

**PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DO
DESMATAMENTO E RESGATE DA FAUNA SILVESTRE**

USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

XI RELATÓRIO MENSAL

JANEIRO DE 2010

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
INTRODUÇÃO.....	1
EQUIPES DE TRABALHO	1
A. Equipe Técnica	1
B. Apoio Logístico e Operacional	2
COLETA DE DADOS.....	3
A. Infraestrutura.....	3
B. Resgate e manejo da fauna terrestre.....	4
C. Resgate, remanejamento e coleta de espécimes da apifauna silvestre	7
RESULTADOS.....	8
A. FAUNA TERRESTRE.....	8
A.1. Resultados gerais.....	8
A.2. Diversidade local	15
A.3. Animais raros ou ameaçados de extinção (atendimento à condicionante nº 9 da Autorização 135/2009 – CGFAP)	15
A.4. Destinação dos animais resgatados.....	17
B. RESGATE E REMANEJAMENTO DA APIFAUNA	19
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
ANEXO I - Autorização 135/2009 – CGFAP, com período de validade de 02.06.2009 a 05.05.2010	23
ANEXO II - Coletânea fotográfica de algumas atividades realizadas no período de dezembro de 2009.....	26
ANEXO III - Coletânea fotográfica de parte da fauna resgatada no período de dezembro de 2009.....	28

ANEXO IV - Dados gerais diários do acompanhamento da supressão da vegetação na área do Canteiro de Obras da UHE Jirau, em meio digital (formato Excel).	32
ANEXO V - Ofício emitido pela SUPES/IBAMA/RO referente à destinação das espécies ameaçadas <i>Potos flavus</i> e <i>Pulsatrix perspicillata</i> coletadas durante a Supressão da Vegetação do Canteiro de Obras da UHE Jirau.	33

APRESENTAÇÃO

O presente documento técnico apresenta o relatório mensal do acompanhamento da supressão da vegetação, em execução na fase de implantação do canteiro de obras da Usina Hidrelétrica Jirau (UHE Jirau), como parte integrante do Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre (PADRFS), por contrato entre a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) e a Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda. (NATURAE), compreendendo o período entre 1 a 31 de dezembro de 2009.

INTRODUÇÃO

Em atendimento à condicionante de número 11 da Autorização 135/2009 - CGFAP (**Anexo I**), este documento apresenta o resumo mensal das atividades de acompanhamento da supressão da vegetação e resgate da fauna, autorizadas por meio da referida autorização.

São apresentadas, ainda, nesse documento as informações referentes ao atendimento das condicionantes de números 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 9, bem como as informações diárias relativas ao qualitativo, quantitativo e destinação dos animais resgatados.

EQUIPES DE TRABALHO

Durante o mês de dezembro a equipe empregada nas atividades de acompanhamento da supressão da vegetação, foi composta por cinco biólogos e dois médicos veterinários, auxiliados por cinco técnicos de campo, a saber:

A. Equipe Técnica

Captura, Triagem e Destinação

- Biól. Breno Hamdan de Souza

Registro de Classe CRBio nº 67.380/05

Cadastro Técnico Federal nº 1.554.928

- Biól. Camila Afonso dos Santos
Registro de Classe CRBio nº 52.198/6
Cadastro Técnico Federal nº 1.932.526
- Biól. Cassandra Heline Zeni Silva
Registro de Classe CRBio nº 52.697/06
Cadastro Técnico Federal nº 3.891.632
- Biól. Régis dos Santos de Albuquerque
Registro de Classe CRBio nº 52.939/06
Cadastro Técnico Federal nº 4.846.042
- Biól. Raylenne da Silva Araujo
Registro de Classe CRBio nº 52.680/06
Cadastro Técnico Federal nº 3.276.980

Atendimento Médico Veterinário

- Méd. Vet. Rafael Silveira Ribeiro Coordenador e Responsável Técnico
Registro de Classe CRMV-RO 0767 VS
Cadastro Técnico Federal nº 300.211
- Méd. Vet. Tiago Brandão Santana
Registro de Classe CRMV-RO nº 0635
Cadastro Técnico Federal nº 1.959.332

B. Apoio Logístico e Operacional

- Ernandes Rodrigues da Silva - auxiliar de campo

- Ivanelia Pereira – auxiliar administrativo
- Jocimar Viana dos Santos - auxiliar de campo
- José Antônio Dinon - auxiliar administrativo
- Osmilton Alves da Silva - auxiliar de campo
- Rogério de Oliveira Mateus - auxiliar de campo
- Sérgio Olímpio Sousa - auxiliar de campo

COLETA DE DADOS

A. Infraestrutura

A.1. Base de Resgate

A Base de Resgate Provisória (BRP) localiza-se na gleba MD 13, antiga propriedade do Sr. Rubem Campos (coordenadas geográficas 20L 0321419 e 8971958) (**Figura 1**), na margem direita do rio Madeira e apresenta toda a infraestrutura necessária ao atendimento das demandas relativas ao acompanhamento da supressão da vegetação durante a implantação do canteiro de obras da UHE Jirau.



Figura 1. Vista geral da Base de Resgate Provisória.

A.2. Transporte e Material Técnico

Durante as atividades realizadas no mês de dezembro foram utilizados quatro veículos tipo *pick-up* 4x4 e um veículo utilitário, além de equipamentos fotográficos e de georreferenciamento.

A.3. Material de Coleta, Contenção e Acomodação Provisória

Para a acomodação provisória de animais na BRP foi empregada uma série de caixas de madeira e de material plástico, levando-se em consideração o porte e o tempo de estadia do animal que, em todos os casos, foi o menor possível.

