

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA

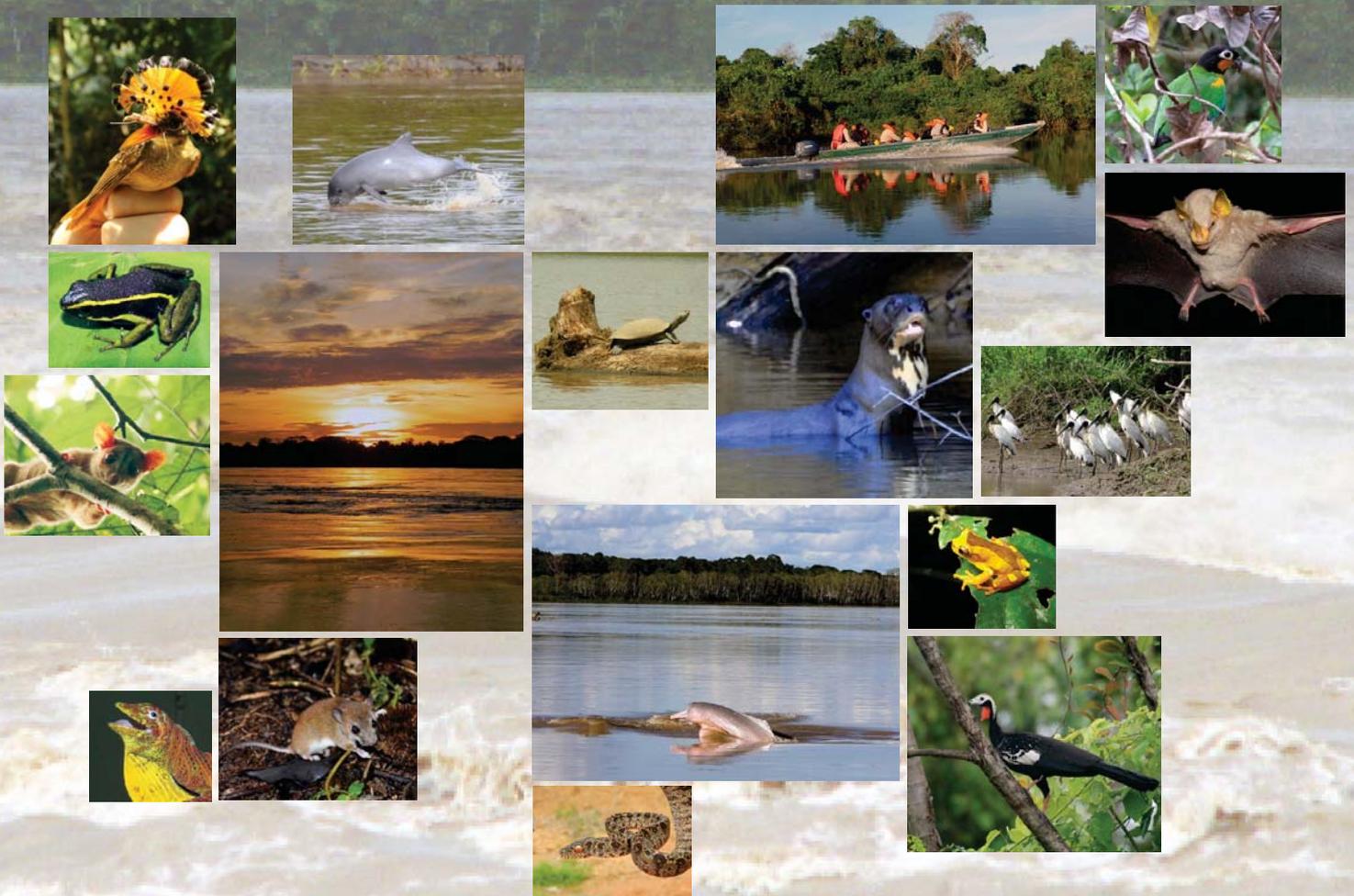
Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna

Terrestre

Anuros, Lagartos e Serpentes

Relatório Consolidado Fase de Pós-enchimento

Outubro de 2014





UHE SANTO ANTÔNIO

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA

Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna Terrestre

Anuros, Lagartos e Serpentes

Relatório Consolidado Fase de Pós-enchimento

Belo Horizonte

Outubro de 2014



EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO	
Nome do Empreendedor	<i>Santo Antônio Energia S.A.</i>
CNPJ	<i>09.391.823/0002- 40</i>
Endereço	<i>Escritório Centro Empresarial, rua Dom Pedro II, n° 637, sl 510, Bairro Caiari</i>
CEP – Município – U.F.	<i>76801-910 – Porto velho – Rondônia</i>
Telefone – Fax	<i>(69) 3216 1600</i>
E-mail	<i>javiercisneros@santoantonioenergia.com.br</i>
Contato	<i>Javier Cornejo Cisneros</i>

EMPRESA RESPONSÁVEL POR ESTE RELATÓRIO	
Nome da Empresa	<i>Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda.</i>
CNPJ	<i>02.052.511/0001-82</i>
Endereço	<i>Rua Pernambuco, n° 1000, 5º andar, Bairro Funcionários</i>
CEP – Município – U.F.	<i>30.130-151 - Belo Horizonte - Minas Gerais</i>
Telefone – Fax	<i>(31) 3287-5177</i>
E-mail	<i>sete@sete-sta.com.br/elsabato@sete-sta.com.br</i>
Gerente do Projeto	<i>Eduardo Lima Sábado</i>



EQUIPE TÉCNICA		
PROFISSIONAL	FORMAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL	RESPONSABILIDADE NO PROJETO
Eduardo Lima Sábató	Biólogo CRBio 08747/90	Coordenação Geral, consolidação de relatório.
Albertina Pimentel Lima	Bióloga CRBio 13309/06-D	Coordenação de campo, coleta de dados, montagem de banco de dados e elaboração de relatório do Grupo Herpetofauna Terrestre
Jussara Santos Dayrell	Bióloga CRBio 57892/04-D	Coleta de dados e elaboração de relatório do Grupo Herpetofauna Terrestre
EQUIPE DE APOIO		
TÉCNICO	RESPONSABILIDADE	
Maria Carmozina de Araújo	Bióloga - Coleta de dados do Grupo Herpetofauna Terrestre	
Edivaldo Farias de Vasconcelos	Coleta de dados do Grupo Herpetofauna Terrestre	
Laudelino Sardinha de Vasconcelos	Coleta de dados do Grupo Herpetofauna Terrestre	
Miquéias Ferrão da Silva Junior	Biólogo - Coleta de dados do Grupo Herpetofauna Terrestre	
Douglas Silva	Biólogo - Coleta de dados do Grupo Herpetofauna Terrestre	
Leonardo Sanches Ferreira	Edição e Produção	
Douglas Morais de Medeiros	Edição e Produção	
Rafaelly Luiris Lana Barcelos Lima	Edição e Produção	



Sumário

APRESENTAÇÃO	11
1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS.....	14
3. MÉTODOS.....	14
3.1 Delineamento amostral	14
3.2 Protocolo Temático	16
3.2.1 Identificação das espécies.....	17
3.2.2 Operacionalização	18
3.3 Análise de dados	19
3.3.1 Riqueza e abundância de espécies	19
3.3.2 Análises das assembleias biológicas por meio de estatística multivariada	20
3.3.3 Gráfico de distribuição das espécies	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1 Esforço amostral.....	21
4.2 Anfíbios.....	22
4.2.1 Contribuição ao conhecimento científico.....	22
4.2.2 Vulnerabilidade das espécies diagnosticadas no Monitoramento do Pré-enchimento	32
4.2.3 Análise de riqueza de espécies	35
4.2.4 Análise da composição de espécies nas assembleias nas Fases de Pré e Pós-enchimento	39
4.2.5 Distribuição das espécies em relação à distância da água.....	48
4.3 Lagartos.....	56
4.3.1 Contribuição ao conhecimento científico.....	56
4.3.2 Vulnerabilidade das espécies diagnosticadas no Monitoramento do Pré-enchimento	60
4.3.3 Análise da riqueza de espécies	60
4.3.4 Análise da composição de espécies nas assembleias nas Fases de Pré e Pós-enchimento	65
4.3.5 Distribuição das espécies em relação à distância da água.....	70



4.4 Serpentes	75
4.4.1 Contribuição ao conhecimento científico.....	75
4.4.2 Vulnerabilidade das espécies diagnosticadas no Monitoramento do Pré-enchimento	80
4.4.3 Análise de riqueza de espécies	81
4.4.4 Análise da composição de espécies nas assembleias nas Fases de Pré e Pós-enchimento	85
4.4.5 Distribuição das espécies em relação à distância da água.....	90
5. FORMAÇÃO DE COLEÇÃO CIENTÍFICA.....	96
6. CONCLUSÃO.....	96
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
ANEXOS.....	107

Lista de Quadros

Quadro 01 Cronograma de campanhas de amostragens do Monitoramento da Herpetofauna Terrestre durante as Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento na Área de Influência Direta da UHE Santo Antônio.	18
Quadro 02 Revisão taxonômica das espécies de anfíbios registradas ao longo da Área de influência da UHE Santo Antônio.....	22
Quadro 03 Espécies de anfíbios registradas ao longo da Área de influência da UHE Santo Antônio nas margens direita e esquerda do rio Madeira, no EIA, nas Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento e a presença das espécies em outros levantamentos e estudos em Rondônia e bacia do rio Madeira.	24
Quadro 04 Espécies de anuros listadas como potencialmente vulneráveis frente ao empreendimento UHE Santo Antônio.	33
Quadro 05 Espécies de lagartos registradas ao longo da Área de influência da UHE Santo Antônio nas margens direita e esquerda do rio Madeira, no EIA, nas Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento e a presença das espécies em outros levantamentos e estudos em Rondônia e bacia do rio Madeira.	56
Quadro 06 Revisão taxonômica das espécies de serpentes registradas ao longo da Área de influência da UHE Santo Antônio.....	76
Quadro 07 Espécies de serpentes registradas ao longo da Área de influência da UHE Santo Antônio nas margens direita e esquerda do rio Madeira, no EIA, nas Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento e a presença das espécies em outros levantamentos e estudos em Rondônia e bacia do rio Madeira.	77
Quadro 08 Espécies de serpentes listadas como potencialmente vulneráveis frente ao empreendimento UHE Santo Antônio.	81



Lista de Figuras

Figura 01	Curvas da riqueza estimada de espécies de anuros obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, chao 2, jackknife 1, jackknife 2 e bootstrap) a partir de seis módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.....	36
Figura 02	Curva total acumulada e estimada de riqueza de espécies de anuros na Área de Influência da UHE Santo Antônio.	37
Figura 03	Curva acumulada e estimada de riqueza de espécies de anuros na Fase de Pré e Pós-enchimento em seis módulos de amostragem na Área de Influência da UHE Santo Antônio.....	38
Figura 04	Curvas da riqueza estimada de espécies de anuros na Fase de Pré-enchimento e Pós-enchimento obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, chao 2, jackknife 1, jackknife 2 e bootstrap) na área de influência da UHE Santo Antônio.....	39
Figura 05	Relação entre dois eixos de ordenação de escalonamento multidimensional não métrico (NMDS) representando a composição de espécies das assembleias de anuros entre margens do rio Madeira.	40
Figura 06	Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de anuros entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem direita do rio Madeira.....	42
Figura 07	Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem direita do rio Madeira.	43
Figura 08	Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de anuros entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem esquerda do rio Madeira.	44
Figura 09	Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem esquerda do rio Madeira.	45
Figura 10	Abundância relativa das espécies de anuros registradas nas fases de Pré e Pós-enchimento no módulo de Teotônio.	46
Figura 11	Abundância relativa das espécies de anuros registradas nas fases de Pré e Pós-enchimento no módulo de Ilha das Pedras.	47
Figura 12	Distribuição de presença e ausência das espécies de anuros ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem direita do rio Madeira.	49
Figura 13	Distribuição de presença e ausência das espécies de anuros ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem esquerda do rio Madeira.....	51



Figura 14	Curvas da riqueza estimada de espécies de lagartos obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, chao 2, jackknife 1, jackknife 2 e bootstrap) a partir de seis módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.....	61
Figura 15	Curva total acumulada e estimada de riqueza de espécies de anuros na Área de Influência da UHE Santo Antônio.	62
Figura 16	Curva acumulada e estimada de riqueza de espécies de lagartos na Fase de Pré e Pós-enchimento em cinco módulos de amostragem de na área de influência da UHE Santo Antônio.....	63
Figura 17	Curvas da riqueza estimada de espécies de lagartos na Fase de Pré-enchimento e Pós-enchimento obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, chao 2, jackknife 1, jackknife 2 e bootstrap) a partir de cinco módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.....	64
Figura 18	Relação entre dois eixos de ordenação de ordenação de escalonamento multidimensional não métrico (NMDS) representando a composição de espécies das assembleias de lagartos entre margens do rio Madeira.	65
Figura 19	Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de lagartos entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem direita do rio Madeira.....	67
Figura 20	Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem direita do rio Madeira.	68
Figura 21	Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de lagartos entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem esquerda do rio Madeira.	69
Figura 22	Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem esquerda do rio Madeira.	70
Figura 23	Distribuição de presença e ausência das espécies de lagartos ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (Retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem direita do rio Madeira.	71
Figura 24	Distribuição de presença e ausência das espécies de lagartos ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (Retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem esquerda do rio Madeira.....	73
Figura 25	Curvas da riqueza estimada de espécies de serpentes obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, Chao 2, Jackknife 1, Jackknife 2 e Bootstrap) a partir de seis módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.....	82
Figura 26	Curva acumulada e estimada de riqueza de espécies de serpentes na Fase de Pré e Pós-enchimento em seis módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.	83



Figura 27	Curvas da riqueza estimada de espécies de serpentes na Fase de Pré-enchimento e Pós-enchimento obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, chao 2, jackknife 1, jackknife 2 e bootstrap) a partir de cinco módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.....	84
Figura 28	Relação entre dois eixos de ordenação de escalonamento multidimensional não métrico (NMDS) representando a composição de espécies das assembleias de serpentes entre margens do rio Madeira.	85
Figura 29	Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de serpentes entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem direita do rio Madeira.....	87
Figura 30	Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem direita do rio Madeira.....	88
Figura 31	Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de serpentes entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem esquerda do rio Madeira.	89
Figura 32	Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem esquerda do rio Madeira.	90
Figura 33	Distribuição de presença e ausência das espécies de serpentes ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (Retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem direita do rio Madeira.	91
Figura 34	Distribuição de presença e ausência das espécies de serpentes ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (Retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem esquerda do rio Madeira.....	93



APRESENTAÇÃO

O Subprograma de Monitoramento de Herpetofauna Terrestre (Anuros, Lagartos e Serpentes) está inserido no Programa de Conservação da Fauna, este por sua vez incluído no Projeto Básico Ambiental (PBA) da Usina Hidrelétrica (UHE) Santo Antônio, localizada no município de Porto Velho, Rondônia.

A Segunda Fase do Subprograma supracitado, denominada de Pós-enchimento foi iniciada no 2º semestre de 2012. O presente relatório visa apresentar a avaliação da situação das assembleias estudadas antes e nos primeiros dois anos após a implantação de ações inerentes ao empreendimento, como supressão vegetacional e/ou enchimento do reservatório. Os dados obtidos em ambas as Fases foram organizados em Banco de Dados, que permitiu testar os efeitos da implantação do empreendimento sobre a assembleia de anfíbios, lagartos e serpentes até o momento.

O relatório foi estruturado a fim de facilitar o entendimento das análises e o acesso aos resultados obtidos. Assim, o relatório é formado por um tópico inicial expondo uma breve introdução e seus objetivos específicos, seguidos por tópicos gerais que descrevem o delineamento amostral e os métodos de amostragem empregados, dados sobre o esforço de coleta aplicado e uma descrição breve sobre as análises de dados empregadas. Os tópicos seguintes descrevem os resultados obtidos separadamente para cada um dos grupos biológicos abordados neste relatório: anuros, lagartos e serpentes. Por fim, são apresentadas considerações finais, sumarizando os potenciais efeitos do empreendimento sobre estes grupos.

É importante enfatizar que este relatório consolida todas as informações e dados obtidos nas fases do monitoramento e já apresentados ao Órgão Ambiental. Portanto, foram realizadas revisões, novas identificações e novas análises, objetivando sempre a atualização do conhecimento gerado e uma forma mais dinâmica e objetiva de apresentação dos resultados. Assim, eventuais diferenças podem ser observadas entre o banco de dados e relatórios do Pré-enchimento e mesmo em relação ao banco de dados e relatório anual elaborado pela SETE em novembro de 2013. Observa-se, portanto, que alterações e atualizações são esperadas e comuns em trabalhos de longo prazo, como o que aqui se apresenta.



1. INTRODUÇÃO

Entende-se por herpetofauna terrestre o agrupamento não-natural de anfíbios (sapos, cecílias e salamandras) e répteis não estritamente aquáticos (Squamata - lagartos e serpentes). Este grupo possui representantes em quase todos os continentes, mas as regiões tropicais têm sido apontadas como *hotspots* de diversidade. O Brasil é destacado como país com maior número de espécies formalmente descritas, sendo 950 anfíbios (Segalla *et al.*, 2012; Brcko *et al.*, 2013) e 710 espécies de Squamata (Bérnils e Costa, 2012), distribuídos por todos os biomas. No bioma Amazônico já foram registradas mais de 300 espécies de anfíbios e mais de 270 de répteis (Avila-Pires *et al.*, 2007; Toledo e Batista, 2012) e esse número está subestimado. Estimativas de diversidade, no entanto, frequentemente são subestimadas pela falta de amostragem em regiões remotas, instabilidade taxonômica e criptodiversidade (táxons ocultos em grupos polimórficos de ampla distribuição), especialmente em regiões megadiversas e de difícil acesso como a Amazônia.

Mesmo assim, novas espécies de anfíbios e répteis amazônicos têm sido constantemente descritas (e.g. Peloso *et al.* 2011; Avila, *et al.*, 2012; Jungfer *et al.*, 2013; Simões *et al.*, 2013; Teixeira Jr *et al.* 2013), principalmente a partir de revisões de gêneros e grupos de espécies (Caminer e Ron, 2014; Fouquet *et al.*, 2013; Jungfer *et al.*, 2013; Grazziotin *et al.*, 2012; Heyer e de Sá, 2011; Guayasamin *et al.*, 2009; Padial e La Riva, 2009).

A despeito da grande diversidade de espécies formalmente descritas de anfíbios e répteis na Amazônia, informações sobre o atual estado de conservação e diversidade genética de populações têm sido perdidas devido a perturbações antrópicas, em destaque a perda de habitats gerada por atividades agropecuárias, exploração madeireira, mudanças climáticas e exploração hidroelétrica de grandes rios (WWF, 2010).

Especificamente sobre a implantação de usinas hidrelétricas, a supressão vegetal e o enchimento do reservatório causam alterações profundas e irreversíveis na paisagem, que são esperadas como fatores de impacto direto sobre assembleias silvestres associadas aos modos de vida, especializações e capacidade de deslocamento de cada espécie.

Os estudos que focam os impactos ambientais de hidrelétricas sobre populações de animais como mamíferos (Dalecky *et al.*, 2002), aves (Hass, 2002) e principalmente répteis (Lima, 2008, Santoro, 2012) e anfíbios (Brandão e Araújo, 2008, Eskew *et al.*, 2012) ainda são escassos e focados em questões específicas como efeitos da fragmentação e insularização de habitats (Cosson *et al.*, 1999a; Cosson *et al.*, 1999b; Lambert, *et al.*, 2003; Wu *et al.*, 2004; Terborgh *et al.*, 2006; Lima, 2008; Souza, 2009). Até o momento, não se tem conhecimento sobre as reais consequências para as composições de anfíbios, lagartos e serpentes decorrentes do impacto gerado pela formação de grandes reservatórios hidrelétricos (Rodrigues, 2005), o que torna necessários estudos que realmente indiquem qual o impacto gerado sobre espécies, populações e/ou assembleias.



