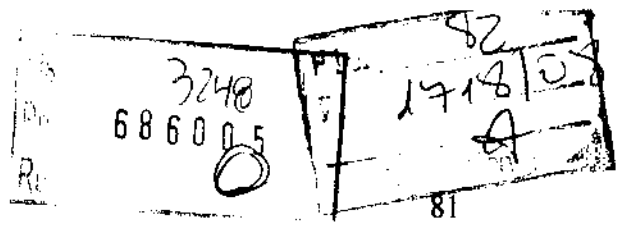
Myotis albescens

Molossus molossus

Pteronotus pamellii

EM BRANCO





Nenhuma destas espécies esperadas para a área do estudo é considerada ameaçada de extinção.

2.2.4.3 Mamíferos de médio/grande porte e primatas

Para que se tenha a caracterização preliminar da mastofauna da região serão realizados inventários da fauna de médios e grandes mamíferos utilizando o método RAP (Fonseca, 2001; Young *et al.*, 2003), que consiste na combinação do maior número possível de métodos para a detecção dos organismos de interesse. Os métodos de transeetes lineares, procura por vestígios, entrevistas com moradores locais, coleta de animais e a utilização de armadilhas fotográficas serão realizados no presente estudo. Os levantamentos em cada trilha serão realizados durante o dia e a noite. O censo diurno seguirá o protocolo proposto por Peres (1999) e as recomendações feitas em Buckland *et al.* (2001). Os censos noturnos seguirão os mesmos procedimentos aplicados durante o dia diferindo apenas na utilização de lanternas.

A procura por vestígios será realizada durante o censo diurno (Peres, 1999). Os vestígios procurados serão: rastros, fezes, arranhados, ossos e tocas. A procura será feita ao longo da trilha e atenção especial será dada a porções do hábitat onde há maior chance de ocorrência dos vestígios (barreiros, areais, igarapés). O observador poderá abandonar brevemente a trilha na tentativa de identificar um vestígio avistado a partir dela. Rastros cruzando a trilha e animais em movimentação na trilha serão considerados como um registro (Carrillo *et al.*, 2000). Para animais gregários cada conjunto de rastros encontrados será considerado um registro (Carrillo *et al.*, 2000). Todos os registros serão georeferenciados.

Todos os animais coletados serão medidos, pesados, fotografados e serão coletas amostras de tecidos musculares e de fígado para futuras análises moleculares. Estes últimas serão acondicionados em tubos com rosca de 2,5 ml e preservadas em álcool absoluto.

Não!

EM BRANCO

7

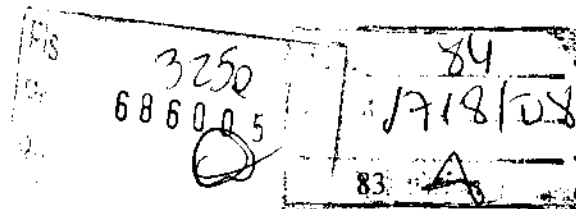
Fis	3249	FI	83
Proc	686005		17/18/08
			A

Dado o reduzido tempo para a execução do presente estudo, análises quantitativas das populações certamente serão muito deficientes, no entanto, as metodologias serão aplicadas como procedimento de levantamento das espécies. Sendo que coletas de médios e grandes mamíferos ocorrerão durante a aplicação dos métodos citados acima, consistindo em coleta manual e com uso de arma de fogo. Após a coleta, se necessário, será aplicada T61 para acelerar a morte do animal visando a redução do seu sofrimento. Solicitamos a coleta de até seis espécimes de cada táxon por ponto de amostragem. Para os gêneros *Callicebus*, *Saguinus* e *Bassaricyon* solicitamos a coleta de 10 indivíduos por ponto de amostragem. Todo o material será depositado na Coleção de Mamíferos do INPA.

Preveremos a amostragem nos seis pontos distribuídos ao longo da BR 319, onde em cada um deles será utilizado a trilha de 12 km (Figura 1). A trilha será percorrida em busca de registros de grandes e médios mamíferos, alcançando as zonas de influência direta e indireta dos impactos da rodovia. Cada trilha será amostrada por cinco dias em cada período do ano (seco e chuvoso). Durante essa amostragem nenhuma outra equipe estará trabalhando no mesmo local para minimizar perturbações no ambiente, que conseqüentemente influenciam na amostragem desses mamíferos.

Os esforços amostrais normalmente aplicados em levantamentos da mastofauna são sempre insuficientes para que se tenha uma boa caracterização da fauna de uma região, exceto em décadas ou séculos de amostragem (ver Voss & Emmons 1996). Neste momento, não cabe descrever metodologias de análises citogenéticas e moleculares fundamentais para a identificação e correções taxonômicas de diversos grupos de mamíferos, bem como para estudos posteriores de citotaxonomia, evolução e conservação. Estes representam estudos mais aprofundados e que requerem boas coletas de material biológico, sendo essas atividades não-pertinentes neste estudo.

EM BRANCO



Lista das espécies de mamíferos de médio/grande porte e primatas esperadas na região do estudo:

Mamíferos de médio e grande porte e primatas

Carnivora	Xenarthra
<i>Leopardus pardalis</i>	<i>Dasypus novemcinctus</i>
<i>Leopardus wiedii</i>	<i>Dasypus kappleri</i>
<i>Panthera onca</i>	<i>Tamandua tetradactyla</i>
<i>Puma concolor</i>	<i>Cabassous sp.</i>
<i>Puma yaguaroundi</i>	<i>Cyclopes didactylus</i>
<i>Nasua nasua</i>	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>
<i>Bassaricyon sp.</i>	<i>Priodontes maximus</i>
<i>Potos flavus</i>	
Artiodactyla	Primates
<i>Pecari tajacu</i>	<i>Cabuella pigmaea niveiventris</i>
<i>Tayassu pecari</i>	<i>Saguinus labiatus</i>
<i>Mazama spp.</i>	<i>Cebus apella</i>
Perissodactyla	<i>Saimiri sp.</i>
<i>Tapirus terrestris</i>	<i>Pithecia sp.</i>
Rodentia	<i>Callicebus caligatus</i>
<i>Sciurus sp.</i>	<i>Aotus sp.</i>
<i>Agouti paca</i>	<i>Lagothrix cf. cana</i>
<i>Dasyprocta cf. fuliginosa</i>	<i>Alouatta sp.</i>
<i>Coendou cf. prehensilis</i>	<i>Saguinus sp.</i>
<i>Coendou roosmalenorum</i>	<i>Callicebus sp.</i>
<i>Myoprocta sp.</i>	<i>Callicebus stephennashi</i>
	<i>Callicebus dubius</i>
	<i>Saguinus f. weddelli</i>

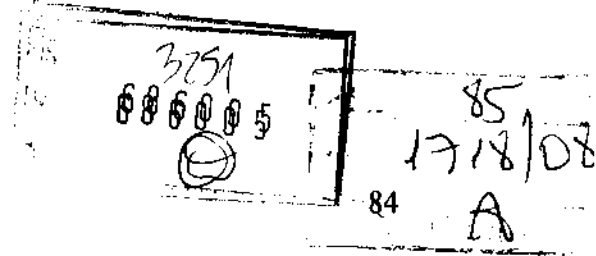
Das espécies listadas acima, seis estão ameaçadas de extinção (IBAMA, IUCN): *Leopardus pardalis*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor*, *Puma yaguaroundi*, *Panthera onca*, *Tapirus terrestris*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus*. Exemplos dessas espécies não serão coletados, utilizaremos apenas registros visuais.

2.2.4.4. Utilização de Fauna Silvestre.

Serão utilizados diálogos interativos com membros das comunidades que permitirão identificar voluntariamente os habitantes que se dedicam à caça, ao comércio e/ou ao consumo da fauna silvestre na área de estudo. Com essa metodologia participativa e informal, se obtém informações qualitativas sobre o uso dos recursos naturais e a percepção da população sobre a fauna silvestre.

EM BRANCO





Serão aplicados questionários estruturados (Anexo 1), seguindo as considerações descritas por Margoluis & Salafsky (1998).

Para obter a informação biológica sobre a disponibilidade e o uso da fauna capturada será realizada uma amostra equivalente a 40% dos caçadores e/ou comerciantes de quelônios ou de fauna, identificados nos diálogos, moradores das duas principais cidades: Humaitá e Castanho. O mesmo procedimento será realizado com comunidades localizadas na área de estudo: Comunidade Realidade (km 100), Comunidade km 50, Comunidade km 80 e Comunidade Fortaleza (km 85).

2.3. Deposição do material biológico coletado

De acordo com a solicitação acima, o número de indivíduos a serem coletados variou dentre cada grupo taxonômico, mas nenhuma espécie ameaçada de extinção será coletada (IBAMA, IUCN). Todo o material biológico coletado será preparado seguindo a descrição apresentada acima para cada grupo. Todos os espécimes de invertebrados e vertebrados coletados durante o estudo (EIA) serão depositados nas respectivas Coleções Zoológicas do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

EM BRANCO

3252	86
686005	17/18/05
	85
	A

Lista do número de indivíduos a serem coletados de cada grupo taxonômico.

Grupo taxonômico	Número de exemplares por espécie e por ponto de amostragem.
Artrópodes	Não se aplica.
Anfíbios, lagartos e serpentes	10 machos e 10 fêmeas
Quelônios	2 indivíduos
Jacarés	Serão soltos após a captura.
Aves	5 indivíduos
Mamíferos pequeno porte "não voadores"	7 machos e 7 fêmeas
Mamíferos pequeno porte "voadores"	10 machos e 10 fêmeas
Mamíferos de médio e grande porte e primatas	6 indivíduos
Gêneros <i>Callicebus</i> , <i>Saguinus</i> e <i>Bassaricyon</i>	10 indivíduos

3. Análise de Resultados

Serão apresentadas as listas de espécies encontradas, destacando as espécies ameaçadas de extinção. Também serão destacadas as espécies endêmicas, as consideradas raras, as bioindicadoras e as de importância econômica. As possíveis espécies novas, as potencialmente invasoras, incluindo as espécies domésticas e migratórias também serão ressaltadas.

3.1. Índices de riqueza de espécies e diversidade

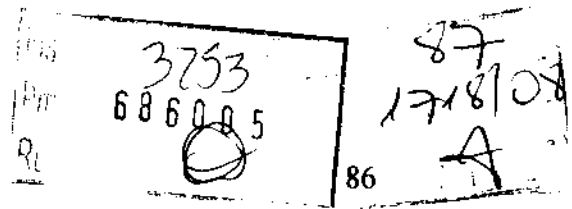
Dependendo da informação primária obtida durante as amostragens de fauna silvestre, para cada grupo estudado, poderão ser aplicados os seguintes índices: Índice de riqueza de espécies (IRE) (estimativa de Jackknife de riqueza de espécies), índice de diversidade de Berger-Parker (IDBP), ou índice de diversidade de Shannon-Weiner (IDS).

3.2. Estabilização da curva do coletor

Uma das maneiras de investigar se o esforço de coleta amostrou de forma razoável a riqueza de uma comunidade é construir a curva do coletor, também

EM BRANCO





conhecida como curva de acumulação de espécies (Colwell & Coddington 1994). A curva do coletor mede o grau de incremento de novas espécies a cada novo indivíduo (ou amostra) que é coletado. A curva do coletor normalmente não é apresentada de forma bruta. Geralmente é aplicado o método de "rarefação" das espécies (sorteios sem reposição do seu universo coletado) para construir uma curva arredondada. Essa curva reflete a média dos sorteios feitos na rarefação e estatisticamente representa a taxa de acumulação das espécies (Gotelli & Colwell, 2001).

Teoricamente qualquer amostragem de campo pode atingir a assíntota da curva do coletor, demonstrando que todas as espécies foram amostradas. A assíntota, ou estabilização da curva normalmente é atingida em táxons com número reduzido de espécies facilmente detectáveis e com boa resolução taxonômica como, por exemplo, jacarés e tartarugas (Rueda-Almonacid *et al.*, 2007). Porém, em táxons mega-diversos (ex. insetos) conforme mais indivíduos são amostrados mais espécies são registradas (Bunge & Fitzpatrick 1993). Isso acontece porque nesses grupos existem muitas espécies raras. O mesmo, evidentemente, é verdade para levantamentos utilizando níveis taxonômicos mais elevados, como gêneros ou famílias (Gotelli & Colwell, 2001). Neste caso, as curvas de acumulação sobem relativamente rápido inicialmente, porém com o acréscimo de amostras mais táxons raros vão sendo acrescentados e a curva continua a subir lentamente, não atingindo uma assíntota (Gotelli & Colwell, 2001). A curva do coletor funciona bem em áreas homogêneas, tanto espacialmente quanto temporalmente (Ugland *et al.*, 2003) e quando a amostragem cobre todo o universo de interesse (Magurran, 1988).

Apesar da maioria dos pesquisadores "perseguirem" a assíntota da curva do coletor, ela não é essencial para produzir conclusões relevantes sobre uma comunidade. O método de rarefação utilizado na construção da curva do coletor permite comparações na taxa de acumulação das espécies, isto é no ângulo da curva (Bunge & Fitzpatrick 1993) e a comparação entre diferentes curvas, após o cálculo do intervalo de confiança (Gotelli & Colwell, 2001). Assim, mesmo sem atingir a assíntota, é possível comparar diferentes locais usando a curva do

EM BRANCO



Fis	3754	88
Pro	686005	17/18/0
		A
		87

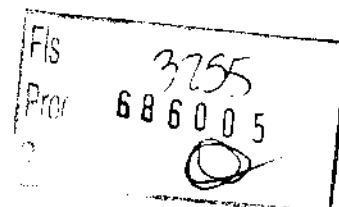
coletor, basta que o esforço amostral seja razoavelmente bom. Isso é bom porque torna desnecessário, salvo em algumas ocasiões, a extrapolação da curva de acumulação de espécies. A extrapolação da curva do coletor para estimativas de riqueza de espécies é sempre um procedimento perigoso (Ugland *et al.* 2003), principalmente para grupos mega-diversos, como os insetos terrestres, onde dificilmente ocorre a estabilização da curva. Nesse sentido, no Estudo de Impacto Ambiental da BR 319, as curvas do coletor para cada grupo de fauna serão apresentadas, mas não podemos garantir que estas estejam estabilizadas.

3.3. Análise dos questionários sobre utilização da fauna silvestre

Para a utilização de fauna silvestre, os dados obtidos serão organizados e caracterizados sistematicamente, utilizando-se a estatística descritiva e inferencial. A análise de dados quantitativos dos questionários e registros de uso de recursos se fará mediante a aplicação e a representação de tabelas. Para comparar a amostra e descrever diferenças significativas, a análise dos dados qualitativos será trabalhada mediante um registro sistemático, agrupando as respostas segundo a natureza e o grau de concordância com a pergunta.

EM BRANCO

Universidade Federal do Amazonas - UFAM



METODOLOGIA DE COLETA E TRANSPORTE DE ICTIOFAUNA

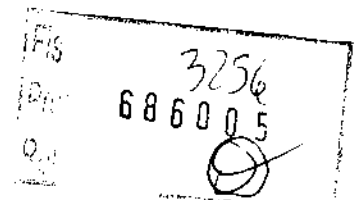
**PROJETO: Gestão Ambiental para reconstrução da BR-319/AM, trecho
Porto Velho - Manaus**

COORDENADOR: Carlos Edwar de Carvalho Freitas – UFAM

MANAUS – AM

DEZ- 2007

EM BRANCO



EQUIPE TÉCNICA

Nome: Carlos Edwar de Carvalho Freitas – Coordenador Geral do Projeto

Titulação: Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental - USP

Instituição: Faculdade de Ciências Agrárias, Departamento de Engenharia de Pesca – UFAM

Cadastro técnico Federal IBAMA 1937899

Nome: Flávia Kelly Siqueira Souza – Coordenador da área Ictiofauna

Titulação: Mestre em Biologia de Água Doce e Pesca Interior - INPA

Instituição: Universidade Federal do Amazonas– UFAM

Cadastro técnico Federal IBAMA 1925488

Nome: Raniere Garcez Costa Souza – Equipe de Ictiofauna

Titulação: Mestrando em Ciências Pesqueiras nos Trópicos – UFAM

Instituição: Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Cadastro técnico Federal IBAMA 1925488

EM BRANCO

3257
686005
R/R

ÍNDICE

1. Material e métodos	3
1.1. Área de estudo.....	3
1.2. Dados secundários.....	3
1.3. Dados Primários.....	5
1.3.1. Aparelhos empregados.....	5
1.3.2. Esforço de pesca.....	5
1.3.3. Identificação e biometria dos espécimes.....	5
1.3.4. Associação da ictiofauna com a qualidade da água dos ambientes.....	7
1.3.5. Análise das assembléias de peixes	7
1.4. Relação das espécies de peixes possíveis de serem capturadas no trabalho de campo realizado pela equipe de Ictiofauna para o EIA-RIMA da BR 319.	8

EM BRANCO

1. Material e métodos

1.1. Área de estudo

O levantamento de campo do Estudo de Impacto Ambiental da BR 319 será realizado entre os quilômetros 250km e 655,7km entre os municípios de Manaus –AM e Porto-Velho - RO.

Os corpos d'água serão selecionados conforme recomendação do IBAMA no termo de referência para o empreendimento, levando em consideração os principais corpos d'água interceptados.

O levantamento da ictiofauna será realizado em um número aproximado de 13 corpos d'água (Anexo), dos quais podem pertencer a ambientes com características lóticicas como rios e igarapés, e lênticas como lagos e áreas represadas.

Os períodos hidrológicos que irão contemplar a coleta de campo são: vazante (novembro/07) e enchente (dezembro/07).

1.2. Dados secundários

Concomitantemente as amostragens realizadas em campo, um levantamento bibliográfico está sendo realizado de forma a se obter informações prévias das espécies de peixes existentes nos diferentes corpos d'águas, uma vez que ainda não temos informações diretas da ictiofauna existente na área de estudo.

Sabe-se que grandes grupos de peixes são bastante característicos de ambientes estudados na Bacia Amazônica como os Characiformes, Siluriformes, Gymnotiformes e Perciformes (Lowe-McConnell, 1999). Entretanto, partimos do pressuposto que espécimes desses grandes grupos deverão ser encontrados nas coletas de campo.

Alguns estudos realizados em ambiente de águas pretas puderam amostrar um número elevado de espécies, como é o caso do estudo de Goulding *et al.*, (1988) que capturaram um número de 450 espécies no rio Negro. Outros estudos realizados em diversos corpos d'água de cor preta podem também ser considerados relevantes

EM BRANCO

Fls 325A
Proc 686005
D. (circled)

quanto a composição e diversidade da ictiofauna encontrada (Walker, 1990; Garcia, 1995; Saint Paul *et al.*, 2000; Chao, 2001; Soares & Yamamoto, 2005).

No estudo que iremos realizar na BR 319, esperamos encontrar um número elevado de espécies, fato este evidenciado pelas diferentes características dos corpos d'água (lóticos e lênticos), pelos diversos apetrechos utilizados nas amostragens (malhadeira, tarrafa, rapiché/puçá), pela sazonalidade do período hidrológico (chuvoso e seco) e pela particularidade das espécies de peixes existentes nos ambientes aquáticos amazônicos, com uma gama de formas de vida, conforme o ambiente que vive, o tipo de alimento consumido, o tipo de reprodução realizada e pela necessidade do uso de diversos ambientes durante seu ciclo de vida.

Em ambientes como igarapés, exemplares da ordem Characiformes são bastante freqüentes (Anjos, 2005; Ribeiro & Zuanon, 2006; Leitão (site da internet) Goch, 2007). Algumas famílias desta ordem são freqüentes nas capturas como Characidae, Crenuchidae, Lebiasinidae, Erythrinidae, Gasteropelecidae, dentre outras. A ordem Siluriformes também é freqüente nesses ambientes, representada por algumas famílias Callichthyidae, Loricariidae, Aspredinidae, Cetopsidae, Doradidae, Heptapteridae, Pseudopimelodidae, Trichomycteridae entre outras. Outras ordens podem ser encontradas com menor número de espécies como é o caso de Gymnotiformes, Perciformes, Cyprinodontiformes, Synbranchiformes.

Em ambientes de maior porte como é o caso de rios e lagos, a ocorrência de espécies de porte maior é mais evidente. Neste caso a predominância das ordens Characiformes e Siluriformes que utilizam esses dois ambientes em grande parte do seu ciclo de vida como forma de deslocamento, reprodução e alimentação. Também pode ser encontrado espécies com importância comercial como é o caso de espécies da família Pimelodidae, Prochilodontidae, Cichlidae.

Conforme as espécies encontradas em campo e as informações obtidas em referências bibliográficas relacionadas aos ambientes da área de estudo, será possível traçar um perfil da ictiofauna existente nos corpos d'água ao longo da BR 319 quanto sua composição, abundância, diversidade, bem como obter informação a cerca de espécies nativas, exóticas, reofilicas, ameaçadas de extinção, sobreexplotadas, ameaçadas de sobreexplotação, endêmicas, raras e outra características mais que possa ser relevante quanto ao modo de vida das espécies de peixes encontradas na área.

EM BRANCO



1.3. Dados Primários

1.3.1. Aparelhos empregados

O trabalho de campo será realizado com o uso de vários tipos de aparelhos: *malhadeiras* de diferentes malhas (30 a 100mm entre nós opostos) a serem utilizadas de forma estacional e deriva; *tarrafa* com dois tipos de especificações: fio 0,30, malha 18 e 1,60 m e fio 0,50, malha 30 e 2,50 m, e *rapiché/puça*, todos empregados conforme a particularidade de cada corpo d'água. Ex: malhadeira estacional em ambientes lênticos e em deriva para ambiente lóticos.

1.3.2. Esforço de pesca

Cada aparelho utilizado em campo terá seu esforço amostral padronizado através do tempo: horas para malhadeira estacional; minutos para malhadeira em deriva e número de lances para tarrafas e rapiché/puça. Ressaltamos que em cada tipo de ambiente amostrado (rios, lagos, igarapés), o aparelho mais apropriado será utilizado respeitando-se sempre o tempo amostral nos dois períodos hidrológicos (vazante e enchente).

1.3.3. Identificação e biometria dos espécimes

A ictiofauna capturada em cada ponto amostral será separada e acondicionada conforme detalhamento abaixo:

a) Após a separação da amostra por ambiente, deverá ser confeccionada um etiqueta de identificação contendo as seguintes informações: data da amostra;

tipo de aparelho utilizado; característica do aparelho (tamanho da malha) ou outra informação importante; tipo e nome do ambiente;

EM BRANCO

Fis 3261
Doc 686005

b) Após todos os exemplares de peixes deverão ser aficionados em formol 10% para posterior identificação no laboratório de ecologia da UFAM;

c) Em laboratório, todos os exemplares serão transferidos do formol para o etanol em proporção de 70% e identificados com auxílio de chaves e/ou coleções ictiológicas de referência e por taxonomistas da Universidade Federal do Amazonas e do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia;

d) Dentre as espécies coletadas, algumas serão selecionadas para deposição como material biológico testemunho, na coleção ictiológica do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, tendo a Dra. Lúcia Py-Daniel como curadora (carta em anexo).

e) Para ajudar nas análises, será anotado em caderneta algumas características observadas no momento da coleta em campo, como: tipografia do ambiente, cor aparente da água, presença de vegetação em seu entorno, ocorrência de algum fator atípico, dentre outros.

Após o levantamento da ictiofauna amostrada na área de estudo, bem como a encontrada em outros estudos relacionados à bacia hidrográfica estudada, as espécies mais sensíveis a alterações nas características ambientais como por fatores físico-químico das águas, tais como oxigênio dissolvido ou pH, deverão ser identificadas e mencionadas como espécies bioindicadoras da qualidade ambiental. A importância do parâmetro "peixe" na qualidade dos ambientes pode estar relacionado ao fato de serem organismos que facilmente são capturáveis e identificáveis em relação a outros organismos, bem como por serem móveis podem sair de ambientes inóspitos a procura de ambientes mais aptos para sua sobrevivência.

EM BRANCO

<i>Carnegiella strigata</i>	sardinha-papuda, borboleta-rajada	2,6,8
<i>Carnegiella marthae</i>	borboleta-branca	7
Characidae		
<i>Hoplocharax goethei</i>		7
<i>Amnocyptocharax elegans</i>		1
<i>Moenkhausia</i> gr. <i>Lepidura</i>		1
<i>Moenkhausia copei</i>		7
<i>Moenkhausia colleti</i>		7
<i>Gnathocharax steindachneri</i>		2
<i>Acestrorhynchus</i> cf. <i>falcatus</i>	dente-de-cão, peixe-cachorro	1,2
<i>Hyphessobrycon</i> aff. <i>melazonatus</i>		1,6
<i>Hyphessobrycon</i> aff. <i>heterorhabdus</i>		1,6
<i>Hyphessobrycon</i> cf. <i>copelandi</i>	piaba, rosacéu amarela	4
<i>Hyphessobrycon melazonatus</i>		8
<i>Hyphessobrycon heterorhabdus</i>		4
<i>Hyphessobrycon callistus</i> group		7
<i>Hemigrammus bellotti</i>		7
<i>Hemigrammus erythrozonus</i>		7
<i>Hemigrammus cupreus</i>		7
<i>Hemigrammus schmardae</i>		7
<i>Hemigrammus stictus</i>		7
<i>Hemigrammus iota</i>		7
<i>Hemigrammus</i> gr. <i>ocellifer</i>		1,4,6,8
<i>Hemigrammus</i> aff. <i>schmardae</i>		4
<i>Poptella compressa</i>		6
<i>Poptella orbicularis</i>	piaba	7
<i>Iguanodectes variatus</i>		1,6

Fis 3265
 Prx 688005
 0005
 (circle)

EM BRANCO

Fis 3266
 Proc 686005
 (circled)

<i>Iguanodectes geiseleri</i>		2,8
<i>Iguanodectes spilurus</i>		7
<i>Bryconops creatochanes melanurus</i>		2
<i>Bryconops caudomaculatus</i>		2
<i>Bryconops inpai</i>		1
<i>Ctenobrycon spilurus hauxwellianus</i>		2
<i>Phenacogaster aff. Megalostictus</i>		
Erythrinidae		
<i>Hoplias malabaricus</i>	traíra	2,6,8
<i>Erythrinus erythrinus</i>	traíra,jeju	1,6,8
PERCIFORMES		
Cichlidae		
<i>Astronotus ocelatus</i>	cará-açú	4
<i>Aequidens pallidus</i>		1,2,4,6,8
<i>Apistogramma regani</i>		2
<i>Apistogramma agassizi</i>	apistograma	2
<i>Apistogramma cf. agassizi</i>		4
<i>Apistogramma gr. steindachneri</i>		1,6,8
<i>Crenicichla aff. inpa</i>		8
<i>Crenicichla inpa</i>		8
<i>Crenicichla johanna</i>		2
<i>Crenicichla gr. saxatilis</i>		1,2
<i>Crenicichla lenticulata</i>		8
<i>Crenicichla notophthalmus</i>	jacundá	5
<i>Mesonauta insignis</i>	acará-boari	2
<i>Hypselecara coryphaenoides</i>		2,8
<i>Biotodoma cupido</i>	acará	6

EM BRANCO



Tabela 02 - Relação das espécies de peixes existentes na Bacia Amazônica (planícies alagáveis) 1 = Lista de espécies de peixes coletados na RDSM e áreas vizinhas (Queiroz e Crampton, 1999); 2 = Lista de peixes coletados no projeto Piatam (Siqueira-Souza e Freitas, 2004); 3 = Lista de peixes coletados em 13 lagos de várzea da Amazônia Central (Claro-Jr, 2003); 4 = Lista de peixes coletados com redes de espera em lagos da Amazônia Central (Barthem, 1981).