Para a acomodação de aves e mamíferos em geral foram utilizadas caixas de madeira forradas com serragem. Para anfíbios e répteis foram empregadas caixas plásticas tipo *Tupperware*[®], com orifícios na tampa para a ventilação e forradas com papelão sanfonado, substituído diariamente.

B. Resgate e manejo da fauna terrestre

Toda a metodologia de resgate e manejo da fauna observa a descrição que consta do Plano de Trabalho do Acompanhamento do Desmatamento – Fase I – Canteiro de Obras Pioneiro (NATURAE, 2008).

Para o resgate e remanejamento da apifauna silvestre observa-se a descrição que consta do Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre: Resgate e Remanejamento da Apifauna Silvestre – Fase I – Canteiro de Obras – UHE Jirau (RO) (NATURAE, 2009b).

B.1. Resgate

As atividades de resgate da fauna de vertebrados envolveram varreduras diárias realizadas nas áreas recém-desmatadas, além de vistorias em termiteiros e troncos caídos, com o objetivo de remover os animais que não conseguiram se auto relocar, apresentando, portanto, risco de sobrevivência.

Após a contenção, os animais foram avaliados e acondicionados, de acordo com o porte e a categoria, no material de acomodação que faz parte do conjunto de equipamentos da equipe

técnica.

No intervalo do almoço parte dos espécimes resgatados durante o período matutino de cada dia de atividade foram encaminhados à BRP. Os mesmos procedimentos foram adotados para os espécimes resgatados no período vespertino ao final das atividades diárias.

B.2. Triagem

Na BRP todos os animais foram encaminhados à sala de triagem para o cumprimento do seguinte protocolo: a) identificação taxonômica; b) registro geral – tomada dos dados do resgate (data, turno e coordenadas geográficas do local do resgate) e anotação da identificação taxonômica; c) avaliação veterinária; d) acomodação provisória (guarda temporária dos animais destinados à soltura ou ao envio científico); e) soltura ou destinação.

B.3. Destinação

Conforme protocolo de campo utilizado, as destinações dos animais resgatados pela equipe da NATURAE são enquadradas como descrito abaixo:

Soltura – considerando que as interferências das obras serão em áreas reduzidas e já com um elevado nível de antropização, durante o acompanhamento da supressão da vegetação na área do Canteiro de Obras da UHE Jirau está sendo priorizada a soltura pontual dos animais. Assim como no resgate, nas solturas também são realizadas anotações de georreferenciamento para cada espécime.

Descarte – animais resgatados mortos ou que porventura morrem durante o manejo e que, devido ao seu pequeno porte, entram rapidamente em estado de decomposição, ficando inutilizados inclusive para o aproveitamento científico.

Envio I – envio de material vivo, acomodado em caixas de transporte de madeira, frascos plásticos com ventilação, vasilhames tipo *Tupperware*®, ou semelhante.

Envio II – envio de material preservado (em meio líquido ou taxidermizado), devidamente acomodado em frascos plásticos ou envelopado em sacos plásticos selados a quente.

Ressaltamos que a NATURAE trabalha com a premissa de que qualquer solicitação de instituições de pesquisa, zoológicos ou criatórios comerciais ou científicos será encaminhada à CGFAP/IBAMA para avaliação e parecer, antes de qualquer compromisso de envio.

B.4. Marcação

Parte dos animais destinados à soltura deverá receber marcação específica, de forma a possibilitar o acompanhamento dos mesmos durante monitoramentos futuros a serem realizados na área. Os métodos de marcações a serem empregados para cada categoria serão: a) adaptação de cinto inguinal (Schiesari, 1996) para anfíbios anuros e lagartos (exceto iguanas) (**Figura 2**); b) corte de escamas ventrais (Fitch, 1958) para serpentes (**Figura 3**); c) cortes nos escudos marginais (Cagle, 1939) para quelônios jovens e placa metálica para quelônios adultos (**Figuras 4, 5 e 6**); d) colar plástico (Esbérard & Daemon, 1999) para Iguanas e pequenos mamíferos; e) tatuagem para mamíferos de médio e grande porte (**Figura 6**).



Figura 2. Lagarto marcado com cinto na região inguinal.



Figura 3. Marcação de serpente com corte na escama ventral.

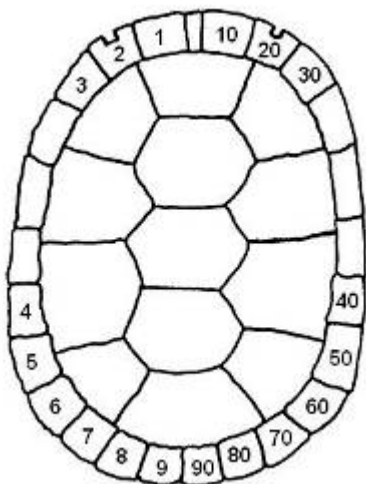


Figura 4. Sequência numérica adotada para os cortes dos escudos marginais de quelônios (modificado de Cagle, 1939).



Figura 5. Marcação de quelônio com corte de escudo marginal.



Figura 6. Espécime de quelônio marcado com placa metálica.



Figura 7. Espécime de mamífero marcado com tatuagem.

B.5. Documentação Fotográfica

Todos os procedimentos de resgate e manejo da fauna resgatada pela equipe da NATURAE são documentados fotograficamente. Em atenção às condicionantes de número 2 e 3 da Autorização 135/2009 - CGFAP, para este relatório apresenta-se uma coletânea fotográfica de algumas atividades realizadas no período de abrangência do mesmo (dezembro de 2009) (**Anexo II**) e de alguns espécimes resgatados durante o período de abrangência desse relatório (**Anexo III**).