Nesse relatório, foram analisados efeitos da implantação da UHE Santo Antônio sobre as assembleias de anfíbios e répteis terrestres, inventariados amostrados em sítios de amostragem distribuídos ao longo de cerca de 150 km do alto rio Madeira, uma região que até a época dos estudos de viabilidade era apontada como lacuna de informações sobre padrões de diversidade biológica (LEME Engenharia, 2005). Estudos preliminares (EIA) à construção da barragem mostraram a ocorrência de pelo menos 65 espécies de anfíbios, 21 lagartos e 16 serpentes, embora outros estudos tenham mostrado riquezas mais altas para a região (Vogt *et al.*, 2007; Marçal *et al.*, 2011; Bernarde *et al.* 2012).

Á partir do diagnóstico do EIA, foi elaborado o Programa de Conservação da Fauna onde está inserido o Subprograma de Monitoramento de Herpetofauna Terrestre, cujo objetivo é monitorar as assembleias de anuros, lagartos e serpentes para estimar intensidades e direções dos impactos gerados pelas modificações na paisagem.

Esse Subprograma foi criado para responder, dentre outras, as seguintes questões:

- Dentro das áreas monitoradas, houve o registro de espécies dependentes (em qualquer grau) dos ambientes ribeirinhos a serem suprimidos pela barragem?
- Em curto prazo, houve alteração na composição de espécies nas áreas de influência direta e indireta do reservatório?
- Em caso de alteração na composição de espécies das assembleias, qual a semelhança com a situação inicial (anterior ao enchimento do reservatório)? Será uma estrutura estável ou irá se alterar com o passar do tempo (prováveis deslocamentos de populações)?

O monitoramento da herpetofauna terrestre foi proposto para a Área de Influência Direta da UHE Santo Antônio inicialmente durante dois anos anteriores (2010-2011) (Fase de Pré-enchimento) e dois anos posteriores (2012-2013) (Fase de Pós-enchimento) ao enchimento do reservatório do empreendimento, quando seriam consolidadas as informações e reavaliados os estudos.

A intenção final do Subprograma de Monitoramento de Herpetofauna Terrestre é analisar os impactos decorrentes da supressão da vegetação e enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio sobre a riqueza e composição de espécies, abundância de indivíduos por espécie e padrões de organização espacial das assembleias locais de anfíbios, lagartos e serpentes. Para tanto, foi necessário comparar os dados resultantes do monitoramento da herpetofauna terrestre realizado antes do enchimento do reservatório com os dados obtidos do monitoramento após o enchimento.



2. OBJETIVOS

Apresentar os resultados do Monitoramento de Herpetofauna Terrestre, após dois anos do enchimento do reservatório e compará-los com os dados provenientes do monitoramento da herpetofauna terrestre na Fase de Pré-enchimento com o intuito de analisar possíveis mudanças ou não, na composição das espécies das assembleias de anfíbios, lagartos e serpentes e sua distribuição local.

Os objetivos específicos de acordo com os procedimentos de amostragem são:

- Apresentar uma lista das espécies de anfíbios, lagartos e serpentes para a Área de Influência da UHE Santo Antônio, alto rio Madeira com base nos registros dos monitoramentos da Fase de Pré e Pós-enchimento;
- Estimar parâmetros ecológicos como riqueza e composição de espécies de anfíbios, lagartos e serpentes para a área de Influência da UHE Santo Antônio, alto rio Madeira, após dois anos do enchimento do reservatório;
- Comparar riqueza e composição de espécies entre as fases Pré e Pós-enchimento do reservatório.
- Testar a variação na riqueza e composição de espécies de anfíbios e répteis entre módulos de amostragem e margens do rio Madeira.
- Verificar possíveis deslocamentos ou ausência das espécies de anuros, lagartos em relação ao nível da água da cota máxima de enchimento prevista (70,5 m).

3. MÉTODOS

3.1 Delineamento amostral

O monitoramento da fauna terrestre na Área de Influência da UHE Santo Antônio, tanto na Fase de Pré-enchimento como na atual Fase de Pós-enchimento, para os diversos grupos faunísticos envolvidos, foi estruturado e está sendo realizado em conjuntos padronizados de transectos e parcelas, que juntos constituem módulos de amostragem, todos localizados à montante da cidade de Porto Velho.

A configuração dos módulos, a distribuição e as características das parcelas de amostragem seguem o método RAPELD para estimativas de biodiversidade (Magnusson *et al.* 2005, 2013). Esse método é baseado em complementaridade biótica, e por usar um desenho amostral modular e padronizado, permite comparações confiáveis de padrões de diversidade entre localidades amostradas. Cada módulo (exceção para JN) é formado por dois transectos principais de 5 km de extensão, paralelos e aproximadamente perpendiculares ao leito do rio, separados por uma distância de 1 km. Os transectos de 5 km partem da margem do rio, considerando a linha de margem aproximada durante o pico de cheia do rio Madeira. Em cada módulo foram estabelecidas 14 parcelas de amostragem permanentes, sete em cada transecto de 5 km. As parcelas foram dispostas nos pontos zero, 0,5 km, 1 km, 2 km, 3 km, 4 km e 5 km em cada transecto. O Módulo JN teve a conformação alterada devido a características locais, sendo implantado um transecto de 5 km e dois de 2,5 km.



Na Fase de Pré-enchimento, os estudos de monitoramento foram realizados em sete módulos de amostragem: (i) quatro módulos na margem esquerda do rio Madeira, denominados de Teotônio (TE), Ilha de Búfalos (IB); Ilha das Pedras (IP) e Jirau Margem Esquerda (JE); e três módulos estabelecidos na margem direita do rio Madeira, denominados Jaci Margem Direita (JMD); Morrinhos (MO) e Jirau Margem Direita (JD).

Três destes módulos não foram amostrados na Fase de Pós-enchimento: (i) Jirau Margem Esquerda e Jirau Margem Direita, que estão localizados na Área de Influência da UHE Jirau, e passaram a ser de responsabilidade deste empreendimento; e (ii) o módulo de Morrinhos, que foi completamente inundado pela formação do reservatório da UHE Santo Antônio.

Para suprir a perda do módulo de Morrinhos, na Fase de Pós-enchimento, e atendendo a solicitações do IBAMA, foi definido mais um módulo de amostragem, denominado de Jaci Novo (JN), implantado na margem direita do rio Madeira, no rio Jaci-paraná. Este módulo foi estabelecido em uma área que aparentou ser similar à de Morrinhos.

Assim, resumindo, na fase atual de estudos estão sendo monitorados cinco Módulos: Teotônio (TE), Ilha de Búfalos (IB), Ilha das Pedras (IP), Jaci Margem Direita (JMD) e Jaci Novo (JN).

Os dados provenientes dos módulos Jirau Margem Esquerda, Jirau Margem Direita e de transectos simples estabelecidos a jusante da UHE Santo Antônio (Jusante 1, Jusante 2 e Jusante 3) foram utilizados para complementar a lista de espécies (avaliação qualitativa), mas não foram inclusos nos modelos estatísticos, por não serem comparáveis com os dados provenientes dos módulos RAPELD. Porém, para as análises estatísticas pertinentes, a padronização dos dados coletados em campo é de extrema relevância, portanto foram usados os seguintes módulos de amostragem ao longo do rio Madeira: Teotônio (TE), Ilha de Búfalos (IB), Ilha das Pedras (IP), Morrinhos (Mo), Jaci Margem Direita (JMD) e Jaci Novo (JN).

Na Fase de Pós-enchimento, em função do alagamento devido à formação do reservatório da UHE Santo Antônio, alguns módulos sofreram alterações. Assim, no Módulo Teotônio, foram perdidas as parcelas 1 km, 2 km e 3 km do Transecto 1 (T1) e a parcela 1 km do Transecto 2 (T2); no Módulo Ilha das Pedras foram perdidas as parcelas zero e 0,5 km do T1 e a parcela zero do T2. Já no módulo Ilha de Búfalos, as parcelas 4 km do T1 e 3 km do T2 também não foram amostradas devido à queimadas que inviabilizaram sua amostragem para anuros, lagartos e serpentes.

No Anexo 4 são apresentados desenhos (1 a 6) ilustrando mapas de localização geral e de cada um dos módulos amostrados.



3.2 Protocolo Temático

A metodologia de amostragem de anuros, lagartos e serpentes utilizada em cada unidade amostral (parcelas presentes nas trilhas de cada módulo) seguiu a Informação Técnica nº 76/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. No protocolo do Projeto Básico Ambiental da UHE Santo Antônio (2008), foi estabelecida a utilização de três métodos de amostragem: Contagem Visual e Auditiva de Indivíduos Limitada por Distância, Busca Ativa na Liteira e Armadilhas de Intercepção e Queda (*pitfall traps with drift fence*).

No monitoramento da Herpetofauna Terrestre – Fase de Pós-enchimento foi considerado que a metodologia de Armadilhas de Intercepção e Queda não contribuiu efetivamente para a avaliação da distribuição das espécies, pois fatores topográficos (pedras e alagamento) não permitiram sua implementação efetiva em todas as unidades amostrais e esses dados não foram incluídos nas análises. Por essa razão, na Informação Técnica citada, o IBAMA já exclui este método. Dados resultantes dessa metodologia, da Fase de Pré-enchimento, foram utilizados somente para incremento nas listas de espécies e não para as análises estatísticas.

A contagem Visual e Auditiva de Indivíduos Limitada por Tempo e Espaço (Campbell e Christman, 1982; Martins, 1994; Scott, 1994) foi realizada em todas as parcelas, de todos os transectos presentes em todos os módulos, tanto nas fases do Pré-enchimento como de Pós-enchimento. Consiste na procura visual e auditiva ao longo de uma faixa pré-estabelecida de 250 m de comprimento onde o número de exemplares de cada espécie coletada/ouvida/observada é registrado. Essa procura foi realizada simultaneamente por três observadores por parcela, durante aproximadamente três minutos em cada intervalo de 10 m, já determinados pelas marcações (canos).

A procura visual foi realizada em um raio individual de 10 m de distância horizontal até 5 m na direção vertical em locais específicos como serapilheira, tronco e galhos de árvores caídos e em pé. Já na procura auditiva de anuros, essa busca ocorre em um raio de até 50 m. Essa técnica é uma modificação da sugerida por Campbell e Christman (1982) e Scott (1994).

Para a contagem visual e auditiva de indivíduos foi considerado que o número 25 (número de segmentos de 10 m dentro da parcela de 250 m) é igual ao número total de indivíduos registrados para cada espécie dentro de cada parcela, pois foi utilizada a medida de registro de um indivíduo a cada segmento.

A busca ativa na liteira foi realizada após a contagem visual, para evitar sobreposição de métodos, e consiste na remoção da liteira por dois técnicos e observação e captura de espécimes por um terceiro. A liteira foi retirada em nove segmentos de 10 m de comprimento por 1 m de largura, distribuídos uniformemente ao longo da parcela de 250 m. Os segmentos amostrados foram os seguintes: 0-10; 30-40; 60-70; 90-100; 120-130; 150-160; 180-190; 210-220 e 240-250 m.



Foram definidos três turnos de amostragem: diurno (9:00-16:00h com duração de uma a 1,5 hora cada), ideal para procura de lagartos; crepuscular (16:30-18:30h com duração de 0,5 hora cada), ideal para amostragem de anuros diurnos e crepusculares; e o turno noturno (19:00-23:00h com duração de 1 hora cada), ideal para amostragem de anuros, serpentes e lagartos em repouso. Assim, a busca foi otimizada em função da variação nos períodos de atividade entre os grupos taxonômicos detectados.

Para incrementar as listas de espécies por módulo, também foram registradas as espécies detectadas fora das parcelas, ao longo das trilhas de deslocamento e em locais próximos aos acampamentos. Esses dados foram considerados como encontros ocasionais, e não foram incluídos nas análises estatísticas.

A equipe de campo foi composta por três biólogos e dois técnicos especialistas nos grupos estudados, quatro auxiliares de campo para apoio técnico, dois barqueiros e uma cozinheira.

3.2.1 Identificação das espécies

Os indivíduos encontrados foram coletados manualmente ou com ganchos e pinçotes de segurança para o caso de serpentes peçonhentas. Foram coletadas amostras de no máximo três indivíduos por espécie por módulo, com prioridade para as espécies raras ou não registradas na fase de Pré-enchimento. Os animais capturados foram preliminarmente identificados em campo e acondicionados em sacos plásticos ou de pano, para serem transportados e posteriormente fixados em laboratórios improvisados nos acampamentos. Os animais foram anestesiados e mortos com benzocaína tópica a 2%. Em seguida, formaldeído a 10% foi injetado nos espécimes e, depois de três dias, os mesmos foram conservados em etanol a 70%. Exemplares de todas as espécies foram fotografados ou tiveram características morfológicas e padrões de coloração em vida anotados, por ser comum a perda da coloração após a fixação.

Guias de identificação e artigos de descrição e revisão de grupos de espécies foram utilizados para identificar preliminarmente as espécies de anuros (Fouquet *et al.*, 2013; Jungfer *et al.*, 2013; Lima *et al.*, 2012; Valinnoto *et al.*, 2009), lagartos (D'angiolella *et al.*, 2011; Ávila-Pires, 2009; Vitt *et al.*, 2008; Ávila-Pires, 1995;) e serpentes (Fraga *et al.*, 2013; Bernarde *et al.*, 2012; Starace, 1998; Martins, 1994; Cunha e Nascimento, 1978; Peters e Orejas-Miranda, 1970) em campo. As confirmações de algumas espécies foram (ou ainda serão) possíveis apenas em laboratório. Espécies cujas identificações revelaram-se duvidosas foram (ou serão) posteriormente confirmadas por especialistas em cada grupo.

A nomenclatura das espécies de anfíbios e répteis registrados seguiu aquelas organizadas por Segalla *et al.* (2012) e Bérnils e Costa (2012) que constam no site da Sociedade Brasileira de Herpetologia (www.sbherpetologia.org.br), respectivamente.



Os espécimes que não foram identificados precisamente, com base nas espécies já conhecidas, foram denominados com os seguintes epítetos, além do específico: cf., aff., gr., e sp. O termo “cf.” indica que a espécie em questão é semelhante àquela mencionada e é necessário examinar com mais cuidado uma maior quantidade de espécimes e suas características para confirmar a identificação correta. O termo “aff.” indica que aqueles espécimes coletados são semelhantes à espécie mencionada, porém, existem características taxonômicas que as separam, apesar de ser necessário um exame posterior mais detalhado. O termo “gr.” indica que a espécie pertence ao grupo de espécies que está sendo referida com aquelas características. Já o “sp.” indica que os espécimes coletados não podem ser atribuídos a qualquer espécie já conhecida, podendo se tratar de uma espécie ainda não formalmente descrita pela ciência.

3.2.2 Operacionalização

Na Fase de Pós-enchimento, foram realizadas seis campanhas de amostragem, sendo que cada campanha foi focada em um ou mais grupos da herpetofauna terrestre e organizadas de forma a englobar o período de maior atividade dos lagartos, serpentes e anfíbios, a fim de aperfeiçoar e otimizar as amostragens.

O cronograma das campanhas de campo das fases de estudo é detalhado no Quadro 01.

Quadro 01 Cronograma de campanhas de amostragens do Monitoramento da Herpetofauna Terrestre durante as Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento na Área de Influência Direta da UHE Santo Antônio.

Nº	Campanha	Estação sazonal	Grupo Amostrado	Fase do Estudo
01	24/02 a 26/04/2010	Meio e fim da estação chuvosa	Anfíbios, serpentes e lagartos	Pré-enchimento
02	30/07 a 19/08/2010	Estação seca	Lagartos	Pré-enchimento
03	5 a 26/11/ 2010	Início da estação chuvosa	Anfíbios, serpentes e lagartos	Pré-enchimento
04	13/01 a 04/02/2011	Meio da estação chuvosa	Anfíbios e serpentes	Pré-enchimento
05	20/05 a 09/06/2011	Estação seca	Anfíbios, serpentes e lagartos	Pré-enchimento
01	05 a 19/11/2012	Início da estação chuvosa	Lagartos, serpentes	Pós-enchimento
02	04 a 20/02/2013	Meio da estação chuvosa	Anfíbios, serpentes	Pós-enchimento
03	13 a 31/03/2013	Final da estação chuvosa	Anfíbios, serpentes e lagartos	Pós-enchimento
04	13 a 26/05/2013	Estação seca	Lagartos	Pós-enchimento
05	05 a 26/11/2013	Início da estação chuvosa	Anfíbios, serpentes e lagartos	Pós-enchimento
06	04 a 18/02/2014	Meio da estação chuvosa	Anfíbios, serpentes	Pós-enchimento

Na Fase de Pré-enchimento foram realizadas quatro campanhas para cada grupo, já na Fase de Pós-enchimento foram realizadas quatro campanhas para anfíbios, quatro para lagartos e cinco para serpentes.



3.3 Análise de dados

Anuros, lagartos e serpentes são grupos de organismos com morfologia, fisiologia e comportamento distintos.

Os anfíbios são considerados bons modelos para estudos ambientais quando comparados a outros grupos de vertebrados, pois são de fácil monitoramento em campo e respondem bem às mudanças ambientais. São sensíveis às alterações no ambiente devido às suas características biológicas, como a alta permeabilidade da pele e o ciclo bifásico de vida (Duellman, 1999) e indicadores de qualidade ambiental pela fragilidade que algumas espécies apresentam em determinadas situações de alteração do meio em que residem, seja na fase larval ou adulta (Maffei *et al.*, 2011).

Os répteis exercem um papel chave na dinâmica ambiental, sendo presas e predadores de uma variedade de animais (Sabino e Prado, 2006). A presença de répteis num determinado ambiente pode indicar os níveis de alteração ambiental naquele local e auxiliar na definição de estratégias para a conservação (Moura-Leite *et al.*, 1993). Shine e Bonnet (2000) indicam que as serpentes são bons modelos para a ecologia experimental devido às características da história de vida como taxa de crescimento, níveis de dimorfismo sexual, dieta e biologia reprodutiva, porém, na Amazônia e em outros biomas no Brasil, a baixa detectabilidade em campo dificulta a resposta desse grupo.

Assim, as respostas de cada um destes grupos a efeitos do empreendimento devem ser potencialmente diferentes. Por esta razão, as análises descritas a seguir foram realizadas separadamente para cada grupo.

As análises estatísticas foram baseadas nos registros dos módulos Teotônio, Ilha de Pedras, Ilha de Búfalos, Morrinhos, Jaci – MD e Jaci Novo. Os registros dos módulos de Jirau-Esquerdo, Jirau-Direito e Jusante 1, 2 e 3 foram incluídos somente no incremento ao conhecimento da riqueza de espécies da região.

As análises estatísticas foram baseadas no máximo de indivíduos registrados em uma unidade amostral (parcela de cada módulo) em todas as campanhas de cada fase de monitoramento.

3.3.1 Riqueza e abundância de espécies

As curvas de rarefação para o número de espécies amostradas no monitoramento da herpetofauna terrestre na Fase de Pós-enchimento foram derivadas utilizando o índice *Sest* com IC de 95% (Colwell *et al.*, 2004), implementado no programa EstimateS (Colwell, 2013).



As riquezas acumuladas de espécies registradas na Área de Influência da UHE Santo Antônio foram estimadas pelos índices de Jackknife de primeira ordem, Jackknife de segunda ordem, Chao de primeira ordem, Chao de segunda ordem e Bootstrap, todas implementadas no programa EstimateS (Colwell, 2013). Foram utilizadas 1000 aleatorizações de dados e produzidas curvas de acumulação de espécies baseadas no número de espécies observadas pelo esforço amostral (Gotteli e Colwell, 2011). Para a construção das curvas foram considerados dados de incidência das espécies registradas em cada parcela de cada módulo.

3.3.2 Análises das assembleias biológicas por meio de estatística multivariada

Foram utilizadas técnicas de ordenação, por meio de escalonamento multidimensional não métrico (NMDS) entre as Fases de Pré e Pós-enchimento para sumarizar a variação na composição de espécies usando as parcelas como unidades amostrais.

Para estas análises, foram utilizados dados de presença e ausência das espécies (para lagartos e serpentes) e dados de frequência de registros das espécies (anuros) em cada parcela de amostragem, obtidos exclusivamente por meio de buscas ativas. O índice de associação escolhido foi o coeficiente de Jaccard para os dados de presença e ausência e o coeficiente de dissimilaridade de Bray-Curtis para a frequência de registros de cada espécie.