Ordem/Famílias/Espécies	Nome Vulgar	Fonte
TELEOSTOMI-		
CERATODONTIFORMES		
Lepidosirenidae		
<i>Lepidosiren paradoxa</i>	pirambóia	1
ACTINOPTERYGII		
CLUPEIFORMES		
<i>Pellona castelnaeana</i>	apapá-amarelo	1,2,3,4
<i>Pellona flavipinnis</i>	apapá-branco	1,2,3,4
Engraulidae		
<i>Lycengraulis batesii</i>		1,4
OSTEOGLOSSIFORMES		
Arapaimidae		
<i>Arapaima gigas</i>	pirarucu	1,2
Osteoglossidae		
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	aruanã	1,2,3,4
CHARACIFORMES		
Erythrinidae		
<i>Erythrinus erythrinus</i>	Jeju	1,2
<i>Hoplias malabaricus</i>	traíra	1,2,3,4
<i>Hoplerethrinus unitaeniatus</i>	Jeju	1,2
Ctenoluciidae		
<i>Boulengerella maculata</i>		1

EM BRANCO

3771
686005

Crenuchidae		
<i>Crenuchus spilurus</i>	cabocão	1
Characidiidae		
<i>Elachocharax pulcher</i>		1
Anostomidae		
<i>Abramites hypselonotus</i>		1
<i>Anostomoides laticeps</i>		1,2
<i>Laemolyta proximus</i>		3
<i>Laemolyta taeniatus</i>		3,4
<i>Laemolyta varia</i>		1,4
<i>Leporinus agassizi</i>		1
<i>Leporinus cylindriformis</i>		1
<i>Leporinus fasciatus</i>	aracu-flamengo, aracu-amarelo	1,2,3,4
<i>Leporinus friderici</i>	aracu-cabeça- gorda,cabeça- gorda	1,2,3,4
<i>Leporinus trifasciatus</i>	aracu-cabeça- gorda	1,2,3
<i>Pseudanos gracilis</i>		1,3
<i>Pseudanos trimaculatus</i>		1
<i>Rhythiodus microlepis</i>	Aracu	1,2,3,4
<i>Rhythiodus agenteofuscus</i>	Aracu	1,3,4
<i>Schyzodon fasciatum</i>	aracu-comum	1,2,3,4
<i>Schyzodon vittatum</i>	aracu-comum	2
Hemiodontidae		
<i>Anodus elongatus</i>	orana,cubiu	1,2,3
<i>Anodus melanopongon</i>	Cubiu	1
<i>Hemiodopsis immaculatus</i>		1,4

EM BRANCO

<i>Hemiodopsis microlepis</i>		1,4
<i>Hemiodopsis gracilis</i>	cruzeiro	1
<i>Hemiodopsis goeldii</i>		1
<i>Hemiodus argenteus</i>		3
<i>Hemiodus immaculatus</i>	orana	3
<i>Hemiodus ocellatus</i>	charuto	1
<i>Hemiodus microlepis</i>	charuto	3
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	charuto	1,2,3,4
Lebsianidae		
<i>Copella cf. arnoldi</i>		1
<i>Copella gr. Nattereri</i>		1
<i>Nannobrycon eques</i>		1
<i>Nannobrycon unifasciatus</i>		1
<i>Nannostomus bifasciatus</i>		1
<i>Nannostomus harrisoni</i>		1
<i>Nannostomus trifasciatus</i>		1
<i>Nannostomus marginatus</i>		1
Chilodidae		
<i>Chilodus punctatus</i>		1
<i>Caenotropus labyrinthicus</i>	cabeça-dura	1
Curimatidae		
<i>Curimata ciliate</i>		4
<i>Curimata inornata</i>	branquinha	2
<i>Curimata ocellata</i>		2
<i>Curimata latior</i>		4
<i>Curimata kneri</i>		4
<i>Curimata pristigaster</i>		4

3272
686005

EM BRANCO

<i>Curimata vittata</i>		1,2,4
<i>Curimatella alburna</i>		1
<i>Curimatella meyeri</i>		4
<i>Curimatopsis cf. macrolepis</i>	Piaba	1
<i>Potamorhina altamazonica</i>	branquinha-cabeça-lisa	1,2
<i>Potamorhina latior</i>	branquinha-comum	1,2
<i>Potamorhina pristigaster</i>		1,2
<i>Psectrogaster amazonica</i>	branquinha-cascuda	1,2
<i>Psectrogaster rutiloides</i>	branquinha-cascuda	1,2
Prochilodontidae		
<i>Prochilodus nigricans</i>	curimatã	1,2,4
<i>Semaprochilodus taeniurus</i>	jaraqui-escama fina	1,2
<i>Semaprochilodus insignis</i>	jaraqui escama-grossa	1,2
<i>Semaprochilodus theraponura</i>		1
Gasteropelecidae		
<i>Carnegiella strigata</i>	sardinha papuda	1,2
<i>Gasteropelecus sternicla</i>	sardinha papuda	1
Serrasalmididae		
<i>Catopristion mento</i>	pacu-piranha	2,3,4
<i>Colossoma macropomum</i>	tambaqui	1,2,3,4
<i>Metynnis albus</i>		2
<i>Metynnis argenteus</i>	pacu-marreca	2
<i>Metynnis hypsauchen</i>		3
<i>Metynnis cf. maculatus</i>		1

Fis 3273
 686005
 (circled symbol)

EM BRANCO

Fis
Proc. 3274
686005

<i>Myleus rubripinnis</i>		1,3
<i>Myleus schomburgki</i>	pacu-jamunto	1
<i>Myleus torquatus</i>	pacu-branco	1
<i>Mylossoma duriventre</i>	pacu-comum	1,2,3
<i>Mylossoma aureum</i>	pacu-comum	1,2,3
<i>Piaractus brachypomus</i>	pirapitinga	1,2
<i>Pygocentrus nattereri</i>	piranha-caju	1,2,3,4
<i>Serrasalmus altispinis</i>		3
<i>Serrasalmus calmoni</i>	piranha-branca	2
<i>Serrasalmus eigenmani</i>	piranha-branca	2,3
<i>Serrasalmus elongatus</i>	piranha-mucura	1,2,3,4
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	piranha-preta	1,2,3,4
<i>Serrasalmus robertsoni</i>		2
<i>Serrasalmus serrulatus</i>		1
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	piranha-mafurá	1,2,3,4
Characidae		
<i>Agoniates anchovia</i>		1
<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	dentudo	1,2,3
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	dentudo	1,2,3
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>		1
<i>Aphyocharax alburnus</i>		1
<i>Asiphonichthys cf. condei</i>		1
<i>Astyanax bimaculatus</i>		1
<i>Brycon melanopterus</i>	matrinchão	1,3
<i>Brycon cephalus</i>	matrinxã	2,3
<i>Bryconops giacopinii</i>		3
<i>Chalceus erythrurus</i>	arirí	1,3

EM BRANCO

Fls
 Proc 3275
 686005
 201

<i>Chalceus macrolepidotus</i>		201
<i>Charax gibbosus</i>		1
<i>Ctenobrycon hauxwellianus</i>		3
<i>Ctenobrycon spilurus</i>		1
<i>Cynodon gibus</i>	peixe-cachorro	1,3
<i>Hemigrammus ocellifer</i>		1
<i>Hemigrammus cf. levis</i>		1
<i>Hemigrammus cf. pulcher</i>		1
<i>Hemigrammus aff. Schmardar</i>		1
<i>Hemigrammus aff. Vorderwinkleri</i>		1
<i>Hydrolicus pectoralis</i>		4
<i>Hydrolycus scomberoides</i>	peixe-cachorro	1,2,3,4
<i>Hyphessobrycon cf. copelandi</i>	piaba	1
<i>Hyphessobrycon gr. Bentosi</i>		1
<i>Hyphessobrycon heterorhabdus</i>		1
<i>Iguanodectes spilurus</i>		1
<i>Moenkhausia dichroua</i>		1
<i>Moenkhausia intermedia</i>		1
<i>Moenkhausia lepidura</i>		1
<i>Moenkhausia oligolepis</i>		1
<i>Phenacogaster cf. pectinatus</i>		1
<i>Prionobrama filigera</i>		1
<i>Pristobrycon serrulatus</i>		3
<i>Pygopristis denticulatus</i>		3
<i>Rhaphiodon microlepis</i>		2
<i>Rhaphiodon gibbus</i>		4
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	peixe-cachorro	1,2,3,4

EM BRANCO

<i>Roeboides myersi</i>	zé-do-ó	1,2,3
<i>Roeboides affinis</i>		1
<i>Stichonodon insignis</i>		1
<i>Tetragonopterus argenteus</i>		1
<i>Triportheus albus</i>	sardinha-comum	1,2,3
<i>Triportheus angulatus</i>	sardinha-chata	1,2
<i>Triportheus elongatus</i>	sardinha-comprida	1,2,3,4
<i>Triportheus flavus</i>	sardinha-papuda	2,3
<i>Triportheus sp.</i>		4
GYMNOTIFORMES		
Sterpygidae		
<i>Sternopygus macrurus</i>		1
<i>Sternopygus cf. astrabes</i>		1
Gymnotidae		
<i>Gymnotus anguillaris</i>		1
<i>Gymnotus cf. coatesi</i>		1
Electrophoridae		
<i>Electrophorus electricus</i>		1
Rhamphichthyidae		
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>		1
<i>Gymnorhamphichthys hypostomus</i>		1
<i>Hypopygus lepturus</i>	sarapó	1
<i>Steatogenys elegans</i>		1
<i>Steatogenys duidae</i>		1
Hypopomidae		
<i>Brachyhypopomus beebei</i>		1
<i>Brachyhypopomus pinnicaudatus</i>		1

Fis
3276
686005
①

EM BRANCO

3277
686005

<i>Brachyhypopomus brevirostris</i>		1
<i>Microsternarchus bilineatus</i>		1
Eigenmanniidae		
<i>Distocyclus canirostris</i>		1
<i>Eigenmannia limbata</i>		1
<i>Rhabdolichops troscheli</i>		1
<i>Rhabdolichops eastwardi</i>		1
<i>Rhabdolichops caviceps</i>		1
<i>Rhabdolichops electrogrammus</i>		1
Apteronotidae		
<i>Adontosternarchus clarkae</i>		1
<i>Adontosternarchus sachsi</i>		1
<i>Adontosternarchus balaenops</i>		1
<i>Apteronotus hasemani</i>		1,3
<i>Apteronotus albifrons</i>	itui-cavalo, tuim-cavalo	1
<i>Apteronotus anas</i>		1
<i>Porotergus gymnotus</i>		1
<i>Porotergus gimbeli</i>		1
<i>Porotergus compsus</i>		1
<i>Platyurosternarchus macrostomus</i>		1
<i>Sternarchella schotti</i>		1
<i>Sternarchella terminalis</i>		1
<i>Sternarchogiton porcinum</i>		1
<i>Sternarchogiton nattereri</i>		1
<i>Sternarchorhynchus oxyrhynchus</i>		1
<i>Sternarchorhynchus curvirostris</i>		1
<i>Sternarchorhynchus momyrus</i>		1

EM BRANCO

3278
686005

<i>Sternarchorhynchus muelleri</i>		1
<i>Magosternatchus duccis</i>		1
<i>Orthosternarchus tamandua</i>		1
<i>Oedemognathus exodon</i>		1
SILURIFORMES		
Doradidae		
<i>Acanthodoras cataphractus</i>	rebeca	1
<i>Acanthodoras spinosissimus</i>	rebeca	1
<i>Agamyxis pectinifrons</i>	rebeca	1
<i>Amblyodoras hancocki</i>	reco-reco	1,4
<i>Anodorus grypus</i>	rebeca	2
<i>Anadoras cr. Regain</i>		1
<i>Centrodoras brachiatus</i>		1
<i>Doras microstomas</i>		1
<i>Doras fimbriatus</i>		1
<i>Hassar cf. wilderi</i>		1
<i>Lithodoras dorsalis</i>	bacu-pedra	1,2
<i>Megalodoras irwini</i>	bacu	1
<i>Megaladoras uranoscopus</i>	rebeca	3
<i>Megalodoras sp</i>		4
<i>Nemadoras humeralis</i>		3
<i>Opsodoras trimaculatus</i>		1
<i>Opsodoras boulengeri</i>		1
<i>Opsodoras humeralis</i>		1
<i>Oxydoras niger</i>	cujuba,cuiu-cuiu	2,3
<i>Petalodoras eingenmanni</i>		3
<i>Platyodoras costatus</i>	bacu	1

EM BRANCO

3279
686005

<i>Pseudodoras niger</i>	cuiu-cuiu	1,4
<i>Pseudodoras granulatus</i>		1
<i>Pterodoras lentiginosus</i>	bacu-barriga-mole	2
<i>Rhyncodoas cf. xingui</i>		1
<i>Scorpiodoras cf. heckelii</i>		1
<i>Trachydoras atripes</i>		1
<i>Trachydoras cf. paraguayensis</i>		1
<i>Trachydoras cf. nattereri</i>		1
Auchenipteridae		
<i>Auchenipterichthys thoracatus</i>	mandubé	1
<i>Auchenipterus ambyiacus</i>		3
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	mandi-peruano	1,2
<i>Centromochlus heckelii</i>		1
<i>Centromochlus sp.</i>		1
<i>Parauchenipterus galeatus</i>	cangati	1,2,3
<i>Pseudepapterus hasemani</i>		1
<i>Pseudauchenipterus cf. nodosus</i>		1
<i>Tatia cf. intermedia</i>		1
<i>Trachycorystes trachycorystes</i>		1
Asprenidae		
<i>Trachelyopterichthys taeniatus</i>		1,3
<i>Agmus scabriceps</i>		1
<i>Dysichthys cf. coracoideus</i>		1
<i>Petacara dolichurus</i>		1
Pimelodidae		
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	piraiba	1
<i>Brachyplatystoma flavicans</i>	dourada	1,4

EM BRANCO

Fls
Proc 3200
686005
7

<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	piramutaba	1,2
<i>Brachyplatystoma juruense</i>	dourada-zebra	1
<i>Calophysus macropterus</i>	piracatinga	1,2,3,4
<i>Exallodontus aguanai</i>		1
<i>Goeldiella eques</i>		1
<i>Goslinia platynema</i>	babão,barba-chata	1
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>		1,2
<i>Leiarius marmoratus</i>	jandiá	1
<i>Leiarius pictus</i>		1
<i>Microglanis cf. iheringi</i>		1
<i>Paulicea luetkeni</i>	jaú	1
<i>Pharactocephalus hemiliopterus</i>	pirarara	1,2
<i>Pimelodella cf. cristata</i>		1
<i>Pimelodina cf. flavipinnis</i>		1
<i>Pimelodina flavipinnis</i>	fura-calça	2
<i>Pimelodus altipinnis</i>	mandi	1
<i>Pimelodus blochii</i>	mandi	1,2,3
<i>Pirinampus pirinampu</i>	piramnambu	1,2,4
<i>Platynemichthys notatus</i>	cara-de-gato	1
<i>Platystomatichthys sturio</i>	braço-de-moça	1
<i>Pseudopimelodus raninus</i>		1
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	sorubim	1,2,3
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	sorubim-tigre, caparari	1,2,3,4
<i>Sorubim lima</i>	bico-de-pato	1,2,3,4
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	peixe-lenha	1
<i>Rhamdia cf. quelen</i>		1
Ageneiosidae		

EM BRANCO

<i>Ageneiosus vittatus</i>	mandubé	1
<i>Ageneiosus brevifilis</i>	mandubé	1,2,3
<i>Ageneiosus brevis</i>		3
<i>Ageneiosus ucayalensis</i>	mandubé	3
<i>Tympanopleura cf. alta</i>		1
Helogeneidae		
<i>Helogenes cf. marmoratus</i>		1
Cetopsidae		
<i>Cetopsis coecutiens</i>		1
Hypophthalmidae		
<i>Hypophthalmus edentatus</i>	mapará	1,2,3,4
<i>Hypophthalmus fimbriatus</i>	mapará-bico-de-pena	1,3,4
<i>Hypophthalmus marginatus</i>		1,2
<i>Hypophthalmus perporosus</i>		4
Trichomycteridae		
<i>Eremophilus candidus</i>	candirú	1
<i>Pareiodon microps</i>		1
<i>Pseudostegophilus nemurus</i>	candirú	1
Callichthyidae		
<i>Dianema longibarbus</i>		1,3
<i>Hoplosternum thoracatum</i>	tamoatá	1,2
<i>Hoplosternum littoralle</i>	tamoatá	1,2,3
<i>Callichthys callichthys</i>	tamoatá	1
Loricariidae		
<i>Ancistrus cf. hoplogenys</i>	bodozinho	1
<i>Dekeyseria scaphirhyncha</i>		1
<i>Farlowella amazona</i>		1


FIS
 3281
 686005

EM BRANCO

<i>Farlowella henrique</i>		1
<i>Farlowella nattereriri</i>		1
<i>Hemiodus unimarginatus</i>		2
<i>Hemiodontichthys acipenserinus</i>		1
<i>Hypoptopoma cf. gulare</i>		1
<i>Hypostomus carinatus</i>		1
<i>Hypostomus cf. emarginatus</i>		1
<i>Hypostomus emarginatus</i>	acari-pedra	2
<i>Liposarcus multiradiatus</i>		1
<i>Liposarcus pardalis</i>	acari-bodó, bodó-pedra	2,3
<i>Loricarichthys acutus</i>		1
<i>Loricarichthys maculates</i>		1,2
<i>Loricarichthys nudirostris</i>		1,2
<i>Loricariinae</i>		4
<i>Oxyropsis cf. acutirostris</i>		1
<i>Peckoltia cf. brevis</i>		1
<i>Pseudorinelepis cf. pellegrini</i>		1
<i>Pterygoplichthys gibbiceps</i>		1
<i>Pterygoplichthys sp</i>		2
<i>Rineloricaria lanceolata</i>		1
ATHERINIFORMES		
Belonidae		
<i>Potamorhaphis guianensis</i>	peixe-agulha	1
<i>Pseudotylosurus microps</i>		1
Cyprinodontidae		
<i>Fluviphylax cf. pygmaeus</i>		1
SYMBRANCHIFORMES		

His 3282
 686005
 1
 1

EM BRANCO

Fis 3283
 Proc. 686005


Simbrancidae		
<i>Symbranchus marmoratus</i>	mussum	1
PERCIFORMES		
Scianidae		
<i>Pachypops furcraeus</i>	pescada	1
<i>Pachypops trifilis</i>	pescada	3
<i>Plagioscion auratus</i>	pescada-preta	2
<i>Plagioscion montei</i>		3,4
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	pescada	1,2,3,4
Cichlidae		
<i>Acarichthys heckelii</i>	acará	1,2,3,4
<i>Acaronia nassa</i>	acará-boca-de-juquiá	1,3
<i>Aequidens diadema</i>		1
<i>Aequidens tetramerus</i>	acará-cascudo, aequidens	1
<i>Apistogrammoides pucallpaensis</i>		1
<i>Apistogramma cf. agassizii</i>	apistograma	1
<i>Astronotus crassipinis</i>	acará-açú	2,3
<i>Astronotus ocellatus</i>	acará-açú	1,2,3
<i>Biotodoma cupido</i>	acará	1
<i>Chaetobranchopsis orbicularis</i>	acará-cascudo	2
<i>Chaetobranchus flavescens</i>	acará-prata, acará-cascudo	1,2
<i>Chaetobranchus semifasciatus</i>		2
<i>Cichla monoculus</i>	tucunaré	1,2,3
<i>Cichla ocellaris</i>		2,4
<i>Cichla temensis</i>	tucunaré-paca	2,3

EM BRANCO

Fls 3784
 Proc 686005
 Rub (circled)

<i>Crenicichla reticulata</i>	jacundá	1,3
<i>Crenicichla johanna</i>		1
<i>Crenicichla cincta</i>		1
<i>Crenicichla gr. lugubris</i>		1
<i>Crenicichla cf. labrina</i>		1
<i>Cichlasoma amazonarum</i>	acará	1
<i>Geophagus altifrons</i>		2,3
<i>Geophagus jurupari</i>		4
<i>Geophagus proximus</i>	acaratinga, acará roi-roí	1,3
<i>Heros appendiculatus</i>	acará-roxo	1
<i>Heros severum</i>		2
<i>Hypselecara temporalis</i>	acará	1
<i>Mesonauta insignis</i>	acará-boari	1
<i>Pterophyllum scalare</i>	acará-bandeira	1,2
<i>Satanoperca acuticeps</i>	acará-bicudo	2
<i>Satanoperca laticeps</i>		2
<i>Satanoperca jurupari</i>	acará- bicudo, papa-terra	1,2,3
<i>Symphysodon aequifasciata</i>	acará-disco	1
<i>Symphysodum discus</i>	acará-disco	2
<i>Uaru amphiacanthoides</i>	acará- bararuá, bacu	1,2,3
Gobiidae		
Nandidae		
<i>Monocirrhus polyacanthus</i>	peixe-folha	1
PLEURONECTIFORMES		
Soleidae		

EM BRANCO

TETRAODONTIFORMES		
Tetraodontidae		
<i>Colomesus asellus</i>	baiacú	1,3

3285
686005
RU

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DA FAUNA E RECURSOS PESQUEIROS
COORDENAÇÃO DE GESTÃO DO USO DE ESPÉCIES DA FAUNA

N.º 1718/08
143
AFIS
PRO 3/10/08
RUP 686005

Informação n.: 158 /COEFA/CGFAP/DBFLO

Brasília, 06 de junho de 2008.

Análise de solicitação da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Fauna Silvestre em áreas de empreendimentos e atividades, em conformidade com o disposto na IN n. 146, de 10 de janeiro de 2007.

Processo n.: 02001.001718/2008-02

Solicitante:

Universidade Federal do Amazonas
Rua Rio Mar, 185 – Ed. Sadik Ale, conjunto Vieiralves - Bairro Nossa Senhora das Graças
69053-180 Manaus - Amazonas

Tipo de solicitação/Fase do empreendimento:

Autorização para captura, coleta e transporte para resgate de fauna silvestre para realização dos Estudos de Impacto Ambiental para reconstrução da BR-319/AM, trecho Porto Velho - Manaus.

O pedido de autorização para captura, coleta e transporte de animais silvestres apresentado pela Universidade Federal do Amazonas foi feito com base no Programa de Pesquisa em Biodiversidade do Ministério de Ciências e Tecnologia.

Cada sítio de coleta (módulo) consistirá de duas trilhas de 5,5 km perpendiculares a BR-319 e uma trilha de ligação de 1 km entre elas. As parcelas estão espaçadas a partir de 500 m de distância da estrada. Serão seis módulos (sítios de amostragem) de 12 km, quatro módulos amostrarão Florestas Ombrófila Densa de Terras Baixas e dois módulos amostrarão Florestas Ombrófila Aberta de Terras Baixas com Palmeiras.

A metodologia para coleta dos invertebrados prevê a coleta de 216 amostras de formigas nos seis pontos de coleta sendo 3 amostras nem cada parcela. Para coleta de lepidópteros serão utilizadas duas armadilhas em cada parcela, ficando ativas durante cinco dias a 1,5 m do solo. Também serão usadas redes entomológica para captura de Papilionidae, Pieridae e Hesperidae. A coleta de escorpiões será realizada juntamente com a amostragem da herpetofauna e o delineamento amostral dos mesmos.

Todo o material coletado será depositado na Coleção de Invertebrados do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

A amostragem de herpetofauna usará 11 métodos distintos como *Pitfalls traps with drift fence*, *funnel trap*, procura ativa, vocalizações, armadilhas *hoop traps*, *fyke nets*, laço de cabo de aço *Locking cable snare*, cambão *Ketch All Animal Restraining Pole*, pegador *Reptile Snare* e rede de arrasto.

Sy //



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DA FAUNA E RECURSOS PESQUEIROS
COORDENAÇÃO DE GESTÃO DO USO DE ESPÉCIES DA FAUNA

Anfíbios, lagartos e serpentes serão coletados com armadilhas do tipo *Pitfalls traps*, *Funnel traps* procura ativa e identificação auditiva. Cada ponto de coleta será amostrado durante dez dias em cada estação do ano. Todos os espécimes capturados devem ser identificados, pesados, medidos sexados e fotografados. Poderão ser coletados apenas aqueles indivíduos que não puderem ser identificados em campo, de ocorrência nova na região ou de comprovado interesse científico (poucos exemplares em museus ou espécies pouco conhecidas).

Os quelônios serão capturados com malhadeiras tipo *trammel nets*, *hoop traps* e redes de arrasto. O esforço amostral será de 72 horas/malhadeira/dia. Serão oito dias em campo e cada um dos seis pontos de amostragem. Todo espécime capturado deverá ser identificado, pesado, medido e marcado de acordo com a metodologia apresentada no projeto. Serão amostrados 55 dias durante a estação seca.

A população de jacarés será estimada durante levantamentos noturnos. A captura será feita com cambão, pegador e/ou cabo de aço. Os espécimes serão marcados e devem ser identificados.

As aves serão inventariadas por levantamento auditivo-visual com observação direta por identificação visual ou vocalizações com uso de *play-back* e redes ornitológicas. Não deve ocorrer captura de exemplares de aves, sendo permitida a coleta daqueles indivíduos que eventualmente possam morrer nas redes de neblina, de comprovado interesse científico ou espécies que não possam ser identificadas em campo. O uso de arma de fogo deve ser feito em último caso, uma vez que o próprio uso da arma pode provocar fuga dos animais que o estudo pretende observar e registrar.

As amostragens dos mamíferos de pequeno porte "não-voadores" será feita no período de seca e durante a cheia em cada ponto de amostragem. Serão colocadas 8 (oito) armadilhas tipo *Tomahawk* e 8 (oito) tipo *Sherman*, separadas entre si a cada 30 m ao longo de cada uma das 12 (doze) parcelas dispostas ao longo das duas trilhas em cada um dos seis pontos de amostragem. A amostragem terá duração de 10 dias em cada ponto em cada estação do ano.

Serão utilizados também os conjuntos de *pitfall* e *funnel trap* usados para herpetofauna e buscas visuais. Só poderão ser abatidos com uso de espingarda os animais que não puderem comprovadamente ser identificados por outros métodos.

Os animais devem ser identificados e marcados. Só poderão ser coletados aqueles animais que não puderem ser identificados em campo.

A metodologia para mamíferos de pequeno porte voadores, envolve captura durante os períodos de seca e cheia. Serão utilizadas cinco redes de neblina e cinco redes em nível solo



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COORDENAÇÃO GERAL DE AUTORIZAÇÃO DE USO E GESTÃO DA FAUNA E RECURSOS PESQUEIROS
COORDENAÇÃO DE GESTÃO DO USO DE ESPÉCIES DA FAUNA

1718/08
Fis 144
Pror 7287
686005
C

em locais distintos. O esforço de captura será calculado e deverá ser encaminhado juntamente com os primeiros relatórios de campanha.

Os mamíferos de grande porte serão amostrados por método de transectos lineares, vestígios, armadilhas fotográficas e entrevistas com moradores locais. Todos os registros encontrados serão georeferenciados. Cada trilha será amostrada por cinco dias em cada período do ano (seco e chuvoso).

Considerando o projeto apresentado, sou favorável a emissão da licença para captura, coleta e transporte de animais silvestres para elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental da BR319 AM que serão realizados pela Universidade Federal do Amazonas.

- Não será permitida a coleta de exemplares para estudos científicos que não estejam diretamente relacionados com o levantamento da fauna para elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental da BR 319-AM;
- A coordenação de projeto deve entregar relatórios parciais trimestrais, encaminhando lista dos exemplares capturados ou coletados. No caso de animais capturados que foram soltos imediatamente, informar o ponto de captura/soltura georeferenciado, bem como o tipo de marcação utilizada para cada animal. Todos os animais capturados deverão ser identificados e marcados;
- A coordenação de projeto deve entregar ao final da validade da autorização, relatório técnico contendo lista dos exemplares capturados e/ou coletados, informando o ponto de captura/soltura georeferenciado ou a instituição de destino;
- No caso de exemplares encaminhados para instituições de pesquisa, informar o número do tombo de cada exemplar e apresentar a carta de recebimento da instituição descrevendo as espécies e a quantidade entregue;
- Todos os relatórios entregues devem ser assinados pelos técnicos responsáveis.

De Acordo,
Ao Sr. Coordenador
GERAL PARA APRECIÇÃO E SE

Iria de Souza Pinto
Iria de Souza Pinto
Analista Ambiental
Mat. Siape 1.510.231

De Acordo ASSINATURA
[Signature]
Em 06/06/08

João Pessoa R. Moreira Jr.
Coordenação de Gestão do Uso
de Espécies da Fauna
Coordenador
Port. Nº 1426/04

À consideração superior

Se acordo,

Em, 09.06.08

Maria Nilza Augusta Vieira Leite

Maria Nilza Augusta Vieira Leite
Coordenação-Geral de Autorização de Uso e
Gestão de Fauna e Rec. Pesqueiros
Coordenadora-Geral Substituta - Mat. 084405

EM BRANCO





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
AUTORIZAÇÃO PARA CAPTURA / COLETA / TRANSPORTE / EXPOSIÇÃO

FIS
 PROC. 686005
 3186

NÚMERO DA AUTORIZAÇÃO 049 - 08/CGFAP	Nº DE REGISTRO NO IBAMA XXXXXXXXXXXXXX	PERÍODO DE VALIDADE 06/06/08 a 06/06/09	PROCESSO IBAMA 02001.001718/2008-02
--	--	---	---

OBJETO:	FAVORECIDO:
X CAPTURA E/OU COLETA DE ANIMAIS SILVESTRES/MATERIAL ZOOLOGICO	-- ZOOLOGICO
X TRANSPORTE DE ANIMAIS SILVESTRES/MATERIAL ZOOLOGICO	-- INSTITUICAO CIENTIFICA
-- COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BOTANICO (PESQUISA CIENTIFICA)	-- PESQUISADOR
-- TRANSPORTE DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DA FAUNA	-- EXPOSITOR/CONCURSO
-- EXPOSIÇÃO E/OU CONCURSO DE ANIMAIS SILVESTRES	-- CRIADOURO COMERCIAL
X OUTROS: Levantamento de fauna para estudos EIA/RIMA da BR 319-AM	-- CRIADOURO CIENTIFICO
	X OUTROS: BR319-AM

FAVORECIDO (ESPECIFICAÇÃO)

NOME: Universidade Federal do Amazonas

ENDEREÇO: Rua Rio Mar, 185 - Ed. Sadik Ale, conj. Vieiralves - Nossa Senhora das Graças - 69053-180 Manaus - AM

RESPONSÁVEL: Carlos Edwar de Carvalho Freitas

TRANSPORTADOR: OS PESQUISADORES FAVORECIDOS

MEIO DE TRANSPORTE: TERRESTRE, FLUVIAL E AÉREO

PROCEDÊNCIA / LOCAL DA CAPTURA / LOCAL DA PESQUISA: Área de Influência da BR 319-AM

DESTINO: Inst. Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA.

LISTA DAS ESPÉCIES	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
Levantamento de fauna com realização de captura, marcação, coleta, soltura e transporte de animais silvestres (invertebrados, anfíbios, répteis, aves e mamíferos) na área de influência da BR 319-AM		

OBSERVAÇÕES:

- Os condicionantes desta Autorização estão listados no verso;
- Esta autoriza o levantamento de fauna silvestre na área de influência da BR 319-AM.
- Esta Autorização permite a coleta de até 02 (dois) exemplares por espécie de interesse científico/ocorrência nova na região, dos táxons herpetofauna, avifauna e mastofauna (pequenos mamíferos) por ponto de amostragem.
- Esta não autorização não permite a coleta de grandes mamíferos.
- Esta não exige o pesquisador de cumprir o disposto na Medida Provisória n. 2186-16/01, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético.

LOCAL E DATA DE EMISSÃO Brasília (DF), 06 /06 de 2008	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO)
---	---

• **VÁLIDA EXCLUSIVAMENTE NO TERRITÓRIO BRASILEIRO.**

ESTA NÃO AUTORIZA:

- CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO, SALVO QUANDO CONSTANTE DE PROJETO ESPECÍFICO APROVADO;
- CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE DE FAUNA EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
- CAPTURA/COLETA/TRANSPORTE DE FAUNA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS, SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DO CONSENTIMENTO DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
- EXPORTAÇÃO DE ANIMAIS VIVOS OU MATERIAL ZOOLOGICO.