C. Resgate, remanejamento e coleta de espécimes da apifauna silvestre

C.1. Apifauna Silvestre

Quando da localização de colméias nas áreas onde haverá a supressão da vegetação, estas são fotografadas e georreferenciadas e as áreas são isoladas até a conclusão do resgate e da destinação da colônia para o remanejamento.

As colméias remanejadas são transferidas para caixas de madeira ou os próprios troncos são preparados para o remanejamento, dependendo de seu tamanho e da viabilidade desta ação. Após a transferência da colméia ou preparação do tronco para o transporte, as colméias são remanejadas para a área de soltura dos animais utilizada pelo PADRFS.

Para a retirada dos troncos contendo as colméias são utilizadas motosserras para que se consiga minimizar ao máximo os choques mecânicos que seriam provocados com o uso de ferramentas de corte como o machado ou facão.

Para uma melhor escolha dos pontos para realocação das colméias, são observados os

seguintes itens em relação aos animais a serem relocados: i) espécie, ii) local original de instalação da espécie residente, iii) conduta tomada pela equipe na hora da remoção. No caso de impossibilidade de remoção especificar o motivo, material utilizado para a remoção e as informações básicas sobre a colônia.

Os locais destinados para a realocação são considerados conforme os acessos ao local, a topografia, o tamanho do perímetro de segurança e a disponibilidade de água no local.

C.2. Espécies Alienígenas (principalmente *Apis mellifera*)

Por apresentarem temperamentos agressivos, podendo causar acidentes graves e também pelo seu potencial econômico, as colméias de abelhas europeias (*Apis mellifera*), se localizadas na área de trabalho, recebem tratamento diferenciado, seguindo o procedimento descrito abaixo:

Uma vez localizada a colméia, esta é transferida para caixas de madeira apropriadas para utilização em apiários. Estas caixas permanecem no local original da colônia pelo período necessário à ambientação das abelhas, podendo variar de algumas horas até quatro dias.

Uma vez ambientada à caixa, a colméia é transferida durante o período noturno para uma área isolada das demais colônias remanejadas. Todo esse procedimento visa à segurança da equipe técnica, a qual deverá fazer o monitoramento da estabilização das colônias remanejadas.

RESULTADOS

A. FAUNA TERRESTRE

A.1. Resultados gerais

Durante o mês de dezembro foi resgatado um total de 318 animais, sendo 227 anfíbios (71,4% do total geral), 51 répteis (16,03%), nove aves (2,83%) e 31 mamíferos (9,74%).

Em relação à nomenclatura e à classificação taxonômica, seguiu-se Frost (2007), Ávila-Pires *et al.* (2007), Bernarde (2007), Bernarde *et al.* (1999) e Vogt *et al.* (2007) para os anfíbios, Peters *et al.* (1986), Ávila-Pires *et al.* (2007), Bernarde & Abe (2006), Silva Jr. (1993), Vogt *et al.* (2007), Vogt *et al.* (2001) e a Lista Brasileira de Répteis (SBH, 2009) para os répteis, Dunning (1987), Sick (1997) e o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos – CBRO (CBRO, 2009), Sigrist (2008) e AVIBASE (2009) para as aves, e Nowak (1994), Emmons & Feer (1997),

Eisenberg & Redford (1999), Rylands *et al.* (2000), Gregorin & Taddei (2002), Wilson & Reeder (2005), Reis *et al.* (2006), Reis *et al.* (2007), Miranda (2007), Gardner (2007), Bonvicino *et al.* (2008), Reis *et al.* (2008), Rylands *et al.* (2008) e Centro de Proteção de Primatas Brasileiros (IBAMA-CPB, 2009) para os mamíferos.

A **Tabela 1** apresenta o resumo quali-quantitativo diário dos animais coletados e, em atendimento às condicionantes de número 4 e 5 da Autorização 135/2009 - CGFAP, o **Anexo IV** apresenta os dados gerais diários do acompanhamento da supressão da vegetação, em meio digital (formato Excel).

Tabela 1. Continuação.

TAXA	NOME VULGAR	DEZEMBRO 2009																														TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31
Ordem Cingulata																																	
Família Dasypodidae																																	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha									1										1									1				
Ordem Primates																																	
Família Cebidae																																	
<i>Mico cf. emiliae</i>	Mico-Rondônia																			1													
Ordem Chiroptera																																	
Família Molossidae																																	
<i>Molossus molossus</i>	Morcego			2																													
Família Phyllostomidae																																	
<i>Phyllostomus hastatus</i>	Morcego			21																													
Ordem Carnivora																																	
Família Procyonidae																																	
<i>Nasua nasua</i>	Quati																											1					
	Total	1	23							1				1						2							1	2					
	Total Geral	3	9	29	45	46		2	3	3	31	5	12	4	60	11	22	10	8	3		2			1	1	2	4	2		318		

A.2. Diversidade local

Em relação aos meses anteriores de atividades, no mês de dezembro foram registradas 10 (dez) espécies até então não encontradas na área do empreendimento, sendo um anfíbio (*Dendropsophus cf. brevifrons*), três répteis (*Anolis fuscoauratus*, *Helicops polylepis* e *Micrurus albicinctus*), cinco aves (*Dendrocygna bicolor*, *Amazonetta brasiliensis*, *Nyctibius grandis*, *Heliornis fulica* e *Progne chalybea*) e um mamífero (*Nasua nasua*).

De maneira geral, desde o início das atividades já foram registradas 211 espécies, sendo 52 de anfíbios (41 taxonomicamente identificados, quatro com a identificação pendente de confirmação e sete a nível genérico), 89 répteis (82 taxonomicamente identificados, quatro com a identificação pendente de confirmação e três a nível genérico), 29 aves (todas taxonomicamente identificadas) e 41 mamíferos (37 taxonomicamente identificados, três com a identificação pendente de confirmação e um a nível genérico).