O NMDS é um método de ordenação utilizado nas situações em que os dados não são lineares, e frequentemente resume mais informação em menos eixos do que outras técnicas indiretas de ordenação. O valor da distorção do ajuste entre a distância original dos objetos e a configuração obtida é o stress (S), de modo que quanto mais próximo de zero, melhor a resolução entre as dimensões da ordenação (Hammer *et al.*, 2008a).

As ordenações foram realizadas em duas dimensões. O percentual da variação na composição de espécies entre parcelas, explicada pela ordenação, foi estimada por modelos de regressão linear entre a matriz de composição de espécies nas parcelas e as fases de estudo, aproximada pela ordenação por NMDS.

Análise de variância paramétrica multivariada (MANOVA) foi empregada para testar a significância na diferença da estrutura da composição das assembleias entre as fases do monitoramento (antes e depois do enchimento), considerando, "Sítio" (módulos da Fase de Pré e Pós-enchimento) e a covariada "Distância da água" (distância de cada parcela em relação à cota prevista de inundação fornecida pela Santo Antônio Energia S.A.) como có-variáveis.

A análise de variância não paramétrica multivariada (PERMANOVA) é uma matriz de associação e é uma ferramenta eficiente para se testar respostas simultâneas de uma ou mais variáveis a um ou mais fatores, de um desenho amostral (n observações e r réplicas). O método pode ser utilizado para modelos de uma via, multifatoriais, hierárquicos e para testes de interação (Anderson, 2001 In Barbosa, 2010). Aqui foi utilizada com 9999 permutações para testar a diferença na composição das assembleias entre as margens direita e esquerda do rio madeira, sendo significativo o valor de $p < 0,05$.



O teste de percentual de similaridade (SIMPER) foi utilizado para hierarquizar as espécies que mais contribuíram para as dissimilaridades da composição de espécies entre as Fases de Pré e Pós-enchimento, ordenados inicialmente pelo NMDS e significativamente separados pela PERMANOVA. Este método utiliza o índice de similaridade de Bray-Curtis para discriminar a participação de cada espécie nas semelhanças e diferenças entre grupos de amostras.

Para essas análises, foi utilizado o pacote estatístico PAST 1.78 (Hammer *et al.*, 2001)).

3.3.3 Gráfico de distribuição das espécies

A ocorrência ordenada de cada espécie nas parcelas amostradas nas fases de monitoramento (Pré e Pós) foram plotadas em um gráfico de distância em relação à cota máxima de enchimento prevista para o empreendimento com o intuito de examinar possíveis deslocamentos ou ausência das espécies de anuros, lagartos e serpentes após o enchimento do reservatório. As projeções da área do reservatório foram fornecidas por Santo Antônio Energia S.A.

Para o cálculo, considerou-se a menor distância em linha reta (em metros) entre a posição de cada registro da espécie nas parcelas e a projeção da linha d'água após o enchimento.

A vulnerabilidade de cada espécie foi avaliada graficamente, analisando a distribuição e ocorrência dos registros entre as fases de monitoramento de Pré-enchimento (assinaladas em cinza) e Pós-enchimento (assinaladas em hachurado) nas parcelas emersas e inundadas e aquelas encontradas nos dois momentos (assinaladas em cinza hachurado). As espécies consideradas mais susceptíveis aos efeitos do enchimento (assinaladas em verde) foram registradas apenas em parcelas dentro da área afetada ou encontradas em parcelas na área inundada no monitoramento da Fase de Pré-enchimento, e que também apresentaram registros escassos no Pós-enchimento próximos à linha da água.

Os gráficos de distribuição ordenada das espécies de anuros, lagartos e serpentes foram criados com o auxílio dos pacotes Vegan (Oksanen *et al.*, 2007) e Permute do programa estatístico de uso livre R (R Development Core Team, 2009).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Esforço amostral

Para as comparações entre as fases Pré e Pós-enchimento e para padronização das análises de curva do coletor, a unidade amostral utilizada foi “parcela” e baseada nos cinco módulos do monitoramento da herpetofauna terrestre, com um total de 67 parcelas na Fase Pré-enchimento e 61 na Fase de Pós-enchimento.

O esforço amostral na Fase Pré-enchimento, calculado em horas gastas efetivamente pela equipe em cada parcela, foi de 2 h por parcela com quatro passagens para cada grupo, totalizando 522 horas de amostragem. O Módulo Teotônio não foi amostrado na quinta campanha da Fase de Pré-enchimento, pois atividades de supressão vegetal se encontravam em andamento no local e os pesquisadores, por questões de segurança, foram proibidos de adentrar nos transectos.



Já na Fase de Pós-enchimento foram realizadas seis campanhas, sendo que em quatro delas foram amostrados lagartos e anuros, totalizando 488 horas para cada grupo, e em cinco delas houve a amostragem de serpentes, totalizando 610 horas.

Os módulos de Jirau Margem Esquerda, Jirau Margem Direita e Jusante 1, 2 e 3 não foram incluídos nestas análises.

4.2 Anfíbios

4.2.1 Contribuição ao conhecimento científico

De acordo com o relatório “Estudos Ambientais no rio Madeira, no trecho Cachoeira de Santo Antônio, Herpetofauna Terrestre” (Lima *et al.*, 2011) da Fase de Pré-enchimento, foram registradas 120 espécies de anuros pertencentes a 12 famílias. Porém, após consulta a especialistas, identificações mais refinadas das espécies coletadas e novas revisões taxonômicas de vários grupos, 30 sofreram modificações e o número total confirmado com os dados de identificação atuais foi de 112 espécies, pertencentes a 14 famílias em quatro campanhas de campo. Isso demonstra a importância da coleta de material em campo para a identificação precisa das espécies registradas pelo pesquisador, principalmente devido à existência de espécies de répteis e anfíbios semelhantes entre si, necessitando de processos mais longos de identificação com o uso de chaves taxonômicas e de comparação com espécimes tombados em coleções científicas.

O Quadro 02 mostra as sinonimizagens ou re-identificações após comparação com espécimes em coleções científicas, revisões em publicações de descrição de espécies ou consulta a especialistas.

Quadro 02 Revisão taxonômica das espécies de anfíbios registradas ao longo da Área de influência da UHE Santo Antônio.

Família/Espécie	Revisão Taxonômica	Comentário
Bufonidae		
<i>Dendrophryniscus minutus</i>	<i>Amazophrynella vote</i>	Revisão taxonômica do grupo
<i>Rhinella gr. margaritifera</i>	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.3</i>	Re-identificação de um espécime coletado na Fase Pré
Centronelidae		
<i>Cochranella adenocheira</i>	<i>Hyalinobatrachium cappellei</i>	Os espécimes coletados em Teotônio foram re-identificados
Dendrobatidae		
<i>Ranitomeya ventrimaculata</i>	<i>Ranitomeya toraro</i>	Re-identificação
Hylidae		
<i>Dendropsophus sp. 16</i>	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	Re-identificação
<i>Dendropsophus sp. 15</i>	<i>Dendropsophus leali</i>	Re-identificação
<i>Dendropsophus sp. 13</i>	<i>Dendropsophus gr. minusculus</i>	Re-identificação



Continuação

Família/Espécie	Revisão Taxonômica	Comentário
<i>Dendropsophus nanus</i>	<i>Dendropsophus nanus/walfordi</i>	Re-identificação e conservadorismo do grupo
<i>Hypsiboas wavrini</i>	<i>Hypsiboas boans</i>	Re-identificação
<i>Hypsiboas aff. sibleszi</i>	<i>Hypsiboas sibleszi</i>	Re-identificação
<i>Osteocephalus planiceps</i>	<i>Osteocephalus aff. leprieurii</i> sp. "B" (Jungfer et al., 2013)	Revisão taxonômica do grupo
<i>Osteocephalus leprieurii</i>	<i>Osteocephalus aff. leprieurii</i> sp. "B" (Jungfer et al., 2013)	Revisão taxonômica do grupo
<i>Osteocephalus aff. oophagus</i>	<i>Osteocephalus taurinus</i>	Revisão taxonômica do grupo
<i>Phyllomedusa aff. hypochondrialis</i>	<i>Phyllomedusa camba</i>	Re-identificação
<i>Scinax ruber</i>	<i>Scinax gr. ruber</i>	Re-identificação e conservadorismo do grupo
<i>Scinax cf. x-signatus</i>	<i>Scinax gr. ruber</i>	Re-identificação e conservadorismo do grupo
<i>Scinax sp. 1</i>	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	Re-identificação – espécimes machos
<i>Scinax sp. 2</i>	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	Re-identificação – espécimes fêmea
<i>Scinax sp. 3</i>	<i>Scinax sp.11</i>	Re-identificação – espécimes fêmea
<i>Scinax sp. 4</i>	<i>Scinax sp.11</i>	Re-identificação – espécimes machos
<i>Scinax aff. funereus</i>	<i>Scinax sp. 12</i>	Re-identificação
<i>Trachycephalus venulosus</i>	<i>Trachycephalus typhonius</i>	Revisão taxonômica do grupo
Leptodactylidae		
<i>Hydrolaetare dantasi</i>	<i>Hydrolaetare caparu</i>	Re-identificação
<i>Leptodactylus gr. knudseni</i>	<i>Leptodactylus cf. knudseni</i>	Re-identificação
<i>Leptodactylus gr. wagneri sp.1</i>	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	Re-identificação e conservadorismo do grupo
<i>Leptodactylus gr. wagneri sp. 2</i>	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	Re-identificação
<i>Leptodactylus cf. marmoratus</i>	<i>Adenomera gr. hyaledactyla sp.1</i>	Re-identificação e revisão taxonômica do grupo
Microhylidae		
<i>Chiasmocleis hudsoni</i>	<i>Chiasmocleis jimi</i>	Re-identificação
<i>Chiasmocleis superciliarbus</i>	<i>Chiasmocleis jimi</i>	Re-identificação
Plethodontidae		
<i>Bolitoglossa sp.</i>	<i>Bolitoglossa madeira</i>	Descrição taxonômica da espécie

No monitoramento da herpetofauna terrestre na Fase de Pós-enchimento foram registradas 96 espécies de anfíbios pertencentes a 13 famílias. A família Hylidae foi o grupo com maior número de espécies registradas (39 espécies), seguido da família Leptodactylidae (16) e as famílias remanescentes apresentaram de uma a oito espécies.



Já no Estudo de Impacto Ambiental das Hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau (Leme Engenharia, 2005) foram registradas 65 espécies de anfíbios, porém, 44 espécies foram utilizadas na comparação, pois o restante são espécies não identificadas no período do estudo.

Assim, a partir da atualização e compilação dos dados gerados das Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento, obteve-se, até o momento, o registro de 123 (Quadro 03) espécies de anfíbios para a região da UHE Santo Antônio, incluindo os dados ocasionais e os dados dos módulos de Jirau Direito, Jirau Esquerdo, Jusante 1, Jusante 2 e Jusante 3.

Quadro 03 Espécies de anfíbios registradas ao longo da Área de influência da UHE Santo Antônio nas margens direita e esquerda do rio Madeira, no EIA, nas Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento e a presença das espécies em outros levantamentos e estudos em Rondônia e bacia do rio Madeira.

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	Pré-Enchimento	Pós-Enchimento	Presença em Publicações de Rondônia
AMPHIBIA						
Anura						
Aromobatidae						
<i>Allobates femoralis</i>						
<i>Allobates hodli</i>						
<i>Allobates nidicola</i>						
<i>Allobates sp.1 autazes</i>						
<i>Allobates sp.1 madeira*</i>						
<i>Allobates sp.2 madeira</i>						
<i>Allobates sp.3</i>						
<i>Allobates sp.4*</i>						
<i>Allobates sp.5*</i>						
Bufonidae						
<i>Amazophrynella vote</i>						
<i>Rhaebo guttatus</i>						
<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>						
<i>Rhinella gr. margaritifera sp.2</i>						
<i>Rhinella gr. margaritifera sp.3</i>						
<i>Rhinella gr. margaritifera sp.4</i>						
<i>Rhinella gr. margaritifera sp.5*</i>						



Continuação

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	Pré- Enchimento	Pós- Enchimento	Presença em Publicações de Rondônia
<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6*</i>						
<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>						
<i>Rhinella major</i>						
<i>Rhinella marina</i>						
<i>Rhinella schneideri</i>						
Centrolenidae						
<i>Cochranella adenocheira</i>						
<i>Hyalinobatrachium cappellei</i>						
<i>Vitreorana oyampiensis</i>						
Ceratophryidae						
<i>Ceratophrys cornuta*</i>						
Dendrobatidae						
<i>Adelphobates quinquevittatus</i>						
<i>Ameerega hahneli</i>						
<i>Ameerega picta</i>						
<i>Ameerega trivittata</i>						
<i>Ranitomeya toraro</i>						
Eleutherodactylidae						
<i>Phyzelaphryne miriamae</i>						
Hylidae						
<i>Cruziohyla craspedopus</i>						
<i>Dendropsophus gr. brevifrons*</i>						
<i>Dendropsophus gr. leucophyllatus</i>						
<i>Dendropsophus gr. nanus/walfordi</i>						
<i>Dendropsophus gr. minusculus</i>						
<i>Dendropsophus koechlini</i>						
<i>Dendropsophus leali*</i>						



Continuação

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	Pré- Enchimento	Pós- Enchimento	Presença em Publicações de Rondônia
<i>Dendropsophus marmoratus</i>						
<i>Dendropsophus minutus</i>						
<i>Dendropsophus myiatay</i>						
<i>Dendropsophus parviceps</i>						
<i>Dendropsophus rhodopeplus</i>						
<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>						
<i>Dendropsophus sp.12*</i>						
<i>Dendropsophus sp.14*</i>						
<i>Hypsiboas aff. geographicus sp.1</i>						
<i>Hypsiboas aff. geographicus sp.2*</i>						
<i>Hypsiboas aff. geographicus sp.3</i>						
<i>Hypsiboas boans</i>						
<i>Hypsiboas calcarata</i>						
<i>Hypsiboas cinerascens</i>						
<i>Hypsiboas fasciatus</i>						
<i>Hypsiboas lanciformis</i>						
<i>Hypsiboas multifasciatus</i>						
<i>Hypsiboas punctatus</i>						
<i>Hypsiboas raniceps</i>						
<i>Hypsiboas sibleszi*</i>						
<i>Osteocephalus aff. lepreurii sp. "B" (jungfer et al., 2013)</i>						
<i>Osteocephalus cabrerai*</i>						
<i>Osteocephalus castaneicola</i>						
<i>Osteocephalus taurinus</i>						
<i>Phyllomedusa bicolor</i>						
<i>Phyllomedusa camba*</i>						



Continuação

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	Pré-Enchimento	Pós-Enchimento	Presença em Publicações de Rondônia
<i>Phyllomedusa tomopterna</i>						
<i>Phyllomedusa vaillantii</i>						
<i>Pseudis limellum</i>						
<i>Pseudis paradoxa</i>						
<i>Scinax boesemani</i>						
<i>Scinax</i> cf. <i>cruentommus</i> *						
<i>Scinax</i> gr. <i>garbei</i> *						
<i>Scinax</i> gr. <i>ruber</i> *						
<i>Scinax nebulosus</i>						
<i>Scinax</i> sp.11*						
<i>Scinax</i> sp.12*						
<i>Scinax</i> sp.13						
<i>Sphaenorhynchus lacteus</i>						
<i>Trachycephalus coriaceus</i>						
<i>Trachycephalus resinifictrix</i>						
<i>Trachycephalus typhonius</i>						
Leiuperidae						
<i>Engystomops freibergi</i>						
Leptodactylidae						
<i>Adenomera andreae</i>						
<i>Adenomera</i> gr. <i>hylaedactyla</i> sp.1*						
<i>Adenomera</i> gr. <i>hylaedactyla</i> sp.2						
<i>Adenomera hylaedactyla</i>						
<i>Hydrolaetare caparu</i> *						
<i>Leptodactylus bolivianus</i> *						
<i>Leptodactylus</i> cf. <i>knudseni</i>						
<i>Leptodactylus</i> cf. <i>wagneri</i> *						
<i>Leptodactylus fuscus</i>						



Continuação

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	Pré- Enchimento	Pós- Enchimento	Presença em Publicações de Rondônia
<i>Leptodactylus gr. macrosternum</i>						
<i>Leptodactylus leptodactyloides*</i>						
<i>Leptodactylus lineatus</i>						
<i>Leptodactylus longirostris</i>						
<i>Leptodactylus mystaceus</i>						
<i>Leptodactylus pentadactylus</i>						
<i>Leptodactylus petersii</i>						
<i>Leptodactylus podicipinus</i>						
<i>Leptodactylus rhodomystax</i>						
<i>Leptodactylus stenodema</i>						
Microhylidae						
<i>Altigius alios*</i>						
<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>						
<i>Chiasmocleis bassleri</i>						
<i>Chiasmocleis jimi</i>						
<i>Ctenophryne geayi</i>						
<i>Elachistocleis helianneae</i>						
<i>Elachistocleis sp.*</i>						
<i>Hamptophryne boliviana*</i>						
Pipidae						
<i>Pipa pipa</i>						
Ranidae						
<i>Lithobates palmipes</i>						
Strabomantidae						
<i>Oreobates quixensis</i>						
<i>Pristimantis altamazonicus</i>						
<i>Pristimantis fenestratus</i>						



Continuação

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	Pré- Enchimento	Pós- Enchimento	Presença em Publicações de Rondônia
<i>Pristimantis ockendeni</i>						
<i>Pristimantis</i> sp.1						
<i>Pristimantis</i> sp.2*						
<i>Pristimantis</i> sp.4						
<i>Pristimantis</i> sp.5*						
<i>Pristimantis</i> sp.6						
<i>Pristimantis ventrimarmoratus</i>						
<i>Pristimantis zimmermanae</i>						
CAUDATA						
Plethodontidae						
<i>Bolitoglossa madeira</i>						
GYMNOPHIONA						
Typhlonectidae						
<i>Typhlonectes compressicauda</i>						
123	95	108	44	112	96	56

*Espécies consideradas potencialmente vulneráveis aos efeitos do empreendimento, de acordo com o relatório “Estudos Ambientais no rio Madeira, no trecho Cachoeira de Santo Antônio – Herpetofauna Terrestre” do Programa de Conservação da Fauna da Usina Hidrelétrica Santo Antônio – Fase de Pré-enchimento (Lima *et al.*, 2011).

Artigos publicados utilizados para a lista de espécies de anfíbios levantadas para Rondônia já registradas nesse estudo: Galatti, 1999; Bernarde, 2007; Vogt *et al.*, 2007; Peloso e Sturaro, 2008; Turci e Bernarde, 2008; Piatti *et al.* 2012; Marçal *et al.*, 2011; Simões *et al.*, 2011; Meneghelli *et al.*, 2011; Ferrão *et al.*, 2014; Kaefer *et al.* 2012; Brcko *et al.*, 2013.



Nenhuma das espécies registrada figura em algum grau de ameaça na Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003) ou na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas (IUCN, 2014). Porém, ainda não se têm informações suficientes sobre as distribuições e requerimentos ecológicos da grande maioria das espécies.

Das 123 espécies de anfíbios encontradas na Área de Influência da UHE Santo Antônio, 56 também foram registradas em outras localidades de Rondônia, em trabalhos publicados já realizados no Estado, principalmente de levantamentos de espécies ou de notas de distribuição geográfica. Assim sendo, não têm distribuição restrita à Área de Influência Direta do empreendimento. A maioria das espécies é comum, de ampla distribuição na Amazônia, porém tem algumas exceções.