• **SÃO ISENTAS DE COBRANÇA DE TAXA (RECOLHIMENTO DE DR) INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS, PESQUISADORES E ZOOLOGICOS PÚBLICOS.**

• **VÁLIDA SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS.**

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
AUTORIZAÇÃO PARA CAPTURA / COLETA / TRANSPORTE / EXPOSIÇÃO
-- ANEXO --

CONDICIONANTES

- 1. Não será permitida a coleta de exemplares para estudos científicos que não estejam diretamente relacionados com o levantamento da fauna para elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental da BR 319-AM;*
- 2. A coordenação de projeto deve entregar relatórios parciais trimestrais, encaminhando lista dos exemplares capturados ou coletados. No caso de animais capturados que foram soltos imediatamente, informar o ponto de captura/soltura georeferenciado, bem como o tipo de marcação utilizada para cada animal. Todos os animais capturados deverão ser identificados e marcados;*
- 3. A coordenação de projeto deve entregar ao final da validade da autorização, relatório técnico contendo lista dos exemplares capturados e/ou coletados, informando o ponto de captura/soltura georeferenciado ou a instituição de destino;*
- 4. No caso de exemplares encaminhados para instituições de pesquisa, informar o número do tombo de cada exemplar e apresentar a carta de recebimento da instituição descrevendo as espécies e a quantidade entregue;*
- 5. Todos os relatórios entregues devem ser assinados pelos técnicos responsáveis.*

Equipe Técnica

Carlos Edward de Carvalho Freitas
Eduardo Schmidt Eler
Vinicius Carvalho
Mario Cohn-Haft
Lilian Figueiredo Rodrigues
Fábio Rohe
Juliana de Souza Araújo
Jorge Luiz Pereira de Souza
Fabrício Beggiato Baccaro
Paulo Rodrigo Pinto
Rafael Bernhard
Eduardo Matheus von Muhlen
Marcos Antônio dos Santos
Lucécia Borona
Ladislau Santos Brito Jr.
Hádamo Andrade da Silva

QUADRO-RESUMO DAS PRINCIPAIS ITENS AUSENTES OU INSUFICIENTES NO EIA DA BR-319 – DILIC/IBAMA -

EIA – Item	Sub-item	Tema	TR / Plano de Trabalho	Dados EIA	Avaliação IBAMA	Recomendações
Alternativas locais e tecnológicas e não execução do projeto	Hipótese de não realização do empreendimento	---	Prever cenário de não execução de projeto, listando as consequências negativas e positivas da tomada de decisão quanto a manter a rodovia, no trecho de referência, em seu estado de abandono e ausência de trafegabilidade durante a maior parte do ano	Situações com e sem a reconstrução da rodovia: aumento de desmatamento e migração são listados como decorrentes das duas situações	Dados insuficientes - Afirmarções contraditórias	Revisar e reapresentar
Descrição do empreendimento	Descrição do projeto no trecho entre Km's 250 e 655,7	---	Descrição dos volumes empréstimos para terraplanagem, bueiros, mão de obra e cronograma físico	- Falta descrição dos 10 km iniciais entre o Km 250 e o Km 260 e segmento Km 655 - Falta apresentar os dados de cronograma físico-financeiro previsto para todos os lotes das obras	Dados incompletos	Revisar e reapresentar
Descrição do empreendimento	Análise da viabilidade econômica	-	---	proposta de taxa ambiental de uso (pedágio ambiental) para financiamento das instituições de fiscalização e controle da Área de Influência da rodovia	Dados incompletos	avaliar técnica e juridicamente as ações necessárias para sua viabilização e aplicação na BR-319
Meio Físico	Diagnóstico ambiental	Geologia, geomorfologia	levantamento de dados primários (visitas de campo) e/ou secundários (bibliografia)	Somente dados secundários (não foram apresentados dados de campo)	Dados insuficientes	Confrontar os dados secundários com informações de campo
Meio Físico	Diagnóstico ambiental	solos	levantamento de dados primários (visitas de campo) e/ou secundários (bibliografia)	Somente dados secundários (não foram apresentados dados de campo)	Dados insuficientes	Visitas de campo
Meio Físico	Diagnóstico ambiental	Geotecnia	Avaliação das características geotécnicas dos terrenos atingidos diretamente pelas obras e a interferências destas em relação ao empreendimento (propensão à erosão, taludes instáveis, travessias de regiões com solos hidromórficos etc).	Somente sondagens da plataforma da rodovia, sem qualquer aplicação (não foram apresentados dados de campo)	Dados insuficientes	Visitas de campo e descrição dos dados acerca do solo marginal à rodovia e não apenas do aterro

3789
86005

EM BRANCO

EIA - Item	Sub-item	Tema	TR / Plano de Trabalho	Dados EIA	Avaliação IBAMA	Recomendações
Meio Físico	Avaliação de impactos	Clima	---	Não há vinculação entre o impacto "Desmatamento" e modificações do clima regional, como diminuição da evapotranspiração e das chuvas	Dados ausentes	Revisar e rerepresentar
Meio Biótico - Flora	Avaliação de impactos	Meio Físico	Verificar impactos de acordo com os dados do Diagnóstico	Ausência de vinculação dos impactos do meio físico com os Meios Biótico e Socioeconômico	Dados insuficientes	Revisar e rerepresentar
	Diagnóstico ambiental	Mapeamento	Mapas em escala adequada	Três versões apresentadas e com falhas nas 3, sem explicação de metodologia (bandas trabalhadas e sazonalidade)	Dados insuficientes - Mapas com falhas na elaboração (padrões não explicados) e com erros de legenda (separação de formações como floresta ombrófila com mata de galeria e com mata ciliar)	<u>Refazer o mapeamento de forma integral</u> , junto com a descrição das fitofisionomias da AI a partir de dados secundários.
Meio Biótico - Flora	Diagnóstico ambiental	Paisagem	Procurar estabelecer e avaliar as relações entre os fatores abióticos do meio físico (clima, relevo, hidrografia e edafologia) com a distribuição das formações vegetais nativas na paisagem	Dados secundários?	Dados insuficientes - Item abordado de forma confusa, não atendendo ao solicitado.	Reelaboração do item com base essencialmente nos dados primários (apoiados pela bibliografia disponível).
Meio Biótico - Flora	Diagnóstico ambiental	Florística	TR - AID- Coletar plantas de todos os hábitos e em todos os estratos, respeitando o critério de sazonalidade.	- Locais de coleta: <ul style="list-style-type: none"> 17 unidades amostrais ao longo da rodovia, totalizando 85 ha; 231 APP's em pontos e áreas não informados; 6 parcelas nos módulos de fauna (1 para cada módulo), totalizando 0,6 ha - 02 campanhas sendo a 1ª em nov-dez/08 (sem precisar quantidade de dias) e a 2ª feita em 10 dias entre 16 a 26/01/09 (em plena chuva).	Dados insuficientes - Os pontos de coleta não foram distribuídos de modo satisfatório no sentido de atingir todas as fitofisionomias e suas grande variações dentro da AID, considerando os atributos geográficos e físicos diferenciados da área de interesse. - Campanhas curtas em função do tamanho da área.	<u>Refazer o levantamento desde a escolha dos pontos e respeitando o critério de sazonalidade</u> e em função do novo mapeamento das fitofisionomias a ser apresentado.

Fls
 3290
 686005

EM BRANCO

EIA - Item	Sub-item	Tema	TR / Plano de Trabalho	Dados EIA	Avaliação IBAMA	Recomendações
Meio Biótico - Flora	Diagnóstico ambiental	Florística	Caracterização a partir de dados primários e levantamentos florísticos (abrangendo plantas de todos os hábitos e em todos os estratos) e fator de sazonalidade (campanhas no períodos chuvoso e de seca)	Coletados 331 espécies de 66 famílias, sendo 229 árvores (sendo 18 palmeiras), 28 arbustos, 36 ervas, 13 lianas e 25 epífitas e hemiepífitas, sendo esse dado garimpado a partir de 8 trechos diferentes do EIA, com erros de classificação (espécies inexistentes)	Dados insuficientes - Resultados julgados totalmente insuficientes comparados aos trabalhos já realizados na AID. Texto de difícil leitura e compreensão, misturando dados primários e secundários.	<u>Refazer as coletas conforme exigido pelo TR.</u> Reunir as informações de forma organizada.
Meio Biótico - Flora	Diagnóstico ambiental	Florística	Destaque para as espécies consideradas raras, endêmicas e/ou ameaçadas de extinção.	Considerou legislação ultrapassada (Portaria IBAMA 37N/92)	Dados insuficientes - Item abordado de forma superficial e sem critério atual.	<u>Refazer o capítulo</u> considerando os resultados de novos esforços de coleta e a legislação ambiental vigente.
Meio Biótico - Flora	Diagnóstico ambiental	Fitosociologia	Plano de Trabalho - AID - Levantamentos fitossociológicos em todas as fitofisionomias com suficiência amostral comprovada através da curva do coletor com nítida tendência à estabilização.	- Parcelas correspondentes a transectos de 2,5 km de cada lado da rodovia x 10m de largura totalizando 85 ha em 17 unidades amostrais de 5 ha cada. - Medidos 15.554 indivíduos arbóreos, resultando em uma densidade de 38,34 ind./ha. Análise única juntando todas as fitofisionomias.	Dados insuficientes - Parcelas com esse formato apresentam problemas na separação das fitofisionomias mascarando os resultados. - Resultados irreais comparado a outros trabalhos na região	- <u>Realização de novos levantamentos com outro desenho amostral</u> (que restrinja a coleta a apenas uma formação vegetal), em pontos a serem determinados com base no novo mapeamento a ser realizado.
Meio Biótico - Flora	Avaliação de impactos	--	Impactos sobre a flora (com destaque para a indução de desmatamento na AID e AII)	Apenas 5 impactos previstos para a flora sendo 4 negativos (retirada de cobertura vegetal, perda da diversidade vegetal, espécies ameaçadas + corredores e efeito de borda nas formações florestais) e 1 positivo (criação de UC's)	Dados insuficientes - Avaliação considerada fraca e descolada do diagnóstico, estando ausentes vários impactos	<u>Reelaboração</u> considerando o novo diagnóstico a ser apresentado.
Meio Biótico - Flora	Medidas Mitigadoras	--	- Relacionada aos impactos de perda da diversidade vegetal, efeito de borda, espécies ameaçadas e corredores ecológicos	- Promover a retirada da vegetação manualmente (ex. motosserra e facho), através de uma equipe de resgate, sem a utilização de tratores e correntes - Realizar a compactação do solo com o mesmo solo da escavação para facilitar a recomposição da vegetação e minimizar a geração de resíduos	Dados insuficientes - Medidas inexecutáveis	- <u>Revisar e reapresentar</u>

3791
686005

EM BRANCO

EIA - Item	Sub-item	Tema	TR / Plano de Trabalho	Dados EIA	Avaliação IBAMA	Recomendações
Meio Biótico - Flora	Medidas Compensatórias	Supressão vegetal	Proposta de medidas compensatórias	Não apresentadas	Dados ausentes	- Revisar e reapresentar
Meio Biótico - Fauna	Diagnóstico ambiental	Formigas	Período de estiagem, em 6 módulos ao longo da rodovia, contendo 12 parcelas em cada módulo.	Período de estiagem, em apenas 2 módulos (módulos 1 e 2), e em somente em 8 parcelas nesses módulos.	Dados insuficientes; Amostragem em campo e identificação das espécies incompletos	Realização de nova campanha de amostragem na estação seca, nos 6 módulos, e com metodologia de acordo com a proposta aprovada no Plano de Trabalho
Meio Biótico - Fauna	Diagnóstico ambiental	Borboletas	Período de estiagem, em 6 módulos ao longo da rodovia, contendo 12 parcelas em cada módulo.	Período de estiagem, em apenas 2 módulos (módulos 1 e 2), e em somente em 8 parcelas nesses módulos.	Dados insuficientes - Amostragem em campo incompleta	Realização de nova campanha de amostragem na estação seca, de acordo com a proposta aprovada no Plano de Trabalho
Meio Biótico - Fauna	Diagnóstico ambiental	Escorpiões	Período de estiagem, em 6 módulos ao longo da rodovia, contendo 12 parcelas em cada módulo.	Período de estiagem, em apenas 2 módulos (módulos 1 e 2), e em somente em 8 parcelas nesses módulos.	Dados insuficientes - Amostragem em campo incompleta	Realização de nova campanha de amostragem na estação seca, nos 6 módulos, e com metodologia de acordo com a proposta aprovada no Plano de Trabalho
Meio Biótico - Fauna	Diagnóstico ambiental	Íctiofauna	Período de vazante e enchente, amostrar os principais corpos d'água interceptados pela rodovia, resultando em 14 pontos de amostragem, com características lólicas e lânticas	Não foi atendida a sazonalidade prevista no Plano de Trabalho. O estudo não conseguiu caracterizar a ictiofauna de igarapés.	Dados insuficientes - Amostragem em campo incompleta	Realização de novas campanhas nos igarapés, na época de cheia e de seca, com metodologia mais abrangente que a utilizada e maior esforço amostral, em maior número de pontos de amostragem para obtenção das informações que não foram encontradas no presente estudo. Realização de novas campanhas nos principais rios interceptados, nos períodos de enchente e de vazante dos e na análise dos dados deverá ser efetuada separadamente em rios de águas pretas e de águas brancas, conforme suas singularidades apresentadas no EIA.

3298
085
3298

EM BRANCO

EIA - Item	Sub-item	Tema	TR / Plano de Trabalho	Dados EIA	Avaliação IBAMA	Recomendações
Meio Biótico - Fauna	Diagnóstico ambiental	Herpetofauna	Amostragem no período de seca para jacarés e quelônios e 2 amostragens (seca e chuva) em 6 módulos ao longo da rodovia	No período de seca foram amostrados apenas 2 módulos e no período chuvoso foram amostrados os 6 módulos, mas com esforço amostral inferior ao aprovado.	Dados insuficientes - O estudo não conseguiu caracterizar a herpetofauna da Área de Influência da rodovia	<u>Realização de nova campanha na estação seca e chuvosa, de acordo com o plano de trabalho aprovado, para os grupos da herpetofauna dos quelônios, anfíbios, lagartos e serpentes; e nova campanha no período seco para jacaré e quelônio.</u> <u>Realizar levantamentos em campo, conforme metodologia aprovada, nos seis módulos ao longo da rodovia.</u>
Meio Biótico - Fauna	Diagnóstico ambiental	Avifauna	Amostragem em campo, nos 6 módulos ao longo da rodovia, para complementação dos dados já disponíveis pela UFAM do Interflúvio Madeira-Purus.	Não foram apresentados dados referentes à campanha de campo nos módulos, apesar de o estudo ter confirmado que a mesma foi realizada.	Dados insuficientes - Resultados insuficientes para a avaliação da avifauna da AID da rodovia.	<u>Realizar levantamentos em campo, conforme metodologia aprovada, nos seis módulos ao longo da rodovia.</u>
Meio Biótico - Fauna	Diagnóstico ambiental	Mastofauna	Período de estiagem e chuva, em 6 módulos ao longo da rodovia, contendo 12 parcelas em cada módulo.	No período de seca foram amostrados apenas 2 módulos e no período chuvoso foram amostrados os 6 módulos, mas com esforço amostral inferior ao aprovado.	Dados insuficientes - Os resultados obtidos não representam um diagnóstico efetivo da fauna presente na área de influência do empreendimento	<u>Realizar levantamentos em campo, conforme metodologia aprovada, nos seis módulos ao longo da rodovia.</u>
Meio Biótico - Fauna	Mapeamento	Para todos os grupos	Representação dos módulos em mapeamento de cobertura vegetal e uso do solo.	Não foram apresentados mapas em escala adequada nem tendo como base a cobertura vegetal e solo.	Dados ausentes - Item não atendido	<u>Reapresentação dos mapas, conforme solicitado.</u>
Meio Biótico - Fauna	Impactos	Para todos os grupos	Lista e análise dos possíveis impactos do empreendimento sobre a fauna	Os impactos citados não foram abordados para todos os grupos faunísticos.	Dados insuficientes	<u>Reapresentar os impactos abrangendo todos os grupos faunísticos.</u>
Meio Biótico - Fauna	Medidas Mitigadoras	Para todos os grupos	O TR solicita proposta de medidas para mitigar, anular ou compensar os impactos previstos.	As medidas apresentadas, ou não eram de competência do empreendedor ou foi apresentada com ações de difícil execução.	Dados insuficientes	<u>Reapresentar medidas propostas com o detalhamento das ações e responsáveis por suas implementações.</u>
Meio Socioeconômico	Diagnóstico Ambiental	Uso e ocupação do solo	Classificação e mapeamento do uso e ocupação do solo	Mapas e classes divergentes para o texto do EIA e mapeamento (falha de revisão)	Dados insuficientes	<u>Revisar e reapresentar</u>

3293
68 6005

EM BRANCO

EIA - Item	Sub-item	Tema	TR / Plano de Trabalho	Dados EIA	Avaliação IBAMA	Recomendações
Meio Socioeconômico	Diagnóstico Ambiental	Estrutura e situação fundiária	Apresentar a estrutura fundiária existente nas áreas do entorno da rodovia, com regime de posse e propriedade (áreas públicas ou privadas) e uso da terra na região;	Apresentação de mapeamentos divergentes entre si, e com dados faltando para a AII quanto ao domínio (áreas são públicas ou privadas), ou quais são as formas de apropriação e ocupação do território (posse, lotes regularizados, arrendamentos etc); de toda a AII	Dados insuficientes	Revisar e reapresentar
Meio Socioeconômico	Diagnóstico Ambiental	Comunidades Tradicionais	- Confirmação e caracterização das Comunidades Tradicionais, conforme o Decreto nº 6.040/2007 - Confirmação e caracterização de Comunidades Quilombolas	Somente levantamento de posseiros nas margens da rodovia na ADA (150 famílias)	Dados insuficientes	- Verificar nas UC's de Uso Sustentável (RESEX e RDS) existentes nas margens da rodovia - consulta ao INCRA e Fundação Palmares sobre quilombolas
Meio Socioeconômico	Diagnóstico Ambiental	Patrimônio histórico-arqueológico	Identificação do patrimônio arqueológico que contemple a Portaria IPHAN nº 230/2002, por meio de levantamento exaustivo de dados secundários e levantamento arqueológico de campo -Identificar e mapear possíveis áreas de valor histórico-cultural	IPHAN requereu representação integral do item	Dados insuficientes	- reelaborar e reapresentar, inclusive avaliação de impactos (manifestação do IPHAN)
Meio Socioeconômico	Avaliação de impactos	---	Avaliação integral e completa dos impactos na Área Influência da rodovia	Impacto "desmatamento" tratado somente como impacto sobre a fauna terrestre, e apresentado de forma solta e sem maiores esclarecimentos	Dados insuficientes	- Inserir a análise do impacto "Modificações dos padrões de uso e ocupação do solo", incluindo o detalhamento das previsões de desmatamento na região (usando de bibliografia especializada) em conjunto com os fatores de modificação/inscrição de vetores de ocupação na AII e AID

Fis
com
3294
68
6005

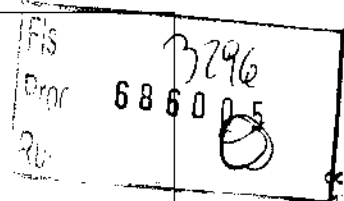
EM BRANCO

EIA – Item	Sub-item	Tema	TR / Plano de Trabalho	Dados EIA	Avaliação IBAMA	Recomendações
Meio Socioeconômico	Avaliação de impactos	Impactos sinérgicos com outros empreendimentos para a região	- analisar atividades ou empreendimentos da área de influência que venham potencializar os impactos ambientais gerados; - Analisar a possibilidade de implantação de empreendimentos rodoviários para <u>interligação das sedes municipais à rodovia (Obs.: 700 km estimados de estradas estaduais previstas ou planejadas).</u>	Não foi realizada Análise da sinergia com outros empreendimentos na Área de Influência (por exemplo para estradas estaduais – 700 km de previsão – não foi inserida na avaliação)	dados ausentes	<u>reavaliação de todos os impactos</u> apresentados no EIA para o Meio Socioeconômico, considerando a <u>sinergia e cumulatividade</u> com outros empreendimentos na AII e AID: UHE Jirau e Santo Antonio, rede de estradas estaduais planejadas/previstas e reativação da BR-174 (acesso a Manicoré), gasoduto Unucu-Porto Velho, implantação e consolidação dos Projetos de assentamento na AII
Meio Socioeconômico	Avaliação de impactos	Migração populacional	Verificar os padrões de migração existentes e as interferências sobre os Municípios atravessados (...) pelo afluxo significativo de pessoas para o entorno (atração de população, ocupação do entorno e grilagem), durante e posteriormente ao fim das obras.	Dados sem detalhamento e aplicação para a rodovia (somente informa que migração vai ocorrer), sem estimativas de migração e vinculação com outros empreendimentos na região e dinâmica dos assentamentos previstos	Dados insuficientes	apresentar e avaliar as <u>estimativas quanto os fluxos migratórios induzidos para a AII e AID da rodovia</u> , considerando a sinergia com outros empreendimentos - UHE Jirau e Santo Antonio e estradas estaduais -, e ainda a reocupação dos lotes já titulados na AID da rodovia, e também a migração induzida pela consolidação dos Projetos de assentamento previstos ou já criados na região.
Meio Socioeconômico	Medidas mitigadoras	Impacto “desmatamento” nas Área de Influência	Medidas mitigadoras a serem executadas pelo próprio empreendedor	<u>Estabelece responsabilidades para outros Órgãos (IBAMA, ICMBIO, INCRA, FUNAI, SDS/AM, SEDAM/RO, etc).</u>	Dados insuficientes	Reapresentar medidas propostas com o detalhamento das ações e responsáveis por suas implementações
Meio Socioeconômico	Medidas mitigadoras	Impactos “Ocupação desordenada” da região	Medidas mitigadoras a serem executadas pelo próprio empreendedor	<u>repassa a responsabilidade pela redução desses impactos ao INCRA e Institutos de Terras Estaduais</u>	Dados insuficientes	Reapresentar medidas propostas com o detalhamento das ações e responsáveis por suas implementações.

7795
886005

EM BRANCO

EIA – Item	Sub-item	Tema	TR / Plano de Trabalho	Dados EIA	Avaliação IBAMA	Recomendações
Meio Socioeconômico	Medidas mitigadoras	Impactos sobre invasão e conflitos em Terras Indígenas	Medidas mitigadoras a serem executadas pelo próprio empreendedor	Ações de difícil execução e de responsabilidade de outros Órgãos, como demarcação e ampliação de Terras Indígenas, e a elaboração e de execução do plano de vigilância e proteção das Terras Indígenas, incluindo a construção de postos de fiscalização e alocação de servidores do IBAMA e Polícia Federal. Citação do EIA “... Proibir loteamentos com a finalidade de assentar posseiros ao longo de ramais e da própria estrada”	Dados insuficientes	Reapresentar medidas propostas com o detalhamento das ações e responsáveis por suas implementações.
Meio Socioeconômico	Medidas mitigadoras	Impacto sobre aumento de casos de doenças endêmicas	Medidas mitigadoras a serem executadas pelo próprio empreendedor	Ações de difícil execução e de responsabilidade de outros Órgãos, como: - promover “políticas de assistência à saúde em toda a extensão da Área de Influência Direta do empreendimento” - “implantar política pública para uso e ocupação da terra, bem como de formação de novos núcleos e assentamentos urbanos”	Dados insuficientes	Reapresentar medidas propostas com o detalhamento das ações e responsáveis por suas implementações.
Unidades de Conservação	Diagnóstico ambiental	Caracterização das Unidades de Conservação	Identificar UC's suas interações com a rodovia, conforme os 04 itens do Termo de Referência, verificando as modificações e interferências causadas pela rodovia, considerando as categorias do SNUC	Insuficiência de informações para subsidiar tomada de decisão	Dados insuficientes	reapresentar



 686005



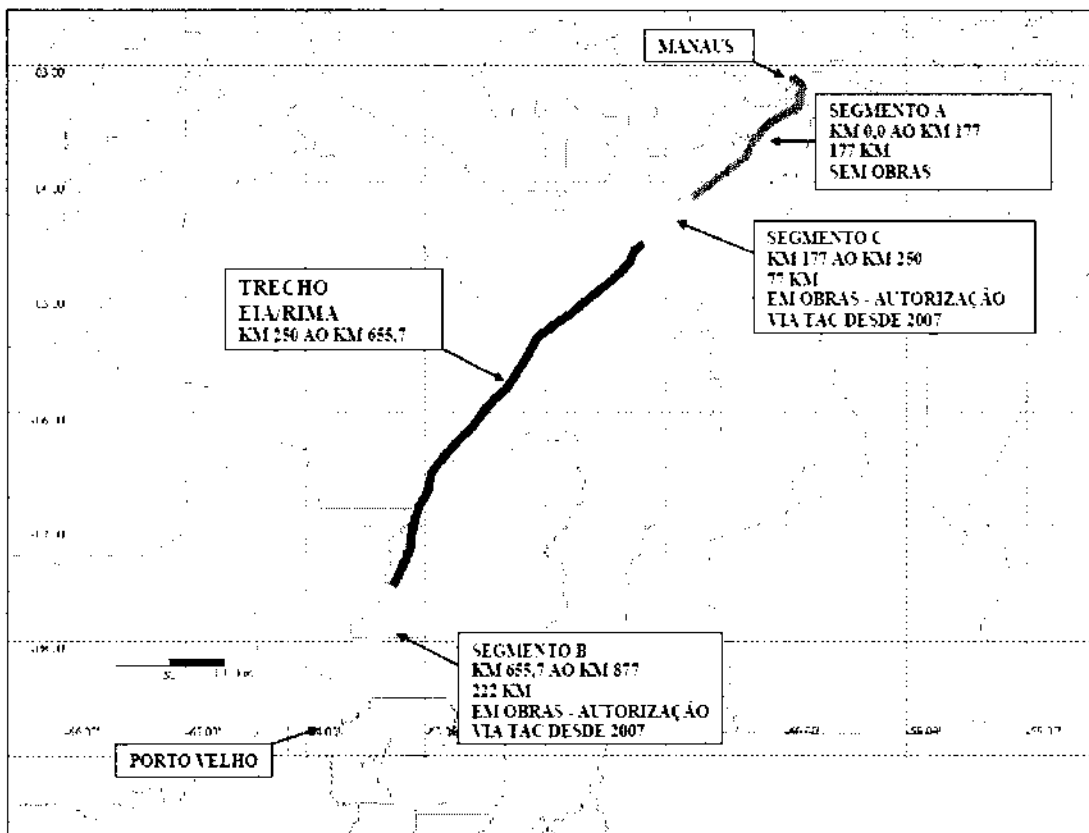
EM BRANCO

97
05
Q

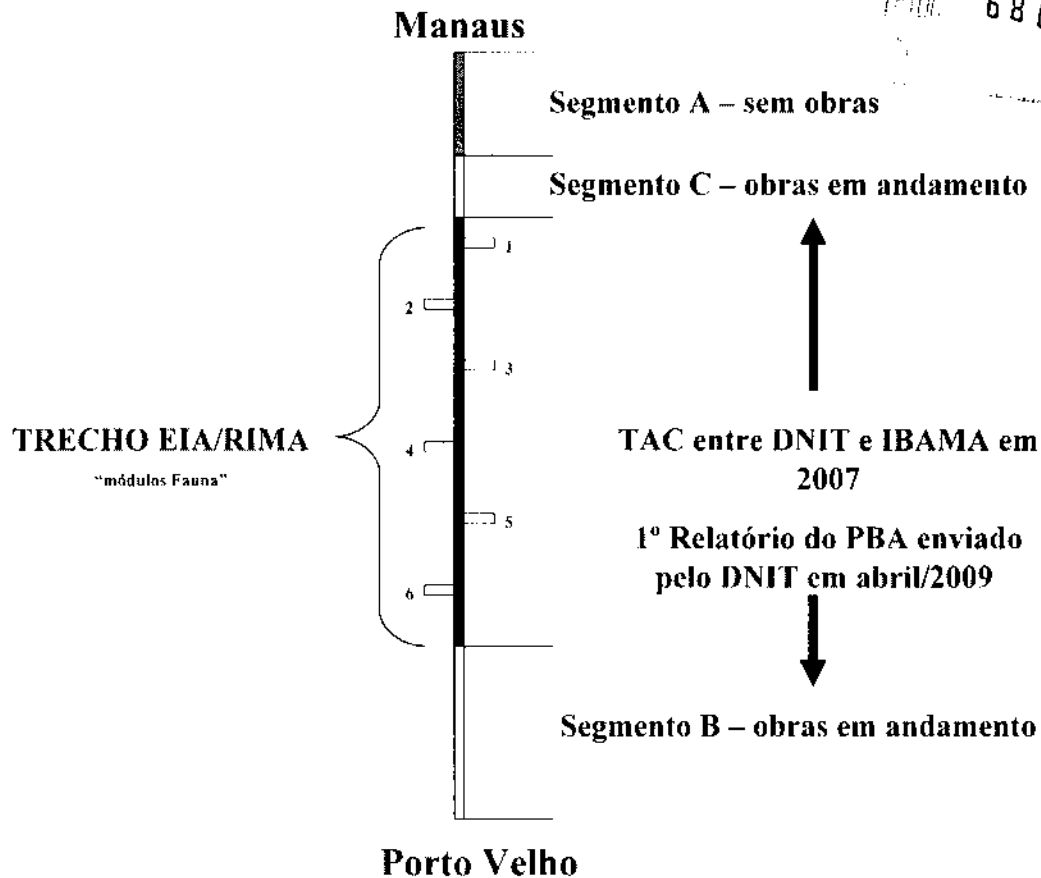
Pavimentação/Reconstrução da Rodovia BR-319

Licenciamento Ambiental

IBAMA



EM BRANCO



PROCESSO NO IBAMA

Histórico das tratativas sobre o EIA/RIMA da BR-319

- Empreendimento – já objeto de 02 Ações Cíveis Públicas do MPF, com casos de embargos judiciais das obras
- Junho de 2007 – TAC entre IBAMA e DNIT, definindo o licenciamento da rodovia, e autorizando obras nos Segmento A, B e C
- Outubro de 2007 – envio de minuta de Termo de Referência ao DNIT;
- Julho de 2008 – envio do Termo de Referência definitivo para o EIA/RIMA;
(Metodologia de Levantamento de Fauna proposta pelo DNIT e aprovada pelo IBAMA)
- Outubro de 2008 – primeira versão do EIA/RIMA, devolvido ao DNIT pelo não atendimento do Termo de Referência e da Metodologia de Levantamento da Fauna;

EM BRANCO

Fis
3294
005

PROCESSO NO IBAMA

- Novembro de 2008 - reunião entre IBAMA, DNIT e UFAM – Universidade Federal do Amazonas para verificação dos procedimentos e informações necessárias para as adequações e correções no EIA/RIMA;
- Dezembro de 2008 – segunda versão do EIA/RIMA, novamente devolvido ao DNIT pelo não atendimento do Termo de Referência;
- Janeiro de 2009 – reunião entre DILIC/IBAMA e SECEX/MMA e Ministério dos Transportes concordam com os prazos de licenciamento e entrega do EIA revisado ao IBAMA;
- Fevereiro de 2009 – terceira versão do EIA/RIMA, com condições para possibilitar a aceitação por parte deste IBAMA;
- Março de 2009 – disponibilização do Estudos Ambientais nos Municípios e Órgãos participantes do licenciamento.