A.3. Animais raros ou ameaçados de extinção (atendimento à condicionante nº 9 da Autorização 135/2009 – CGFAP)

Deste o início das atividades de acompanhamento da supressão da vegetação (15 de dezembro de 2008), foram registradas as ocorrências de 27 espécies listadas como vulneráveis segundo as listas oficiais de animais ameaçados de extinção (IUCN, Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção do MMA e CITES), conforme apresentado na **Tabela 2**.

Tabela 2. Animais listados como ameaçados de extinção e registrados durante o acompanhamento da supressão da vegetação – Fase Canteiro de Obras – UHE Jirau – RO.

TAXA	NOME VULGAR	STATUS		
		IBAMA	CITES	IUCN
CLASSE AMPHIBIA				
Família Aromobatidae				
Subfamília Allobatinae				
<i>Allobates femoralis</i>	Sapinho-venenoso		II	
CLASSE REPTILIA				
Subordem Sauria				
Família Iguanidae				
<i>Iguana iguana</i>	Iguana		II	
Subordem Serpentes				
Família Boidae				
<i>Boa constrictor</i>	Jibóia		I e II	
<i>Corallus caninus</i>	Cobra-papagaio		II	
<i>Corallus hortulanus</i>	Cobra-de-veado		II	
<i>Epicrates cenchria</i>	Salamanta	x	II	

Tabela 2. Continuação

TAXA	NOME VULGAR	STATUS		
		IBAMA	CITES	IUCN
<i>Eunectes murinus</i>	Sucuri		II	
Ordem Testudines				
Família Testudinidae				
<i>Chelonoidis denticulata</i>	Jabuti-tinga		II	VU
Família Podocnemididae				
<i>Podocnemis unifilis</i>	Tracajá		II	VU
Ordem Crocodylia				
Família Alligatoridae				
<i>Melanosuchus niger</i>	Jacaré-açu		I e II	
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	Jacaré-coroa	x		LR/lc
CLASSE AVES				
Ordem Cathartiformes				
Família Cathartidae				
<i>Sarcoramphus papa</i>	Urubu-rei			Lc
Ordem Falconiformes				
Família Accipitridae				
<i>Buteo nitidus</i>	Gavião-pedrês		II	
Família Falconidae				
<i>Caracara plancus</i>	Caracará		II	
Ordem Psittaciformes				
Família Psittacidae				
<i>Aratinga weddellii</i>	Periquito-de-cabeça-suja		II	
<i>Pyrrhura melanura</i>	Tiriba-fura-mata		II	
Ordem Strigiformes				
Família Strigidae				
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Murucututu		II	
CLASSE MAMMALIA				
Ordem Pilosa				
Família Bradypodidae				
<i>Bradypus variegatus</i>	Preguiça-comum		II	
Ordem Primates				
Família Aotidae				
<i>Aotus nigriceps</i>	Macaco-da-noite		II	
Família Cebidae				
<i>Mico cf. emiliae</i>	Mico-Rondônia		II	
<i>Saguinus fuscicollis</i>	Sagui-de-cara-suja		II	
<i>Saimiri ustus</i>	Macaco-de-cheiro		II	
Família Pitheciidae				
<i>Pithecia irrorata</i>	Parauacu		II	
Ordem Carnivora				
Família Felidae				
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaritica		I e II	VU
Família Procyonidae				
<i>Potos flavus</i>	Jupará		III	
<i>Nasua nasua</i>	Quati		III	

Tabela 2. Continuação

TAXA	NOME VULGAR	STATUS		
		IBAMA	CITES	IUCN
Ordem Rodentia				
Família Cuniculidae				
<i>Cuniculus paca</i>	Paca		III	

Das 27 espécies registradas na área de estudo e listadas como vulneráveis, oito (*Allobates femoralis*, *Boa constrictor*, *Corallus hortulanus*, *Epicrates cenchria*, *Chelonoidis denticulata*, *Melanosuchus niger*, *Mico cf. emiliae* e *Nasua nasua*) foram registradas durante o período de abrangência desse relatório (dezembro de 2009), sendo que a espécie *Nasua nasua* (quati) foi registrada pela primeira vez na área de estudo.

Os espécimes pertencentes às espécies citadas acima, foram soltos após a captura, registro fotográfico e marcação, com exceção de um espécime de *Aotus nigriceps* que foi destinado ao Centro Nacional de Primatas (CENP) – PA, de dois espécimes de *Mico cf. emiliae* (vide IV Relatório Mensal – mês de maio de 2009) e de um espécime de *Saguinus fuscicollis*, que foram taxidermizados. Além destes, para os espécimes de *Sarcoramphus papa* (um espécime), *Pulsatrix perspicillata* (um espécime) e *Potos flavus* (um espécime), que são filhotes e permanecem na BRP recebendo cuidados médico-veterinários, foi instruído pela SUPES/IBAMA-RO, através de Parecer nº 2145/2009/GAB/IBAMA/RO, emitido em 26 de novembro de 2009 (**Anexo V**), que seja realizada a soltura pontual dos mesmos.

Os espécimes de *Leopardus pardalis* (JIR2481), *Boa constrictor* (JIR2927), *Corallus hortulanus* (JIR2556 e JIR2920), *Epicrates cenchria* (JIR2516 e JIR2862) e *Potos flavus* (JIR2558) foram encontrados mortos, em função de atropelamento, com ferimentos que comprometiam o aproveitamento científico do animal, tendo como destino final o descarte. Foram tomadas as medidas necessárias para a melhoria da iluminação e da sinalização dos acessos, além de treinamentos constantes dos colaboradores das empreiteiras para a realização do afugentamento dos animais encontrados durante as suas atividades.