As espécies *Osteocephalus cabrerai*, *Hydrolaetare caparu*, *Cruziohyla craspedopus*, *Oreobates quixensis* e *Altigius alios*, mesmo com registros pontuais em outros locais, são de distribuição restrita e/ou rara na natureza. A distribuição geográfica de *Osteocephalus cabrerai* se restringe às regiões da Bacia Amazônica da Colômbia, Peru, Equador, Venezuela e o estado do Amazonas no Brasil (Menin, *et al.*, 2011; Jungfer *et al.*, 2013) e nesse estudo foi encontrada bem distribuída em ambas as margens do rio Madeira e nas duas etapas do monitoramento. *Hydrolaetare caparu* é uma espécie rara e, além da sua localidade-tipo na Bolívia (Departamento Santa Cruz), foi encontrada somente em outros dois locais, ambos em Rondônia, sendo na área de Influência da UHE Santo Antônio (registros escassos nas duas margens do rio Madeira) e Parque Estadual de Corumbiara (Ferrão *et al.*, 2014). *Cruziohyla craspedopus* é conhecida de uma localidade na Bolívia, Equador, Peru e de três localidades no Brasil, sendo no Mato Grosso, Amazonas e na Estação Ecológica do Cuniã (Divisa do Amazonas com Rondônia) e nesse estudo foram registrados quatro indivíduos na margem esquerda do rio Madeira na fase de monitoramento de Pré-enchimento. *Altigius alios* também é uma espécie rara, de baixa detectabilidade e é conhecida atualmente somente para uma localidade no Peru (Madre de Dios), uma na Bolívia (próximo a Bolívar) e uma no Brasil (Porto Velho, RO) (Simões *et al.*, 2011) justamente na margem direita do rio Madeira.



Também foram encontradas espécies para as quais ainda não haviam registros publicados para o Estado de Rondônia. É o primeiro registro de *Oreobates quixensis* para Rondônia, pois anteriormente era conhecido para a Bacia do alto Amazonas na Colômbia, Equador, Peru, Bolívia e Brasil (Acre e Amazonas) (Padial *et al.*, 2008) e nesse estudo foi registrada na margem esquerda do rio Madeira tanto no EIA quanto nas duas fases de monitoramento. *Cochranella adenocheira*, previamente conhecida para um local na Bolívia e três localidades no Brasil nos estados do Mato Grosso e Pará (Toledo *et al.*, 2009) foi registrada nas margens esquerda e direita do rio Madeira e nas duas etapas do monitoramento. *Hyalinobatrachium cappellei*, encontrado em localidades na Bacia amazônica na Venezuela, Guiana, Guiana Francesa e Brasil (dois locais no Amazonas e dois no Mato Grosso) (Frost, 2014; Rodrigues *et al.*, 2010, Simões *et al.*, 2012), nesse estudo foi registrada na margem esquerda do rio Madeira em ambas as fases do monitoramento. A distribuição geográfica de *Phyzelaphryne miriamae* se restringe ao sul da Bacia Amazônica na Bolívia e nas drenagens do rio Madeira e Tapajós no Pará (Fouquet *et al.*, 2012; Frost, 2014) e, nesse estudo foi abundantemente registrada nas duas etapas do monitoramento e em ambas as margens do rio Madeira. A distância entre as localidades desses registros e a ampliação da distribuição geográfica dessas espécies, sugerem que a área de distribuição destas espécies deve incluir localidades adicionais dentro da Bacia, que compreende as grandes áreas sub-amostradas e áreas não amostradas.

E ainda não há registros publicados de *Osteocephalus castaneicola* e *Hypsiboas sibleszi* para o Brasil. *Hypsiboas sibleszi* é conhecida das regiões mais altas da Guiana e Venezuela (MacCulloch e Lathrop, 2005; Frost, 2014) e nesse estudo foi registrado somente um indivíduo na margem esquerda do rio Madeira no monitoramento da Fase de Pré-enchimento. A distribuição geográfica de *Osteocephalus castaneicola* após revisão do grupo, abrange regiões na Bolívia e Peru (Jungfer *et al.*, 2013; Moravec *et al.*, 2009) e foi amplamente registrada nas duas margens do rio Madeira e durante as duas etapas do monitoramento.

Esses são registros importantes para a biodiversidade anurofaunística brasileira demonstrando que o conhecimento acerca dos anfíbios amazônicos ainda é incipiente, inclusive para o Estado de Rondônia.

O alto percentual de espécies com identificação taxonômica incerta (cf., aff., sp. ou gr.) (33%), podendo tratar-se de espécies ainda não formalmente descritas, ou que se encontram dentro de complexos de espécies de ampla distribuição geográfica mas que necessitam de revisões taxonômicas e genéticas para diferenciação, evidencia a grande riqueza anurofaunística da região e a escassez de conhecimento sobre a fauna Amazônica. Essas espécies não foram incluídas na comparação com outros trabalhos e ainda não se têm conhecimento sobre a distribuição geográfica.

Com base nesses estudos, considera-se que a riqueza de anfíbios encontrada até o momento, associada ao grande número de novo táxons, espécies raras e/ou de registros extremamente pontuais, demonstra a importância dessa região do rio Madeira na manutenção e conservação de inúmeras espécies ainda pouco conhecidas no Estado de Rondônia e da sua representatividade na biodiversidade da Amazônia.



4.2.2 Vulnerabilidade das espécies diagnosticadas no Monitoramento do Pré-enchimento

Na Fase de Pré-enchimento foram registradas 10 espécies de anfíbios que não foram encontradas na Fase de Pós-enchimento e parte dessas espécies (quatro) foi observada somente no Módulo de Morrinhos (a saber: *Phyllomedusa camba*, *Hydrolaetare caparu*, *Altigius alios* e *Elachistocleis* sp.). Também foram registradas duas espécies exclusivas em Ilha das Pedras (*Hypsiboas multifasciatus* e *Hypsiboas sibleszi*) e duas em Jaci-Margem Direita (*Trachycephalus resinifictrix* e *Pristimantis* sp.6) na Fase de Pré-enchimento (Quadro 03).

A grande maioria das espécies foi amplamente distribuída ao longo dos módulos nas duas fases de monitoramento.

Na Fase de Pré-enchimento, 32 espécies foram consideradas como potencialmente vulneráveis aos efeitos do empreendimento (Lima *et al.*, 2011), mas devido à sinonimização de quatro espécies, esse número foi reduzido para 28. A vulnerabilidade de cada espécie aos efeitos diretos e indiretos do enchimento do reservatório foi analisada com base na localização geográfica dos registros obtidos em cada módulo de amostragem em relação à cota máxima de enchimento prevista (70,5 m) e, posteriormente, na distribuição geográfica conhecida. Dessas espécies, foram consideradas como potencialmente vulneráveis aquelas de distribuição geográfica restrita ou desconhecida (espécies de identificação taxonômica incerta).

Três dessas espécies potencialmente vulneráveis (*Allobates* sp.4, *Allobates* sp.5 e *Pristimantis* sp.2) não foram incluídas na discussão do relatório, pois foram registradas somente nos módulos de Jirau Direito e Jirau Esquerdo cujo impacto deverá ser avaliado pela UHE JIRAU. Portanto, o número espécies considerado potencialmente vulnerável aos efeitos da UHE Santo Antônio foi reduzido para 25 (Quadro 04).



Quadro 04 Espécies de anuros listadas como potencialmente vulneráveis frente ao empreendimento UHE Santo Antônio.

Posição	Espécies	Pré-enchimento	Pós-enchimento	Distribuição Geográfica
01	<i>Altigius alios</i>	MO	-	Madre de Dios (Peru), Bolívar (Bolívia) e Porto Velho (RO, Brasil)
02	<i>Hydrolaetare caparu</i>	MO	-	Província Belasco, Bolívia
03	<i>Scinax</i> sp.12	Jirau Esquerdo	IP	Desconhecida
04	<i>Hamptophryne boliviana</i>	IB, TE, MO	-	Bacia Amazônica
05	<i>Hypsiboas sibleszi</i>	IP	-	Ampla distribuição do grupo
06	<i>Elachistocleis</i> sp.	MO	-	Desconhecida
07	<i>Pristimantis</i> sp.5	TE	TE	Desconhecida
08	<i>Scinax</i> sp.11	IB	JMD	Desconhecida
09	<i>Adenomera</i> gr. <i>hylaedactyla</i> sp.1	MO	MO	Desconhecida
10	<i>Dendropsophus</i> sp.14	MO	IB	Desconhecida
11	<i>Rhinella</i> gr. <i>margaritifera</i> sp.5	IB, TE	IB, TE	Desconhecida
12	<i>Osteocephalus cabrerai</i>	TE	IP, JN	Guianas, Colômbia, Equador e Brasil (Manaus)
13	<i>Rhinella</i> gr. <i>margaritifera</i> sp.6	MO	JMD, JN	Desconhecida
14	<i>Hypsiboas</i> aff. <i>geographicus</i> sp.2	IB	IP, IB, JMD, JN, TE	Desconhecida
15	<i>Allobates</i> sp.1 <i>madeira</i>	IP	IP, IB, JMD, JN	Desconhecida
16	<i>Dendropsophus</i> sp.12	MO	IP, IB, JMD, JN, TE	Desconhecida
17	<i>Leptodactylus</i> cf. <i>wagneri</i>	IP, TE, JMD	IB, JMD, JN	Ampla distribuição do grupo
18	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	IP, IB	IP, IB	Toda a Bacia Amazônica
19	<i>Leptodactylus bolivianus</i>	MO	IB	Bacia Amazônica e sul da Am. Central
20	<i>Phyllomedusa camba</i>	MO	-	Peru, Colômbia, Brasil (Amazonas, Acre, Mato Grosso e Rondônia)
21	<i>Dendropsophus</i> gr. <i>brevifrons</i>	IP, TE, MO	IB, IP, JN	Ampla distribuição do grupo
22	<i>Scinax</i> gr. <i>ruber</i>	IP, IB, TE	IB, JN, JMD, TE	Ampla distribuição do grupo
23	<i>Scinax</i> gr. <i>garbei</i>	IP, IB, JMD, TE	IB, IP, JMD, JN, TE	Ampla distribuição do grupo
24	<i>Scinax</i> cf. <i>cruentomus</i>	IP, MO	IB, IP, JN	Ampla distribuição do grupo
25	<i>Ceratophrys cornuta</i>	IP, IB	IB, IP, JMD, JN	Bacia Amazônica
	Total	25	19	



Na fase do Pós-enchimento 21 espécies foram registradas perto de uma região próximo ao antigo módulo de Morrinhos em uma visita a campo com o objetivo de encontrar espécies que haviam sido registradas exclusivamente nessa região. Dessa forma, registrou-se a espécie *Adenomera* gr. *hylaedactyla* sp.1, considerada como vulnerável no estudo anterior (Lima *et al.*, 2011), mas que os levantamentos atuais mostraram estar amplamente distribuída na região onde anteriormente foi o módulo de Morrinhos.

Allobates sp.1 *madeira*, *Ceratophrys cornuta*, *Dendropsophus* sp.12, *Dendropsophus* gr. *brevifrons*, *Hypsiboas* aff. *geographicus* sp.2, *Scinax* gr. *ruber*, *Scinax* gr. *garbei*, *Scinax* cf. *cruentommus*, *Leptodactylus* cf. *wagneri* foram registradas em mais de três módulos e estão bem distribuídas, indicando um baixo efeito local sobre essas espécies nesses dois primeiros anos de monitoramento. Já *Leptodactylus bolivianus*, *Leptodactylus leptodactyloides*, *Osteocephalus cabrerai*, *Rhinella* gr. *margaritifera* sp.6 e *Rhinella* gr. *margaritifera* sp.5 foram registradas em um ou dois módulos, o que indica um possível efeito local em um primeiro momento. Ressalta-se que as espécies *Leptodactylus bolivianus* e *Leptodactylus leptodactyloides* ocorrem em outras localidades da Amazônia brasileira e há registros das duas últimas para Rondônia.

Adenomera gr. *hylaedactyla* sp.1 possivelmente é uma espécie nova, ainda não descrita pela ciência e foi encontrada somente no módulo de Morrinhos na fase do Pré-enchimento. Entretanto, foi abundantemente registrada na visita a campo realizada em região do entorno da localização do módulo de Morrinhos, na fase de Pós-enchimento em janeiro/2014.

Seis espécies consideradas potencialmente vulneráveis não foram encontradas no monitoramento da Fase de Pós-enchimento, sendo que quatro destas foram observadas somente no módulo de Morrinhos que foi completamente inundado (*Phyllomedusa camba*, *Elachistocleis* sp., *Hydrolaetare caparu* e *Altigius alios*) e duas encontradas nos outros módulos amostrados (*Hypsiboas sibleszi* e *Hamptophryne boliviana*).

1. *Phyllomedusa camba*: Essa espécie é encontrada reproduzindo no período entre dezembro a abril, tanto em poças temporárias quanto em lagoas artificiais em áreas degradadas e florestas primárias (Rodrigues *et al.*, 2011). Durante o monitoramento na fase de Pré-enchimento, foram encontrados, de forma ocasional, aproximadamente 15 indivíduos no acesso à parcela zero do módulo. Essa espécie ocorre em outras localidades da Amazônia brasileira e em Rondônia (Rodrigues *et al.*, 2011), e possivelmente, poderá ser registrada em outros locais na região da UHE Santo Antônio.

2. *Elachistocleis* sp.: espécie ainda não devidamente identificada devido à semelhança morfológica com outras espécies do grupo, foi registrada em ambientes degradados no módulo de Morrinhos.

3. *Hydrolaetare caparu*: é uma espécie rara com poucos registros no Brasil. Além da sua localidade-tipo na Bolívia (Departamento Santa Cruz), foi encontrada somente em outros dois locais, ambos em Rondônia: um na área de Influência da UHE Santo Antônio e outro no Parque Estadual de Corumbiara (Ferrão *et al.*, 2014).



4. *Altigius alios*: é uma espécie rara, de baixa detectabilidade por possuir hábito subterrâneo; é conhecida atualmente somente para uma localidade no Peru (Madre de Dios), uma na Bolívia (próximo a Bolívar) e uma no Brasil (Porto Velho, RO) (Simões *et al.*, 2011).

5. *Hypsiboas sibleszi*: Foi coletado um indivíduo no módulo de Ilha das Pedras. Essa espécie do grupo *H. punctatus* é encontrada na Venezuela, Guiana e norte de Roraima e do Amazonas (Hoogmoed *et al.*, 2004; MacCulloch e Lathrop, 2005), mas ainda sem registros publicados para o estado de RO.

6. *Hamptophryne boliviana*: habita a serapilheira de áreas alagáveis de florestas primárias e secundárias, ou seja, é um indicador de áreas bem preservadas (La Marca *et al.*, 2004). Possui ampla distribuição na Bacia Amazônica (La Marca *et al.*, 2004) e, na fase de Pré-enchimento, foi capturada nas armadilhas-de-interceptação-e-queda dispostas nos módulos Ilha de Búfalos e Teotônio e na serapilheira do módulo de Morrinhos. Como é uma espécie de hábitos fossoriais e reprodução explosiva, seu registro em campo é raro.

4.2.3 Análise de riqueza de espécies

As análises de estimativa de riqueza de espécies foram baseadas somente nos dados coletados nos módulos de Teotônio, Ilha de Pedras, Ilha de Búfalos, Morrinhos, Jaci – MD e Jaci Novo.

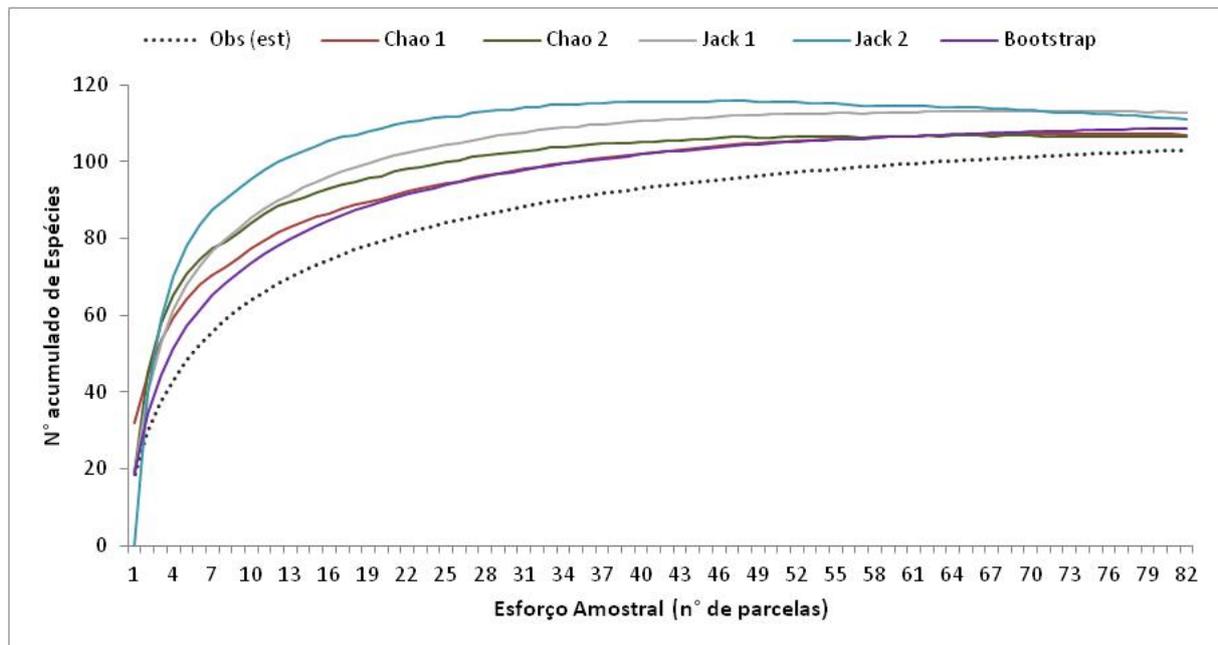
Considerando somente a coleta de dados referentes às parcelas de cada módulo, foram registradas 103 espécies de anuros. Algumas espécies foram detectadas exclusivamente durante as amostragens realizadas no Pré-enchimento (N=10) e Pós-enchimento (N=11), mesmo assim, as composições de espécies foram 79% semelhantes entre os dois períodos de amostragem.

De acordo com os índices de estimativa de riqueza de anuros, a riqueza de espécies a ser registrada na Área de Influência da UHE Santo Antônio variou de 106 (Chao 2) a 113 espécies (estimador Jackknife 1). Os estimadores indicam que, a partir de aproximadamente 60 parcelas de amostragem o número de espécies alcançado é representativo da anurofauna da Área de influência. O estimador que melhor representa a riqueza de anuros da região é o Jackknife 1, pois foi o que apresentou maior valor estimado de espécies (112,88). Os outros estimadores estão muito próximos ou abaixo do total encontrado na região (121 espécies de anuros).

A curva de riqueza acumulada demonstra que a riqueza de espécies registrada é representativa da região e que o incremento de espécies, a partir de agora, não será tão significativo nos módulos já amostrados (Figura 01).



Figura 01 Curvas da riqueza estimada de espécies de anuros obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, Chao 2, Jackknife 1, Jackknife 2 e Bootstrap) a partir de seis módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.



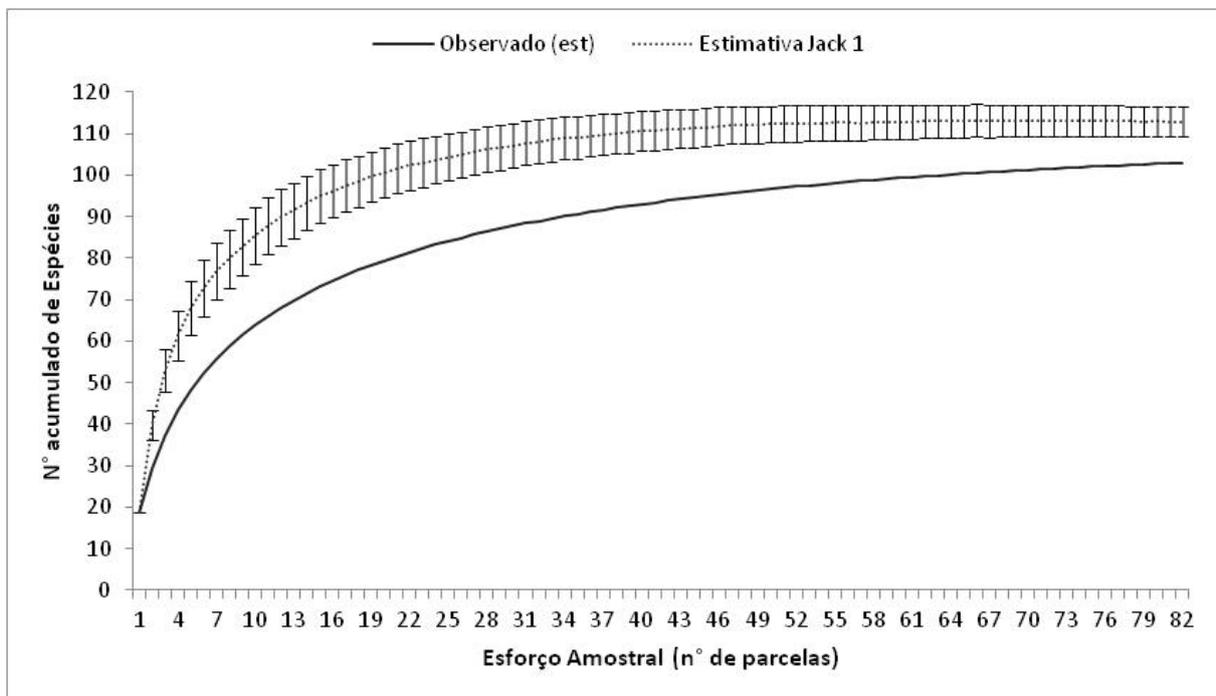
A curva de estimativa de riqueza para os dados totais de 84 parcelas, reunindo os dados de todas as parcelas amostradas em todo o monitoramento, estabilizou-se, sugerindo uma suficiência amostral de 113 espécies (estimador Jackknife 1 – maior valor estimado). Esse número representa 93 % dos registros de anuros para a região (veja tópico 4.2.1), indicando que 84 parcelas amostradas em oito campanhas no período de quatro anos de monitoramento, foi suficiente para registrar uma parcela significativa da riqueza de anuros da Área de Influência da UHE Santo Antônio.