PROCESSO NO IBAMA

Elaboração do Termo de Referência do EIA/RIMA

- Resultante de várias tratativas entre IBAMA e DNIT;
- Área de Influência Direta proposta pelo DNIT - 20 km dos dois lados da rodovia - e definida pelo IBAMA – 05 km dos dois lados da rodovia
- Metodologia de Levantamento de Fauna proposta pelo DNIT e UFAM, e aprovada pelo IBAMA, resultante de 03 reuniões em Manaus/AM
- Mapeamento – escalas e formas de apresentação dos mapas – discutidas e acordadas entre DNIT, UFAM e IBAMA
- Terras Indígenas – TR da FUNAI definiu levantamentos em 04 TI's e EIA levantou 13 TI's com Área de Influência de 150 km da rodovia, mesmo na outra margem do rio Madeira

EM BRANCO

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

3300
005
①

Meio Físico

Área Temática:

Geologia, Geomorfologia, Solos e Geotecnia

Termo de Referência: Levantamento de dados primários e secundários, para verificação de propensão à erosão, taludes instáveis e região alagadiças

Problema: não foram apresentados dados de campo, por exemplo solos e descrição das características geotécnicas

Obs.: material para execução do aterro trazido de grandes distâncias na época de construção da rodovia

Pendência: realizar levantamentos de campo.

Situação: impeditivo para a análise de viabilidade ambiental

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

Meio Biótico - FLORA

Área Temática:

Florística (composição de espécies vegetais)

Termo de Referência: identificação e coleta de plantas de todos os hábitos e estratos, contemplando a sazonalidade (estação seca e chuvosa)

Problemas:

1 - dados incompletos e insuficientes, sem contemplar levantamentos em todas as fitofisionomias, com campanhas de curta duração (EIA: 85 hectares de levantamento de inventário florestal em 02 semanas - difícil execução)

2- dados incompletos e insuficientes, com erros de classificação e número de espécies reduzido quando comparados com outros trabalhos

Pendência: refazer os levantamentos em todas as fitofisionomias, com nova escolha de pontos amostrais e com sazonalidade

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

EM BRANCO

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

Meio Biótico - FLORA

Área Temática:
Mapeamento da Vegetação

Termo de Referência: mapeamento adequado e classificação correta da vegetação

Problema: várias versões de mapas divergentes no EIA e com erros de classificação das fitofisionomias

Pendência: rerepresentar o mapeamento, com descrição correta das fitofisionomias

Situação: complementação necessária

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

Meio Biótico - FLORA

Área Temática:
Fitossociologia (estudo detalhado de cada tipologia florestal)

Termo de Referência: levantamento fitossociológicos em todas fitofisionomias

Problema: dados insuficientes, pois 85 hectares foram amostrados em cerca de 02 semanas (03 técnicos assinam o EIA) e resultaram em 38,34 árvores por hectare (resultados irreais para uma área florestal na Amazônia - densidade menor que em áreas de Cerrado)

- **Dados discutíveis:** espécie de maior importância e densidade para as tipologias florestais de terra firme - buriti

Pendência: refazer os levantamentos de campo e rerepresentar diagnóstico de flora

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

EM BRANCO

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

302
05
①

Meio Biótico - FLORA

Área Temática:
Avaliação de Impactos

Termo de Referência: impactos sobre a flora (com destaque para indução para o desmatamento)

Problema: dados deficientes, Ex: não foi previsto "indução ao desmatamento" como impacto sobre a flora, listando somente 04 impactos negativos

Pendência: reelaboração da Avaliação de Impactos, considerando o novo diagnóstico

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

Meio Biótico - FLORA

Área Temática:
Medidas Mitigadoras

Termo de Referência: medidas relacionadas aos impactos

Problema: medidas de difícil execução – como a compactação do aterro com solo orgânico (impeditivo no projeto de engenharia) e corte manual de toda a vegetação

Pendência: reelaboração da Medidas Mitigadoras segundo a Avaliação de Impactos, considerando medidas viáveis

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

EM BRANCO

303
5
⊙

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

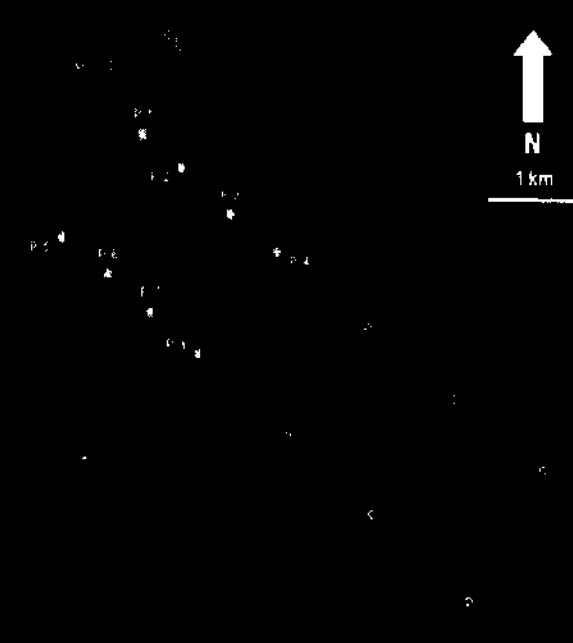
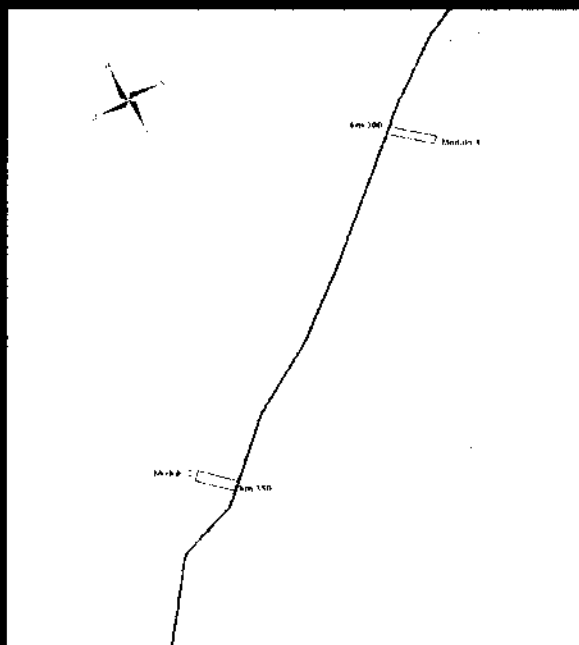
Meio Biótico – FAUNA

Plano de Fauna proposto pelo DNIT e aprovado pelo IBAMA:

- Grupos amostrados: insetos, escorpiões, peixes, répteis, anfíbios, quelônios, jacarés, aves e mamíferos
- Amostragem de fauna em 06 módulos (cada Módulo: tamanho de 1 km por 5,5 km, e abertura de 12 km de trilhas na vegetação para monitoramento posterior);
- 12 parcelas em cada módulo
- 2 estações: seca e chuva
- Insetos, escorpiões, quelônios e jacarés somente na seca
- Peixes: 14 cursos d'água na enchente e vazante
- Metodologia utilizada: PPBio simplificado para o EIA (de 5 x 5 km para 1 x 5,5 km)

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

- Amostragem realizada para elaboração do EIA na seca (apenas 02 Módulos dos 06 Módulos acordados)



EM BRANCO

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA – BR 319

04
5
①

Amostragem realizada para elaboração do EIA na chuva

- Amostragem nos 06 módulos, mas com o esforço amostral inferior ao acordado;
- Esforço amostral diferenciado entre as estações de seca e chuva, dificultando análise dos dados;
 - Outras observações:
- Deficiência da análise dos dados apresentados para quelônios, peixes e pequenos mamíferos;
- Para os demais grupos esta análise não foi realizada;
- Para répteis e anfíbios, avaliação de espécies ameaçadas baseados em portarias revogadas – 1522/89 e 45-N/92

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA – BR 319

- Outras observações da FAUNA:
- Peixes: não atendida a sazonalidade, e amostragem incompleta – 3 cursos d'água com apenas 1 indivíduo amostrado;
- Aves: não há dados sobre a amostragem em campo. Somente dados secundários;
- Mamíferos: atribui baixo sucesso de captura à ANTROPIZAÇÃO da área e ao impacto causado pela construção da rodovia na década de 70;
- SITUAÇÃO: Diagnóstico falho e impeditivo para avaliação da viabilidade ambiental da rodovia.

EM BRANCO

100% algodão

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

205
5
⊗

- IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS PARA A FAUNA
- A lista de impactos não abrangeu todos os grupos de fauna – a maioria foi citada apenas para aves;
- Medidas propostas ou não são de competência do DNIT ou são de difícil execução:

Ex 1: EIA cita: Controlar as populações de animais domésticos potencialmente nocivos (cachorros e gatos). Quanto à pecuária, não se deve permitir seu estabelecimento, salvo em casos de subsistência e só para comunidades já existentes na área.

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

- MEDIDAS MITIGADORAS PARA A FAUNA DE DIFÍCIL EXECUÇÃO:

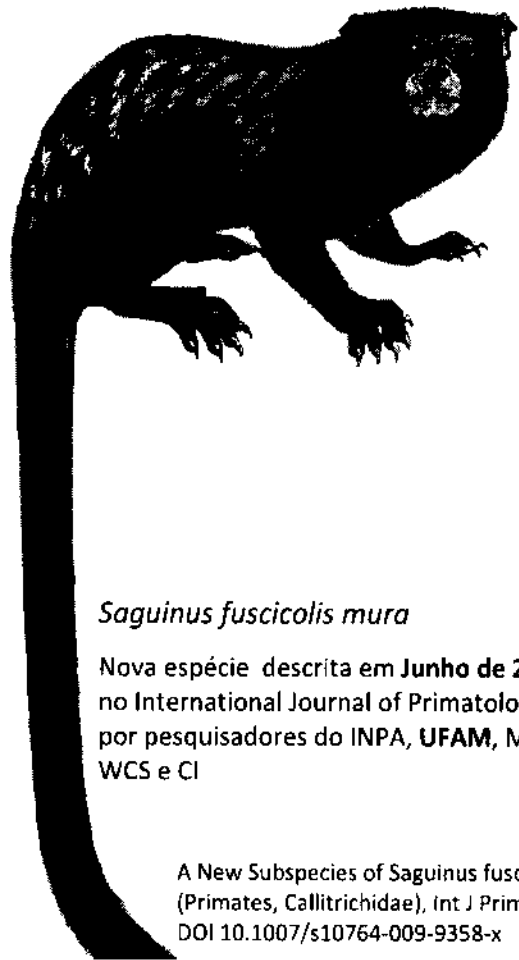
Ex 2. Levantamentos por prazo indeterminado, de toda a avifauna em ambos os lados da rodovia, por equipes permanentes e altamente treinadas e equipadas em vários postos fiscais, fiscalizando movimentos em ambas as direções, 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o tempo em que a rodovia estiver aberta;

Ex. 3. Realizar coleta periódica de material genético de várias espécies para monitorar mudanças em genótipo e possível diminuição da variabilidade genética devido a um isolamento causado pelo efeito barreira da rodovia.

Ex 4. Realizar levantamentos periódicos, por prazo indeterminado, de TODA a avifauna, em ambos os lados da rodovia, para detectar tendências de desequilíbrio populacional no longo prazo.

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

EM BRANCO



Saguinus fuscicollis mura

Nova espécie descrita em Junho de 2009
no International Journal of Primatology
por pesquisadores do INPA, UFAM, MPEG,
WCS e CI

A New Subspecies of *Saguinus fuscicollis*
(Primates, Callitrichidae), Int J Primatol
DOI 10.1007/s10764-009-9358-x

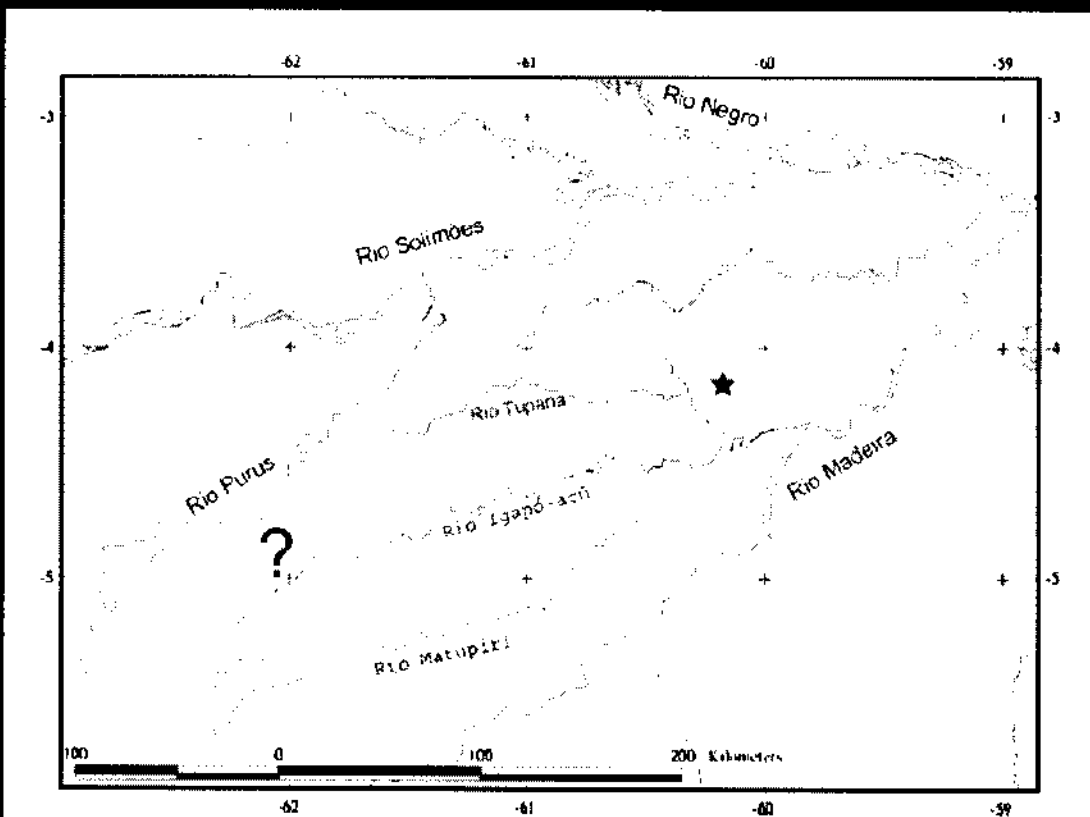


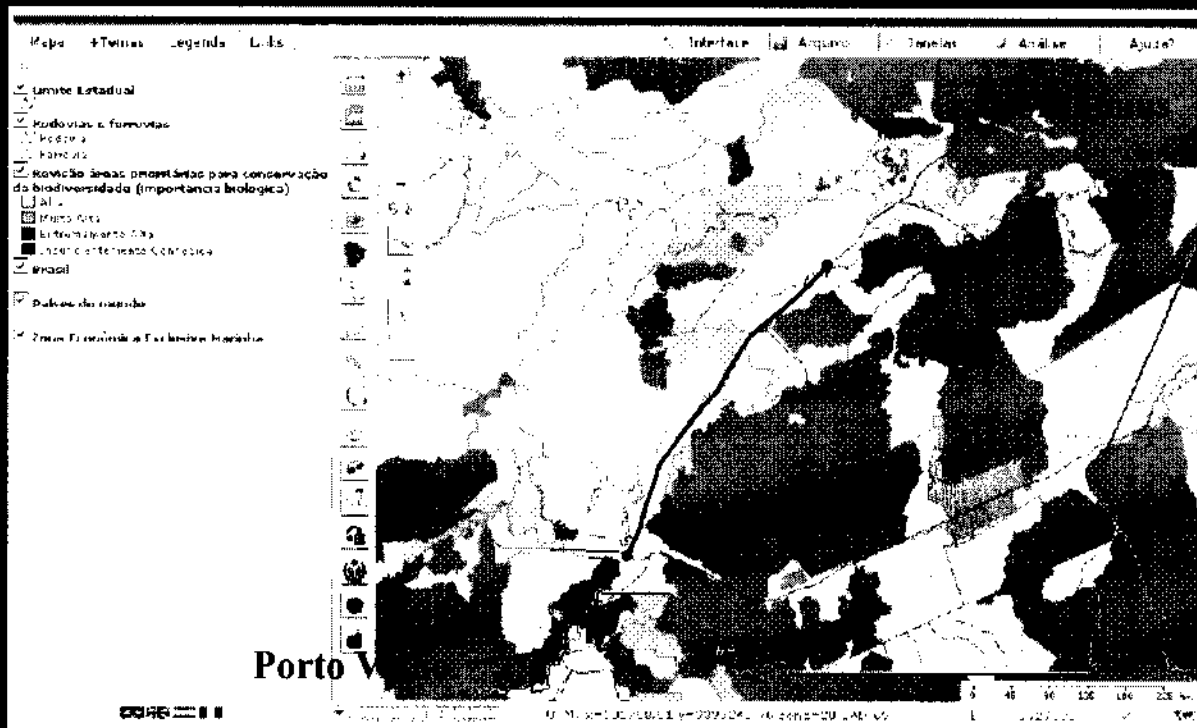
Fig. 1 Type locality (star) and the proposed geographic distribution of *Saguinus fuscicollis mura*.

EM BRANCO

PARECER TÉCNICO / IBAMA – BR 319

Meio Biótico

Áreas Prioritárias para Conservação – dados do MMA e Comunidade Científica



PARECER TÉCNICO / ICMBIO

EIA – BR 319

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Área Temática:

UC Federais (ICMBio) – 04 Unidades de Conservação Federais – como o Parque Nacional Nascentes do Lago Jari

Termo de Referência: *Abordar as possíveis modificações e interferências que poderão ser causadas pelo empreendimento nas UC existentes ou previstas, discorrendo sobre a inserção do empreendimento no contexto das UC.*

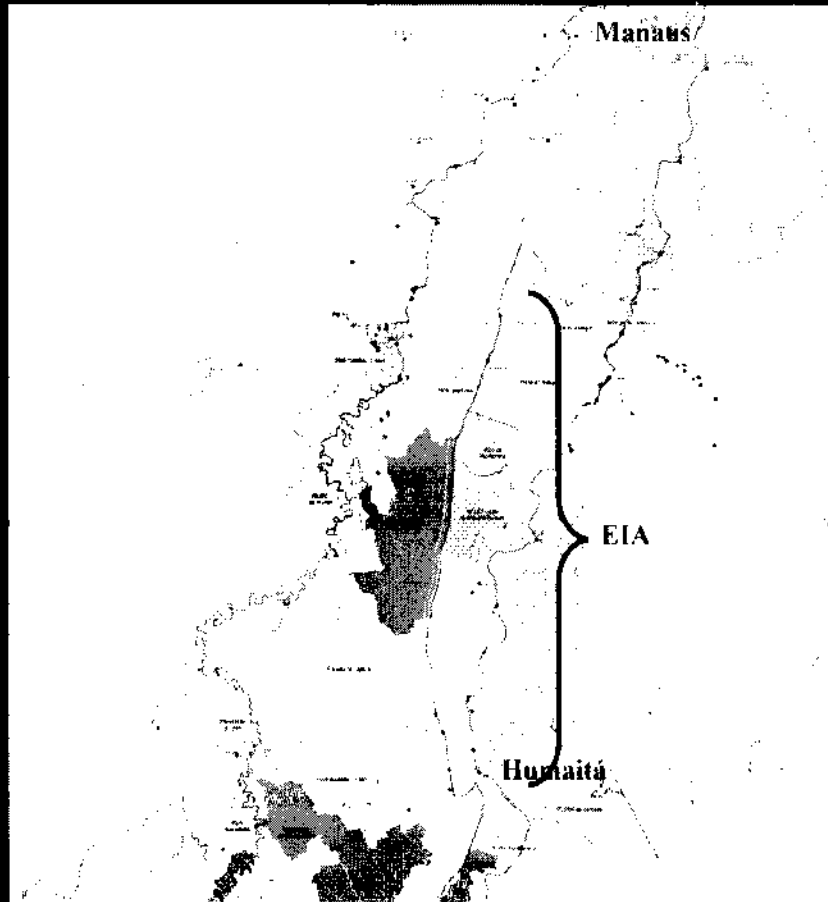
Problemas: *EIA não traz os elementos necessários para uma análise dos impactos nas unidades de conservação. Os componentes ambientais e sociais não são investigados de forma a possibilitar a compreensão de como a nova dinâmica que será estabelecida na região afetará os recursos naturais e as populações tradicionais.*

Pendência: *complementação dos estudos, para atendimento ao Termo de Referência, para que os possíveis impactos do empreendimento nas unidades de conservação federais sejam considerados na avaliação e análise, tendo em vista os objetivos de cada uma das categorias de unidades de conservação, conforme estabelece a Lei Federal Nº 9.985/2000*

Situação : impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

EM BRANCO

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



PARECER TÉCNICO / IBAMA EIA - BR 319

Meio Socioeconômico

Área Temática:

Descrição e Mapeamento do Uso e Ocupação do Solo na Área de Influência

Termo de Referência: mapeamento do Uso e Ocupação do Solo

Problema: divergências de classes entre mapas e classes (exemplo: contagem das porcentagens chega a 150%)

Pendência: revisar e rerepresentar

Situação: complementação necessária

EM BRANCO

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

Meio Socioeconômico

Área Temática:
Estrutura e Situação Fundiária

Termo de Referência: apresentar situação fundiária nas áreas de entorno (áreas públicas ou privadas, existências de lotes titulados)

Problema: dados divergentes entre texto e mapas, faltando dados da Área Influência Indireta

Pendência: revisar e reapresentar texto e mapas

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

Meio Socioeconômico

Área Temática:
Comunidades Tradicionais

Termo de Referência: identificar e caracterizar Comunidades tradicionais e quilombolas

Problema: dados insuficientes:

- na AID - não foram levantadas comunidades tradicionais das UC's (RESEX e RDS)
- na AII - não houve levantamento junto ao INCRA e Fundação Palmares de comunidades quilombolas

Obs.: Quilombolas - tema amplamente destacado pela 6ªCCR/MPF

Pendência: realizar levantamentos

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

EM BRANCO

10
5
Eis

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

Meio Socioeconômico

Área Temática:
Patrimônio Histórico-Arqueológico

Termo de Referência: identificar e caracterizar Patrimônio Histórico-Arqueológico

Problema: dados insuficientes segundo IPHAN.

Pendência: refazer levantamentos de campo para este item, segundo o IPHAN

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

Meio Socioeconômico

Área Temática:
Avaliação de Impactos

Termo de Referência: avaliação integral e completa dos impactos

Problema: dados insuficientes, com impactos fundamentais ausentes, como Modificações dos Padrões do Solo - Desmatamento induzido e avanço da agropecuária.

Pendência: revisar e rerepresentar

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

EM BRANCO

Fis 3311 5

PARER TÉCNICO / IBAMA
EIA – BR 319

Meio Socioeconômico

Área Temática:
Avaliação de Impactos

Termo de Referência: avaliação integrada completa dos impactos (resolução CONAMA 001/86 – Art 5º- IV: Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação...)

Problema: dados insuficientes,

1 - não foram avaliadas a sinergia com outros projetos na região: estradas estaduais (cerca de 700 km estimados – dados do EIA), assentamentos previstos, etc

2 - dados insuficientes, não foram avaliadas cenários e estimativas de fluxos migratórios relacionados à rodovia, e considerando a sinergia com outros projetos na região: estradas estaduais (cerca de 700 km estimados), assentamentos previstos, ocupação de lotes já titulados, etc

Pendência: revisar e rerepresentar

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

PARER TÉCNICO / IBAMA
EIA – BR 319

Meio Socioeconômico

Área Temática:
Medidas Mitigadoras

Termo de Referência: medidas mitigadoras de responsabilidade do empreendedor

Problema: dados insuficientes, repassa mitigação de impactos como desmatamento e ocupação desordenada para outros Órgãos: IBAMA, ICMBIO, SDS/AM, SEDAM/RO, INCRA e FUNAI

Pendência: revisar e rerepresentar medidas de execução do empreendedor

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

EM BRANCO

Fis 3212
5

PARECER TÉCNICO / IBAMA
EIA - BR 319

Meio Socioeconômico

Área Temática:
Medidas Mitigadoras sobre Terras Indígenas

Termo de Referência: medidas mitigadoras de responsabilidade do empreendedor

Problemas: dados insuficientes, repassa mitigação de impactos como invasão e conflitos com indígenas para a FUNAI, IBAMA e Polícia Federal. Exemplos:

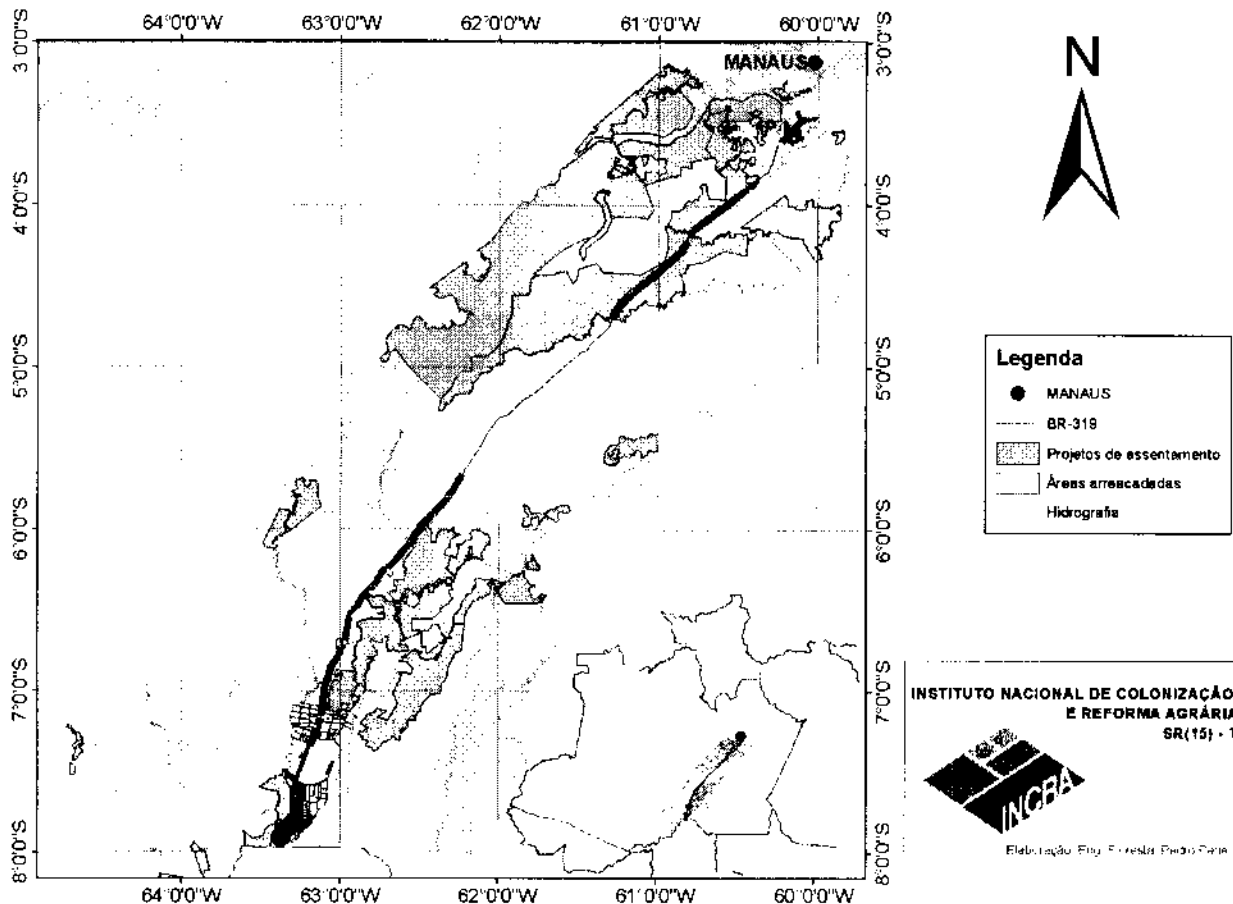
- Demarcação de terras indígenas propostas
- Plano de Proteção e Vigilância de 13 Terras Indígenas, como construção de postos de fiscalização

Citação do EIA: proibir loteamentos e assentamentos ao longo da rodovia

Pendência: revisar e rerepresentar medidas de execução direta do empreendedor

Situação: impeditivo para a análise da viabilidade ambiental

ASSENTAMENTOS PREVISTOS E LOTE TITULADOS



EM BRANCO

EM BRANCO

545467/09-51

Fis	7314
Proc.	686005
Rubric	⊗

PROCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 8126

DATA: 29/06/09

RECEBIDO: J



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
SCS, Quadra 04, Bloco A, 6º andar, Ed. Principal
70.304-000 Brasília-DF
Tel.: (61) 3213 8081 Fax.: (61) 3213 8484

Ofício nº. 57 CGVAM/SVS/MS

Brasília, 24 de junho de 2009

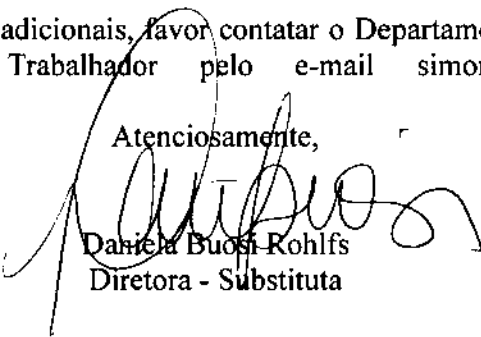
À sua Senhoria a Senhora
Rosa Helena Zago Lopes
Diretora de Licenciamento Ambiental Substituta
IBAMA – Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN – Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A,
70.818-900 Brasília-DF

Assunto: Licenciamento ambiental da rodovia BR 319/AM-RO

Senhora Diretora,

1. Ao tempo em que a cumprimento, informo que a Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS, por meio do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, conduz ações para contribuição aos processos de licenciamento ambiental no âmbito do Ministério da Saúde.
2. Em atenção ao Ofício Nº 612/DILIC/IBAMA, informo que o EIA/RIMA da Rodovia BR319 (km 250 ao km 655,7) foi protocolado neste ministério para conhecimento de sua realização, não ocorrendo por parte do empreendedor os trâmites necessários à solicitação do Atestado de Condição Sanitária (ATCS), conforme estabelecido na Portaria da SVS nº 47 de 29 de dezembro de 2006.
3. Com o intuito de agilizar o processo de análise e liberação do Atestado de Condição Sanitária (ATCS), foi encaminhado ao empreendedor Nota Técnica Nº 16/2009/CGPNM/DEVEP/SVS/MS (anexa), que estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM), de acordo com a Portaria 47 de 29 de dezembro de 2006, colocando que a emissão do Atestado de Condição Sanitária (ATCS) é condicionada ao atendimento da referida portaria.
4. Para informações adicionais, favor contatar o Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador pelo e-mail simone.sabbag@saude.gov.br e jose.damas@saude.gov.br.