A.4. Destinação dos animais resgatados

Desde o início das atividades de resgate (15.12.08) até o final do período de abrangência deste relatório (31.12.09) foram registrados 2.930 espécimes de vertebrados, sendo que destes 215 foram preservados, dos quais 20 (0,68%) permanecem na BRP aguardando destinação e 195

(6,66%) se enquadram na categoria Envio II, tendo sido encaminhados para o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), três (0,1%) se encontram na BRP sob cuidados médicos veterinários, 2.627 (89,66%) foram soltos de forma pontual, 84 (2,87%) foram descartados por não apresentarem condições para o aproveitamento científico e um (0,03%) foi encaminhado como Envio I para o Centro Nacional de Primatas (CENP-PA).

A **Tabela 3** apresenta o resumo da destinação dos animais resgatados, por grupo taxonômico, durante o período contemplado neste relatório (1 a 31 de dezembro de 2009) e a **Tabela 4** apresenta o resumo atualizado da destinação (no período entre 15 de dezembro de 2008 a 31 de dezembro de 2009), por grupo taxonômico, dos animais resgatados durante as atividades de acompanhamento da supressão da vegetação na área do canteiro de obras da UHE Jirau.

Tabela 3. Destinação dos animais resgatados no mês de dezembro de 2009, durante o acompanhamento da supressão da vegetação – Fase Canteiro de Obras – UHE Jirau – RO.

TAXA	TOTAL	BASE VIVO	SOLTURA		DESCARTE	ENVIO I	PRESERVADOS	
			PONTUAL	BRANDA			BASE	ENVIO II
Classe Amphibia	227		188					39
Classe Reptilia	51		34		6		11	
Classe Aves	9		8		1			
Classe Mammalia	31		24		7			
Total geral	318	-	254	-	14	-	11	39
Percentual	100,00%	0,00%	79,87%	0,00%	4,40%	0,00%	3,46%	12,27%

Tabela 4. Destinação dos animais resgatados durante o acompanhamento da supressão da vegetação – Fase Canteiro de Obras – UHE Jirau – RO. Período entre 15 de dezembro de 2008 e 31 de dezembro de 2009.

TAXA	TOTAL	BASE VIVO	SOLTURA		DESCARTE	ENVIO I	PRESERVADOS	
			PONTUAL	BRANDA			BASE	ENVIO II
Classe Amphibia	1.846		1.749		3			94
Classe Reptilia	764		615		51		20	78
Classe Aves	40	2	29		9			
Classe Mammalia	280	1	234		21	1		23
Total geral	2.930	3	2.627	-	84	1	20	195
Percentual	100,00%	0,10%	89,66%	0,00%	2,87%	0,03%	0,68%	6,66%

Os espécimes de *Dasybus novemcinctus* (JIR2597 e JIR2598) que estavam sob cuidados médicos veterinários e enquadrados na categoria Base no X Relatório Mensal foram soltos de forma pontual. Por esse motivo, há uma discrepância entre o número de animais informados nas categorias Base e Soltura quando comparados os dados do X Relatório Mensal e os dados apresentados neste relatório.

B. RESGATE E REMANEJAMENTO DA APIFAUNA

Não houve ocorrências relacionadas a esse grupo animal durante o período de abrangência deste relatório (dezembro de 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relatório apresenta o resumo qualitativo e quantitativo dos resultados obtidos durante o acompanhamento da supressão da vegetação – Fase Canteiro de Obras – UHE Jirau – RO no mês de dezembro de 2009, conforme solicitado pela condicionante de número 11 da Autorização 135/2009 – CGFAP.

Os dados referentes às atividades realizadas no período entre 15 de dezembro de 2008 e 31 de maio de 2009, executadas mediante as Autorizações nº 150/2008 – CGFAP (validade entre 12.12.2008 e 31.01.2009) e nº 016/2008 – CGFAP (validade entre 31.01.2009 e 31.05.2009) foram reportadas através do Relatório Técnico Final (Autorizações 150/2008 e 016/2008 CGFAP) (NATURAE, 2009a).

Todos os dados obtidos nessa fase de trabalho deverão ser apresentados em um Relatório Interpretativo Final quando da finalização das atividades de supressão da vegetação na área do canteiro de obras da UHE Jirau.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVIBASE. 2009. The world bird database. South American Classification Committee. Disponível em <http://www.avibase.bsc-eoc.org>.
- ÁVILA-PIRES, T. C. S.; HOOGMOED, M. S. & VITT, L. J. 2007. Herpetofauna da Amazônia. In NASCIMENTO, L. B. & M. E. OLIVEIRA (eds.) *Herpetologia no Brasil II*. Sociedade Brasileira de Herpetologia, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
- BERNARDE, P. S. 2007. Ambientes e temporada de vocalização da anurofauna no Município de Espigão do Oeste, Rondônia, Sudoeste da Amazônia - Brasil (Amphibia: Anura). *Biotropica* 7:1-6.
- BERNARDE, P. S., KOKUBUM, M. C. N., MACHADO, R. A. & ANJOS, L. dos. 1999. Uso de habitats naturais e antrópicos pelos anuros em uma localidade no Estado de Rondônia, Brasil (Amphibia: Anura). *Acta Amazonica* 29:555-562.