A estabilização completa da curva de acumulação de espécies só é atingida em táxons com número reduzido de espécies como jacarés e tartarugas ou quando o esforço amostral é alto, após anos de estudos de inventariamento no mesmo local. Em biomas considerados de alta diversidade como a Amazônia, conforme mais indivíduos são visualizados em um número crescente de pontos amostrais, mais espécies são registradas e, em determinados grupos como anuros, lagartos e serpentes, existem muitas espécies naturalmente raras (Gotelli e Cowel, 2001), cujos registros terão maior probabilidade de ocorrer quanto maior for o tempo de amostragem. Portanto, curva de riqueza estimada para esse estudo mostra que a probabilidade de registro de uma nova espécie nas amostras é baixa e a assembléia de anuros está bem representada (Figura 02).

As curvas de riqueza desse trabalho seguem o padrão de outros estudos realizados em regiões tropicais com grande diversidade faunística e incremento constante de espécies em que não é indicado o número total da fauna de uma determinada área, porém registra uma alta riqueza de espécies. Um exemplo disso é o fato de que até na última campanha da fase de Pós-enchimento novas espécies foram adicionadas à lista.



Figura 02 Curva total acumulada e estimada de riqueza de espécies de anuros na Área de Influência da UHE Santo Antônio.

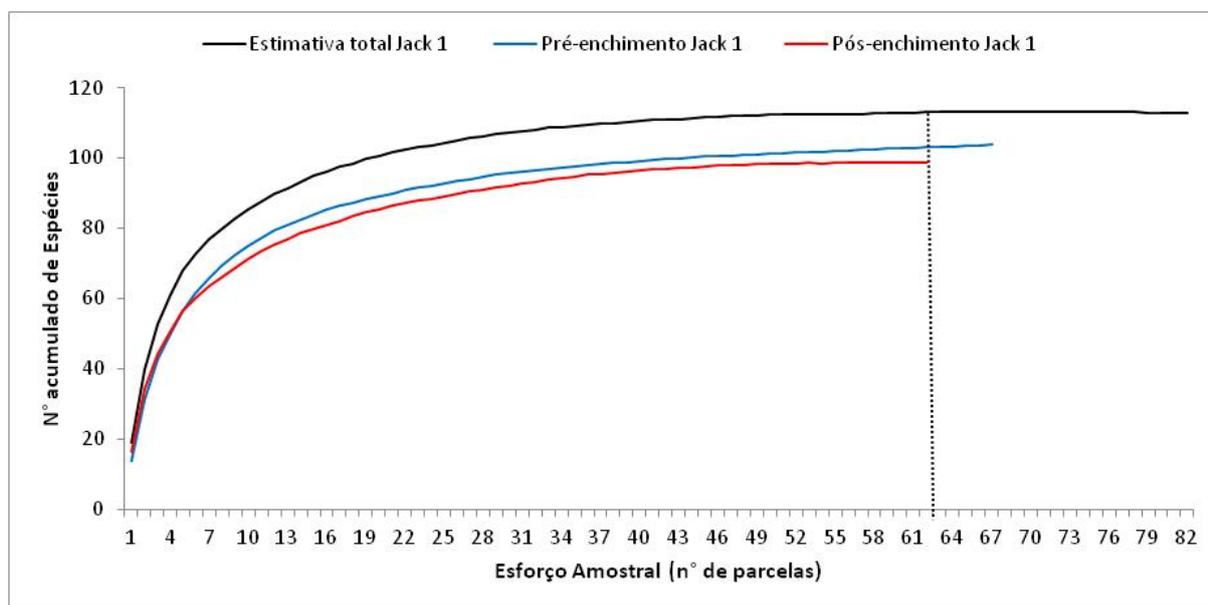


Já as curvas de acumulação de espécies de anuros registradas por meio da busca ativa durante o monitoramento da Fase de Pré-enchimento e da Fase de Pós-enchimento foram semelhantes (Figura 03). E essa semelhança indica que os dados ecológicos de ambas as fases podem ser comparados, uma vez que o esforço utilizado e o resultado encontrado se sobrepõem.

Apesar da diferença de esforço devido à perda de algumas parcelas, a comparação entre os resultados de cada fase pode ser feita por meio do procedimento de rarefação das curvas (Figura 03). Para um mesmo número de parcelas amostradas ($n=62$), a estimativa de riqueza para a Fase de Pré-enchimento indica 103 espécies, enquanto para a Fase Pós-enchimento indica uma estimativa de 99 espécies de anuros. A pequena diferença de 4% reforça a semelhança entre as curvas, mesmo com a inclusão de novas áreas de amostragem em substituição aos módulos excluídos.



Figura 03 Curva acumulada e estimada de riqueza de espécies de anuros na Fase de Pré e Pós-enchimento em seis módulos de amostragem na Área de Influência da UHE Santo Antônio.

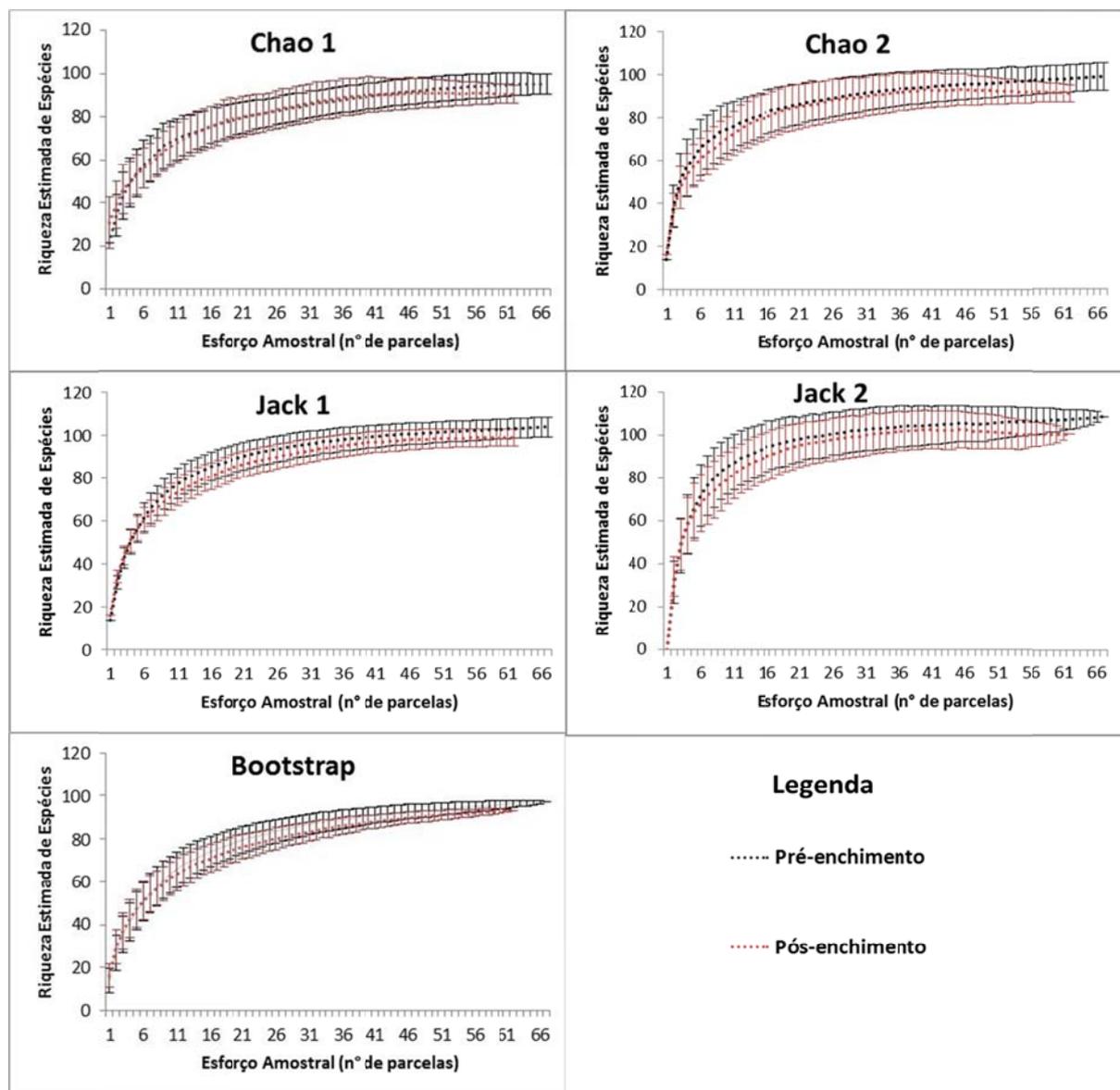


Todas as estimativas da Fase de Pós-enchimento estão abaixo do total observado nos módulos de amostragem e na Fase de Pré-enchimento, os estimadores Jackkinfe 1 e 2 estão mais próximos do total (103,79 e 108,77 espécies, respectivamente) (Figura 04). Provavelmente essa discrepância foi devido ao número de espécies raras registradas no módulo de Morrinhos.

As curvas de estimativa de riqueza dos estimadores utilizados em ambas as fases do monitoramento (Pré e Pós-enchimento) se sobrepõem, evidenciando a semelhança dos dados coletados nas fases. Esse padrão também foi encontrado em todos os estimadores de riqueza utilizados, permitindo maior confiabilidade nas análises comparativas entre as fases (Figura 04).



Figura 04 Curvas da riqueza estimada de espécies de anuros na Fase de Pré-enchimento e Pós-enchimento obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, Chao 2, Jackknife 1, Jackknife 2 e Bootstrap) na área de influência da UHE Santo Antônio.



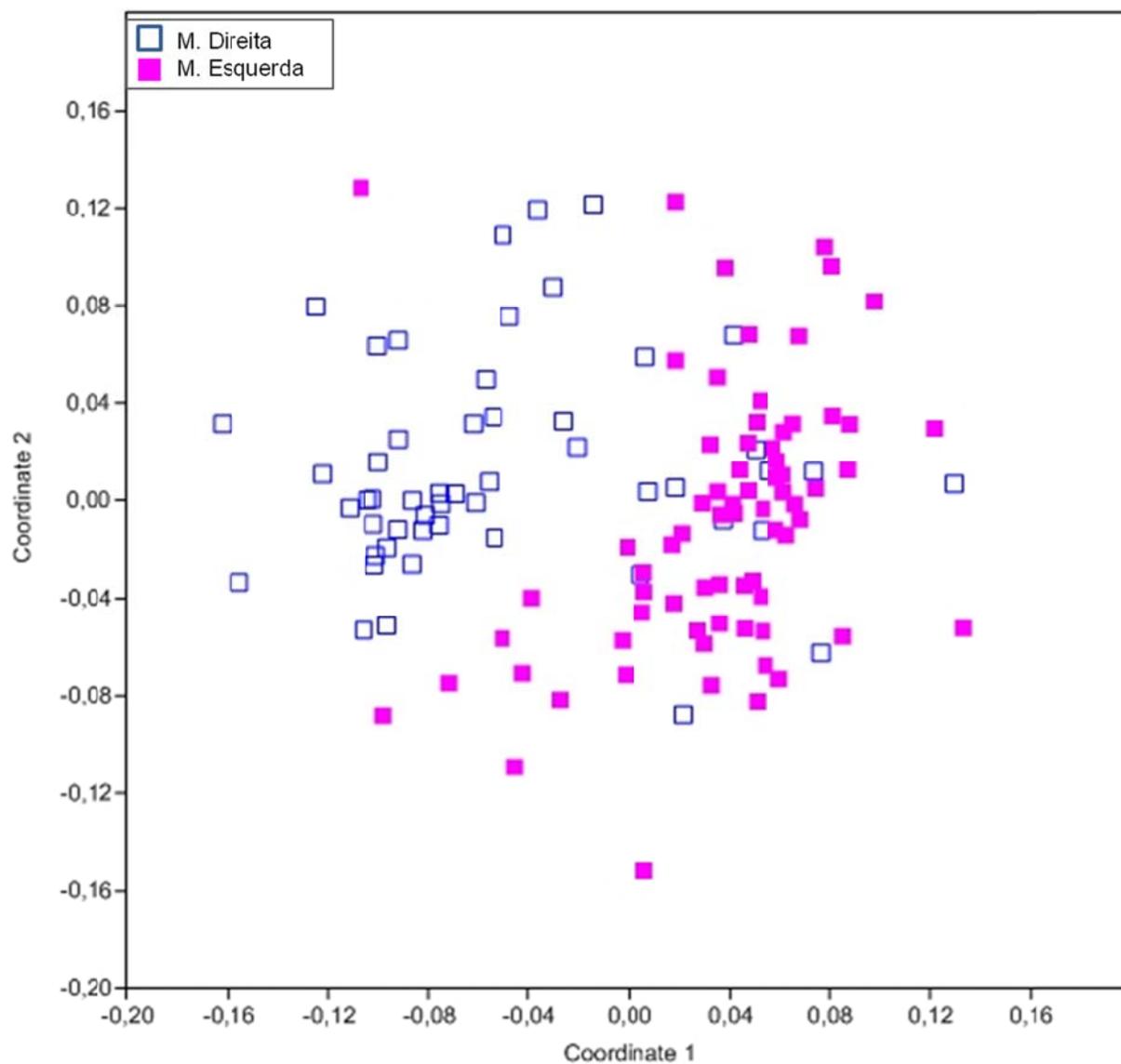
4.2.4 Análise da composição de espécies nas assembleias nas Fases de Pré e Pós-enchimento

A variação na composição de espécies baseou-se nos registros de anuros obtidos nas parcelas dos módulos de Teotônio, Ilha de Pedras, Ilha de Búfalos, Morrinhos, Jaci-MD e Jaci Novo.

As estruturas das assembleias de anuros diferiram entre as margens do rio Madeira (PERMANOVA $F=11,66$; $p=0,001$). O que é evidenciado pela relação entre os eixos 1 e 2 da ordenação por NMDS. As composições das espécies em cada assembleia representadas por cada símbolo foram claramente separadas em dois grupos distintos (Figura 05).



Figura 05 Relação entre dois eixos de ordenação de escalonamento multidimensional não métrico (NMDS) representando a composição de espécies das assembléias de anuros entre margens do rio Madeira.





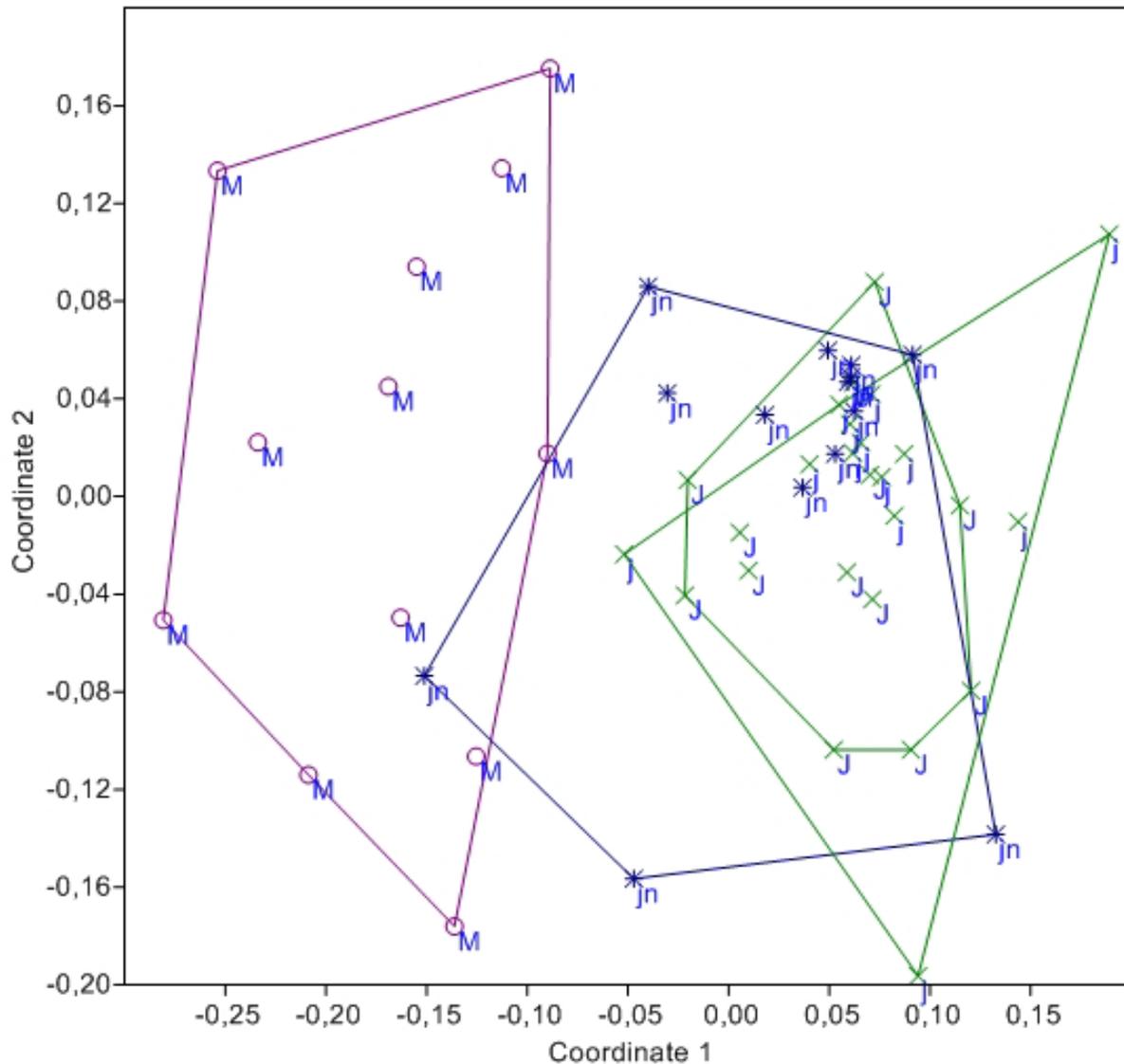
Como o rio Madeira foi considerado uma barreira física para as assembleias de anuros localizadas nas margens direita e esquerda, não é viável avaliar a diferença entre as composições de espécies de anuros em uma escala geral, agrupando todos os módulos, pois o resultado será mascarado pela diferença entre as margens. Assim, análises mais refinadas foram realizadas para testar a possibilidade de diferenças nas composições das assembleias de Anura entre as etapas do monitoramento, sumarizadas pela ordenação de uma ordenação de escalonamento multidimensional não métrico (NMDS) para cada margem separadamente.