Atenciosamente,

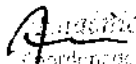

Daniela Buosi-Rohlf
Diretora - Substituta

À CGM
em 29/06/09
J.

À

CETRA


Para providências.


Att. 
Antônio Pio Costa
Superintendente de Transportes
e Tráfego - CETRA
01/07/2009

AO

Dr. Wanderlei

Para providências.

Att. 
Antônio Pio Costa
Superintendente de Transportes
e Tráfego - CETRA
03/07/2009

Fis	3315
Proc.	686005
Rubr.	


MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, Sobreloja
70 058-900 Brasília-DF
Tel. 3315 3277/3646

NOTA TÉCNICA N.º 16/ 2009/CGPNM/DEVEP/SVS/MS

Solicitantes: Empreendimentos localizados em área de potencial malarigêno
Assunto: Diretrizes para elaboração do Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM)

Com vistas à emissão do Atestado de Condições Sanitárias (ATCS) para os empreendimentos na região endêmica de malária, passíveis de degradação ambiental, fundamentada na Lei 9.638 art. 3º com detalhamento nas Resoluções do CONAMA nº. 001, de 23 de janeiro de 1986 e nº. 286, de 30 de Agosto de 2001 e na Portaria da SVS nº. 47, de 29 de Dezembro de 2006. Esta coordenação informa as diretrizes para a estruturação quanto à elaboração do PACM, o qual deve conter:

- 1) Características dos empreendimentos;
- 2) Caracterização da área de influência direta e indireta do empreendimento em relação aos aspectos social, econômico, demográfico e localização;
- 3) Explicação dos determinantes e fatores condicionantes da incidência da malária relacionada ao empreendimento;
- 4) Situação epidemiológica da malária e estrutura dos serviços de saúde do(s) município(s) envolvidos;
- 5) Detalhamento das ações como: *fortalecimento da vigilância em malária; estrutura da rede de diagnóstico e tratamento; levantamento entomologia e controle de vetores; educação em saúde e mobilização social para o controle da malária; capacitações de recursos humanos; planejamento e gerenciamento das atividades de controle de malária; sistema de monitoramento e avaliação e os indicadores de avaliação a serem utilizadas.* Tais ações são de responsabilidade do empreendedor para prevenir o possível incremento da transmissão da malária nas áreas, podendo algumas dessas ações a ser pactuadas com a Secretaria Municipal de Saúde, desde que documentado com o aval da respectiva secretaria;
- 6) Detalhamento dos recursos financeiros a serem utilizados para cada ação de saúde;
- 7) Apresentação de um cronograma de execução contemplando as ações propostas;
- 8) Nos anexos apresentar: a estrutura de unidade de saúde por área de influência direta e indireta por município; dados entomológicos, mapas contemplando as áreas de influência diretas e indiretas (unidade bairro por município); tabelas



EM BRANCO

Fis 3316
Proc. 686005
Rub. 0

com os dados epidemiológicos e memória de cálculo bem como outros dados que o empreendedor achar necessário.

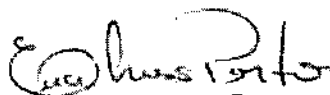
- 9) No final do plano deve conter os nomes dos técnicos responsáveis pela elaboração/área de formação e/ou especialidade em saúde e seu respectivo registro no conselho competente;

Ressalta-se que o PACM atende a fase de implantação do empreendimento, sendo necessário no momento da solicitação protocolar o plano acompanhado da seguinte documentação:

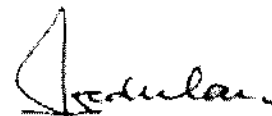
- a) Requerimento (anexo I) portaria 47 de 29 de dezembro de 2006;
- b) Planos e demais programas solicitados pelo órgão ambiental competente, previsto para a fase de Licença de Instalação no processo de licenciamento ambiental do empreendimento;
- c) Cópia da Licença Prévia.

Mediante o exposto, a emissão do Atestado de Condições Sanitária (ATCS), será realizada para os empreendimentos localizados em área de potencial malarigêno desde que atendida às solicitações acima.

Brasília-DF, 16 de junho de 2009



Eucilene Alves Santana Porto
Consultora Técnica CGPNM



José Lázaro de Brito Ladislau
Coordenador Geral do PNCM

Aprovo a nota técnica.

Em ____/____/____



Eduardo Hage Carmo
Diretor de Vigilância Epidemiológica

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

INFORMAÇÃO S/Nº - 2009-COTRA/CGTMO/DILIC

Assunto: Licenciamento ambiental da rodovia BR-319, entre as cidades de Porto Velho/RO e Manaus/AM.

Data: 30 de junho de 2009

1. Por meio do Ofício 1809/2009-4^ªCCR, recebido nesta DILIC/IBAMA em 15/06/2009, a 4^ª Câmara de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal solicita cópia integral do processo de licenciamento ambiental da rodovia BR-319 (Processo nº 02001.006860/2005-95). Nesse Ofício o MPF oferece a possibilidade de que as cópias sejam realizadas nas dependências da PGR/DF, indicando contato interno para disponibilização do processo.
2. No entanto, tendo em vista utilização do processo para consulta de informações necessárias para a finalização do parecer técnico sobre o EIA da BR-319, este analista entrou em contato os servidores da PGR responsáveis pela execução das cópias, informando o seguinte:
 - que o processo estava em utilização pela equipe técnica (15 volumes), sendo essencial a permanência no IBAMA de, pelo menos, os volumes 11 a 15 (já que 02 dias são necessários para realização das cópias);
 - para atendimento da demanda, seria disponibilizados inicialmente os volumes 1 a 10 para retirada de cópias (o que foi efetivado);
3. Posteriormente, houve tratativas com os servidores da PGR, para que este analista informasse quando os volumes restantes estariam disponíveis para retirada do processo e realização de cópias na própria PGR, o que ocorreu nesta data.
4. Assim, no dia 01/07/2009 os servidores da PGR realizarão a retirada do processo e farão as cópias de todos os volumes do processo, disponibilizando integralmente o inteiro teor do processo ao PGR.


Wanderlei Reinecke
Analista Ambiental

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL
SCEN - Trecho 2, Edifício Sede - Bloco C, Brasília - DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1071, Fax: (0xx) 61 3307-1801 - URL: <http://www.ibama.gov.br>

Fls	3318
Proc.	686005
Rubr.	

Ofício nº 685/2009-DILIC/IBAMA

Brasília, 30 de junho de 2009

À Sua Senhoria o Senhor
Ricardo José Soavinski
Diretor

DIREP - Diretor de Unidades de Conservação de Proteção Integral
ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
EQSW, Bloco C, Complexo Administrativo - Setor Sudoeste
70670-350 Brasília/DF
Tel/Fax: (61) 3341-9101

Assunto: envio de cópia da manifestação do ICMBIO quanto à minuta de Termo de Referência para a rodovia BR-319/AM.

Senhor Diretor,

1. Venho encaminhar para conhecimento a cópia da manifestação do ICMBIO (Ofício 235/2008/DIUSP/ICMBIO, de 23/04/2008) quanto à minuta de Termo de Referência para a rodovia BR-319/AM, destacando que este considera somente as interferências do empreendimento sobre a Floresta Nacional de Balata-Tuári e Reserva Extrativista de Capanã-Grande, existentes na data da emissão desse documento.
2. Destaco que a principal sugestão foi a inclusão do "Programa de controle e combate de incêndios nas faixas de servidão ao longo que limita Unidades de Conservação", e lembro que os demais itens foram considerados na elaboração do posterior Termo de Referência definitivo.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental
IBAMA

RECEBIDO/ICMBIO	
PROTOCOLO	
30	06 2009
14:53	Horas
Márcia Silva	
Assinatura	

EM BRANCO



INSTITUTO BRAS. DO MEIO AMB. E DOS REC NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA/MMA
GERÊNCIA EXECUTIVA DO IBAMA NO ESTADO DO AMAZONAS
FAX Nº [092]613-3095 - Tel.: [092] 613-3277/3094/3096/3080/3261
Rua Ministro João Gonçalves de Souza, s/nº., BR-319, Km 01
Distrito Industrial - Manaus/AM - CEP: 69.075-830

Fis	3319
Proc.	686085
Rubr.	

Memo. nº. 0200/2009/GAB/IBAMA-AM

Manaus, 23 de junho de 2009.

À

DILIC/IBAMA/SEDE


Senhor Diretor,

Ao Cumprimentá-lo cordialmente, servimo-nos do presente para encaminhar Ofício nº 1399/2009/1º OFÍCIO CÍVEL/PR/AM, para conhecimento e pertinência.

Atenciosamente,

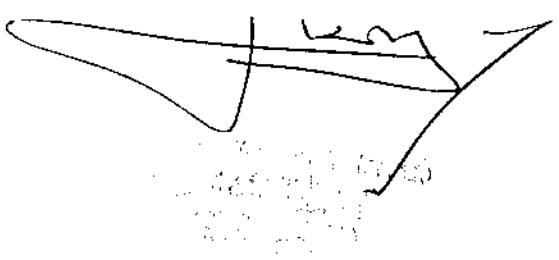

Henrique dos Santos Pereira
Superintendente - IBAMA/AM

PROCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 8243
DATA: 24/06/09
RECEBIDO:



A COTREL
de ordem
p/ providências
em branco que
já houve solici-
tada via fax.

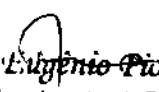
Em 2.7.8



OBS: Antes ao
Dr. Gustavo p/
solicitar o valor
de prazo

Em 2.7.07

Ac
Dr. Wanderlei
Para providências.

Att. 
Elyênio Pio Costa
Coordenador de Transportes
OTRA / CGTMO / DILIC / IBAMA

08.07.2004

RESPONDIDO PELA
MARIANA 05/07/09



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO AMAZONAS

Av. André Araújo, nº 358 - Aleixo - CEP 69060-000

Telefone: (92) 3611 3180 r. 230/FAX: 3664-1267

Correio eletrônico: oficioivel1@pram.mpf.gov.br

SISTEMA FENIX
PR/AM-GABPR6-LFPLG-001615/2009

Fls	3320
Proc.	686085
Rub.	

OFÍCIO n. 1399/2009/1.º OFÍCIO CÍVEL/PR/AM

Ref. 1.13.000.001678/2009-42 (fazer referência a este na resposta)

Manaus, 19 de junho de 2009

Ao Senhor

HENRIQUE DOS SANTOS PEREIRA

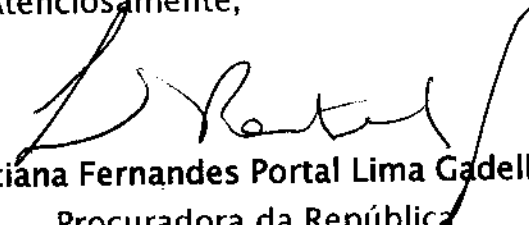
Superintendente do IBAMA no Estado do Amazonas

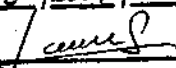
Rua Ministro João Gonçalves de Souza, s/n - Km 01 - BR- 319 - Distrito Industrial
Manaus/AM

Senhor Superintendente,

Cumprimentando-o, no interesse do Procedimento Administrativo em epígrafe, solicito a Vossa Senhoria que, no prazo de 5 (cinco) dias, encaminhe cópia das atas de todas as audiências públicas realizadas no Estado do Amazonas e no Estado de Rondônia versando sobre a construção da rodovia BR-319, bem como a lista com nome das pessoas presentes às audiências mencionadas.

Atenciosamente,


Luciana Fernandes Portal Lima Gadelha
Procuradora da República

RECEBIDO
EM: 22 / 06 / 2009 / 10:25 hs.
ASS.: 
PROTOCOLO/IBAMA/AM

URGENTE

4 SECCAB/AM

1. MEMORANDO (VIA FAX) A DILIC ENCAMINHADO EM 16
2. OFICIO RESPOSTA AO MPF/AM COM A INFORMA
ÇÃO DO ENCAMINHAMENTO DADO

23/06/09

Henrique

Henrique dos Santos Pereira
Superintendente
Portaria 125-P/2009
IDM/AM/AM

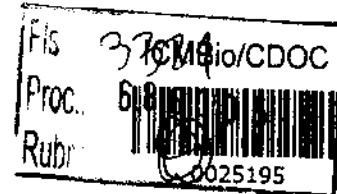


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
GABINETE DA PRESIDÊNCIA

EQSW 103/104, Bloco "C" - 1º andar, Complexo Administrativo - Setor Sudoeste, CEP:70670-370-Brasília/DF
Tel: (61) 3341-9011 / Fax: 3341-9105



Ofício N° 349/2009 - GP/ICMBio

Brasília - DF, 01 de julho de 2009.

A Sua Senhoria o Senhor

ROBERTO MESSIAS FRANCO

Presidente

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

SCEN Trecho 2 - Bloco B - Edifício Sede do IBAMA

CEP: 70.818-900 - Brasília/DF

Assunto: Encaminha Parecer do GT - BR-319

Senhor Presidente

Ao cumprimentarmos Vossa Senhoria e em atendimento ao Ofício nº 613/2009-DILIC/IBAMA, encaminhamos Parecer do GT constituído pela Ordem de Serviço nº 13 de 19 de junho de 2009, responsável pela análise do Estudo de Impacto Ambiental referente à BR 319.

2. Informamos que o estudo apresentado não atendeu ao Termo de Referência, em especial ao item que solicita: *"Abordar as possíveis modificações e interferências que poderão ser causadas pelo empreendimento nas UC existentes ou previstas, percorrendo sobre a inserção do empreendimento no contexto das UC. Havendo plano de manejo é importante que o mesmo seja considerado"*.

3. O EIA/RIMA, conforme apresentado, não traz os elementos necessários para uma análise precisa dos impactos nas unidades de conservação. Os componentes ambientais e sociais não são investigados de forma a possibilitar a compreensão de como a nova dinâmica que será estabelecida na região afetará os recursos naturais e as populações tradicionais.

4. Faz-se necessário uma complementação dos estudos, para atendimento ao Termo de Referência, para que os possíveis impactos do empreendimento nas unidades de conservação federais sejam considerados na avaliação e análise, tendo em vista os objetivos de cada uma das categorias de unidades de conservação, conforme estabelece a Lei Federal Nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

5. Diante do exposto, este ICMBio encontra-se em situação impeditiva para qualquer manifestação conclusiva sobre a possibilidade de emissão de autorização para o empreendimento.

Atenciosamente,

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

Presidente

EM BRANCO

Fls	3322	16
Proc.	5 688095	
Rub.		

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE - ICMBio

Parecer Técnico

Grupo de Trabalho EIA/RIMA Rodovia BR-319

Ordem de Serviço nº 13 de 19 de junho de 2009

Brasília-DF

26 de junho de 2009

EM BRANCO

ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	1
1.1. O EMPREENDIMENTO BR-319.....	3
2. METODOLOGIA DE TRABALHO.....	3
3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O EIA/RIMA.....	5
3.1. DIAGNÓSTICO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	5
3.2. MATRIZ ASPECTOS ANALISADOS X IMPACTOS AMBIENTAIS.....	5
3.3. MATRIZ ETAPAS DA RODOVIA X IMPACTOS.....	6
3.4. IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	6
• FLORA - FORTALECIMENTO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	6
• FAUNA TERRESTRE E AQUÁTICA – FORTALECIMENTO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	7
3.5. MEDIDAS MITIGADORAS.....	7
4. POTENCIAIS IMPACTOS ÀS UNIDADES NÃO RELATADOS.....	7
4.1. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	7
• RESERVA BIOLÓGICA DO ABUFARI.....	7
• PARQUE NACIONAL NASCENTES DO LAGO JARI.....	8
• RESERVA EXTRATIVISTA DO LAGO DO CAPANÃ GRANDE.....	8
• FLORESTA NACIONAL BALATA-TUFARI.....	9
4.2. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA.....	9
• FLORESTA NACIONAL DE HUMAITÁ.....	9
• ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ & RESERVA EXTRATIVISTA DO LAGO DO CUNIÃ.....	9
• RESERVA EXTRATIVISTA ITUXI & RESERVA EXTRATIVISTA MÉDIO PURUS.....	10
• PARQUE NACIONAL MAPINGUARI.....	10
5. PROPOSTAS DE MITIGAÇÃO.....	11
5.1. PROPOSTA PARA ESTRADA-PARQUE NA BR-319.....	12
6. CONSIDERAÇÕES SOBRE RELATÓRIO DO GT BR-319.....	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
ANEXOS.....	23

EM BRANCO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o artigo 10, da Lei nº 6.938, 31 de agosto de 1981, a construção instalação ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais dependem de prévio licenciamento; considerando a Resolução CONAMA nº237, de 19 de dezembro de 1997, que normatiza procedimentos para o licenciamento ambiental e fixa a competência dos órgãos licenciadores; considerando a Resolução CONAMA nº13, de 06 de novembro de 1990, que estabelece que nas áreas circundantes das unidades de conservação, num raio de 10 quilômetros qualquer atividade que possa afetar a biota será condicionada ao devido licenciamento ambiental, sendo este somente concedido mediante autorização do responsável pela administração da unidade, considerando que compete ao ICMBio emitir a autorização prevista; considerando, por fim, a Instrução Normativa nº 1 (Anexo 1), de 2 de janeiro de 2009, do ICMBIO, que estabelece os procedimentos para a concessão de autorização relativas a empreendimentos ou atividades que afetem as unidades de conservação federais, suas zonas de amortecimento ou área circundante, em 19.06.2009, através da Ordem de Serviço nº 13 (Anexo 2), foi instituído o Grupo de Trabalho – GT com objetivo de analisar o EIA/RIMA do empreendimento Rodovia BR-319, AM/RO, com a finalidade de avaliar eventuais impactos ambientais nas unidades de conservação federais, suas zonas de amortecimento e/ou no entorno, e ainda, elaborar parecer técnico como subsídio à possível emissão de autorização para o licenciamento ambiental para o referido empreendimento, que está sendo licenciado pelo IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, em conformidade com o estabelecido na Instrução Normativa nº 01/09.

A BR-319 é uma rodovia federal que liga Manaus (AM) a Porto Velho (RO) com cerca de 870 km de extensão. Iniciada em 1968, concluída em 1973, a estrada foi inaugurada, oficialmente, em 1976. As obras de recuperação da BR-319 têm como objetivo integrar por meio rodoviário, as capitais dos Estados do Amazonas (Manaus) e Rondônia (Porto Velho). Além das capitais, a rodovia integrará os municípios de Tapauá, Canutama, Humaitá e Manicoré, Careiro, Careiro da Várzea, Beruri, Borba e Manaquiri. Além destes, os municípios de Apuí e Lábrea também serão integrados.

A recuperação da BR-319 é uma obra federal integrante do Programa de

EM BRANCO



Aceleração do Crescimento – PAC com responsabilidade de execução pelo Departamento Nacional dos Transportes – DNIT.

A decisão do Governo Federal, em 2005, de recuperar o pavimento da rodovia BR-319 levou o Ministério de Meio Ambiente, com base no artigo 22-A da Lei n. 9.985 de 18 de julho de 2000, a decretar, em 02.01.2006, uma Área de Limitação Administrativa Provisória (ALAP) no entorno da BR-319 com o objetivo de realizar estudos voltados à criação de unidade de conservação. Como consequência deste instrumento, atualmente a região da área de influência da BR-319 conta com um conjunto de 11 unidades de conservação federais, abrangendo uma área total de 7,58 milhões de hectares (Anexo 3). Esse montante, somados às unidades de conservação criadas pelo Governo do Estado do Amazonas para essa região, atinge um total de 11,24 milhões de hectares.

Neste contexto, em 22 de setembro de 2008, foi criado o Grupo de trabalho – GT 319, através da Portaria nº 295, do Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de elaborar diretrizes e acompanhar o processo de Licenciamento Ambiental da rodovia BR-319. O Relatório Final do GT BR-319 apresenta 10 recomendações e um Plano de Proteção adotados em relação aos impactos derivados do empreendimento, de forma a impedir o desmatamento e a descaracterização do bioma amazônico ao longo da estrada. O detalhamento deste Relatório encontra-se em seção adiante neste parecer.

EM BRANCO



1.1. O Empreendimento BR-319

A BR-319 foi dividida em 4 segmentos (Anexo 4), de acordo com os diferentes estágios de conservação e demandas de manutenção, restauração e ampliação de capacidade, conforme tabela 1.

Tabela 1: Descrição dos segmentos da BR-319.

Segmento A			
Manaus – Travessia Rio Tupana	0,0	177,8	(03 pontes)
Segmento B			
Entroncamento BR-230 – Início Travessia Rio Madeira	655,7	877,4	(03 Pontes)
Segmento C			
Travessia Rio Tupana – Fim das Obras	177,8	250,0	(11 Pontes)
Totalizando 72,2 Km			
EIA/RIMA	Fim das Obras do Segmento C - Entroncamento BR 230	250,0	655,7 (16 Pontes)

O trecho de interesse, do EIA, objeto de análise deste trabalho compreende o segmento viário entre o km 260,4 e o km 678,6, tomando como referência o PNV de 2007, que corresponde ao trecho anteriormente estabelecido como sendo entre o km 250 e o km 655,7. Os pontos de início e término estabelecidos para cada subtrecho/segmento, nos respectivos lotes, mantidos os comprimentos originais, sofreram alterações quanto ao posicionamento em quilômetros, em decorrência de alteração do marco zero da rodovia, estabelecido no Plano Nacional Viário de 2007.

2. METODOLOGIA DE TRABALHO

Para atender os objetivos estabelecidos para o GT EIA/RIMA BR-319, listados a seguir, os membros que compuseram o GT iniciaram os trabalhos às 14 horas do dia 22 de junho de 2009 e encerraram as 18 horas do dia 26 de junho de 2009.

Os objetivos do GT EIA/RIMA BR-319 estabelecidos na Portaria nº13/09 de 19

EM BRANCO

de junho de 2009 são:

- i. *Avaliar eventuais impactos ambientais nas Unidades de Conservação federais, suas zonas de amortecimento e/ou no entorno, a partir do EIA/RIMA do empreendimento Rodovia BR-319, AM/RO;*
- ii. *Elaborar parecer técnico como subsídio à possível emissão de autorização para o licenciamento ambiental para o referido empreendimento;*

No período da atuação do GT EIA-BR319 executaram-se as seguintes atividades:

- **Análise de Documentos Técnicos:** Foram analisados diversos documentos técnicos produzidos sobre o processo de licenciamento do empreendimento. Os documentos são citados no tópico Referências Bibliográficas.

- **Solicitação de Manifestação dos Chefes das unidades de conservação:** Solicitou-se, no período de atuação do GT, manifestação dos chefes das unidades de conservação, diretamente e indiretamente afetadas pelo empreendimento, sobre quais são os impactos e ações mitigadoras sobre a UC, especificamente, identificados.

- **Reuniões com Instituições e Técnicos convidados:** Reuniões para contextualizar os membros do GT a cerca do processo de licenciamento do empreendimento. As reuniões foram realizadas na sala de reunião da DIBIO e na sala de reunião do IBAMA. Os participantes estão identificados nas listas de presença que compõe o processo.

- i. ICMBio –Diretor de Unidades de Conservação de Proteção Integral, Diretor de Conservação da Biodiversidade, Coordenador Geral de Espécies Ameaçadas, Coordenador de Criação de Unidades de Conservação

- ii. SDS/AM – Coordenador do Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas

- iii. Ibama - Técnicos da Diretoria de Licenciamento

- iv. DNIT - Técnicos da Coordenação Ambiental

- **Debate e Discussões no âmbito do GT:** Após as reuniões e análises dos documentos realizou-se debate sobre as informações levantadas e sua compreensão sobre os impactos do empreendimento nas unidades de conservação, estabelecendo-se o consenso no GT.

EM BRANCO

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O EIA/RIMA

3.1. *Diagnóstico das unidades de conservação*

No Termo de Referência do EIA/RIMA para licenciamento do empreendimento constam-se as seguintes solicitações para o referido estudo, no que tange as unidades de conservação:

- *Identificar as Unidades de Conservação – UC's municipais, estaduais e federais (existentes), incluindo as RPPN's, porventura existentes na área de influência direta e indireta; cotando a distância entre elas e a rodovia, bem como apresentar as interações da instalação e operação do empreendimento em relação a estas Unidades.*

- *Identificar as Unidades de Conservação – UC's municipais, estaduais e federais (propostas pelo Governo Estadual e/ou Municipais, bem como aquelas propostas pelo Grupo de Trabalho coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente no âmbito da Área de Limitação Administrativa Provisória da BR-319); cotando a distância entre elas e a rodovia, bem como apresentar as interações da instalação e operação do empreendimento em relação a estas Unidades.*

- *Apresentar mapeamento das Unidades de Conservação existentes e propostas identificadas (com indicação das zonas de amortecimento instituídas, ou caso inexistentes, de buffer's externos de 10 km), com escala e resolução adequadas, e apresentado em formato que permita boa visualização, justificando cada caso que não possa atender a essa exigência, devido questões de base cartográfica ou para facilitar a apresentação dos dados disponíveis*

- *Abordar as possíveis modificações e interferências que poderão ser causadas pelo empreendimento nas UC'S existente ou previstas, discorrendo sobre a inserção do empreendimento no contexto das UC'S. Havendo plano de manejo é importante que o mesmo seja considerado."*

Sobre a caracterização das unidades de conservação, as informações disponibilizadas são insuficientes, não constando as especificidades ambientais de cada unidade de conservação e das populações residentes. As interações da instalação e operação do empreendimento, bem como as modificações e interferências não são correlacionadas com as especificidades de cada unidade, portanto não atendendo o Termo de Referência.

3.2. *Matriz Aspectos Analisados X Impactos Ambientais*

Na matriz dos componentes do ambiente (meio físico, biótico, sócio-econômico) correlacionados com os impactos, as unidades de conservação são consideradas apenas como um dos fatores de impacto predominantemente positivo ("Fortalecimento das Unidades de Conservação).

EM BRANCO

Alguns dos impactos relatados afetam tanto as unidades como as outras áreas, mas estes não são destacados na análise. Esta matriz leva em conta a magnitude, a importância, a temporalidade, a duração, a dimensão espacial, a reversibilidade e o caráter dos impactos. Muitos destes impactos podem ser subestimados ou superestimados quando não se insere na análise a presença das unidades de conservação na área de influência do empreendimento. O impacto pode variar conforme a categoria da unidade de conservação, se de proteção integral ou de uso sustentável, mais um fator que não é levado em consideração.

3.3. **Matriz Etapas da Rodovia X Impactos**

O EIA/RIMA apresenta uma Matriz de Correlação dos Potenciais Impactos Ambientais por Fases da Obra. Ressaltamos que na relação dos impactos desta matriz, o único que faz referência a unidades de conservação é o item "Fortalecimento das Unidades de Conservação". Este tópico está correlacionado com a última fase do empreendimento, já com a rodovia em operação, no item "Tráfego Regular". Ou seja, o próprio EIA/RIMA considera que o impacto positivo acontecerá no final de todo o processo, sendo assim, durante todas as outras fases da obra as unidades estarão fragilizadas pelos outros possíveis impactos negativos não diferenciados para as mesmas.

3.4. **Identificação de Possíveis Impactos Ambientais**

Não há destaque no EIA/RIMA sobre os impactos ambientais nas Unidades de Conservação. Abaixo destacamos apenas os dois trechos do estudo, reescritos na íntegra, que tratam dos impactos positivos da rodovia nas unidades. Estes trechos estão na seção de flora e de fauna terrestre respectivamente:

- **Flora - Fortalecimento das unidades de conservação**

"Destacando que este tópico será discutido em detalhe mais a frente. Ressaltamos, preliminarmente, que é esperado que a construção da rodovia com forte governança proporcione a criação de novas Unidades de Conservação, em ambos os lados da rodovia, além da manutenção das unidades já existentes. Com isso maiores volumes de recursos serão disponibilizados na área além de maior fiscalização de forma a mitigar os impactos potenciais além de auxiliar no conhecimento e preservação da flora da região."

EM BRANCO

- ***Fauna Terrestre e Aquática – Fortalecimento das unidades de conservação***

“A rodovia com forte governança proporcionará a criação de novas Unidades de Conservação, em ambos os lados da rodovia, além da manutenção das unidades já existentes. Com isso maiores volumes de recursos serão disponibilizados na área. Além disso, facilidades de acesso poderão propiciar mecanismos de melhoria na fiscalização, de forma a mitigar os impactos potenciais, além de auxiliar para o incremento do conhecimento acerca da fauna, permitindo o desenvolvimento de estratégias de preservação alicerçadas em conhecimento científico.”

A avaliação com esta perspectiva não possibilita a análise dos impactos da rodovia sobre as unidades de conservação. Os tantos outros impactos possíveis com a recuperação da rodovia não são elencados. Dentre os impactos gerais de cada aspecto analisado, existem aqueles que afetam tanto as unidades como outras áreas, mas essa observação não é feita, o que reflete posteriormente na análise de mitigação dos impactos ambientais.

3.5. Medidas mitigadoras

O EIA/RIMA não prevê medidas mitigadoras para as Unidades de Conservação uma vez que as duas únicas considerações feitas apresentam um impacto positivo na recuperação da rodovia, ao considerar que a criação de novas Unidades de Conservação será uma medida para evitar o desmatamento na região. Na análise entendemos que as medidas mitigadoras devem ser diferenciadas entre as Unidades de Conservação e demais áreas por possuírem destinação e objetivos diferentes. Além disso, entre categorias de Unidades de Conservação as medidas mitigadoras, assim como os impactos ambientais, devem ser diferenciados.