- BERNARDE, P. S.; ABE, A. S. 2006. A snake community at Espigão do Oeste, Rondônia, Southwestern Amazon, Brazil. *South American Journal of Herpetology* 1:102-113.
- BONVICINO, C. R., J. A. OLIVEIRA & P. S. D'ANDREA, 2008. *Guia dos Roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos*. Centro Pan-Americano de Febre Aftosa - OPAS/OMS. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- CAGLE, F. R. 1939. A system of marking turtles for future identification. *Copeia* 3:170-173.
- IBAMA-CPB (Centro de Proteção de Primatas Brasileiros). 2009. Disponível em <http://www.icmbio.gov.br/cpb/>.
- CBRO (Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos). 2009. Lista das Aves do Brasil. Versão 09.08.2009. Disponível em <http://www.cbro.org.br>.
- DUNNING, J. S. 1987. *South American Birds: A Photographic aid to Identification*. Harrowood Books. Pennsylvania, USA.
- EISENBERG, J. F. & K. H. REDFORD. 1999. *Mammals of the Neotropics: The Central Tropics*. The University of Chicago Press. Chicago, Illinois, USA.
- EMMONS, L. H. & F. FEER. 1997. *Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide*. The University of Chicago Press. Chicago, Illinois, USA.
- ESBÉRARD, C. & C. DAEMON. 1999. Um Novo Método Para Marcação de Morcegos. *Chiroptera Neotropical* 5:116-117.
- FROST, D. R. 2009. Amphibian Species of the World - American Museum of Natural History. Version 5.0. Disponível em <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>.
- GARDNER, A. L. & DOUTUBRO, M. 2007. Tribe Metachirini. 35-39 In A. L. GARDNER (ed.). *Mammals of South America: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats*. Chicago and London: University of Chicago Press. Chicago, Illinois, USA.
- GREGORIN, R. & V. A. TADDEI. 2002. Chave Artificial Para a Identificação de Molossídeos Brasileiros (Mammalia, Chiroptera). *Mastozoologia Neotropical/Journal Neotropical Mammalia* 9:13-32.
- MIRANDA, G. B. 2007. *Relações filogenéticas entre as espécies de roedores sul-americanos da tribo Oryzomyini analisadas pelos genes citocromo b e IRBP*. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.
- NATURAE. 2008. Acompanhamento do Desmatamento – Fase I – Canteiro de Obras – UHE Jirau (RO). *Plano de Trabalho*. Goiânia, GO, Brasil.
- NATURAE. 2009a. – Programa de Acompanhamento do Desmatamento e Resgate da Fauna Silvestre – Fase Canteiro de Obras – UHE Jirau (RO). *Relatório Técnico Final (Autorizações*

- 150/2008 e 016/2008 CGFAP). Goiânia, GO, Brasil.
- NATURAE. 2009b. Programa de Acompanhamento da Fauna Silvestre: Resgate e Remanejamento da Apifauna Silvestre – Fase I – Canteiro de Obras – UHE Jirau (RO). *Plano de Trabalho*. Goiânia, GO, Brasil.
- NOWAK, R. M. 1994. *Walker's bats of the world*. The Johns Hopkins University Press. London, England.
- PETERS, J. A., R. DONOSO-BARROS & B. OREJAS-MIRANDA. 1986. *Catalogue of the Neotropical Squamata*. Smithsonian Institution Press. Washington, USA and London, England.
- REIS, N. R., PERACCHI, A. L., PEDRO, W. A. & I. P. LIMA. 2007. *Morcegos do Brasil*. Universidade Estadual de Londrina. Londrina. Paraná. Brasil.
- REIS, N. R.; PERACCHI, A. L. & ANDRADE, F. R. 2008. *Primates brasileiros*. Technical books. Universidade Estadual de Londrina. Londrina. Paraná. Brasil.
- REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. (eds.). 2006. *Mamíferos do Brasil*. Universidade Estadual de Londrina. Londrina. Paraná. Brasil.
- RYLANDS, A. B.; MITTERMEIER, R. A.; COIMBA-FILHO, A. F.; HEYMANN, E. W.; SILVA JR., J. S.; HIERILFF, M. C. M.; NORONHA, M. A.; ROHE, F. 2008. *Marmosets and Tamarins Pocket Identification Guide*. Conservation International.
- RYLANDS, A. B.; SCHNEIDER, H.; LANGGUTH, A.; MITTERMEIER, R. A.; GROVES, C. P. & RODRIGUEZ-LUNA, E. 2000. An assessment of the diversity of New World Primates. *Neotropical Primates* 8(2):61-93.
- SCHIESARI, L. C. 1996. *Territorialidade em Eleutherodactylus fenestratus (Steindachner) (Amphibia, Anura, Leptodactylidae)*. São Paulo, SP. Dissertação de Mestrado. Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.
- SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Ed. Nova Fronteira. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- SIGRIST, T. 2008. *Guia de Campo Aves da Amazônia Brasileira*. Ed. Avisbrasilis. São Paulo. Brasil.
- SILVA JR, N. J. 1993. The snakes from Samuel hydroelectric power plant and vicinity, Rondônia, Brazil. Estados Unidos. *Herpetological Natural History*, 1(1): 37-86.
- SBH (Sociedade Brasileira de Herpetologia). 2009. Lista Brasileira de Répteis. Disponível em <http://www.sbherpetologia.org.br>.
- VOGT, R. C., MOREIRA, G. & DUARTE, A. C. O. C. 2001. Biodiversidade de répteis do bioma floresta Amazônica e Ações prioritárias para sua conservação. In CAPOBIANCO, J. P. R. (org.) *Biodiversidade na Amazônia Brasileira, Avaliação e ações prioritárias para a conservação*,

uso sustentável e repartição de benefícios. Estação Liberdade: Instituto SocioAmbiental, São Paulo, Brasil.

VOGT, R. C.; FERRARA, C. R.; BERNHARD, R.; CARVALHO, V. T.; BALENSIEFER, D. C.; BONORA, L. & NOVELLE, S. M. H. 2007. Herpetofauna. In PY-DANIEL, L. R.; DEUS, C. P.; HENRIQUES, A. L.; PIMPÃO, D. M. & RIBEIRO, O. M. 2007. *Biodiversidade do Médio Madeira, bases científicas para propostas de conservação*. INPA; MMA: MCT. Manaus, Amazonas, Brasil.