A ordenação por NMDS, utilizando os dados provenientes de todas as parcelas dos três módulos de amostragem da margem direita do rio Madeira em ambas as fases de monitoramento captou, em dois eixos, 87% da variação na composição de espécies. A representação gráfica da relação entre esses dois eixos mostra que a composição de espécies do módulo de Morrinhos é distinta em relação aos módulos de Jaci-Margem Direita e Jaci Novo. A região do alto Jaci, representada pelos módulos de Jaci-Margem-Direita e Jaci Novo, não possui as espécies arranjadas da mesma forma que Morrinhos, mas possuem 63% das espécies registradas, sendo, portanto, uma área relevante na complementação da riqueza de espécies para a região. No entanto, não são substitutas de ambientes próximos a margem direita do rio Madeira, semelhante ao ambiente de Morrinhos, pois existem locais que são únicos.

Além disso, a composição das espécies entre as fases Pré e Pós-enchimento no módulo Jaci-MD não foi diferente, com uma alta sobreposição entre as duas fases (Figura 06), indicando estabilidade nos arranjos das espécies que compõem essa assembleia. Isso já era esperado, pois nenhuma parcela desse módulo foi inundada, ou seja, não sofreu influência direta do enchimento do reservatório, e é uma região preservada, que aparentemente também não lidou com outros impactos do empreendimento.



Figura 06 Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de anuros entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem direita do rio Madeira.



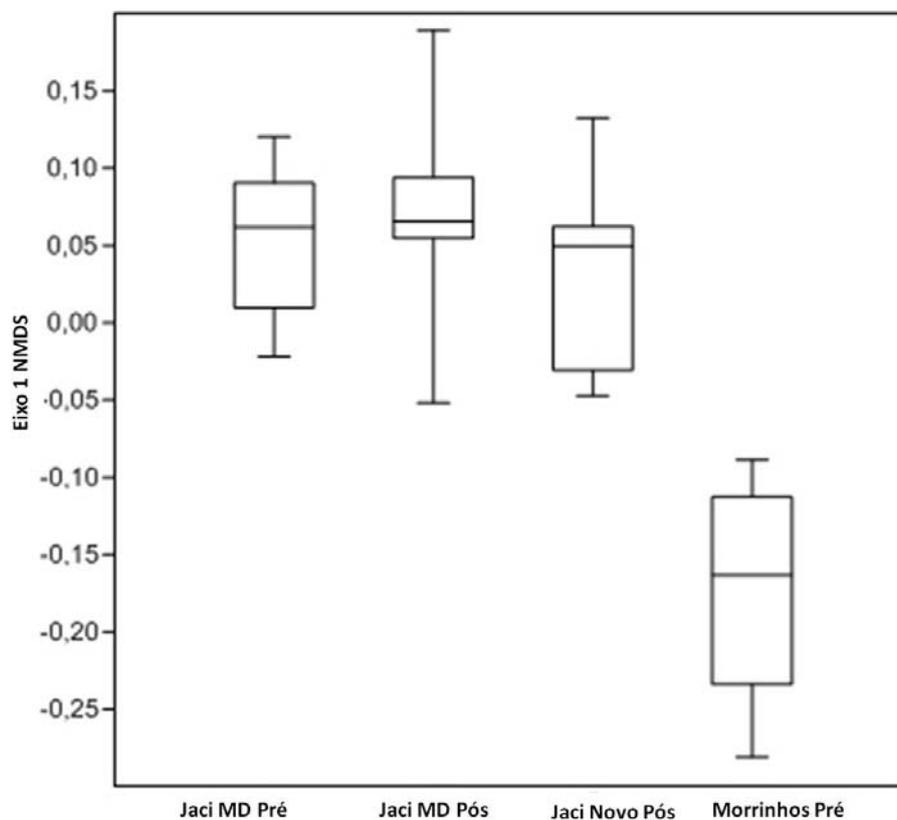
Legenda: M=Morrinhos; J= Jaci-Margem Direita na Fase de Pré-enchimento; j = Jaci-Margem Direita e jn = Jaci Novo na Fase de Pós-enchimento.

Não houve diferenças significativas nas composições das assembleias de espécies de anuros da margem direita entre as fases Pré e Pós-enchimento ($MANOVA, F_{1,47}=0,93; p=0,340$), nem foi detectada diferença entre as fases na relação entre as assembleias de espécies e a distância da água ($F_{1,47}=3,56; p=0,065$), indicando que para a região como um todo, as estruturas das composições de anuros não são distintas entre as fases de monitoramento e que essas assembleias não se modificaram com a distância da água.



Porém, houve diferença significativa entre sítios ($F_{2,47}=36,19$; $p<0,001$), ou seja, a composição de espécies de anuros dos módulos amostrados são diferentes entre si. Esse resultado foi influenciado pela composição de espécies registrada no módulo de Morrinhos, significativamente diferente dos outros módulos instalados na margem direita do rio Madeira (ANOVA $F_{3,47}=39,92$; $p<0,001$), reforçando as características únicas dessa região em relação às outras (Figura 07).

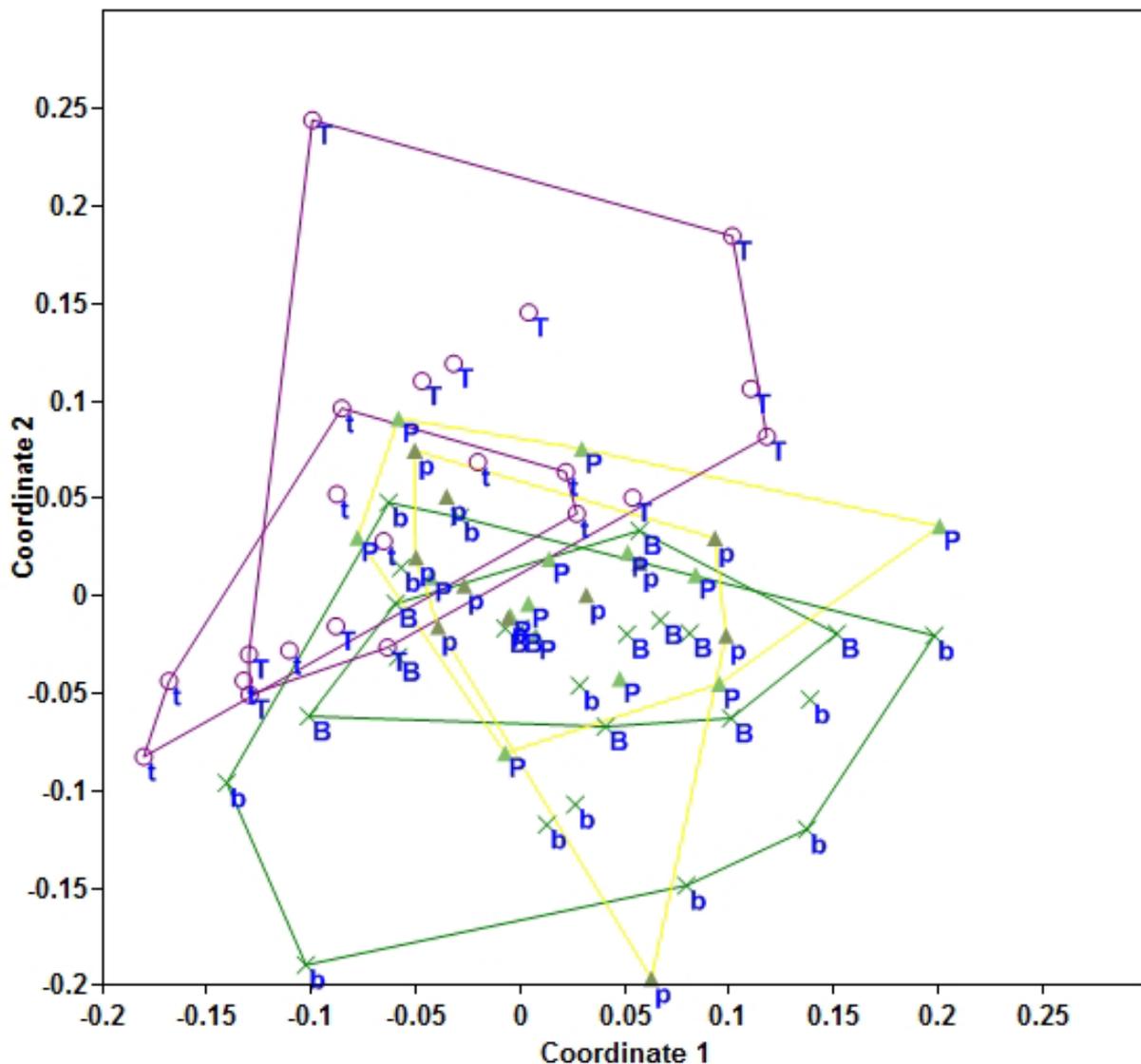
Figura 07 Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem direita do rio Madeira.



A ordenação por NMDS, utilizando os dados provenientes de todas as parcelas dos três módulos de amostragem da margem esquerda do rio Madeira em ambas as fases de monitoramento captou, em dois eixos, 73% da variação na composição de espécies. A representação gráfica da relação entre esses dois eixos mostra que a composição de espécies do módulo de Teotônio na Fase de Pré-enchimento é distinta àquela encontrada na Fase de Pós-enchimento. Já os módulos de Ilha de Búfalos e Ilha de Pedras possuem composições de anuros semelhantes tanto entre as fases de monitoramento quanto entre si, tanto que se sobrepõem na ordenação gráfica (Figura 08). Assim, apesar da estrutura da composição de espécies de anuros do módulo de Teotônio entre as fases de monitoramento ser diferente, o padrão de organização da assembleia de anuros na margem esquerda entre as fases de monitoramento foi o mesmo.



Figura 08 Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de anuros entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem esquerda do rio Madeira.



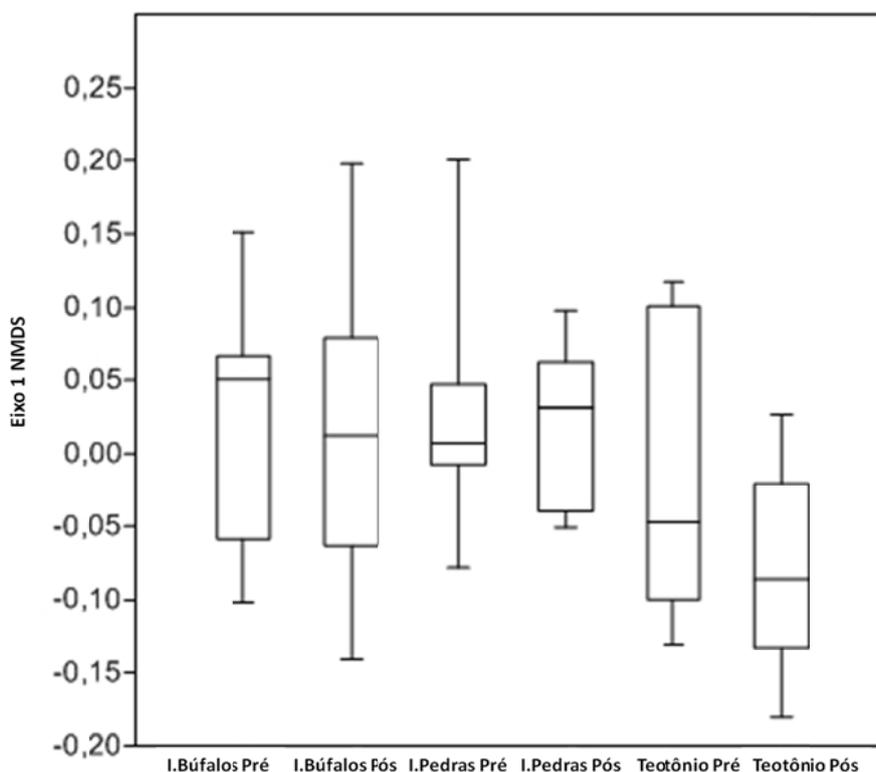
Legenda: P= Ilha de Pedras, B= Ilha de Búfalos e T=Teotônio na Fase de Pré-enchimento; p= Ilha de Pedras; b= Ilha de Búfalos e t=Teotônio na Fase de Pós-enchimento.

As estruturas das composições de espécies de anuros da margem esquerda do rio Madeira não diferiram significativamente entre as fases Pré e Pós-enchimento (MANOVA $F_{1;64}=2,02$ $p=0,160$), nem foi detectada diferença entre as fases na relação entre as assembleias de espécies e distância da água (MANOVA $F_{1;64}=0,003$; $p=0,960$), indicando que as estruturas das composições de anuros não são distintas entre as fases de monitoramento e que essas assembleias não se modificaram em relação à distância da água.



Em geral, as composições das espécies nas assembleias monitoradas não mudaram entre as fases de monitoramento (antes e depois do alagamento) considerando a região do lado esquerdo, porém a estrutura da composição de anuros do módulo de Teotônio não foi semelhante nas duas Fases de monitoramento e as composições de anuros dos módulos de amostragem são diferentes entre si, indicando também que os registros de cada módulo se complementam e representam a riqueza de anuros da região. Esses dois fatores influenciaram significativamente no resultado da análise multivariada do fator “Sítio”. Houve uma diferença significativa entre sítios ($F_{2;64}=5,087$; $p=0,009$), ou seja, a estrutura da composição de espécies de anuros dos módulos amostrados são diferentes entre si (Figura 09).

Figura 09 Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem esquerda do rio Madeira.



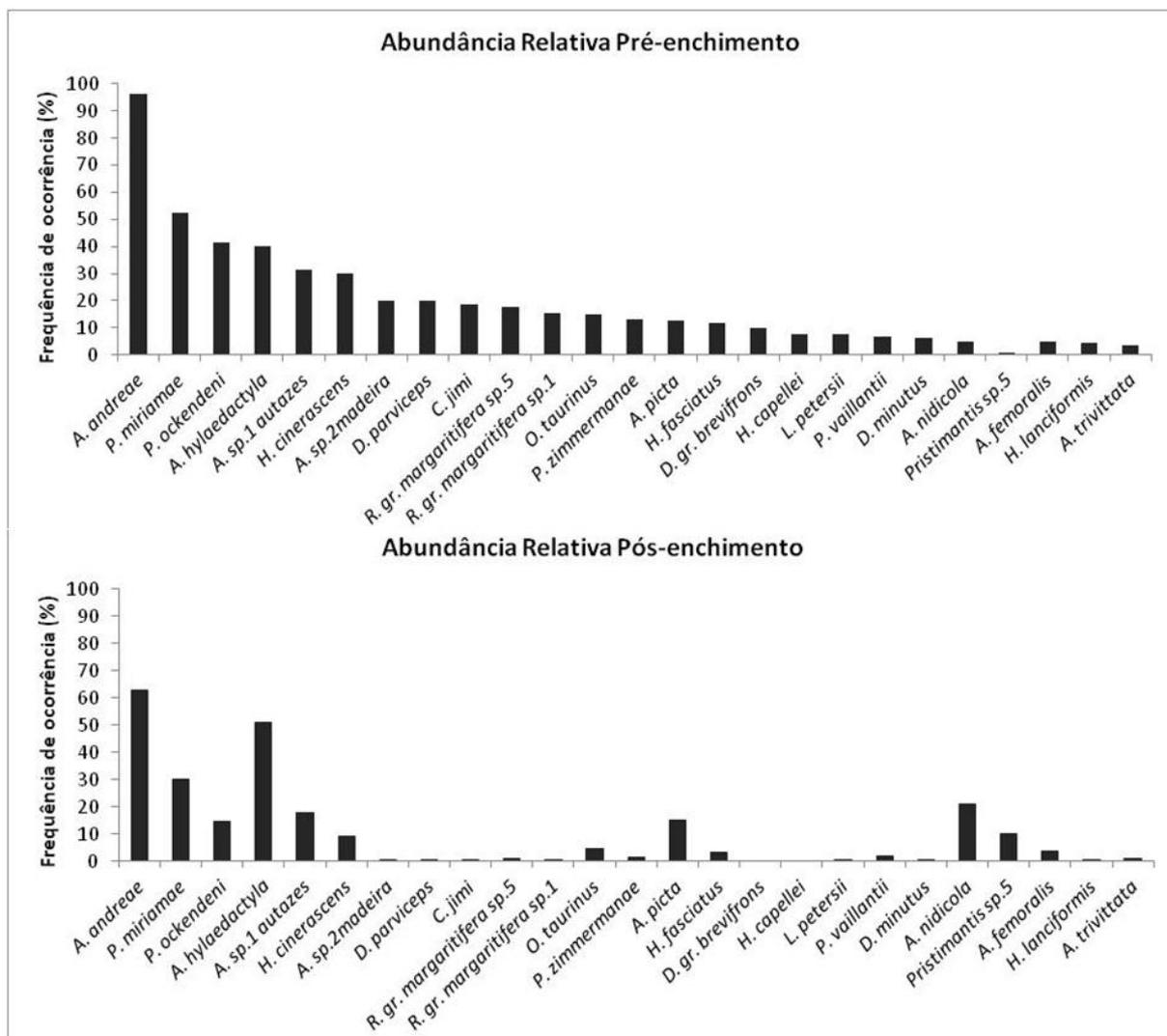
Teotônio é o módulo com maior variação na média do eixo do NMDS entre as fases de monitoramento e é onde ocorreu a maior perda de parcelas para a inundação devido ao enchimento do reservatório que alagou porções interiores do mesmo. Essa reestruturação da assembleia de anuros no módulo de Teotônio pode ser permanente ou temporária, já que o enchimento do reservatório é recente.



Mesmo com forte pressão antrópica anterior ao empreendimento, como desmatamento ilegal, corte seletivo de madeira, queimadas, abertura de estradas e caça, houve uma diferença significativa nas composições de espécies entre as fases do empreendimento. Portanto, o enchimento do reservatório pode ter influenciado na dinâmica das assembleias de anuros do módulo de Teotônio, especialmente daquelas dependentes de habitats criados pelo rio para sua sobrevivência e reprodução como os igarapés e ambientes que sofrem os ciclos de cheia e vazante.

Tanto que, quando se considera a abundância relativa observada da assembleia de anuros para o módulo de Teotônio nas duas fases de monitoramento, foi observado que houve uma diminuição da frequência de registros de 20 das 25 espécies mais abundantes na Fase de Pré-enchimento. Já *Adenomera hylaedactyla*, *Ameerega picta* e *Allobates nidicola* tiveram um aumento na abundância de registros no Pós-enchimento. Apesar de não ter havido uma diferença significativa entre as estruturas da assembleia de anuros da margem esquerda, a assembleia do módulo de Teotônio foi afetada pelo empreendimento, principalmente devido à perda de quatro parcelas (Figura 10).