4. POTENCIAIS IMPACTOS ÀS UNIDADES NÃO RELATADOS

4.1. Unidades de Conservação na área de influência direta

- ***Reserva Biológica do Abufari***

A Reserva Biológica do Abufari será diretamente afetada pelo empreendimento. O maior impacto será a possibilidade de abertura de uma Rodovia Estadual (AM-366), que irá ligar a BR-319 ao município de Tapauá, com planos de interligar ainda pela mesma estrada os municípios de Tefé e Juruá. Vale ressaltar que

EM BRANCO

a AM-366 cruza o P.N. Nascente do Lago Jari, prevista no decreto de criação da unidade. A recuperação da BR-319 com a construção da AM-366 permitirá o acesso por meio terrestre de Tapauá a dois grandes centros urbanos, Manaus e Porto Velho. A pressão sobre a unidade tende a aumentar muito, principalmente na captura ilegal de quelônios para abastecimento do mercado consumidor destes centros. A região do Baixo Rio Branco em Roraima junto com o Rio Purus na região da R. B. Abufari são as grandes fontes de quelônios para abastecimento do mercado consumidor de Manaus. A equipe da unidade tenta manter uma rotina de fiscalização na época de reprodução dos animais, em média estas poucas operações garantem a devolução para a natureza de 3.000 quelônios apreendidos por ano. Abufari é hoje uma das maiores regiões de reprodução de quelônios da Amazônia. Além dos quelônios a R. B. Abufari, outros recursos naturais serão fortemente pressionados, como peixes de grande valor comercial (pirarucu, surubim, tucunaré, matrinxã) e madeiras de interesse do mercado.

- *Parque Nacional Nascentes do Lago Jari*

Por ser um Parque recém-criado o Nascentes do Lago Jari possui pouca informação sistematizada, porém sabe-se que o empreendimento irá afetá-lo diretamente, uma vez que a faixa de domínio da rodovia BR-319 tangencia seus limites por cerca de 83 quilômetros e em um trecho de 64 quilômetros existe uma faixa com propriedades rurais entre a unidade e a rodovia. O Parque Nacional Nascentes do Lago Jari, conforme explicitado anteriormente na seção sobre a R. B. Abufari, possui a previsão de ter uma rodovia estadual cruzando seu interior, conforme previsto em seu decreto de criação. Caso isto ocorra, sugere-se que a AM-366, no trecho que liga a BR-319 e a sede do município de Tapauá, seja considerada uma Estrada Parque.

- *Reserva Extrativista do Lago do Capanã Grande*

A Reserva Extrativista do Lago do Capanã Grande possui uma série de áreas tituladas na forma de pequenos lotes de frente para a BR-319. Com a facilidade do acesso promovida pela rodovia, estes lotes poderão ser intensamente ocupados, tanto pelas comunidades ribeirinhas que moram na RESEX, quanto por grupos migratórios

EM BRANCO

oriundos de outras regiões, podendo com isso, interferir significativamente no modo de vida e na dinâmica das comunidades na região.

- *Floresta Nacional Balata-Tufari*

A Floresta Nacional da Balara-Tufari localiza-se nos municípios de Canutama e Tapauá, limitando-se com nas regiões leste e sul com a BR-319 e BR-230, respectivamente. O aumento esperado das atividades produtivas no entorno da UC, facilitará de forma relevante o acesso à unidade, transformando esta região em área de grande vulnerabilidade às atividades de extração ilegal de madeira, caça e pesca predatória. Atualmente, a dificuldade de acesso acarreta em reduzida presença humana.

4.2. *Unidades de conservação na área de influência indireta*

- *Floresta Nacional de Humaitá*

A Floresta Nacional de Humaitá está localizada entre as margens do igarapé Mucum da bacia do rio Madeira e a BR-230. O estudo não trata dos potenciais impactos que ocorrerão com a intensificação da ocupação nas margens da BR-230 e como poderá afetar as populações tradicionais residentes na UC. A possibilidade de movimentação das populações residentes, associadas às margens dos igarapés, para às margens da BR-230 não é abordada, assim como a investigação dos conflitos de usos dos recursos potenciais entre a população residente da UC e os moradores do entorno, como também o comportamento da atividade de garimpo existente no entorno da UC, ou seja, o EIA/RIMA não apresenta cenário atual e futuro com a instalação do empreendimento em relação as principais ameaças e pressão existentes à UC.

- *Estação Ecológica de Cuniã & Reserva Extrativista do Lago do Cuniã*

As unidades de conservação Estação Ecológica Cuniã e Reserva Extrativista do Lago do Cuniã destacam-se como unidades de conservação que protegem igarapés que formam diversos lagos e lagoas da bacia do médio rio Madeira. Muito desses lagos e lagoas estão fortemente relacionados a alimentação e atividade produtiva das comunidades tradicionais da RESEX e das comunidades ribeirinhas da

EM BRANCO

região do médio Madeira. No estudo, os potenciais impactos aos recursos hídricos dessas unidades de conservação não são investigados.

Compreendemos também que, com a implantação da rodovia, aumentará relevantemente a demanda social para viabilizar estradas no interior das UC's para interligar comunidades ribeirinhas como o Distrito de Calama e Nazaré em Porto Velho com a BR-319, em substituição ao transporte fluvial. Ressaltamos que não encontramos um estudo sobre a influencia direta e indireta do empreendimento sobre estabelecimento e consolidação de vias secundárias e ramais terrestres e esses com as UC's.

- *Reserva Extrativista Ituxi & Reserva Extrativista Médio Purus.*

Entendemos como potencial impacto sobre as Reserva Extrativista Ituxi e Reserva Médio Purus, que estão localizadas em Lábrea, o aumento da vulnerabilidade da cultura tradicional de suas comunidades, considerando aberturas terrestres e o aumento das correntes migratórias. Destacamos que na caracterização das unidades de conservação o componente socioambiental não é investigado para possibilitar a compreensão de como a nova dinâmica social a ser estabelecida na região afetará as populações tradicionais.

- *Parque Nacional Mapinguari*

O Parque Nacional Mapinguari em relação à BR-319 sofre influência principalmente em seu limite leste, através de estradas secundárias já existentes e que dão acesso direto à UC, sendo que muitas adentram a área da UC. A recuperação da BR 319 acarretará no incremento dos processos impactantes já existentes e que ameaçam a integridade da UC. Explosão demográfica nas margens da BR e estradas secundárias acarretará na abertura de novas estradas secundárias e melhoramento das já existentes, o que dificultará no controle e recuperação das vias já existentes dentro da UC.

O estudo não aborda como potencial impacto, a intensificação do fluxo de pessoas interessadas na aquisição (compra) ou posse (grilagem) de terras no entorno da BR e da UC, em especial nas áreas com formações de campos naturais existentes. Estas áreas exercem grande poder de atração ao agronegócio para a inserção da

EM BRANCO



cadeia produtiva de *commodities*, como a soja e a atividade pecuarista, uma vez que seus campos podem ser configurados como “pastos naturais”.

Considerando ainda os ambientes de campos naturais existentes no entorno e interior da UC, outro potencial impacto serão a ocorrência de queimadas provocadas nas áreas de expansão agropecuária, que devem ser investigados devido as estratégias de prevenção e combate diferenciadas nesses ambientes.

No estudo é negligenciado o estudo sobre o potencial impacto às nascentes de rios que drenam em direção ao interior da UC, a exemplo do que já ocorre nos rios Açuã e Mucuí, importantes tributários do Rio Purus e também. Similarmente é negligenciado o potencial impacto do aumento da pressão pela atividade de garimpo já existente, principalmente, na região sudeste da UC.

5. PROPOSTAS DE MITIGAÇÃO

Após análise dos estudos apresentados, este Instituto propõe algumas medidas mitigadoras, que não foram considerados no EIA/RIMA, a serem aplicadas nos trechos sob licenciamento da BR-319 (km 250 até km 655,7) localizados nos limites de unidades de conservação federais, suas zonas de amortecimento e áreas circundantes.

- i. As pontes instaladas deverão preservar o curso natural dos corpos d'água sendo transpostos, não sendo permitida a instalação de barramentos com bueiros. Estas pontes terão seu vão-livre com comprimento superior aos limites máximos da área sazonalmente alagada, de forma a não atingir a Área de Preservação Permanente - APP definida pelo Código Florestal.
- ii. Não implantar novas caixas de empréstimo, jazidas de piçarra e portos de areia. Aquelas já existentes deverão ser recuperadas conforme projeto específico.
- iii. Não instalar usinas de asfalto.
- iv. Não permitir a instalação de postos de gasolina ou outros estabelecimentos de apoio veicular, tais como, auto-mecânicas e borracharias, nas margens da rodovia ao lado do PARNA Nascentes do Lago Jarí e da RESEX Lago do Capanã Grande, tendo em vista o seu potencial de atração populacional.

EM BRANCO

- v. Implantar estrada-parque em trecho da BR-319, conforme detalhado na seção a seguir.

5.1. **Proposta para Estrada-Parque na BR-319**

Tendo em vista a publicação da Portaria Interministerial nº 282 de 16 de setembro de 2008 (Anexo 6), celebrada entre os Ministérios do Meio Ambiente e Turismo, que estabelece os critérios e procedimentos administrativos referentes aos processos de implantação de Estrada Parque (EP), consideramos oportuna a aplicação do referido conceito a determinado trecho da BR-319, conforme exposto a seguir.

Considerando o Art. 2 da referida Portaria, o trecho preferencial sugerido para designação como EP seria aquele desde o ponto em que a BR-319 margeia o limite norte do PARNA Nascentes do Lago Jari, até o limite sul do mesmo PARNA, totalizando aproximadamente 146 quilômetros. Neste trecho, ao longo de aproximadamente 70 quilômetros, a rodovia também será margeada pela RESEX Federal Lago do Capanã Grande, caracterizando esta como sendo a região de maior governança deste ICMBio ao longo do trecho abrangido pelo EIA-RIMA em questão, e justificando assim a criação da EP como um tratamento diferenciado para este trecho, priorizando os interesses das Unidades Federais citadas.

No que se refere aos requisitos de projetos para implantação de EP, conforme Portaria Interministerial, apresentamos as seguintes observações sobre aqueles de maior necessidade de detalhamento no caso em tela, considerando que aqueles não abordados aqui devem ser considerados conforme descritos na Portaria. Ressaltamos ainda o caráter norteador dos referidos requisitos, visando sua aplicabilidade em todo território nacional, permitindo portanto adequações destes requisitos de acordo com as peculiaridades regionais:

Requisito VII – ciclovias e vias para pedestres: não se aplicam a região, s.m.j.

Requisito X – ocupação lindeira: tendo em vista a informação contida no mapa 18.1 do EIA-RIMA, da existência de diversos lotes titulados ao longo do trecho

EM BRANCO



proposto para implantação da EP, que sejam priorizados os esforços de indenização destas propriedades, visando atender o disposto na Portaria e garantir os atributos ambientais da EP.

Requisito XI – guaritas: utilizando da prerrogativa citada na Portaria, da limitação de passagem quando necessária, sugerimos o fechamento do tráfego pela EP no período noturno, salvo para veículos oficiais, ambulâncias e, visando garantir o direito constitucional de livre trânsito, ônibus de linha e moradores cadastrados daquele trecho até seu reassentamento.

Estas medidas facilitarão a fiscalização e o controle desta EP, aumentando a proteção das unidades em questão, ao inibir grande parte dos ilícitos ambientais notoriamente de maior ocorrência durante a noite, principalmente o transporte ilegal de madeira, a caça e pesca ilegal, bem como a biopirataria, além de minimizar o atropelamento acidental de animais.

Adicionalmente, a restrição ao trânsito noturno inibiria impactos sociais a população residente na RESEX, principalmente aqueles relacionados a criminalidade como banditismo, mendicância, alcoolismo e prostituição. Ao ligar regiões fronteiriças do território nacional, esta rodovia torna-se rota de interesse para o narcotráfico, evasão de divisas, transporte de cargas e veículos roubados, entre outros, sendo portanto interessante para órgãos policiais poder exercer maior controle sobre a circulação na rodovia, e isto seria possibilitado pela restrição do tráfego noturno. A própria ocorrência de acidentes com veículos automotores também é maior durante a noite, e seriam também evitados na impossibilidade de condutores, principalmente de carga, trafegarem a noite toda, apenas fechando este curto trecho da estrada.

Para viabilizar este fechamento, garantindo a logística necessária, as duas localidades a partir de onde seria fechada a rodovia durante a noite deverão conter com os requisitos IX – ponto de parada, XII – pórticos, e XIV - centro de visitantes, conforme a Portaria nº282, bem como um posto integrado de fiscalização e controle, contemplando os vários órgãos pertinentes, nos moldes do Portal da Amazônia, em Vilhena-RO. Poderá ser discutida a obrigatoriedade da parada nas guaritas de cada veículo ao entrar na EP, em qual período isto ocorreria, e se necessária a identificação e cadastramento individual do condutor, passageiro e carga do veículo. Também

EM BRANCO

poderá ser discutida uma cobrança de taxa pela utilização da EP.

Sugerimos ainda discutir esta proposta de EP junto a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – SDS, no intuito de também atender aos interesses das Unidades de Conservação Estaduais situadas na região.

A viabilidade da EP conforme proposta dependerá também da resolução da situação fundiária exposta no mapa 18.1, portanto sugerimos como possível alternativa, neste primeiro momento, a implantação desta EP no trecho sem ocorrência de lotes titulados, deixando sua ampliação para quando surgir oportunidade. O próprio ineditismo da implantação de uma EP na região da Amazônia Central já seria justificativa para sua implantação por etapas, testando estratégias de consolidação.

6. CONSIDERAÇÕES SOBRE RELATÓRIO DO GT BR-319

No intuito de adotar medidas preventivas, considerando os impactos oriundos da recuperação da rodovia, o Relatório Final do GT BR-319 apresenta dez recomendações e um Plano de Proteção e Implementação das Unidades de Conservação. Estas recomendações apresentadas foram consideradas como pré-condições pelo Governo Federal na execução das políticas de desenvolvimento da região e que se materializam nas ações de suas instituições executoras. Foram estipulados prazos diferenciados para elaboração e execução das pré-condições com referência aos estágios de Licenciamento, como Licença Prévia, de Instalação e Operacionalização. Dentre as dez pré-condições, oito deveriam ser executadas até a Licença Prévia. Segue abaixo na tabela 2 as providências já realizadas.

EM BRANCO

Tabela 2: Relação das providências já efetuadas pelas Instituições que compõem o Comitê Gestor BR 319

Pré condições até a Licença Prévia	Providências	Pendências	Envolvidos
1. Disponibilização prévia de recursos conforme apresentado no Plano de Proteção e Implementação das Unidades de Conservação da BR-319	Convênio firmado em 12/05/09, entre o DNIT e SDS, no valor de R\$11.034.238,00, para implementar o Programa das UCs do estado do Amazonas na área de influência da BR319.		SDS/AM
	Em análise proposta de Termo de Cooperação entre o DNIT e ICMBio, no valor de R\$ 33.488.161,00, para a implementação e a proteção das UCs Federais da BR319.		ICMBIO
		Estabelecer mecanismos de descentralização de recursos para a implementação das UCs de Rondônia.	SEDAM - RO
	Coordenador Regional do ICMBio nomeado	Estruturar Coordenação Regional do ICMBio no estado do Amazonas	ICMBio
		Realização de Seminário para elaboração de Plano de Fiscalização Integrada de 2009	ICMBio SDS-AM
	Termo de Cooperação entre o DNIT e Exército, para Projeto de Construção de 10 postos de Fiscalização, com valor de R\$1.400.000,00.		DNIT EXÉRCITO
		Seminário para elaboração de Plano de Fiscalização Integrada de 2009	ICMBio, IBAMA SDS-AM
	Termo de Cooperação entre o DNIT e Exército, com o ICMBio, SDS-AM e SEDAM- RO como intervenientes, para a Demarcação das UCs federais e estaduais.		ICMBio SDS-AM, SEDAM - RO

3338
 6005
 68


EM BRANCO

Pré condições até a Licença Prévia	Providências	Pendências	Envolvidos
<p>2. Implantação imediata de ações interinstitucionais (IBAMA, ICMBio, IPAAM, DPF) de proteção e vigilância para a área de influência da BR-319, visando impedir o desmatamento e a descaracterização da área</p>	<p>O Exército Brasileiro, poderá disponibilizar a infraestrutura existente nas bases de operações dos Batalhões de Engenharia de Construção que atuam nas obras de pavimentação da BR-319.</p> <p>O Estado do Amazonas irá contratar até 15/08/09 15 chefes para as UCs.</p> <p>O órgão ambiental estadual (IPAAM) realizou vistorias ao longo da rodovia (trecho 0 a 250 km), não tendo observado desmatamento recente nos trechos pavimentado e não pavimentado da rodovia e nem avanço de área desmatada.</p> <p>Até a finalização da execução dos postos de fiscalização, o DPRF deslocará 20 pessoas, sendo 10 em cada extremo da rodovia, para atuar nessas localidades utilizando as bases existentes do Exército.</p> <p>No mês de maio de 2009, equipe do IBAMA realizou vistoria técnica na BR 319, constatou desmatamentos recentes e 3 serrarias na área do EIA o que demonstra a pressão e ocupação que vem ocorrendo na região.</p> <p>Estão previstas Operações de Fiscalização para o mês de junho e julho de 2009, no Parque Nacional do Matinguari e FLONA Balata-Tufari.</p>		<p>Exército</p> <p>SDS -AM</p> <p>DPRF</p> <p>IBAMA</p> <p>ICMBIO</p>

Fls 339
 Proc. 686005
 Rur


EM BRANCO

Pré condições até a Licença Prévia	Providências	Pendências	Envolvidos
<p>4. Elaboração de um Plano de Desenvolvimento e Regularização Fundiária pelo INCRA para as áreas ao longo da BR 319.</p> <p>E um plano específico para os processos de regularização fundiária nas áreas externas aos projetos, inclusive reavaliando a validação de títulos outrora expeditos e que por ventura não tenham mais validade.</p> <p>A execução desta ação deve ser concretizada até a Licença de Instalação</p>	<p>No âmbito do Comitê Gestor Interministerial da BR-319, foi criado um subgrupo específico sob a Coordenação do INCRA e do MDA com o objetivo de atender a esta recomendação. Que solicitou informações ao INCRA, ao ICMBio e à FUNAI, para cumprir a providência.</p> <p>Em junho de 2009, o INCRA apresentou levantamento sobre a situação dos assentamentos no Estado do Amazonas.</p> <p>Convênio entre o Centro Estadual de Unidades de Conservação - CEUC com o Instituto de Terras do Amazonas – ITEAM, para realizar a regularização fundiária nas UCs estaduais, iniciado em novembro de 2008.</p>	<p>Elaborar os Planos</p>	<p>Comitê Gestor INCRA e MDA</p> <p>INCRA</p> <p>SDS/AM</p>

Fls 3340
 Proc. 686005
 Rub. 

EM BRANCO

Pré condições ate a Licença Prévia	Providências	Pendências	Envolvidos de
<p>5. Elaboração pelos órgãos ambientais estaduais, um Plano de regularização ambiental das propriedades particulares identificadas, assim como dos Projetos de Assentamentos Rurais.</p> <p>Quanto à execução, 50% deverá ser realizado até a Licença de Instalação e 100% deverá ser realizado até a Licença de Operação</p>	<p>O Comitê Gestor Interministerial da BR-319, ofereceu apoio institucional aos órgãos estaduais para o cumprimento desta recomendação.</p> <p>O INCRA firmou Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental (TACA) com IPAAM, objetivando adoção de medidas técnicas para regularização do licenciamento ambiental de 52 assentamentos e oficializou, junto ao órgão ambiental estadual, pedido de licenciamento ambiental de outros 29 projetos de assentamentos</p>	<p>Elaboração dos Planos</p>	<p>Estados de Rondônia e Amazonas</p> <p>Estados Amazonas</p>
<p>6. Levantamento, organização e disponibilização de informações geográficas relacionadas aos órgãos públicos com ações de desenvolvimento previstas ao longo do eixo da BR 319, visando a compatibilização de atividades. Elaboração até a Licença Prévia e implementação até a Licença de Operação;</p>	<p>O Comitê Gestor está desenvolvendo ações para integrar os sistemas e bancos de dados relativos à área de influência da rodovia. Foi instituído um Subgrupo para proceder ao levantamento, organização e disponibilização de informações geográficas. Caberá ao CENSIPAM organizar um banco de dados georreferenciados com informações sistematizadas da área de influência para os órgãos públicos, e disponibilizar resultados dos sobrevôos de aerolevamentos para atualizar o monitoramento do desmatamento na área. A base de dados do IPAAM, que inclui informações geográficas da BR-319, já é disponibilizada e compartilhada com vários órgãos públicos e organizações não governamentais.</p>	<p>Sistematizar o banco de dados</p>	<p>CENSIPAM</p>

Fis
 Proc. 686005
 3341


EM BRANCO

Pré condições até a Licença Prévia	Providências	Pendências	Envolvidos
<p>7. Garantir, no processo de licenciamento ambiental de recuperação da rodovia, a manutenção de conectividade das áreas naturais relevantes, como as Unidades de Conservação e as Áreas de Preservação Permanentes definidas no Código Florestal, além de outras áreas definidas em estudos específicos, através do estabelecimento de modelos de engenharia apropriados. Elaboração até a Licença Prévia e implementação até a Licença de Instalação.</p>	<p>O Comitê Gestor entende que através da Consolidação Territorial das UCs, considerando que estas já se encontram justaposta e que a conectividade ali já existe, e irá garantir o fluxo gênico entre as espécies e a conservação das sub-bacias hidrográficas entre o interflúvio Purus e Madeira. E que a conectividade será potencializada pelos projetos de passagem de fauna a ser implementado.</p>		<p>IBAMA ICMBIO SDS SEDAM</p>
<p>8. Criação de vagas, autorização de concursos e alocação de recursos nas instituições (IBAMA, ICMBio, INCRA, FUNAI, OEMAS, Institutos de Terras Estaduais e Serviço Florestal) responsáveis pela gestão das áreas sob influência da BR 319.</p>	<p>O Comitê Gestor Interministerial está negociando junto a as Secretarias de Orçamento Federal e de Planejamento e Investimentos Estratégicos, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. E solicitou que cada órgão informasse sua necessidade para disponibilização de vagas em concurso.</p>		<p>Comitê Gestor</p>
<p>Disponibilização de pessoal de apoio (Exército, Polícia Federal / Estadual, Bombeiros) até a Licença Prévia e realização de concursos públicos (vagas ICMBio) até a Licença de Instalação.</p>	<p>O Termo de Cooperação, proposto pelo DNIT ao ICMBio, dá suporte à implementação das medidas preconizadas, prevendo a transferência de recursos da rodovia para essa finalidade.</p>		<p>ICMBIO DNIT</p>
	<p>O Estado do Amazonas publicado em junho de 2009 edital para seleção de 15 chefes para as UCs estaduais, para contratação imediata até 15 de agosto de 2009.</p>		<p>SDS -AM</p>

Fis
 Proc
 2009
 3342
 686005


EM BRANCO

Pré condições até a Licença Prévia	Providências	Pendências	Envolvidos
<p>10. Formação de um Comitê Gestor para planejar, acompanhar e monitorar a implementação dessas e outras ações previstas para a região, com caráter estratégico e executivo, possibilitando a eficaz execução e monitoramento das ações.</p>	<p>Foi instituído o Comitê Gestor Interministerial da BR319, através de Portaria Interministerial nº 001, de 19 de Março de 2009, publicada em 11 de Maio de 2009.</p> <p>Foi publicada Portaria Ministerial, em 19 de maio de 2009, com a designação dos representantes, titular e suplente, dos seguintes órgãos e entidades: Ministério dos Transportes, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Justiça, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Orçamento Federal e Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, Departamento de Polícia Federal e Departamento de Polícia Rodoviária Federal.</p> <p>Formou-se 3 subgrupos:</p> <p>1) Estabelecimento de Termo de Referência para contratação de consultoria para elaborar Plano de Consolidação Territorial das Unidades de Conservação; 2) Elaboração de Plano de Desenvolvimento e Regularização Fundiária e Ambiental;</p> <p>3) Levantamento, organização e disponibilização de informações geográficas.</p>		<p>Comitê Gestor</p>

Fls 3743
 Proc. 686005
 Q

EM BRANCO

Pré condições até a Licença de Instalação	Providências	Pendências	Envolvidos
<p>3. Execução imediata de ações visando a demarcação e sinalização das Unidades de Conservação e Projetos de Assentamentos Rurais.</p>	<p>Foi celebrado, em 26 de abril de 2009 o Termo de Cooperação entre o DNIT e o Exército, por intermédio do DCT, no valor de R\$ 29.110.000,00, objetivando a demarcação de UCs estaduais e federais. As ações deverão ocorrer no prazo de 18 meses (Outubro/2010)</p>		<p>DNIT EXÉRCITO ICMBIO SDS-AM SEDAM-RO</p>
<p>9. Formulação de programas estratégicos com vistas ao desenvolvimento social e econômico da região, tais como ecoturismo e agroextrativismo, até a Licença de Instalação e implementação até a Licença de Operação</p>	<p>O Comitê Gestor Interministerial prevê em seu plano de trabalho o desenvolvimento destas atividades, assim como nos Programas Ambientais, previstos no EIA/RIMA da rodovia, que deverão compor o Plano Básico Ambiental a ser executado no período de reconstrução e operação da BR-319.</p>		<p>ICMBIO SDS - AM SEDAM MMA INCRA SEDR</p>

Fls 3344
 Proc 686085
 Rub: 

EM BRANCO

As recomendações foram consideradas essenciais ao ordenamento da ocupação ao longo da BR-319 em curto e médio prazo, consideradas como pré-requisitos ao início do processo de recuperação da rodovia de forma a dar condições para o pleno exercício da Governança Ambiental necessária a projetos desta envergadura e responsabilidade.

Conforme resultados apresentados há um esforço para o atendimento das pré-condições que deveriam ser executadas até a concessão da Licença Prévia, porém diante do exposto ainda não foram concluídas em sua plenitude.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O EIA/RIMA, conforme apresentado, não traz os elementos necessários para uma análise precisa dos impactos nas unidades de conservação. Os componentes ambientais e sociais não são investigados de forma a possibilitar a compreensão de como a nova dinâmica que será estabelecida na região afetará os recursos naturais e as populações tradicionais.

Esperava-se, de acordo com o Termo de Referência do EIA/RIMA, que o Estudo realizasse uma análise considerando os impactos e as possíveis alterações em cada uma das unidades de conservação afetadas direta ou indiretamente.

O EIA/RIMA trata a correlação da rodovia com as Unidades de Conservação como sendo positiva, mas entendemos que de forma geral a recuperação da estrada será um fator negativo para as unidades da região pelo aumento da pressão sobre os recursos naturais.

Faz-se necessário uma complementação dos estudos, conforme previsto no artigo 6º da Instrução Normativa ICMBio nº 01/2009, para que os possíveis impactos do empreendimento nas unidades de conservação federais sejam considerados na avaliação e análise, tendo em vista os objetivos de cada uma das categorias de unidades de conservação, conforme estabelece a Lei Federal No 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Sendo assim, no que se refere ao escopo de atribuições deste GT, julgamos não ser possível, neste momento, uma manifestação definitiva quanto a emissão de autorização para o licenciamento ambiental do empreendimento.

EM BRANCO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DNIT, 2009. Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA da Rodovia 319. Manaus-AM
- IBAMA. 2009. Informação nº 046/2009 COTRA/ CGTMO/ DILIC. IBAMA. Brasília-DF
- MMA. 2008. Relatório Final do Grupo de Trabalho BR-319. MMA. Brasília-DF
- Fleck, L. C. 2009. Eficiência econômica, riscos e custos ambientais da reconstrução da BR-319. CSF. Conservação Estratégica. Série Técnica. Edição 17. Maio de 2009. Lagoa Santa-MG
- IBAMA. 2008. Termo de Referência do EIA/RIMA referente à reconstrução/pavimentação da rodovia BR-319, no segmento entre km 250 ao km 655,7, no estado do Amazonas. Brasília-DF.

ANEXOS

EM BRANCO



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente – MMA
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio

Fis	3347
Proc.	686005
Rub.	①

ANEXO 1

EM BRANCO

Fls 3348
Proc. 686005
Rubr.



SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS

PORTARIA Nº 486, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2006

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS, em exercício, no uso de suas atribuições legais e,

CONSIDERANDO os termos do Parecer Técnico de Projeto Nº 179/2006 - SPR/CGPRI/COAPI, da Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA, submetido ao Conselho de Administração da SUFRAMA em sua 22ª Reunião Ordinária, realizada em 6 de outubro de 2006;

CONSIDERANDO que o projeto relativo ao Parecer acima mencionado foi enquadrado pelo Conselho de Administração da SUFRAMA nos termos da Resolução nº 202, de 17 de maio de 2006, Art. 10, parágrafo 1º, e que a empresa apresentou a documentação relativa a sua regularidade jurídica fiscal no prazo estipulado, resolve:

Art. 1º APROVAR o projeto industrial de DIVERSIFICAÇÃO da empresa AGR PRODUTOS FOTOGRÁFICOS LTDA., na Zona Franca de Manaus, na forma do Parecer Técnico de Projeto Nº 179/2006 - SPR/CGPRI/COAPI, para produção de CONJUNTO PARA IMPRESSÃO FOTOGRÁFICA DIGITAL, para o gozo dos incentivos previstos nos artigos 7º e 9º do Decreto-lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967 e legislação posterior;

Art. 2º DEFINIR que a redução da alíquota do Imposto de Importação (II) relativo às matérias-primas, materiais secundários e de embalagem, componentes e outros insumos de origem estrangeira, utilizados na fabricação do produto constante no Art. 1º desta Portaria será de 88% (oitenta e oito por cento), conforme parágrafo 4º do Art. 7º do Decreto-lei Nº 288/67, com redação dada pela Lei Nº 8.367/91.