WILSON, D. E. & D. M. REEDER. 2005. *Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, Maryland, USA.

Goiânia, 5 de janeiro de 2010.



Nelson Jorge da Silva Jr. - Ph.D.
CRBio 13627-4 CRBM 015-3
Diretor

ANEXO I - Autorização 135/2009 – CGFAP, com período de validade de 02.06.2009 a 05.05.2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
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 E TRANSPORTE DE ANIMAIS SILVESTRES

NÚMERO DA AUTORIZAÇÃO: 135 /2009 CGFAP	PERÍODO DE VALIDADE: 02/06/2009 a 05/05/2010	PROCESSO IBAMA: 02001.006797/2008-30
OBJETO: RESGATE DE FAUNA SILVESTRE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA UHE JIRAU, COM REALIZAÇÃO DE CAPTURA E TRANSPORTE DE ANIMAIS SILVESTRES E/OU MATERIAL ZOOLOGICO PROVENIENTES DO PROJETO.		FAVORECIDO (EMPREENDEDOR): ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL CNPJ: 09.029.666/0001-47
EMPRESA EXECUTORA (CONSULTORIA): Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda.		CNPJ: 05.379.133/0001-34
ENDEREÇO: Rua 58, n. 217 – Jardim Goiás – Goiânia – GO		CEP: 74.810-250
NOMES DOS RESPONSÁVEIS: Nelson Jorge da Silva Jr.		CPF: 233.380.241-34
TRANSPORTADORES: OS PESQUISADORES FAVORECIDOS		
PROCEDÊNCIA: Área do canteiro de obras da UHE Jirau, arranjo Ilha dos Padres no estado de Rondônia		
DESTINO: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – MZUSP, Museu Paraense Emílio Goeldi		
<ol style="list-style-type: none"> RESGATE DE FAUNA SILVESTRE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA UHE JIRAU, COM REALIZAÇÃO DE CAPTURA DE QUANTIDADE ILIMITADA DE INDIVÍDUOS DE AVIFAUNA, HERPETOFAUNA E MASTOFAUNA, TRANSPORTE DE INDIVÍDUOS DE ESPÉCIES SILVESTRES QUE, EVENTUALMENTE, FORAM ENCONTRADOS MORTOS DURANTE AS ATIVIDADES. 		
<ul style="list-style-type: none"> VÁLIDA EXCLUSIVAMENTE EM TERRITÓRIO BRASILEIRO; OS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADOS NO VERSO; ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO AUTORIZA: <ol style="list-style-type: none"> 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; ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO EXIME O PESQUISADOR DE CUMPRIR O DISPOSTO NA MEDIDA PROVISÓRIA N. 2188-15/01, QUE DISPÕE SOBRE O ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO; VÁLIDA SOMENTE SEM EMENDAS OU RASURAS. 		
LOCAL E DATA DE EMISSÃO: Brasília, 03 de junho de 2009.	AUTORIDADE EXPEDITORA (ASSINATURA E CARIMBO): Maria Nilda Augusta Vieira Leite Coordenação-Técnicas de Autorização do Departamento de Fauna e Florestas Coordenação-Geral de Brasília-Mat. 084405	



ANEXO

---- CONDICIONANTES ----

1. Apresentação de um projeto de resgate para abelhas nativas;
2. As atividades de resgate de fauna deverão ocorrer simultaneamente ao desmatamento;
3. Os trabalhadores devem ser advertidos por meio de palestras, reuniões e cartazes de advertência sobre possíveis encontros com fauna em fuga durante atividades de supressão e resgate de fauna;
4. Todo animal capturado deverá ser marcado, identificado e ter seus dados biológicos e veterinários anotados em fichas próprias, assim como devem ser registrados dia e horário de captura;
5. Animais encaminhados à Base de Resgate Provisória deverão permanecer o menor tempo possível na base, considerando a indicação do médico veterinário responsável, e deverão passar pelos procedimentos descritos no projeto aprovado antes de serem soltos. A saída de qualquer animal da base de resgate deverá ser anotada em livro próprio;
6. É expressamente proibida a entrada de pessoas sem autorização deste instituto ou da empresa responsável pelo resgate da fauna, na Base de Resgate Provisória, assim como atendimento médico veterinário a animais que não sejam provenientes do resgate da fauna local;
7. As solturas deverão ocorrer em locais em que não haverá interferência direta da obra, como futuras supressões de vegetação ou locais de abertura de vias de acesso. Deverá também ser planejada de modo que o deslocamento do animal não seja direcionado para locais com moradias próximas e/ou vias de acesso;
8. A soltura de qualquer animal deverá ser planejada conforme literatura especializada para o grupo ao qual ele pertence e realizada exclusivamente pela equipe habilitada pela naturae;
9. Em caso de resgate de animais silvestres ameaçados de extinção a equipe de resgate deverá comunicar o IBAMA/RO imediatamente, para que sejam tomadas as devidas providências quanto a destinação deste animal, conforme entendimento entre ICMBio e IBAMA;
10. Autorização específica para o transporte de animais que necessitam serem encaminhados para fora da área do empreendimento deverá ser solicitada diretamente na SUPES/RO;
11. Entrega de relatórios parciais mensais da situação do resgate para a superintendência do IBAMA no estado de Rondônia (SUPES/RO);
12. Ao final da validade desta autorização, a coordenação do projeto deverá encaminhar relatório, à SUPES/RO e à Coordenação de Gestão do Uso de Espécies de Fauna em Brasília, contendo:
 - anexo digital indicando a lista dos dados brutos dos registros de todos os espécimes - forma de registro, local georreferenciado, habitat e data;
 - lista dos exemplares encontrados mortos, que foram coletados;
 - declaração de recebimento original ou autenticada, emitida pela instituição de depósito, com número de tombamento dos animais recebidos, caso o tombamento não seja possível no momento da entrada do(s) indivíduo(s), a instituição deverá comprometer-se em encaminhá-los posteriormente.