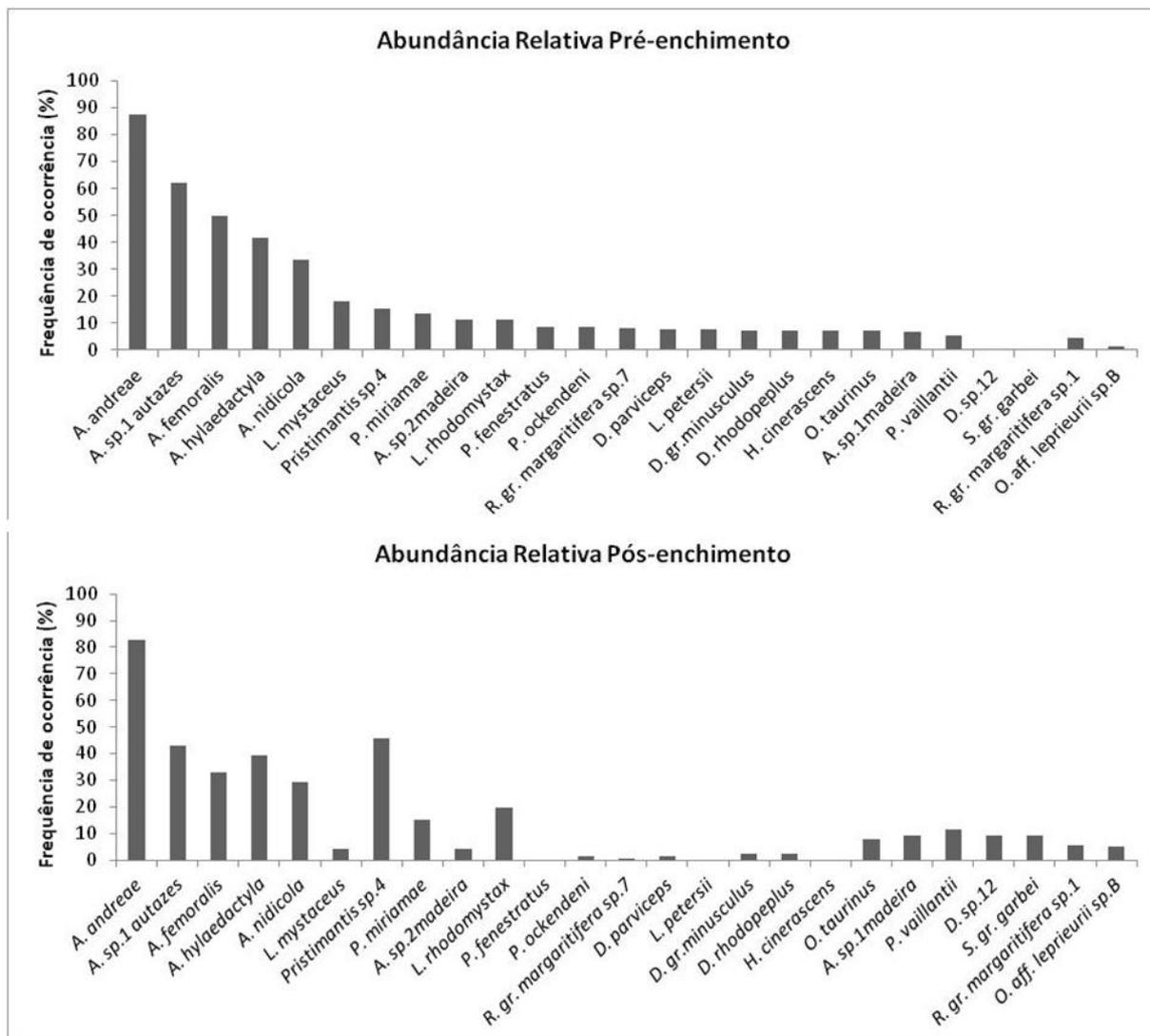
Figura 10 Abundância relativa das espécies de anuros registradas nas fases de Pré e Pós-enchimento no módulo de Teotônio.





As parcelas mais próximas do nível da água do módulo de Ilha de Pedras foram inundadas e é possível observar que houve uma pequena variação entre as composições de anuros de antes e depois do enchimento do reservatório, no entanto essa variação não foi significativa e a composição de espécies de anuros não sofreu mudanças. Somente 10 das 25 espécies registradas com maior abundância relativa na Fase de Pré-enchimento no módulo de Ilhas das Pedras teve uma diminuição na Fase de Pós-enchimento e seis tiveram uma maior abundância na Fase de Pós-enchimento (Figura 11).

Figura 11 Abundância relativa das espécies de anuros registradas nas fases de Pré e Pós-enchimento no módulo de Ilha das Pedras.





4.2.5 Distribuição das espécies em relação à distância da água

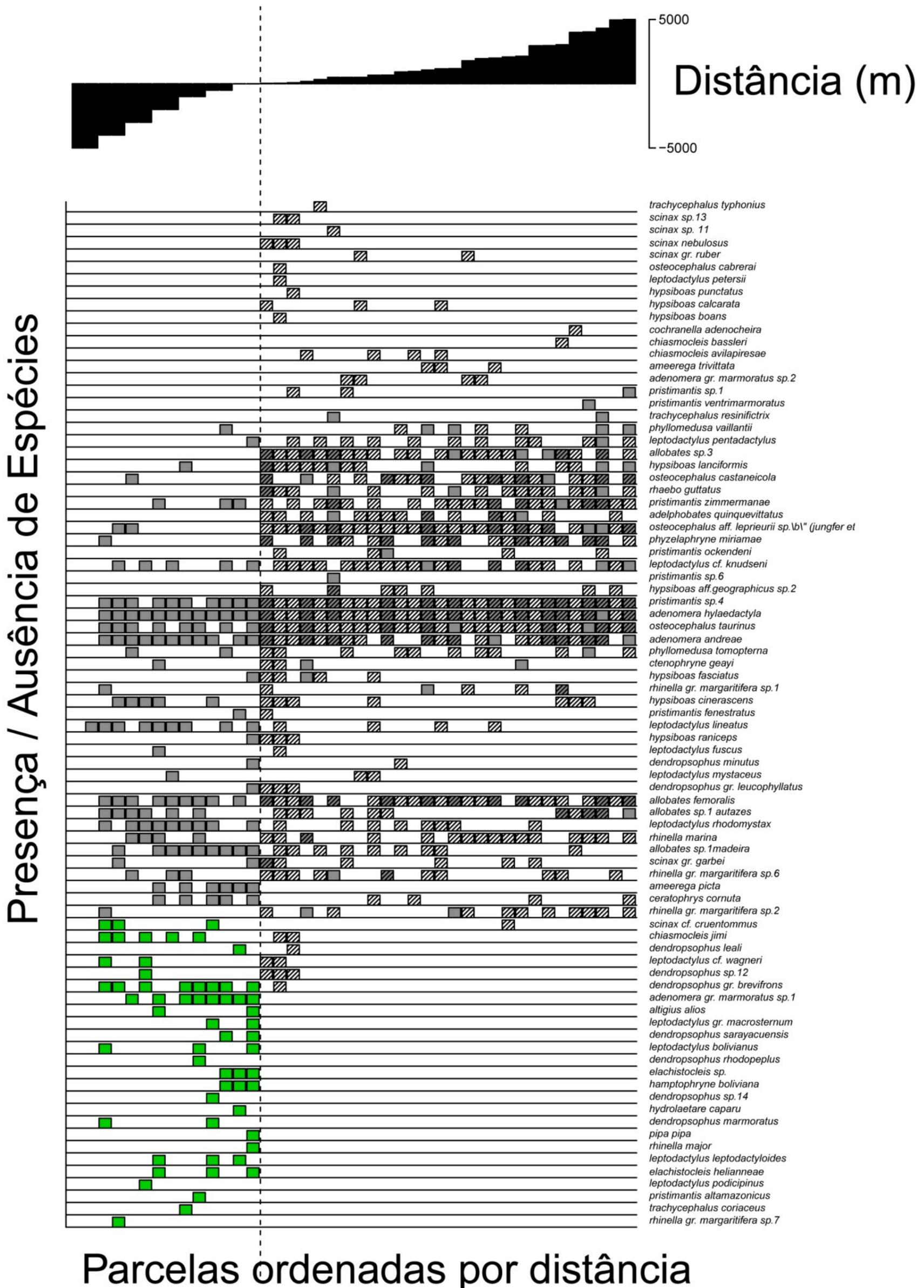
Apesar de não ter sido encontrada diferença significativa da estrutura geral da composição de anuros na margem direita e na margem esquerda entre as Fases de Pré e Pós-enchimento, algumas espécies não foram registradas na etapa de Pós-enchimento e outras, mais próximas da linha da água, podem estar em processo de deslocamento para uma nova reestruturação, portanto é necessário avaliarmos se essa estrutura irá permanecer ao longo do tempo ou se é temporária. Visualizando a distribuição de cada espécie de anuro em relação à distância atual da linha da água, foi possível interpretar o potencial efeito da inundação em cada espécie na região (Figura 12 e Figura 13).

Na margem direita do rio Madeira, o módulo de Morrinhos se perdeu com a formação do reservatório da UHE Santo Antônio, e as composições das espécies nas assembleias em Morrinhos não foram encontradas nos outros locais monitorados. Porém, parte das espécies que compunham as assembleias nas parcelas do módulo de Morrinhos estão em outras assembleias nos diferentes módulos amostrados, com exceção das espécies *Altigius alios*, *Hydroalaetare caparu*, *Adenomera gr. hylaedactyla* sp.1 e *Elachistocelis* sp., registradas somente nesse módulo (Figura 12).

Mesmo com a perda de parcelas de amostragem para a inundação, a grande maioria das espécies está bem distribuída em relação à distância da água. Somente seis espécies foram registradas nas parcelas inundadas da margem direita, e não foram encontradas na Fase de Pós-enchimento ou seus registros são escassos (aquelas marcadas em verde na Figura 13).



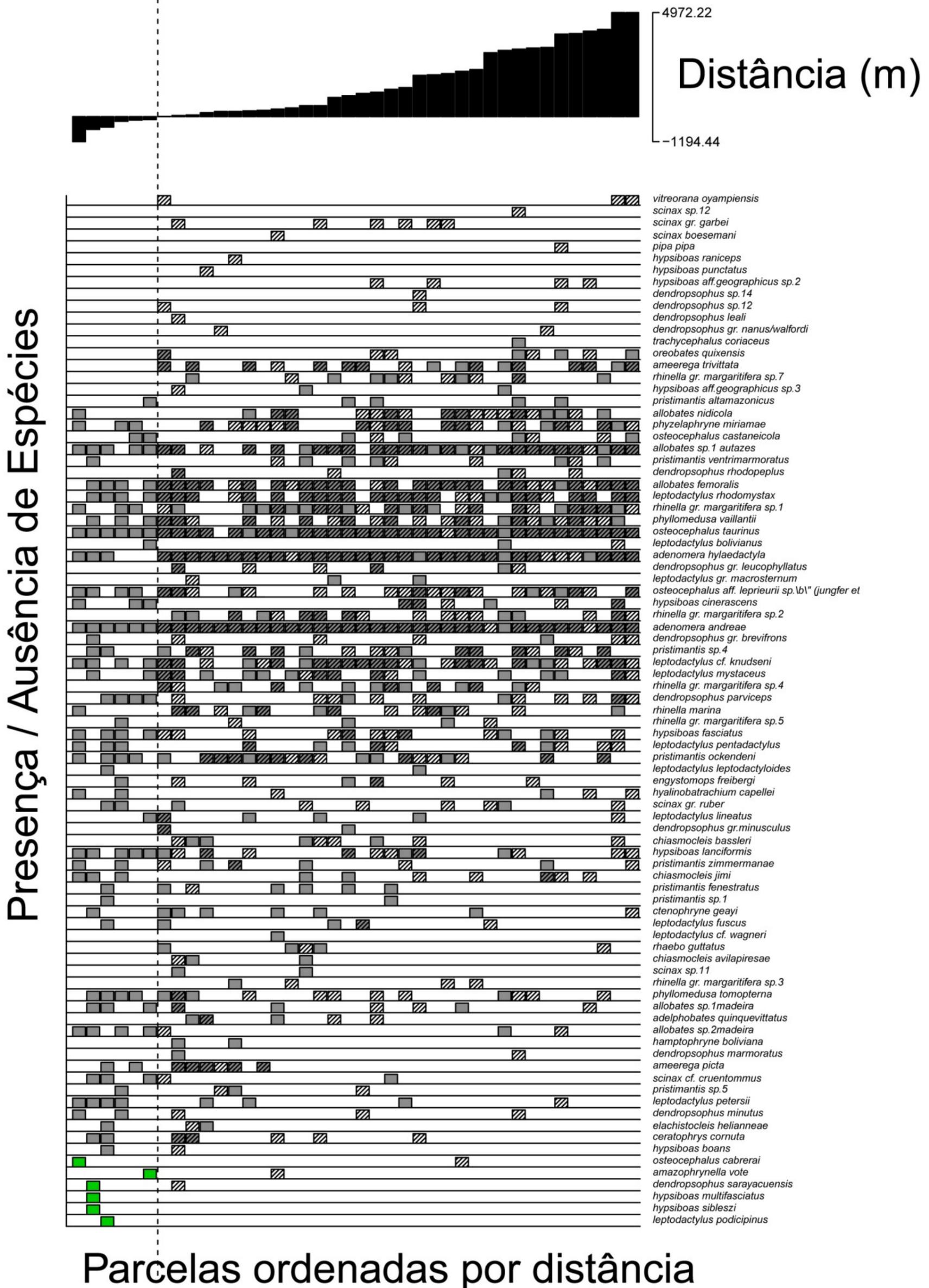
Figura 12 Distribuição de presença e ausência das espécies de anuros ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem direita do rio Madeira.



Linha tracejada: distância da água igual a zero; retângulo verde: espécies encontradas somente nas áreas que foram submersas e/ou raramente no pós-enchimento, dita vulneráveis.



Figura 13 Distribuição de presença e ausência das espécies de anuros ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem esquerda do rio Madeira.



Linha tracejada: distância da água igual a zero; retângulo verde: espécies encontradas somente nas áreas que foram submersas e/ou raramente no pós-enchimento, dita vulneráveis.



Das 25 espécies consideradas como potencialmente vulneráveis antes da formação do reservatório, sete (*Scinax* gr. *ruber*, *Hypsiboas* aff. *geographicus* sp.2, *Allobates* sp.1 *madeira*, *Scinax* gr. *garbei*, *Rhinella* gr. *margaritifera* sp.5, *Rhinella* gr. *margaritifera* sp.6 e *Ceratophrys cornuta*) estão bem distribuídas nas parcelas onde foram amostradas na Fase de Pós-enchimento.

Após intersecção dos resultados derivados do monitoramento da Fase de Pré (Lima *et al.*, 2011) (Quadro de Espécies Potencialmente Vulneráveis no Tópico 4.2.2) com os gráficos de distribuição das espécies em relação à distância da água, foi possível apontar espécies que merecem maior atenção futuramente, principalmente aquelas encontradas somente no módulo de Morrinhos ou nas parcelas afetadas.

Das espécies registradas somente nas parcelas já submersas de ambas as margens do rio Madeira (aquelas distinguidas em verde nas Figuras 10 e 11), 25 na margem direita e seis na margem esquerda, 12 (*Scinax* cf. *cruentommus*, *Chiasmocleis jimi*, *Dendropsophus* sp.12, *Dendropsophus* gr. *brevifrons*, *Dendropsophus marmoratus*, *Dendropsophus rhodopeplus*, *Pipa pipa*, *Leptodactylus leptodactyloides*, *Rhinella major*, *Rhinella* gr. *margaritifera* sp.7, *Pristimantis altamazonicus* e *Trachycephalus coriaceus*) são de ampla distribuição em Rondônia e na Bacia Amazônica ou no Brasil, possuem hábitos generalistas sem requerimentos específicos de habitats afetados pelo alagamento, foram registradas em parcelas na margem esquerda, e/ou estão bem distribuídas ao longo das parcelas de amostragem, inclusive naquelas mais distantes da água. Portanto, não é esperado que essas espécies desapareçam da região do empreendimento.

Hamptophryne boliviana também foi retirada da lista de espécies afetadas, pois é amplamente distribuída no Acre, porém, o registro é escasso por possuir hábitos fossoriais e reprodução explosiva. Durante o monitoramento foram registrados poucos indivíduos, e somente na fase de Pré-enchimento. No entanto, foram registrados 348 indivíduos no Programa de Resgate de Fauna da SAE. E como foi encontrado somente um indivíduo de *Hypsiboas sibleszi*, não é passível de comparações e foi retirada da lista de espécies vulneráveis.

Assim, são 17 espécies que devem ser focadas futuramente, pois carecem de mais registros na área, são pouco conhecidas, de distribuição restrita e/ou raras e não foram registradas fora da área alagada. Algumas habitam igarapés ou áreas encharcadas, próximas das margens do rio Madeira que estão em áreas fora das parcelas, mas que são locais extremamente afetados pelo empreendimento. Elas podem tanto ter desaparecido quanto terem se deslocado para outros locais. Além disso, algumas são ainda não identificadas, com possibilidade de serem novas para a ciência e, portanto, sem conhecimento da sua real distribuição.

As nove espécies listadas abaixo, apesar de não terem desaparecido completamente, já que podem ser encontradas em uma ou na outra margem devem ser monitoradas a fim de avaliar se estão deslocando para o interior dos módulos, se permanecerão na área ou se serão pressionadas a se retirar e desaparecer. Também há a presença de espécies potencialmente novas e, portanto, sem conhecimento da sua real distribuição.



São elas:

1. *Dendropsophus leali*: espécie típica de igarapés e encharcados que são locais afetados pelo fluxo de cheia e vazante do rio Madeira. Os registros dessa espécie foram próximos da linha da água e pode ser influenciada pela mudança no fluxo do rio.
2. *Dendropsophus* sp.14: espécie restrita aos igarapés encharcados que são locais afetados pelo sistema de cheia e vazante do rio Madeira. Foi registrada no módulo de Morrinhos na margem direita do rio Madeira e no módulo de Ilha de Búfalos na margem esquerda. Porém, é uma espécie ainda não descrita pela ciência e, portanto, sem distribuição geográfica conhecida.
3. *Leptodactylus bolivianus*: é encontrada em porções da Bacia Amazônica na Bolívia, Colômbia, Peru, Venezuela e Brasil (Rondônia, Pará, Acre) (Heyer e De Sá, 2011). Por ser uma espécie de fácil detectabilidade registrada nas duas margens durante o monitoramento da fase de Pré-enchimento, sua ausência na margem esquerda na fase de Pós-enchimento deve ser avaliada com atenção.
4. *Leptodactylus* gr. *macrosternum*, *Leptodactylus* cf. *wagneri* e *Elachistocleis helianneae*: são espécies típicas de áreas abertas em ambientes inundáveis dependentes para reprodução do ciclo de cheia e vazante do rio. Foram amplamente registradas na visita realizada à região de Morrinhos e com registros escassos na margem esquerda.
5. *Osteocephalus cabrerai*: há poucos registros dessa espécie para as duas margens do rio Madeira mas foi registrada, em parcelas situadas próximas à linha d'água e em parcelas situadas mais distantes da água. Como ainda não se tem muito conhecimento sobre a biologia da espécie, os poucos registros podem estar relacionados à detectabilidade da espécie em campo (naturalmente rara) e/ou a comportamento de reprodução explosivo.
6. *Scinax* sp.11 e *Scinax* sp.12: são espécies consideradas potencialmente vulneráveis na Fase de Pré-enchimento e com registros escassos na Fase de Pós-enchimento em ambas as margens.

As associações (forma de ocupação do espaço) das espécies de anuros nas assembleias da região da borda do rio Madeira são únicas e peculiares, se comparada com as áreas interioranas dos módulos situados mais distantes da água, como Jaci-Novo e Jaci-MD, assim como os requerimentos das espécies são distintos. Como é a região mais afetada pelo ciclo de cheia e vazante (no Pré-enchimento - caso do módulo de Ilha das Pedras), e afetada diretamente pelo enchimento do reservatório (Pós-enchimento, caso dos módulos Morrinhos, Teotônio e Ilha das Pedras), oito espécies dessas assembleias podem ser consideradas mais afetada nesse primeiro momento.



São elas:

1. *Adenomera gr. hylaedactyla* sp.1: espécie encontrada somente no módulo de Morrinhos em áreas abertas às margens do rio. Foi registrada na visita a campo ocorrida na região de Morrinhos após o enchimento e continua bem distribuída na região.
2. *Altigius alios*: Sua distribuição é conhecida para uma localidade no Peru, uma na Bolívia e uma no Brasil no módulo de Morrinhos em Porto Velho, RO (Simões *et al.*, 2011). É uma espécie rara, de baixa detectabilidade e com reprodução explosiva e, como vive no folhço em áreas inundáveis pelo rio, é importante seu registro em ambientes próximos ao rio Madeira que não foram inundados.
3. *Hydrolaetare caparu*: já foi registrada no Parque Estadual de Corumbiara (RO) e seu registro na região de Porto Velho está a 730km da localidade tipo na Bolívia (Ferrão *et al.*, 2014).
4. *Elachistocleis* sp.: em processo de identificação, porém sabe-se que ocorre em áreas extremamente degradadas na região do módulo de Morrinhos e por isso não foi registrada nos outros módulos que são em locais mais preservados.
5. *Leptodactylus podicipinus*: são espécies típicas de áreas abertas em ambientes inundáveis dependentes para reprodução do ciclo de cheia e vazante do rio. Foram amplamente registradas na visita realizada à região de Morrinhos.
6. *Dendropsophus sarayacuensis*: é encontrada no Amazonas e Acre. É uma espécie que pode ser encontrada vocalizando em poças temporárias e permanentes de áreas alteradas. No monitoramento da Fase de Pós-enchimento foi vista se reproduzindo em uma poça no módulo de Ilha de Búfalos, próximo à margem do rio Madeira.
7. *Hypsiboas multifasciatus*: é uma espécie registrada somente na área alagada e ainda não foi encontrada nas parcelas emersas. Ocorrem em áreas abertas e perturbadas em região de floresta, associadas à vegetação da orla da mata e vocaliza em coro organizado.
8. *Amazophrynella vote*: É uma espécie descrita recentemente por Ávila e colaboradores (2012) e é encontrada no norte do Mato Grosso, Amazonas e no Leste de Rondônia em uma unidade de conservação em Ji-Paraná. Esse registro amplia a distribuição no estado de Rondônia. Mesmo sendo baixo o número de registros, é uma espécie que habita o folhço, próximo à corpos d'água de florestas de inundação sazonal, ou seja, dependente do ciclo de cheia e vazante do rio e merece atenção.