Art. 3º ESTABELEÇER para o produto constante do Art. 1º desta Portaria os seguintes limites anuais de importação de insumos

Discriminação	Valor em US\$ 1.00		
	1º ANO	2º ANO	3º ANO
CONJUNTO PARA IMPRESSÃO FOTOGRÁFICA DIGITAL	1.831.100	2.417.052	3.149.492

Art. 4º DETERMINAR sob pena de suspensão ou cancelamento dos incentivos concedidos, sem prejuízo da aplicação de outras cominações legais cabíveis:

I o cumprimento, quando da fabricação do produto CONJUNTO PARA IMPRESSÃO FOTOGRÁFICA DIGITAL, do Processo Produtivo Básico estabelecido pela Portaria Interministerial nº 128 - MDIC/MCT, 2 de agosto de 2006;

II o atendimento das exigências da Política Nacional do Meio ambiente, conforme disciplina a Legislação no âmbito Federal, Estadual e Municipal;

III a manutenção de cadastro atualizado na SUFRAMA, de acordo com as normas em vigor; e

IV o cumprimento das exigências contidas na Resolução Nº 202, de 17 de maio de 2006, bem como as demais Resoluções, Portarias e Normas Técnicas em vigor.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

OLDEMAR IANCK

PORTARIA Nº 4, DE 6 DE JANEIRO DE 2009

A SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS, no uso de suas atribuições legais, considerando o disposto no Art. 14 da Resolução nº 202, de 17 de maio de 2006, e considerando os termos do Parecer Técnico de Acompanhamento/Fiscalização nº 238/2008 - SPR/CGAPI/COPIN, de 29 de dezembro de 2008, resolve:

Art. 1º AUTORIZAR adicional de quota no valor de US\$ 2.000.000,00 (dois milhões de dólares norte-americanos), ao limite de importação de insumos do produto "ARTIGO DE POLIESTIRENO EXPANSÍVEL" - Código Suframa nº 0655, correspondente a 39,92%, referente ao 3º ano de produção, cujo projeto industrial de Análise foi aprovado por meio da Resolução nº 261, em 31/05/01, fabricado pela empresa TERMOTÉCNICA DA AMAZÔNIA LTDA.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FLÁVIA SKROBOT BARBOSA GROSSO

PORTARIA Nº 6, DE 6 DE JANEIRO DE 2009

A SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS, no uso de suas atribuições legais, e considerando o disposto no Art. 14 da Resolução nº 202, de 17 de maio de 2006, resolve:

Art. 1º AUTORIZAR o adicional de cotas no valor de US\$ 942.910,00 (novecentos e quarenta e dois mil, novecentos e dez dólares norte-americanos) ao produto "aparelho para alisar cabelo" - Código Suframa nº 1416, fabricado pela empresa BRASITTECH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE APARELHOS PARA BELEZA LTDA., com inscrição Suframa nº 20.1174.01-4, correspondente ao acréscimo de 50,00% (cinquenta por cento) do valor da quota de importação do referido produto, para o 2º ano de produção, consignado pela Resolução nº 178, de 23 de junho de 2005, que passou a ser parte integrante desta Resolução, nos termos do Parecer Técnico de Acompanhamento/Fiscalização nº 601/2009 - SPR/CGAPI/CO-PIN.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FLÁVIA SKROBOT BARBOSA GROSSO

DESPACHOS

Com fundamento nos termos do art. 23 da Lei nº 8.666/93 e considerando a autorização contida na Proposição nº 119, de 15/12/2008 e Resolução nº 304, de 18/12/2008 do CAS, Parecer Técnico nº 240/2008-SPR/CGPRI/COPEA, Parecer Nº 793/2008 - GA/PF/SUFRAMA, além do cumprimento da Decisão nº 153/2001 - TCU Plenário, prolatada nos autos do Processo nº TC 927.102/1998-6, reconheço a inexistência de licitação para alienação do lote nº 12-B-6, com área total de 4.995,33 m², localizado na Rua Hibiaco, s/nº, Gleba D2 - Área de Expansão do Distrito Industrial Marechal Castello Branco, à empresa AP INDÚSTRIA DE BEBIDAS E SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO DE CARTÃO DE CRÉDITO LT.

DA, por inviabilidade de competição em situação excepcional, motivada na aplicação do art. 29 e Parágrafo Único do Decreto-lei nº 288/67, referente a implantação do projeto aprovado pela SUFRAMA, tudo de acordo com o processo nº 52710.003342/2005-44.

Manaus - AM, 6 de janeiro de 2009.
JOSE LOPO DE FIGUEIREDO FILHO
Superintendente Adjunto de Projetos
Em exercício

Ratifico a inexigibilidade de licitação, em cumprimento ao disposto no art. 26 de Lei nº 8.666/93, por atender aos requisitos legais pertinentes, e determino a publicação dos atos no Diário Oficial da União, como condição de eficácia legal.

Manaus - AM, 6 de janeiro de 2009.
OLDEMAR IANCK
Superintendente
Em exercício

Ministério do Meio Ambiente

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1, DE 2 DE JANEIRO DE 2009

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, nomeado pela Portaria nº 532, de 30 de julho de 2008, da Ministra de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República, publicada no Diário Oficial da União de 31 de julho de 2008, no uso das atribuições que lhe confere o art. 19, do Anexo I ao Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do ICMBIO, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente, Considerando o disposto no art. 1º, incisos I e IV, da Lei nº 11.519, de 28 de agosto de 2007, que atribui ao ICMBIO o poder de polícia ambiental para a proteção das unidades de conservação federais, bem como a missão institucional de gerir e fiscalizar; Considerando que, nos termos do artigo 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais dependem de prévio licenciamento; Considerando a Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, que normatiza procedimentos sobre o licenciamento ambiental e fixa competências dos órgãos licenciadores; Considerando a Resolução CONAMA nº 13, de 06 de novembro de 1990, que estabelece que nas áreas circundantes das unidades de conservação, num raio de 10 quilômetros, qualquer atividade que possa afetar a biota será condicionada ao devido licenciamento ambiental, sendo este somente concedido mediante autorização do responsável pela administração da unidade; Considerando que compete ao ICMBIO emitir a autorização prevista no art. 36, §3º, da Lei nº 9.985 de 2000, e no art. 2º, parágrafo único, da Resolução CONAMA nº 13/90, documento obrigatório e que deve constar no processo de licenciamento de em-

Paulo César Steizer Bindaco - 991375/08 - R\$ 1.860,73
Inscrição N.22262/2009, 991376/08 - R\$ 1.408,25 Inscrição N.22263/2009
Pedreiras Blue Rivers LTDA. - ME - 991023/08 - R\$ 160,89
Inscrição N.17772/2009
Ravenegrans Ltda - 996385/08 - R\$ 4.053,69 Inscrição N.16155/2009
San Francisco Importação e Exportação LTDA. - 948010/07 - R\$ 4.272,97 Inscrição N.22493/2009, 948012/07 - R\$ 3.559,96 Inscrição N.22494/2009
Stone Green Granitos do Brasil Tda - 991370/08 - R\$ 1.860,73 Inscrição N.22264/2009, 991369/08 - R\$ 1.767,66 Inscrição N.22265/2009
Telemacol - Condôrio e Manutenção Telefônica Ltda - me - 996404/08 - R\$ 950,09 Inscrição N.15948/2009
Unitehns Produtos Cerâmicos Ltda - 996367/08 - R\$ 2.519,41 Inscrição N.16137/2009
Vera Lúcia Benimci Borges - 996410/08 - R\$ 3.989,55 Inscrição N.15943/2009

ADRIANA MERLO DE PIANTI MAIA
25º DISTRITO

**DESPACHOS DO CHEFE
RELAÇÃO Nº 1/2009**

FASE DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA
Múltipla aplicada-(Não comunicou início de pesquisa)/prazo para pagamento: 30 dias (2.25)
Luz Vilar de Carvalho - 844015/06
Votomatim Cimentos Nove S/A - 844031/06, 844034/06, 844033/06, 844032/06

RELAÇÃO Nº 2/2009

Ficam NOTIFICADOS para pagar ou parcelar débito(Vistos)/prazo 10(diez) dias (6.87)
Belmimas S.A. - 840345/89 - Not.1/2009 - R\$ 244,19

JOSÉ ANTÔNIO ALVES DOS SANTOS

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

GABINETE DO MINISTRO

RETIFICAÇÃO

Na Portaria publicada no Diário Oficial da União Nº 187, de 26 de setembro de 2008, Seção 1, página 69, onde se lê: (...) "PORTARIA Nº 191, DE 25 DE OUTUBRO DE 2008"(...), leia-se: (...) "PORTARIA Nº 191, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008"(...)

**SECRETARIA EXECUTIVA
SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO,
ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO**

PORTARIA Nº 1, DE 6 DE JANEIRO DE 2009

O SUBSECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, no uso das suas atribuições, especialmente as previstas no art. 7º da Portaria nº 6/GM-MDIC, de 11 de janeiro de 2008, e tendo em vista a delegação de competência de que trata a Portaria nº 134/SE-MDIC, de 29 e novembro de 2006 e o disposto no Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007 e nas Leis nº 11.514, de 13 de agosto de 2007, e nº 11.647, de 24 de março de 2008, e as informações constantes no Processo nº 52008.000119/2008-71, resolve:

Art. 1º Autorizar a descentralização de créditos orçamentários e de respectivos recursos financeiros, no valor de R\$18.187,88 (dezoito mil, cento e oitenta e sete reais e oito centavos), constante da Funcional Programática de Código 22.128.0411.4572.0001 - Capacitação de Servidores Públicos Federais em Processo de Qualificação e Requalificação, em favor do Ministério das Relações Exteriores, com o objetivo de custear despesas da Embaixada do Brasil em Washington/EUA referentes a aluguel de passagens em favor do Servidor deste Ministério Leonardo Rabelo de Santana no período de 29/12/2008 a 28/03/2009, para participar de Curso de Capacitação em Política Comercial naquela localidade, com autorização de afastamento publicada no Diário Oficial da União, edição de 22 de dezembro de 2008, Seção 2, página 52.

Art. 2º Caberá à Secretaria-Executiva da Câmara de Comércio Exterior - SECAMEX deste Ministério exercer o acompanhamento das atividades referentes ao objetivo desta Portaria.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

JULIO ATILA BATISTA DE AZEVEDO

EM BRANCO



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

Fls 3349
Proc. 686005
Rubr.

ANEXO 2

EM BRANCO



Fls 3350
 Proc. 686085
 Rubr.

preendimentos que afetem direta ou indiretamente unidades de conservação federais. Considerado, por fim, a necessidade de o ICMBio padronizar procedimentos para a concessão de autorizações relativas a empreendimentos ou atividades que afetem as unidades de conservação federais, suas zonas de amortecimento ou área circundante, resolve:

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Estabelece, no âmbito desta Autarquia, os procedimentos para a concessão de autorização para atividades com empreendimentos com potencial impacto para unidades de conservação instituídas pela União, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes, sujeitos a licenciamento ambiental.

Parágrafo único. A autorização a que se refere o caput restringe-se à análise de impactos ambientais potenciais ou efetivos, diretos ou indiretos, sobre as unidades de conservação federais, sem prejuízo das demais análises e avaliações de competência do órgão ambiental licenciador no que pertine aos demais impactos ambientais.

Art. 2º Para efeito desta Instrução Normativa são adotadas as seguintes definições:

I - Unidade de conservação federal: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público Federal, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;

II - Proteção integral: manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais;

III - Uso sustentável: exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável;

IV - Zonamento: definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz;

V - Plano de manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, estabelece-se o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade;

VI - Área circundante de unidade de conservação: área definida por um raio de 10 km, a partir dos limites da unidade;

VII - Zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade, definida por meio de zoneamento e constante do plano de manejo;

VIII - Licenciamento ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso;

IX - Licença Ambiental: ato administrativo pelo qual o órgão competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental;

X - Autorização para atividades ou empreendimentos que afetem unidades de conservação: ato administrativo pelo qual o ICMBio autoriza o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades que provoquem, direta ou indiretamente, potencial ou efetivos impactos ambientais a unidade de conservação federal, sua zona de amortecimento ou sua área circundante.

CAPÍTULO II

INSTAURAÇÃO DO PROCESSO E DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 3º O procedimento para a autorização a que se refere esta Instrução Normativa obedecerá às seguintes etapas:

- I - instauração do processo;
- II - análise técnica;
- III - decisão;
- IV - emissão de autorização.

Art. 4º A autorização de que trata esta Instrução Normativa será precedida de processo administrativo, devidamente formalizado, instaurado a partir de requerimento dirigido ao ICMBio pelo órgão licenciador.

Art. 5º O requerimento de que trata o artigo anterior deverá:

- I - ser protocolado na sede da unidade de conservação afetada, na coordenação regional à qual a unidade esteja vinculada ou na sede do ICMBio;
- II - ser instruído com cópia integral de todos os estudos ambientais já realizados e apresentados ao órgão licenciador, sem prejuízo de outros documentos que permitam a análise de sua compatibilidade com os objetivos da unidade de conservação;
- III - indicar com clareza a localização, concepção e demais especificidades do empreendimento ou atividade;
- IV - Ao verificar que os elementos apresentados são insuficientes para subsidiar sua manifestação em qualquer das etapas do procedimento, deverá a equipe técnica ou analista ambiental responsável solicitar ao órgão licenciador as informações e documentos que julgar pertinentes.

CAPÍTULO III
DO PROCEDIMENTO PARA AUTORIZAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE ATIVIDADES E EMPREENDIMENTOS DE SIGNIFICATIVO IMPACTO AMBIENTAL

Art. 7º A análise técnica visando à autorização para o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de significativo impacto ambiental será realizada por equipe técnica multidisciplinar, designada por ordem de serviço do chefe da coordenação regional à qual a unidade de conservação afetada se vincule.

Parágrafo único. Caso a unidade de conservação conte com técnicos capacitados, estes deverão compor a equipe técnica incumbida da realização dos trabalhos.

Art. 8º Na análise técnica serão considerados:

- I - os impactos ambientais na unidade de conservação, sua zona de amortecimento ou área circundante, conforme identificação no estudo ambiental requerido pelo órgão licenciador, assim como os programas ambientais propostos e afetos à unidade;
- II - as restrições para implantação e operação do empreendimento, de acordo com o decreto de criação, características ambientais, zona de amortecimento ou área circundante da unidade;
- III - a compatibilidade entre a atividade e as disposições contidas no plano de manejo, quando houver;
- IV - Caso não constando a unidade de conservação com plano de manejo aprovado ou sendo este omissivo, a análise técnica deverá observar:

- I - a manutenção do equilíbrio ecológico;
- II - a saúde, a segurança e o bem-estar das populações residentes, se houver, bem como as atividades sociais e econômicas por elas desenvolvidas;
- III - as condições cênicas e sanitárias do meio natural;
- IV - O parecer técnico conclusivo deverá ser apresentado para conhecimento do conselho de unidade, caso exista, devendo constar no processo administrativo cópia da ata de reunião.

Art. 9º Não constando a unidade de conservação com plano de manejo aprovado ou sendo este omissivo, a análise técnica deverá observar:

- I - a manutenção do equilíbrio ecológico;
- II - a saúde, a segurança e o bem-estar das populações residentes, se houver, bem como as atividades sociais e econômicas por elas desenvolvidas;
- III - as condições cênicas e sanitárias do meio natural;
- IV - O parecer técnico conclusivo deverá ser apresentado para conhecimento do conselho de unidade, caso exista, devendo constar no processo administrativo cópia da ata de reunião.

Art. 10 O parecer técnico conclusivo deverá ser encaminhado ao Conselho Diretor do ICMBio para conhecimento do Conselho Diretor do ICMBio.

Art. 11 Caso remanesça dúvida de natureza jurídica, a Procuradoria Federal Especializada junto ao ICMBio poderá ser consultada, mediante a formulação de quesitos específicos.

Art. 12 Concluídas as análises, a equipe designada, após emitir parecer técnico conclusivo opinando pelo deferimento ou indeferimento do pedido de autorização, encaminhará os autos administrativos à diretoria responsável.

Art. 13 A decisão quanto à autorização de licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos de significativo impacto ambiental competirá ao Conselho Diretor do ICMBio.

§1º Incumbirá à diretoria à qual os autos administrativos foram encaminhados expor o caso e submeter o requerimento de autorização à deliberação do Conselho Diretor;

§2º Caso julgue necessário, poderá o Conselho Diretor, antes de exarar sua decisão, determinar a realização de diligências complementares;

§3º A decisão do Conselho Diretor que for contrária à conclusão do parecer deverá ser devidamente fundamentada.

Art. 14 Todos os procedimentos de autorização de que trata este Capítulo poderão ser revistos mediante decisão fundamentada do Conselho Diretor.

Art. 15 O prazo para a decisão do Conselho Diretor será de até 45 (quarenta e cinco) dias, a contar da data de protocolo do requerimento.

Art. 16 Se concedida, a autorização:

- I - especificará, caso necessário, as condições e limitações técnicas para o funcionamento da atividade ou empreendimento objeto da análise;
- II - vincular-se-á aos elementos de fato e de direito submetidos à análise do ICMBio;
- III - será emitida em formulário próprio, conforme Anexo 1, em quatro vias datadas e numeradas em ordem cronológica, sendo:
 - a) a primeira encaminhada ao órgão licenciador;
 - b) a segunda juntada ao processo instaurado;
 - c) a terceira enviada à unidade, onde deverá ser arquivada;
 - d) a quarta arquivada na diretoria competente.

CAPÍTULO IV

DO PROCEDIMENTO PARA AUTORIZAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA ATIVIDADES E EMPREENDIMENTOS QUE NÃO IMPLIQUEM SIGNIFICATIVO IMPACTO AMBIENTAL

Art. 17 A análise técnica visando à autorização para o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos que não impliquem significativo impacto ambiental será realizada por analista ambiental habilitado, designado pelo chefe da unidade.

Parágrafo único. Caso a unidade de conservação não disponha de chefe nomeado, a designação do analista ambiental responsável ficará a cargo da coordenação regional.

Art. 18 Aplica-se à análise técnica de que trata este Capítulo o disposto nos artigos 7º, 9º, 11 e 16 desta Instrução Normativa.

Art. 19 Concluídas as análises, o analista ambiental designado, após emitir parecer técnico conclusivo opinando pelo deferimento ou indeferimento do pedido de autorização, encaminhará os autos administrativos ao gestor da unidade.

Art. 20 A decisão quanto à autorização de licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos que não impliquem significativo impacto ambiental competirá ao gestor da unidade de conservação afetada.

§1º Caso julgue necessário, poderá o gestor da unidade, antes de exarar sua decisão, determinar a realização de diligências complementares;

§2º A decisão do gestor da unidade que for contrária à conclusão do parecer deverá ser devidamente fundamentada.

Art. 21 Todos os procedimentos de autorização de que trata este Capítulo poderão ser revistos, a qualquer tempo, mediante decisão fundamentada do Presidente ou do Conselho Diretor do ICMBio.

Art. 22 O prazo para a decisão do gestor da unidade será de até 30 (trinta) dias, a contar da data de protocolo do requerimento.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 23 Os prazos previstos nesta Instrução Normativa:

- I - serão suspensos pelo período necessário para a apresentação de informações, estudos ou documentos complementares eventualmente solicitados;
- II - poderão ser prorrogados mediante justificativa apresentada pela equipe técnica ou analista ambiental, não podendo ultrapassar 60 (sessenta) dias para empreendimentos de significativo impacto ambiental e 45 (quarenta e cinco) dias para os demais empreendimentos.

Parágrafo único. A inobservância dos prazos fixados não enseja, de forma tática, a concessão da autorização para o licenciamento nem implica a nulidade de qualquer ato do procedimento.

Art. 24 A regularização do licenciamento ambiental de empreendimentos implantados anteriormente à legislação ambiental e que afetem unidades de conservação federal, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes, também deverá contar com autorização do ICMBio.

Art. 25 Caberá ao chefe da unidade de conservação acompanhar e verificar o fiel atendimento às limitações, condições ou restrições estabelecidas no ato de autorização, devendo, caso se faça necessário, solicitar ao órgão licenciador ou ao empreendedor as informações que julgar pertinentes.

Art. 26 Verificadas, a qualquer tempo, alterações das condições de fato ou de direito que subsidiaram a concessão da autorização, deverá o gestor da unidade formalizar procedimento em que seja proferido parecer específico, encaminhando-o à diretoria responsável.

Art. 27 A verificação do fiel atendimento às limitações, condições ou restrições estabelecidas no ato de autorização, devendo, caso se faça necessário, solicitar ao órgão licenciador ou ao empreendedor as informações que julgar pertinentes.

Art. 28 Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 29 Revogam as disposições em contrário.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO
 MELLO

ANEXO 1

AUTORIZAÇÃO Nº 2009 ICMBIO

Processo nº
 Unidade(s) de Conservação afeta-
 da(s):
 Órgão Licenciador:
 Empreendedor:
 Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com base no art. 36, I, da Lei nº 9.983, de 18 de julho de 2000 e na Resolução CONAMA nº 13 de 1996, segundo os trâmites da Instrução Normativa ICMBIO nº 1/2009 e uma vez atendidas as limitações e/ou restrições abaixo listadas, AUTORIZA, no que diz respeito aos impactos ambientais sobre UNIDADE DE CONSERVAÇÃO, a concessão de licença ambiental para (EMPREEN-
 DIMENTO)

(CIDADE), (DATA).
 (AUTORIDADEDE)

**Ministério do Planejamento,
 Orçamento e Gestão**

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 1, DE 6 DE JANEIRO DE 2009

O MINISTRO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, Interino, no uso de suas atribuições, com fundamento no disposto no inciso III do art. 2º da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, resolve:

Art. 1º Autorizar a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, entidade vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, a realizar processo seletivo simplificado para a contratação de pessoal por tempo determinado, de acordo com os postos de trabalho e quantitativos estabelecidos no Anexo desta Portaria, com vistas à realização da Pesquisa de Inovação Tecnológica - PINT-TEC 2008, da Pesquisa de Tecnologia de Informação e Comunicação - Empresa - TIC - Empresa 2008 e da Pesquisa de Análise Cadastral - PCAD 2008.

Parágrafo único. O número de postos de trabalho autorizado no caput deste artigo está inserido no quantitativo global de vagas autorizado pela Portaria nº 35, de 15 de fevereiro de 2007, publicada no Diário Oficial da União de 16 de fevereiro de 2007, de modo que o limite de vagas nela previsto não poderá ser ultrapassado com as contratações que vierem a ocorrer com fundamento nesta Portaria.

Art. 2º A contratação dos profissionais deverá observar a ordem de classificação em processo seletivo simplificado, realizado obrigatoriamente por meio de prova escrita, nos termos da Lei nº 8.745, de 1993, sem prejuízo de outros critérios objetivos adotados pelo IBGE.

EM BRANCO



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

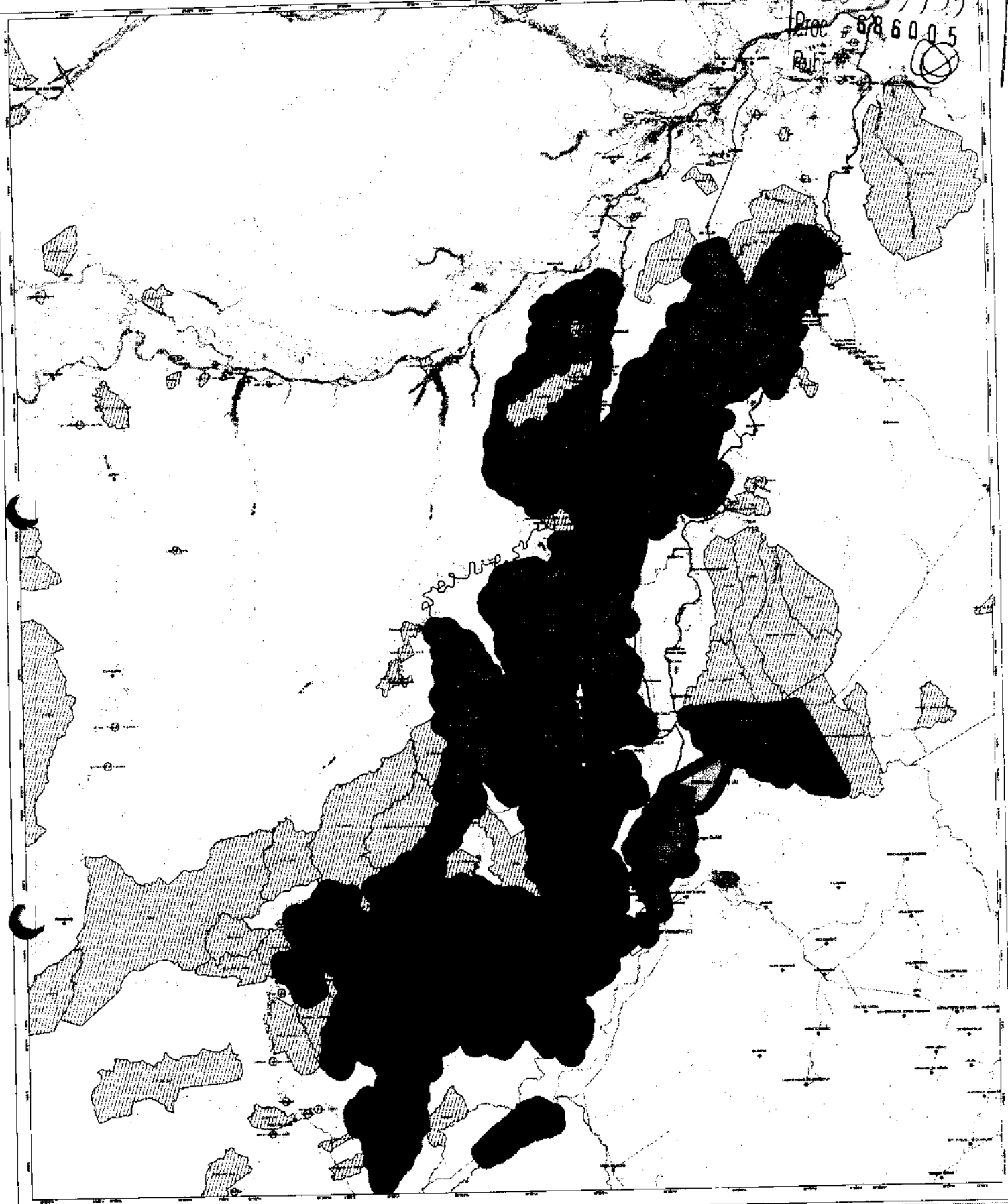
Fis	3351
Proc.	686005
Rub.	

ANEXO 3

EM BRANCO

EM-BRANCO

Fls. 9353
 Proc. 6786005
 (Circular stamp)



LEGENDA

Comunidades e Terras Indígenas

- Comunidades
- Terras indígenas

Unidades de Conservação e Áreas Protegidas

- Áreas Protegidas Indígenas
- Zona de amortecimento das Áreas Protegidas (10 km)
- Unidades de Conservação Estaduais (UCE)
- Zona de amortecimento de UCE (10 km)
- Unidades de Conservação Federais (UCF)
- Zona de amortecimento de UCF (10 km)
- Unidades de Conservação Federais (Distúrbios)
- Zona de amortecimento de UCF - Distúrbios (10 km)

Unidades de Conservação Federal de Reservas

- RESEX de Cuiabá
- RESEX de Lagoa do Quilô
- RESEX do Rio Machado
- RESEX do Rio Vermelho (2)
- RESEX do Pantanal (1)
- RESEX do Pantanal (2)
- RESEX do Rio Miranda
- Zona de amortecimento das UCF de Reservas (10 km)

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Matrizes de Referência

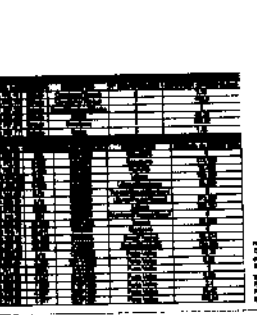
- Traçado de rodagem em terras de domínio e concessão (plano 1)
- Traçado de rodagem em terras de domínio e concessão (plano 2)
- Traçado de rodagem em terras de domínio e concessão (plano 3)
- Traçado de rodagem em terras de domínio e concessão (plano 4)
- Estados

Simbologia

- Localidades
- Barragem
- Hidrografia
- Hidrografia artificial
- Reserva de floresta

Linhas

- Área de influência direta
- Área de influência indireta
- Limite municipal
- Limite estadual



Mapa 17 - Unidades de Conservação Federal, Estaduais e Protegidas

Este mapa foi elaborado pelo Departamento de Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Territorial do Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Territorial do Estado de Mato Grosso do Sul, sob a supervisão do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Territorial do Estado de Mato Grosso do Sul.

Projeto Gráfico: [Nome do Projeto Gráfico]

Revisão: [Nome do Revisor]

Elaboração: [Nome do Autor]

Ministério das Transportes

DNT

Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes

Mapa 17 - Unidades de Conservação Federal, Estaduais e Protegidas

ESCALA: 1:100.000

PROJETO: [Nome do Projeto]

REVISÃO: [Nome do Revisor]

ELABORAÇÃO: [Nome do Autor]

EM BRANCO



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

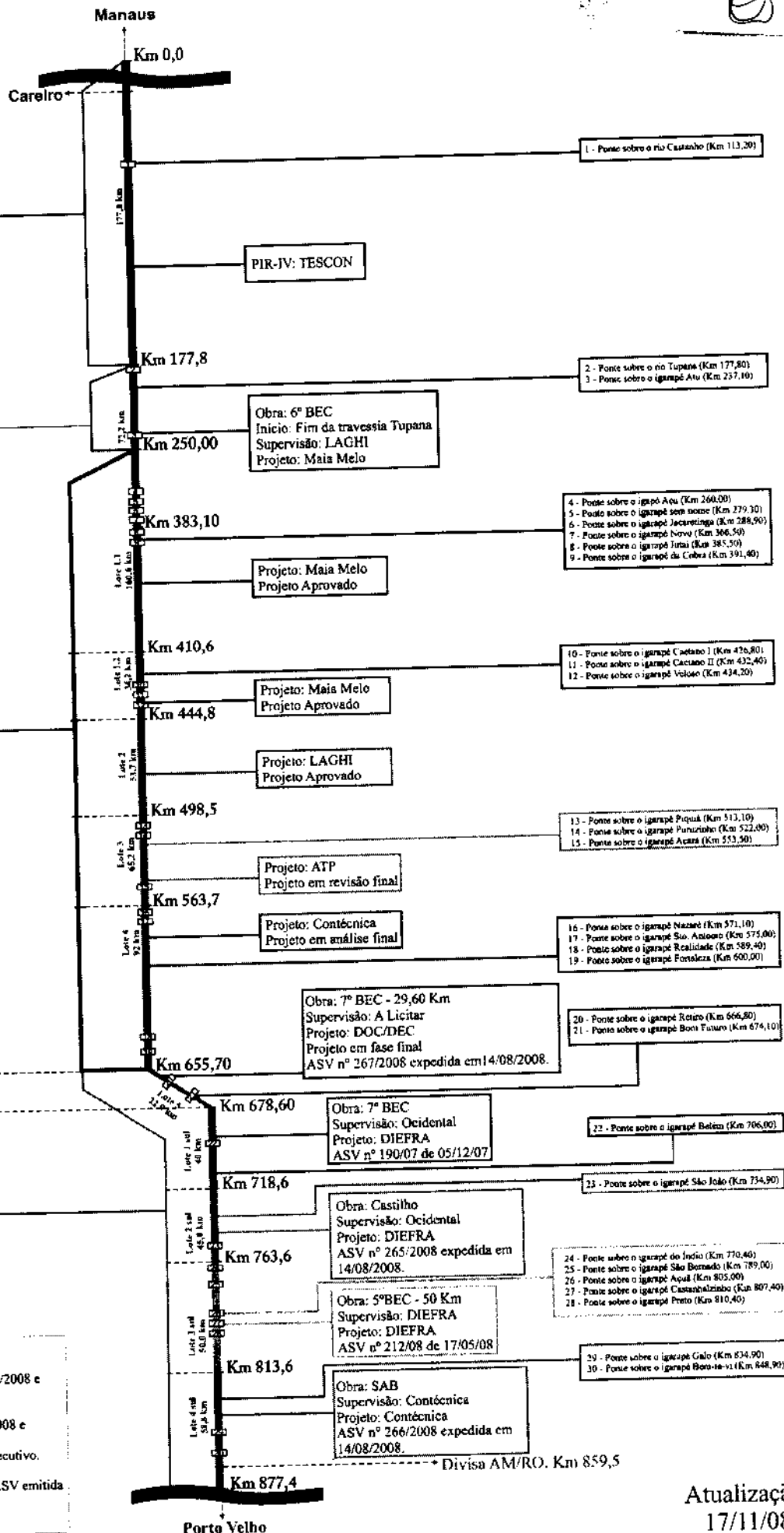
Fis	3354
Proc.	686005
Rub.	