---- EQUIPE TÉCNICA ----

NOMES	CPF	NOMES	CPF
Aldair Fontanela	008.296.629-01	Marcus Augusto Buononato	060.576.478-66
Anita de Moura Pessoa	009.333.751-58	Márcia Luz Soares Tonial	699.618.221-53
Antonio Cleber N. Ferreira	028.514.814-10	Martius Vinitius de A. Aquino	827.887.681-49
Breno Hamdan de Souza	014.268.725-18	Nelson Jorge da Silva Jr.	233.380.241-34
Carla Caroline da S. Nunes	887.392.792-00	Rafael Carneiro da S. Matos	954.377.031-04
Carlos Eduardo D. Cintra	914.251.151-87	Rafael Silveira Ribeiro	691.263.641-34
Caroline Nonato	016.905.751-82	Ralcer Ferreira Rossi	007.740.101-85
Cassandra Heline Z. Silva	816.942.102-00	Raylenne da Silva Araújo	906.832.342-34
Cleber da Silveira Machado	864.171.851-68	Roberto Leandro da Silva	959.035.771-72
Fábia Alves Martins	851.466.021-91	Samuel Bernardes Coelho	985.092.171-49
Fernanda A. Gonçalves	814.623.790-87	Sávia Domingues de Araújo	018.179.361-07
Fernanda Capuzo Santiago	000.121.851-40	Tiago Brandão Santana	753.452.692-20
Hélder Lucio R. Silva	252.571.021-53	Valéria Paula Palhares	872.708.891-04
Ismael Xavier Martins	912.244.201-44	Wellington Tristão da Rocha	401.996.491-20
Itamar Junior Tonial	943.630.990-20		
Jonnh Junio C. Borges	001.297.263-57		
Josmara dos P. Carvalho	779.102.062-91		
Katia Simoni da Silva Serra	787.392.332-00		
Kellen Borges Freitas	016.845.801-29		
Liandro da Rosa	693.512.870-68		
Liliam Rodrigues Pinheiro	794.773.131-49		
Livia Naves de Moraes	912.264.651-53		
Luciana Rodrigues Jacome	836.525.563-91		
Marcio Candido Costa	951.579.646-68		
Marcio Lima Santos	963.129.983-04		
Marcos Paulo Fonseca	936.338.231-15		

MOD. 09.008 1ª VIA - INTERESSADO 2ª VIA - IBAMA / PROCESSO

ANEXO II - Coletânea fotográfica de algumas atividades realizadas no período de dezembro de 2009.



Orientação em relação à fauna silvestre aos trabalhadores da Tercon Construções e Terraplanagem durante o Diálogo Diário de Segurança (DDS) na margem direita.



Orientação em relação à fauna silvestre aos trabalhadores da empresa JNS durante o Diálogo Diário de Segurança (DDS) na margem esquerda.



Acompanhamento das atividades de limpeza na margem direita.



Acompanhamento das atividades de desmatamento na margem esquerda.



Soltura na margem direita de Tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*).



Soltura na margem esquerda do sapinho-venenoso (*Allobates femoralis*).

ANEXO III - Coletânea fotográfica de parte da fauna resgatada no período de dezembro de 2009.



Rã (*Leptodactylus mystaceus*).



Perereca (*Hypsiboas geographicus*).



Sapo (*Ceratophrys cornuta*).



Papa-vento (*Anolis fuscoauratus*).



Cobra-d'água (*Helicops polylepis*).



Cobra-coral (*Micrurus albicinctus*).



Cobra (*Xenodon rhabdocephalus*).



Cobra-cipó (*Chironius scurrulus*).



Jabuti-machado (*Platemys platicephala*).



Tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus*).



Quati (*Nasua nasua*).



Picaparra (*Heliornis fulica*).



Mãe-da-lua-gigante (*Nyctibius grandis*).



Andorinha-doméstica (*Progne chalybea*).

ANEXO IV - Dados gerais diários do acompanhamento da supressão da vegetação na área do Canteiro de Obras da UHE Jirau, em meio digital (formato Excel).

ANEXO V - Ofício emitido pela SUPES/IBAMA/RO referente à destinação das espécies ameaçadas *Potos flavus* e *Pulsatrix perspicillata* coletadas durante a Supressão da Vegetação do Canteiro de Obras da UHE Jirau.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL EM RONDÔNIA
Avenida Jorge Teixeira, 3559. Bairro Costa e Silva – Porto Velho/RO.
CEP: 76.803-599 - Telefone: 69-32172700

Ofício nº 2145 /2009-GAB/IBAMA/RO

Porto Velho, 26 de novembro de 2009.

Ao: Sr. Rafael Ferreira Ribeiro
Coordenador Técnico
Consultoria Ambiental-NATURAE
Rua 58, nº 217 Jardim Goiás/Goiania/GO.

Referência: Ofício nº NAT-JIR-CRD 03/09.

Senhor Coordenador,

1. Em atendimento ao Ofício em referência, informo à V. Sa., que por tratar-se de espécies que ocorrem naturalmente no Estado de Rondônia, não vejo nenhum óbice na soltura desses animais, desde que seguindo todas recomendações legais e técnicas.

Atenciosamente

César Luiz da Silva Guimarães
Superintendente Estadual
Ibama - Rondônia