ANEXO 4

EM BRANCO

BR-319/AM
Projetos e Meio Ambiente

Proc 686005
Fls 3355
Proc 686005



Atualização:
17/11/08

EM BRANCO



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

Fis	3356
Proc	686005
Ru	(circled)

ANEXO 5

EM BRANCO



Fls 3357
Proc. 686005
Rubr.

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 281, DE 16 DE SETEMBRO DE 2008

Institui o Grupo de Trabalho de Fomento ao Turismo com Sustentabilidade Ambiental.

Os MINISTROS DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE e DO TURISMO, no uso das atribuições que lhes são conferidas pelo art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, e

Considerando a agenda bilateral firmada entre o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério do Turismo com o objetivo de promover a inserção dos princípios de sustentabilidade no desenvolvimento da atividade turística no Brasil;

Considerando a meta estabelecida no Plano Nacional do Turismo de estruturar, até 2010, 65 destinos turísticos com padrão de qualidade internacional, mediante ações desenvolvidas com base nos princípios da sustentabilidade ambiental, socioeconômica e econômica, como forma de promover a integração, organização e ampliação da oferta turística brasileira;

Considerando a confirmação do Brasil como país sede da Copa do Mundo de 2014 e a consequente necessidade de incentivar e priorizar investimentos para implantação, ampliação e modernização de empreendimentos do receptivo nacional;

Considerando a necessidade de aperfeiçoamento das metodologias de avaliação de impacto ambiental e dos procedimentos para o licenciamento ambiental dos projetos e atividades do setor turístico, resolve:

Art. 1º Instituir o Grupo de Trabalho de Fomento ao Turismo com Sustentabilidade Ambiental, com os seguintes objetivos:

I - avaliar e propor alternativas para a avaliação de impacto ambiental dos projetos e empreendimentos do setor turístico;

II - avaliar e propor mecanismos normativos e institucionais para o aperfeiçoamento dos procedimentos para o licenciamento ambiental de projetos do setor turístico;

III - propor diretrizes de formação e capacitação de pessoal dos órgãos setoriais envolvidos com o processo de licenciamento ambiental;

IV - estudar e propor mecanismos de articulação entre as ações das políticas ambientais e de desenvolvimento do turismo nacional relativas à avaliação de impacto e licenciamento ambiental dos projetos de investimentos no setor turístico, bem como, e de forma subsidiária, aos demais instrumentos de planejamento e gestão dos setores ambiental e turístico.

Art. 2º O Grupo de Trabalho de Fomento ao Turismo com Sustentabilidade Ambiental será composto por quatro representantes, titulares e suplentes, dos seguintes órgãos:

- I - do Ministério do Meio Ambiente; e
- II - do Ministério do Turismo.

§ 1º Os trabalhos serão coordenados por um representante do Ministério do Meio Ambiente em articulação com os representantes das demais instituições.

§ 2º Os integrantes do Grupo de Trabalho, titulares e suplentes, serão designados pelos Ministros de Estado do Meio Ambiente e do Turismo mediante Portaria.

§ 3º O Grupo de Trabalho ora instituído poderá convidar outros órgãos, instituições e entidades para participar de suas atividades de acordo com os temas que serão objeto de discussão e proposição.

Art. 3º O Grupo de Trabalho de Fomento ao Turismo com Sustentabilidade Ambiental apresentará, no prazo máximo de 15 dias, contado após a data da publicação desta Portaria, Plano de Trabalho que deverá conter, no mínimo, as seguintes atribuições:

I - fazer diagnóstico da situação dos licenciamentos ambientais relacionados com projetos de implantação ou expansão de empreendimentos turísticos no país, realizados por investidores nacionais e estrangeiros;

II - promover a revisão da legislação e dos normativos que regulam o processo de licenciamento ambiental para empreendimentos turísticos;

III - promover reuniões, acordos e parcerias com os órgãos ambientais licenciadores para avaliação das deficiências e proposição de melhorias no processo de avaliação de impacto e licenciamento ambiental;

IV - propor mecanismos de parceria interinstitucional voltada para a busca de superação de dificuldades operacionais enfrentadas por investidores nacionais e estrangeiros de projetos turísticos, envolvendo temas ambientais e de turismo;

V - propor parcerias tecnológicas ambientais a serem observadas nos investimentos em empreendimentos turísticos.

Art. 4º Fixar o prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis para que o coordenador do Grupo de Trabalho convoque seus membros para as reuniões.

Art. 5º Estabelecer o prazo de três meses, prorrogável uma única vez, para o Grupo de Trabalho apresentar suas conclusões aos Ministros do Meio Ambiente e do Turismo.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

CARLOS MINC
Ministro de Estado do Meio Ambiente

LUIZ EDUARDO PEREIRA BARRETTO FILHO
Ministro de Estado do Turismo

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 282, DE 16 DE SETEMBRO DE 2008

OS MINISTROS DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE e DO TURISMO, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto na Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, 6.938, de 31 de agosto de 1981 e 9.985, de 18 de julho de 2000, e no Decreto nº 6.545, de 25 de agosto de 2008, e

Considerando os objetivos e as diretrizes estabelecidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC, e

Considerando a necessidade de estabelecer critérios e procedimentos administrativos referentes aos processos de implantação de estrada-parque, resolve:

Art. 1º A pessoa física ou jurídica interessada no estabelecimento de uma estrada-parque deverá apresentar junto ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, e ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais-IBAMA, no âmbito das respectivas atribuições, um projeto contendo os seguintes requisitos:

I - estudo prévio de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental-EIA/RIMA, elaborados em conformidade com a legislação vigente;

II - inventário dos atributos da região;

III - traçado: deverá seguir o curso menos impactante possível, reduzindo ao máximo, as interferências no meio físico, tais como cortes de taludes, aterros, dragagens de áreas úmidas, cruzamentos de cursos d'água e ações afins;

IV - contenções de encostas e cortes de taludes: deverão respeitar ao máximo a geologia e a geomorfologia local e provocar o menor impacto paisagístico possível;

V - pavimentação: deverá compatibilizar as necessidades de tráfego às especificidades locais, tais como relevo, clima, geologia, geomorfologia, hidrologia e outras, e priorizar utilização de materiais menos poluentes e menos agressivos à natureza;

VI - redutores de velocidade: poderão ser instalados para a adequação da velocidade em determinados trechos;

VII - ciclovias e vias para pedestres: sempre que possível, deverão ser previstas no projeto via próprias para o trânsito de ciclistas e pedestres, unindo pontos de parada, mirantes, estradas, em trechos que visem à interpretação turística e, ainda, quando necessário, à segurança dos mesmos;

VIII - mirantes naturais: sempre que houver paisagens notáveis e as condições locais permitirem, deverão ser feitos recuos suficientes que permitam breve e adequado estacionamento para a contemplação das paisagens;

IX - pontos de parada: poderão ser feitos, se cabíveis, recuos com estacionamento para acesso a serviços de alimentação, áreas de lazer, descanso e de conveniência;

X - ocupação linear: deverá ser evitada e, quando ocorrer, deverá reatringir-se apenas a trechos já alterados pela ação antrópica, privilegiando, se for o caso, atividades voltadas para o turismo ecológico e rural, o lazer e a valorização ambiental do entorno, sendo terminantemente vedada a instalação de equipamentos publicitários de qualquer espécie no longo da estrada-parque;

XI - gestões: poderão ser erigidas guaritas para controle do acesso de veículos, limitando sua passagem quando necessário;

XII - zoopassagens: nos trechos situados no interior de unidades de conservação de proteção integral, ou em outros considerados necessários, deverão ser construídas estruturas que permitam a passagem de fauna sob ou sobre a estrada-parque em segurança que vise garantir o fluxo gênico e a integridade física das mesmas;

XIII - pôrticos: deverão ser colocados na entrada e na saída do trecho contemplado como estrada-parque, indicando o seu nome, percurso, órgãos envolvidos e outras informações úteis aos visitantes;

XIV - centro de visitantes: é desejável a implantação de um Centro de Visitantes que disponibilize informações sobre os atributos da região lidos no art. 2º desta Portaria, sobre as características da flora e da fauna em geral e sobre outras temas pertinentes; e

XV - sinalização: além da sinalização rodoviária normal, haverá sinalização turística completa, interpretativa acerca dos atributos relacionados à estrada-parque.

§ 1º O projeto de implantação de estrada-parque em unidades de conservação de uso sustentável deverá atender aos requisitos descritos no caput e seus incisos, no que couber.

§ 2º Observadas as peculiaridades regionais, poderá o órgão ambiental e turístico competente, exigir que sejam implantadas outras características estruturantes além das previstas nos incisos I a XVI deste artigo.

Art. 2º Para efeito desta Portaria, considera-se-á estrada-parque o trecho da via automobilística que, inserida em unidade de conservação federal, possui características que compatibilizam sua utilização com a preservação dos ecossistemas locais, a valorização da paisagem e dos valores culturais e, ainda, que fomentem a educação ambiental, o turismo consciente, o lazer e o desenvolvimento socioeconômico da região onde está inserida.

Art. 3º A implantação de estrada-parque dependerá de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, observada a legislação que rege a matéria e os termos desta Portaria, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

Art. 4º As estradas-parque a serem estabelecidas em áreas de Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável, em conformidade com o definido na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Art. 5º Será estimulado o turismo ecológico e rural, quando for o caso, ao longo da estrada-parque, como forma de valorizar os atributos naturais e históricos presentes na região e aliar o seu desenvolvimento sócio-ecológico à preservação ambiental.

Art. 6º O órgão ambiental competente somente poderá expedir a sua anuência ao licenciamento ambiental concedido por outros órgãos integrantes do SISNAMA, se obedecido o disposto nesta Portaria.

Art. 7º Excluem-se da observância desta Portaria todos os procedimentos de licenciamento, cuja Licença Prévia já tenha sido requerida quando da sua publicação.

Art. 8º Aplicar-se-á os termos desta Portaria aos procedimentos de renovação de Licença de Operação de vias automobilísticas inseridas em Unidades de Conservação Federais.

Art. 9º As situações não previstas nesta Portaria serão submetidas à apreciação do IBAMA e do Instituto Chico Mendes.

Art. 10. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

CARLOS MINC
Ministro de Estado do Meio Ambiente

LUIZ EDUARDO PEREIRA BARRETTO FILHO
Ministro de Estado do Turismo

PORTARIA Nº 283, DE 16 SETEMBRO DE 2008

Dispõe sobre a descentralização de crédito orçamentário e repasse financeiro ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, e dá outras providências.

O MINISTRO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso das suas atribuições e tendo em vista o disposto no art. 2º do Decreto nº 825, de 28 de maio de 1993, com suas alterações no Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações, no Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986 e na Instrução Normativa nº 001, de 15 de janeiro de 1997 e respectivas alterações, da Secretaria do Tesouro Nacional-STN, e na Lei nº 11.514 de 13 de agosto de 2007 e 11.647, de 24 de março de 2008, Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007 com suas alterações, no Decreto nº 6.248, de 14 de abril de 2008 e o que consta do Processo nº 02000.03699/2006-99, resolve:

Art. 1º Autorizar a Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável proceder à descentralização de crédito orçamentário e efetuar o repasse financeiro ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, com o objetivo de apoiar as ações do Projeto "Base Cartográfica Contínua da Amazônia Legal na escala de 1:100.000", visando à elaboração do mapeamento sistêmico terrestre nesta região, conforme estabelecido no Termo de Cooperação, e seus anexos, firmado entre a Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável/Ministério do Meio Ambiente e o IBGE, publicado no Diário Oficial da União de 22 de agosto de 2008.

§ 1º A Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável, na qualidade de CONCEDENTE, efetuará a descentralização, através da UG-440.073-BIRD-RPT dos créditos orçamentários em favor da UG 160.509 - Secretaria de Economia e Finanças-SEF e os correspondentes recursos financeiros, em favor do IBGE UG-114.601, cujas as ações serão executadas através da Coordenação de Cartografia-CCAR da Diretoria de Geociências-DGC.

Art. 2º Para o atendimento ao disposto no art. 1º será descentralizado o valor total de R\$ 2.116.616,75 (dois milhões cento e dezesseis mil seiscentos e dezesseis reais e setenta e cinco centavos) que corresponde à programação para os exercícios de 2008 e 2009, proveniente do Acordo de Doação, financiado pelo Banco Interamericano para Reconstrução e Desenvolvimento-BIRD - Acordo nº TP 91144-BR e a conta do orçamento consignado no Projeto Base Cartográfica Digital da Amazônia Legal.

§ 1º A descentralização de créditos será viabilizada através do Programa de trabalho Programa 0512 - Zoneamento Ecológico Econômico, Ação 18.127.0512.1.130.0001 "Elaboração da Base Cartográfica Digital da Amazônia Legal.

§ 2º Para o exercício de 2008 a descentralização será no valor de R\$ 1.994.330,30 (um milhão novecentos e noventa e quatro mil trezentos e trinta reais e trinta centavos), sendo Custeio R\$ 1.157.405,43 (um milhão cento e cinquenta e sete mil quatrocentos e cinco reais e quarenta e três centavos), Investimento: R\$ 836.924,87 (oitocentos e trinta e seis mil novecentos e vinte e quatro reais e oitenta e sete centavos).

§ 3º Para o exercício de 2009 a descentralização será no valor de R\$ 122.286,45 (cento e vinte e dois mil duzentos e oitenta e seis reais e quarenta e cinco centavos), destinado a atender despesas programadas, em conformidade com o Plano de Trabalho específico e na Categoria de Despesas Correntes, e à conta do Programa Zoneamento Ecológico-Econômico, através de Ação correspondente, consignada no Orçamento da Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável/Ministério do Meio Ambiente.

§ 4º Durante a execução das atividades, visando o alcance das metas previstas, o cronograma constante do Plano de Trabalho poderá sofrer alteração, mediante proposta do Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável/DZT e da Coordenação de Cartografia-CCAR da Diretoria de Geociências-DGC do IBGE.

EM BRANCO

Fis 3358
Proc. 686005
Ruh

comporem a equipe de análise dos EIAs/RIMAs dos empreendimentos Porto do Pilar (processo nº02070001302/09-43) e Rodovia DF-430 - DER (processo nº 0191.000.020/95-89), com a finalidade de avaliar os impactos ambientais nas Unidades de Conservação federais no Distrito Federal e/ou no entorno, elaborando pareceres técnicos como subsídio à possível emissão de autorização para licenciamento ambiental para as referidas atividades e empreendimentos que estão sendo licenciados pelo IBRAM - Instituto Brasília Ambiental, em conformidade com o estabelecido na Instrução Normativa nº 01/09.

II - Esta Ordem de Serviço entra em vigor na data de sua assinatura.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO E DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, nomeado pela Portaria nº 532 da Casa Civil publicada no Diário Oficial da União de 31 de julho de 2008, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 19, inciso IV, do Anexo I da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente e, considerando a Resolução CONAMA nº 13, de 06 de novembro de 1990, que estabelece que nas áreas circundantes das Unidades de Conservação, em um raio de 10 quilômetros, qualquer atividade que possa afetar a biota será condicionada ao devido licenciamento ambiental, sendo este somente concedido mediante autorização do responsável pela administração da Unidade; considerando que compete ao ICMBio emitir a autorização prevista no art. 36, §3º, da Lei nº 9.985 de 2000, e no art. 2º, parágrafo único, da Resolução CONAMA nº 13/90; resolve:

Nº13, de 19.06.2009 - I - Instituir Grupo de Trabalho - GT com objetivo de analisar o EIA/RIMA do empreendimento Rodovia BR-319, AM/RO, com a finalidade de avaliar eventuais impactos ambientais nas Unidades de Conservação federais, suas zonas de amortecimento e/ou no entorno, e ainda, elaborar parecer técnico como subsídio à possível emissão de autorização para o licenciamento ambiental para o referido empreendimento, que está sendo licenciado pelo IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, em conformidade com o estabelecido na Instrução Normativa nº 01/09.

II - O Grupo de Trabalho será constituído por: Carolina CARNEIRO DA fonseca, matrícula SIAPE nº 1423044 - Coordenadora Regional em Porto Velho - CR-1; LILIAN MITIKO HANGAE, matrícula SIAPE nº 1366094, Coordenadora de Avaliação e Monitoria de Unidades de Conservação, em Brasília; FERNANDO RAEDER, matrícula SIAPE nº 1423161 - Analista Ambiental lotado na Diretoria de Conservação da Biodiversidade, em Brasília; JACKELINE NÓBREGA DE ALMEIDA, matrícula SIAPE nº1573618 - lotada na Floresta Nacional Balata-Bufari, no Amazonas e GIOVANNA PALAZZI, matrícula SIAPE nº1365511 - Coordenadora Regional em Manaus - CR-2, que o coordenará.

III - A participação no GT não ensejará qualquer tipo de remuneração.

IV - Esta Ordem de Serviço entra em vigor na data de sua assinatura.

V - Publique-se no Boletim de Serviço do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e dê-se ciência aos servidores.

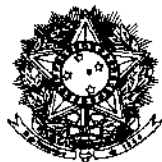
RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, no uso das competências atribuídas pelo Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, e pela Portaria nº 532/Casa Civil, de 30 de julho de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 31 de julho de 2008, resolve:

Nº14, de 19.06.2009 - I - Criar grupo de trabalho para analisar e emitir e parecer conclusivo, com vistas à decisão deste ICMBio, quanto aos procedimentos para a concessão de autorização para emissão de licenciamento ambiental ao empreendimento Complexo Residencial Quinta dos Ganchos, em Governador Celso Ramos/SC.

II - Designar os servidores: Carlos Henrique Velasquez Fernandes, Coordenador,

EM BRANCO



Ffs	3359
Proc	686005
Rub	

**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
4ª CÂMARA DE COORDENAÇÃO E REVISÃO
MEIO AMBIENTE E PATRIMÔNIO CULTURAL**

**RECOMENDAÇÃO N.º 07/09 - 4ª CCR/MPF,
01 DE JULHO DE 2009.**

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, pela Subprocuradora - Geral da República que esta subscreve, no exercício das atribuições previstas nos artigos 6º, inciso XX e 8º, incisos II e VIII da Lei Complementar nº 75 e conforme atribuição delegada pelo Procurador-Geral da República, na forma do art. 8º, § 4º da mesma Lei, *considerando*:

1. A realização de Audiência Pública com o tema “Estradas na Amazônia: a questão da BR 319”, promovida pela 4ª e 6ª Câmaras de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal, na data de 08 de junho de 2009, com a participação de representantes da sociedade civil, de órgãos públicos, de especialistas e membros do Ministério Público Federal;
2. As diversas questões suscitadas na mencionada Audiência Pública, entre elas:
 - a) A importância do interflúvio Purus-Madeira para a conservação da sóciobiodiversidade brasileira;
 - b) As fragilidades do Estudo de Impacto Ambiental - EIA entre as quais se destacam:
 - fato de que a delimitação da Área de Influência Direta do empreendimento se restringiu a uma faixa de 5 km de cada margem da rodovia, resultando em uma área de 895.387 hectares, desconsiderando o papel das estradas como vetores de desmatamento na Amazônia e o próprio Termo de Referência para elaboração do EIA;
 - que, com relação às terras indígenas, a delimitação inadequada da área de influência resultou na exclusão da análise de impactos sobre 18 terras indígenas, como também de grupos de índios em situação de isolamento reconhecidos pela FUNAI;

EM BRANCO

- o fato de que a conclusão do Estudo de Impacto Ambiental considera a viabilidade ambiental do empreendimento a partir de um cenário de governança inexistente;
 - c) As diversas preocupações com os impactos socioambientais do empreendimento, destacando-se que em sua área de influência direta habitam pelo menos 10 etnias em 23 terras indígenas, das quais 11 ainda estão em processo de homologação e que há relatos sobre a ocorrência de 04 povos indígenas em situação de isolamento e risco na área de influência direta do empreendimento;
 - d) A ausência de avaliação de impacto socioambiental sobre os diversos povos tradicionais presentes na área de influência do empreendimento;
 - e) O fato de que nas Audiências Públicas do procedimento de licenciamento ambiental a participação dos povos indígenas e demais comunidades tradicionais ficou prejudicada;
 - f) O baixo nível de implementação das Unidades de Conservação já existentes no estado do Amazonas, havendo hoje tão-somente 30 servidores para atender todas as Unidades, sendo 17 analistas ambientais e 13 técnicos administrativos, o que corresponde a 1 funcionário para cada 421 mil hectares;
 - g) Os fortes indícios de que o empreendimento induzirá o aumento do desmatamento na região e
 - h) O fato de que o estudo de viabilidade econômica da BR-319, que consta do estudo de impacto ambiental não considerou os custos das medidas de mitigação/compensação/monitoramento ambiental, tornando insubsistentes suas conclusões.
3. Que o Ministério do Meio Ambiente, em setembro de 2008, constituiu Grupo de Trabalho com a atribuição de *“definir, planejar e apresentar medidas preventivas a serem adotadas em relação aos impactos derivados do empreendimento, para impedir o desmatamento e a descaracterização do Bioma Amazônia ao longo da estrada, tais como: a definição de espaços territoriais especialmente protegidos, zonas de exclusão e alternativas menos impactantes, avaliação e quantificação dos custos de implantação e manutenção das dez Unidades de Conservação previstas ao longo da BR 319”*;
4. As pré-condições à concessão de Licença Prévia, estabelecidas no Relatório Final deste Grupo de Trabalho, as quais foram endossadas pelos respectivos presidentes do Instituto Brasileiro de Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio:
- a) A disponibilização prévia de recursos conforme apresentado no Plano de Proteção e Implementação das Unidades de Conservação da BR 319;

EM BRANCO

- b) Implantação imediata de ações interinstitucionais (IBAMA, TCMBio, IPAAM, DPF) de proteção e vigilância para a área de influência da BR 319, visando impedir o desmatamento e a descaracterização da área;
 - c) Elaboração de um Plano de Desenvolvimento e Regularização Fundiária pelo INCRA para as áreas ao longo da BR 319;
 - d) Elaboração e execução, pelos órgãos ambientais estaduais, de um plano de regularização ambiental das propriedades particulares identificadas, assim como dos Projetos de Assentamento Rurais;
 - e) Levantamento, organização e disponibilização de informações geográficas relacionadas aos órgãos públicos com ações de desenvolvimento previstas ao longo do eixo da BR 319;
 - f) Estabelecimento de modelos de engenharia apropriados para garantir, no processo de licenciamento ambiental de recuperação da rodovia, a manutenção da conectividade das áreas naturais relevantes, como as Unidades de Conservação e as Áreas de Preservação Permanente definidas no Código Florestal, além de outras áreas definidas em estudos específicos;
 - g) Disponibilização de pessoal de apoio nas instituições;
 - h) Formação de um Comitê Gestor para planejar, acompanhar e monitorar a implementação dessa e outras ações previstas para a região;
5. Que a incerteza acerca da implementação de uma forte governança na região é corroborada por documentos emitidos pelo próprio IBAMA, como o Relatório de Vistoria de 06/10/2008-COTRA/CGTMO/DILIC¹, em que relata-se que o segmento B do trecho da BR-319 (Porto Velho-Humaitá) foi periciado com a finalidade de se averiguar o cumprimento do Termo de Acordo e Compromisso entre o Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes - DNIT e o IBAMA. O relatório conclui que houve negligência no cumprimento dos Programas Ambientais previstos no TAC e ainda tece onze recomendações ao DNIT;
6. Que, especificamente quanto ao trecho que é objeto do EIA, conforme informações prestadas na Audiência Pública promovida pelo Ministério Público Federal, o IBAMA constatou em vistoria realizada em maio de 2009, a ausência de indícios em campo de efetivação das ações propostas pelo Grupo de Trabalho, principalmente da instalação de portais de fiscalização, fortalecimento das ações de fiscalização, sinalização e demarcação de Unidades de Conservação e assentamentos rurais, apontando ainda que ocorreu um aumento da ocupação das margens da rodovia, como a Comunidade de Realidade, com aumento significativo entre 2005 e 2009; aumento das ações exploratórias na região, sendo constatada a existência de três madeireiras no trecho central da rodovia, bem como desmatamentos pontuais ao longo da rodovia;

¹ Consulta realizada em 02/06/2009 no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ibama.gov.br/licenciamento/index.php>

EM BRANCO

2024

7. Que, portanto, é evidente que a situação de governança usada como pressuposto para conclusão acerca da viabilidade ambiental da BR 319 é incerta e depende de fatores externos ao Estudo de Impacto Ambiental, ao licenciamento e ao empreendimento;
8. Que o próprio EIA concluiu que todos os indicadores são altamente favoráveis, considerando-se um cenário de governança ambiental forte e que, por outro lado, a Rodovia BR-319 não seria uma opção oportuna na ausência de governança ambiental;
9. Que, por todo o exposto quanto à questão dos povos indígenas e comunidades tradicionais, é patente que não foi iniciado qualquer processo de consulta quanto à implementação do empreendimento;
10. O potencial de reorganização socioespacial associado à pavimentação da BR-319 que requer, para maior eficácia e efetividade do planejamento territorial, a aplicação de uma Avaliação Ambiental Estratégica com escopo suficiente para superar as limitações de um estudo de projeto e ainda, a necessidade de um estudo multiescalar (múltiplas escalas e diferentes níveis de detalhe) de maior abrangência geográfica, assim como a integração de outros projetos relacionados às dinâmicas condicionadas pela BR-319;
11. A tramitação, na Procuradoria da República no Estado do Amazonas do Inquérito Civil Público nº 1.13.000.001449/2008-47, instaurado com o escopo de apurar a regularidade ambiental do planejamento e das obras da BR-319, que liga Manaus/AM a Porto Velho/RO;

E ainda:

1. Que, nos termos da Lei Complementar 75/93, cabe ao Ministério Público a expedição de recomendações, visando à melhoria dos serviços públicos e de relevância pública, bem como o respeito aos interesses, direitos e bens cuja defesa lhe cabe promover, fixando prazo razoável para a adoção das providências cabíveis;
2. Que, a Constituição Federal estabelece que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (art. 225, *caput*, da Constituição da República);
3. Que a Floresta Amazônica é integrante do Patrimônio Nacional, e por determinação constitucional, sua utilização far-se-á dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais;
4. Que a proteção do meio ambiente deve guiar a atuação dos órgãos públicos e dos agentes da iniciativa privada em todo e qualquer empreendimento, porquanto é este um princípio geral da ordem econômica constitucional brasileira (art. 170, VI, da Constituição da República);
5. Que a Resolução 1/86 do Conselho Nacional de Meio Ambiente determina em seu artigo 5º que “o estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente,

EM BRANCO

obedecerá às seguintes diretrizes gerais: I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto; II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade ; III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza; IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade” e

6. O disposto no art. 6º da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho que estabelece que os governos devem “a) consultar os povos interessados, mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente; b) estabelecer os meios através dos quais os povos interessados possam participar livremente, pelo menos na mesma medida que outros setores da população e em todos os níveis, na adoção de decisões em instituições efetivas ou organismos administrativos e de outra natureza responsáveis pelas políticas e programas que lhes sejam concernentes; c) estabelecer os meios para o pleno desenvolvimento das instituições e iniciativas dos povos e, nos casos apropriados, fornecer os recursos necessários para esse fim”

RESOLVE

RECOMENDAR,

Ao Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA que:

- a) Considere as deficiências do Estudo de Impacto Ambiental, apontadas na Audiência Pública e no parecer produzido pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, respondendo, de forma fundamentada, a todos os questionamentos ao Estudo de Impacto Ambiental;
- b) Abstenha-se de proferir decisão sobre a viabilidade ambiental do empreendimento e, portanto, expedir qualquer licença ambiental até que sejam cumpridas todas as condicionantes estabelecidas no Relatório Final do Grupo de Trabalho instituído pelo Ministério do Meio Ambiente;
- c) Como órgão responsável pela condução do procedimento de licenciamento ambiental, determine a complementação do EIA, para que, na análise sócio-cultural, inclua os povos indígenas que vivem na área de influência do empreendimento, bem como sejam esses consultados a respeito;
- d) Por fim, com fundamento no art. 8º, § 5º da Lei Complementar 75/93, requisito que Vossa Excelência, no prazo de 10 dias, remeta informações circunstanciadas acerca do cumprimento das condicionantes que constam do Relatório do Grupo de Trabalho sobre a BR 319, explicitando: nível de implementação de cada uma das medidas, cronograma

EM BRANCO

atualizado, com previsão de implementação das metas e com especificação de todas as responsabilidades de cada órgão envolvido.

Fls 3364
Proc 686005
Pub

A presente recomendação dá ciência e constitui em mora os destinatários quanto às providências solicitadas e poderá implicar a adoção de todas as providências administrativas e judiciais cabíveis em face dos responsáveis inertes, por violação dos dispositivos legais pertinentes.

SANDRA CUREAU
Subprocuradora - Geral da República
Coordenadora da 4ª CCR

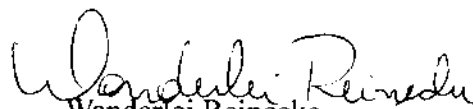
EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

NO DIA 13/07/09, LAVRO O PRESENTE TERMO DE ENCERRAMENTO DO VOLUME XVII DO PROCESSO Nº 07001006860/05-95, REFERENTE AO EMPREENDIMENTO: RODOVIA BR 319, CONSTITUÍDO DAS FOLHAS 3166 A 3365.


Wanderlei Reinecke
Analista Ambiental

1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960