4.3 Lagartos

4.3.1 Contribuição ao conhecimento científico

De acordo com o relatório “Estudos Ambientais no rio Madeira, no trecho Cachoeira de Santo Antônio, Herpetofauna Terrestre” (Lima *et al.*, 2011), foram registradas 33 espécies de lagartos e uma de anfisbaena na Fase de Pré-enchimento, pertencentes a 11 famílias. Porém, uma espécie (*Cnemidophorus aff. lemniscatus*) foi retirada da lista por não ter sido coletada e, conseqüentemente, sem confirmação de registro e uma espécie foi re-identificada (um dos espécimes de *leposoma osvaldoi* foi re-identificado para *Leposoma sp.1*), totalizando 33 espécies de lagartos e uma de anfisbaena.

No Estudo de Impacto Ambiental das Hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau (Leme Engenharia, 2005) foram registradas 21 espécies de lagartos e uma de anfisbaena.

Já no monitoramento da herpetofauna terrestre na Fase de Pós-enchimento foram registradas, até o momento, 30 espécies de lagartos pertencentes a 10 famílias. A família Gymnophthalmidae foi o grupo com maior número de espécies registradas (09 espécies).

A partir da atualização e compilação dos dados gerados das Fases de Pré e de Pós-enchimento, obteve-se, até o momento, o registro de 33 espécies de lagartos e duas de anfisbaena para a região da UHE Santo Antônio, incluindo os dados ocasionais, do EIA e os dados dos módulos de Jirau Direito, Jirau Esquerdo, Jusante 1, Jusante 2 e Jusante 3 (Quadro 05).

Quadro 05 Espécies de lagartos registradas ao longo da Área de influência da UHE Santo Antônio nas margens direita e esquerda do rio Madeira, no EIA, nas Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento e a presença das espécies em outros levantamentos e estudos em Rondônia e bacia do rio Madeira.

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	FASE Pré- Enchimento	FASE Pós- Enchimento	Publicações de Rondônia
SQUAMATA						
Amphisbaenia						
Amphisbaenidae						
<i>Amphisbaena alba</i>						
<i>Amphisbaena fuliginosa</i>						
Dactyloidae						
<i>Dactyloa punctata</i>						
<i>Dactyloa transversalis</i>						
<i>Norops fuscoauratus</i>						
<i>Norops ortonii</i>						
<i>Norops tandai</i>						



Continuação

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	FASE Pré- Enchimento	FASE Pós- Enchimento	Publicações de Rondônia
Gymnophthalmidae						
<i>Alopoglossus angulatus</i>						
<i>Arthrosaura reticulata</i>						
<i>Cercosaura argulus</i>						
<i>Cercosaura eigenmanni</i>						
<i>Cercosaura ocellata</i>						
<i>Iphisa elegans</i>						
<i>Leposoma osvaldoi</i>						
<i>Leposoma percarinatum</i>						
<i>Leposoma</i> sp. 1						
<i>Ptychoglossus brevifrontalis</i>						
Hoplocercidae						
<i>Enyalioides laticeps</i>						
<i>Hoplocercus spinosus*</i>						
Iguanidae						
<i>Iguana iguana</i>						
Leiosauridae						
<i>Enyalius leechii</i>						
Mabuyidae						
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>						
Phyllodactylidae						
<i>Thecadactylus solimoensis</i>						
Sphaerodactylidae						
<i>Chatogekko amazonicus</i>						
<i>Gonatodes hasemani</i>						
<i>Gonatodes humeralis</i>						
Teiidae						
<i>Ameiva ameiva</i>						
<i>Kentropyx altamazonica</i>						



Continuação

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	FASE Pré- Enchimento	FASE Pós- Enchimento	Publicações de Rondônia
<i>Kentropyx calcarata</i>						
<i>Kentropyx pelviceps</i>						
<i>Tupinambis teguixin</i>						
Tropiduridae						
<i>Plica plica</i>						
<i>Plica umbra ochrocollaris</i>						
<i>Tropidurus oreadicus</i>						
<i>Uranoscodon superciliosus</i>						
35	29	28	22	34	30	34

*Espécie considerada potencialmente vulnerável aos efeitos do empreendimento, de acordo com o relatório "Estudos Ambientais no rio Madeira, no trecho Cachoeira de Santo Antônio – Herpetofauna Terrestre" do Programa de Conservação da Fauna da Usina Hidrelétrica Santo Antônio – Fase de Pré-enchimento (Lima *et al.*, 2011).

Artigos publicados utilizados para a lista de espécies de lagartos levantadas para Rondônia já registradas nesse estudo: Galatti, 1999; Ávila-Pires, 2003; Vogt *et al.*, 2007; Macedo *et al.* 2008; Turci e Bernarde, 2008; Marçal *et al.* (2011); Garda *et al.*, 2012.

A maioria das espécies é de ampla distribuição na Bacia Amazônica. Nenhuma das espécies registradas figura em algum grau de ameaça na Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2003) ou na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas (IUCN, 2014). Porém, ainda não se têm informações suficientes sobre as distribuições e requerimentos ecológicos da grande maioria das espécies.

Das 35 espécies de lagartos e anfisbaenas encontradas na Área de Influência da UHE Santo Antônio, 97% (34 espécies) também foram registradas em outras localidades de Rondônia, em trabalhos publicados já realizados no Estado, principalmente de levantamentos de espécies ou de notas de distribuição geográfica. Assim sendo, não têm distribuição restrita à Área de Influência Direta do empreendimento.

Somente uma espécie (*Leposoma* sp.1) tem identificação taxonômica incerta, e faz parte de um complexo de espécies, sendo que as espécies desse grupo são crípticas e semelhantes morfológicamente, podendo se tratar de uma espécie ainda não descrita pela ciência. Mas para isso é necessário uma revisão taxonômica e genética dos espécimes coletados para diferenciação. Essa espécie ainda é restrita à margem esquerda do rio Madeira.

Ptychoglossus brevifrontalis é um pequeno lagarto de folhico de difícil detecção, mas com ampla distribuição geográfica no bioma Floresta Amazônica. Durante esse estudo, foi observada em ambas as margens do rio Madeira nas duas etapas do monitoramento.



Arthrosaura reticulata possui ampla distribuição no bioma Amazônia, existindo diversos registros da espécie em toda a extensão da Amazônia Brasileira, incluindo no Estado de Rondônia (Ávila-Pires, 1995). A espécie habita o folhicho e troncos sobre o solo de áreas de floresta primária e secundária, geralmente próximo a corpos d'água, sendo também de difícil detecção.

A espécie *Leposoma osvaldoi* também é encontrada sob o folhicho de áreas de floresta primária ou secundária e sua distribuição geográfica conhecida é restrita ao Brasil, havendo registros para Rondônia e extremo oeste do Mato-Grosso (Ávila-Pires, 1995; Macedo *et al.*, 2008). Nesse estudo foram observados alguns indivíduos na margem direita e esquerda do rio Madeira.

Iguana iguana é amplamente distribuída em diversos biomas no Brasil e nas Américas do Sul e Central, ocorrendo em diversos tipos de ambientes (Ávila-Pires, 1995 ; Uetz e Hallermann, 2014). A espécie é de fácil observação e o baixo número de registros neste levantamento provavelmente se deve à baixa abundância da espécie nos ambientes amostrados já que é típica de ambientes ribeirinhos. Não foi registrada nas parcelas de amostragem durante a Fase de monitoramento de Pós-enchimento, porém foi observada no Acampamento de Três Praias e foram resgatados mais de seis mil indivíduos no programa de Resgate de Fauna realizado pela Santo Antônio Energia (dados brutos fornecidos pela SAE).

Enyalioides laticeps vive em florestas mais preservadas e ocorre no Amazonas, Acre e Pará, no estudo foi observada na margem direita do rio Madeira no módulo de Jaci-MD. Provavelmente essa é uma espécie que utiliza sempre a mesma área de vida, pois o mesmo indivíduo foi visualizado em três passagens na mesma parcela em campanhas diferentes no monitoramento da Fase de Pós-enchimento.

Espécies de hábitos subterrâneos são normalmente de difícil detecção sem o uso de métodos específicos como armadilhas de interceptação-e-queda, sendo que essa metodologia foi retirada das análises por não ser utilizada no monitoramento atual. *Alopoglossus angulatus*, por exemplo, espécie típica de folhicho e que habita locais úmidos, foi registrada somente uma vez em uma armadilha de interceptação-e-queda no módulo de Jaci-MD. No entanto, a falta desse método na Fase de Pós-enchimento não impediu o registro de outras espécies de mesmo hábito, já que na metodologia de Busca Ativa na Liteira, foram registradas espécies de lagartos que habitam estritamente o folhicho das florestas.

A grande maioria das espécies encontradas (23) é restrita aos ambientes de florestas e não toleram ambientes perturbados pela ação do homem como *Dactyloa punctata*, *Norops tandai*, *Plica plica*, *Cercosaura* spp., *Ptychoglossus brevifrontalis* e demais espécies da família Gymnophthalmidae (Vitt *et al.*, 2008; Uetz e Hallermann, 2014). Sendo que *Alopoglossus angulatus*, *Leposoma percarinatum* e *Kentropyx altamazonica* habitam florestas de várzea e são associados aos ambientes alagados (Vitt *et al.*, 2008; Uetz e Hallermann, 2014).

Somente sete espécies foram encontradas em áreas mais degradadas e possuem ampla distribuição na Bacia Amazônica ou no Brasil, que são *Norops fuscoauratus*, *Iguana iguana*, *Thecadactylus solimoensis*, *Gonatodes humeralis*, *Ameiva ameiva*, *Tupinambis teguixin* e *Tropidurus oreadicus*.



Já *Enyalius leechii* é uma espécie encontrada no Sul da Amazônia nos estados do Maranhão, Pará, Mato Grosso e Rondônia, porém, existem somente três registros para Rondônia que é em Porto Velho, Espigão do Oeste e Monte Negro (Freitas *et al.*, 2012). Como é uma espécie pouco conhecida, por possuir hábitos crípticos e ter baixa densidade populacional em florestas mais densas, qualquer registro ou informação dessa espécie melhora a nossa compreensão acerca dessa e outras espécies de distribuição mais ampla na Amazônia e com conhecimento ainda insuficiente.

4.3.2 Vulnerabilidade das espécies diagnosticadas no Monitoramento do Pré-enchimento

O levantamento das espécies de lagartos registradas na Fase de Pós-enchimento corresponde a 86% do total encontrado até o momento para a Área de Influência do empreendimento (35 espécies), sendo que está um pouco abaixo do percentual registrado na Fase de Pré-enchimento. Na Fase de Pré-enchimento foram registradas quatro espécies de lagartos que ainda não foram encontradas na fase atual, são elas: *Amphisbaena fuliginosa*, *Alopoglossus angulatus*, *Hoplocercus spinosus* e *Tupinambis teguixin*.

Tupinambis teguixin, registrada até o momento somente em Ilha das Pedras, foram resgatados, porém 342 espécimes no Programa de Resgate de Fauna realizado pela Santo Antônio Energia (dados brutos fornecidos pela SAE).

A espécie *Hoplocercus spinosus* habita áreas abertas do bioma cerrado e áreas intermediárias entre cerrado e floresta e já foi registrada nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará e Goiás (Torres-Carvajal *et al.*, 2011). Essa espécie, única considerada potencialmente vulnerável aos efeitos do empreendimento no relatório Estudos Ambientais no rio Madeira, no trecho Cachoeira de Santo Antônio – Herpetofauna Terrestre (Lima *et al.*, 2011), foi observada nos afloramentos rochosos dos módulos de Jirau Esquerdo e Jirau Direito. Como esses módulos estão na Área de Influência da UHE de Jirau, não entraram nas análises e na discussão dos dados.

4.3.3 Análise da riqueza de espécies

Os gráficos de riqueza de espécies foram baseados somente nos registros obtidos nos módulos utilizados para a análise estatística dos dados (Teotônio, Ilha de Pedras, Ilha de Búfalos, Morrinhos, Jaci – MD e Jaci Novo).

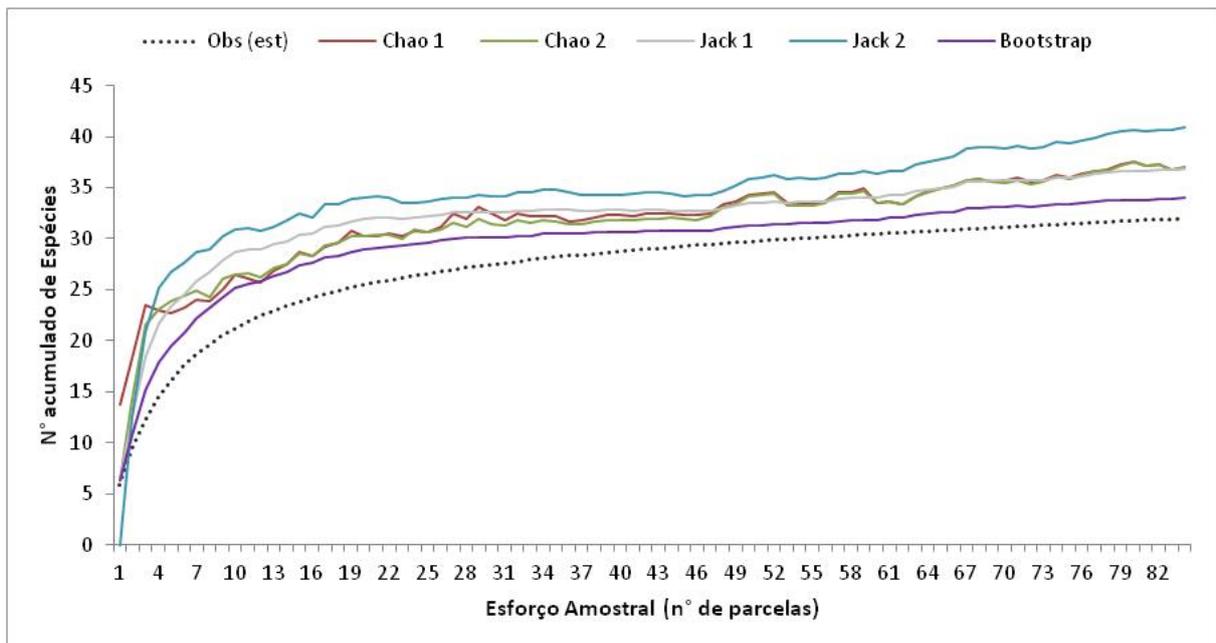
Considerando somente os dados registrados nas parcelas de cada módulo, foram registradas 32 espécies de lagartos, sendo que o encontrado na Fase de Pós-enchimento (87%) está abaixo do percentual registrado na Fase de Pré-enchimento (97%).

De acordo com os índices de estimativa de riqueza de lagartos, a riqueza de espécies a ser registrada na Área de Influência da UHE Santo Antônio variou de 34 (Bootstrap) a 41 espécies (estimador Jackknife 2). O estimador que melhor representa a riqueza de lagartos da região é o Jackknife 1, pois foi o que apresentou valor estimado de espécies (37) próximo ao encontrado para a região (35 espécies) e menor variação na barra de erros.



Mesmo assim, a curva de riqueza acumulada demonstra que a riqueza de espécies registrada é representativa da região, pois já tende à estabilização e que o incremento de espécies, a partir de agora, não será tão significativo nos módulos já amostrados (Figura 14).

Figura 14 Curvas da riqueza estimada de espécies de lagartos obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, Chao 2, jackknife 1, jackknife 2 e bootstrap) a partir de seis módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.



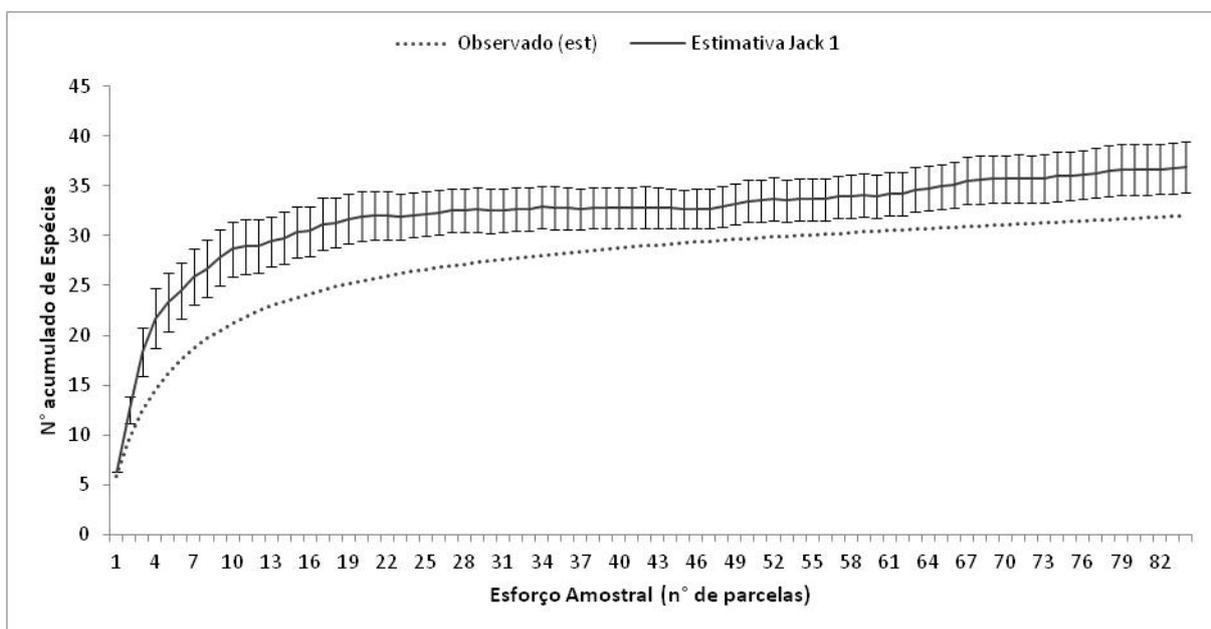
A curva de acumulação de espécies registradas por meio da metodologia de busca ativa, mostra um aumento significativo no número de espécies até 50^o parcela, aproximadamente. A partir daí, o incremento de novos registros é menor e mais gradual, porém não alcança a estabilidade. Esse resultado é influenciado pela metodologia utilizada no estudo, pois focou nas espécies arbóricolas e naquelas que habitam o folhicho. Não é possível registrar o número total da fauna de lagartos de uma determinada área, porém a maior parte das espécies dessa porção amazônica foi contemplada nesse estudo.

Como já apresentado, o estimador escolhido foi Jackknife 1 e está somente com duas espécies acima do registrado para a região, indicando que 84 parcelas amostradas em oito campanhas no período de quatro anos de monitoramento, foi suficiente para registrar uma parcela significativa da riqueza de lagartos da Área de Influência da UHE Santo Antônio.



Em biomas de alta diversidade, como a Amazônia, conforme mais indivíduos são visualizados em um número crescente de pontos amostrais, mais espécies são registradas e, em determinados grupos como anuros, lagartos e serpentes, existem muitas espécies naturalmente raras e de hábitos crípticos (Gotelli e Cowel, 2001), cujos registros terão maior probabilidade de ocorrer quanto maior for o tempo de amostragem ou a utilização simultânea de diversas metodologias de amostragem. Ou seja, a curva de riqueza estimada para esse estudo mostra que a probabilidade de registro de uma nova espécie nas amostras é baixa e a assembléia de lagartos está bem representada (Figura 15).

Figura 15 Curva total acumulada e estimada de riqueza de espécies de anuros na Área de Influência da UHE Santo Antônio.

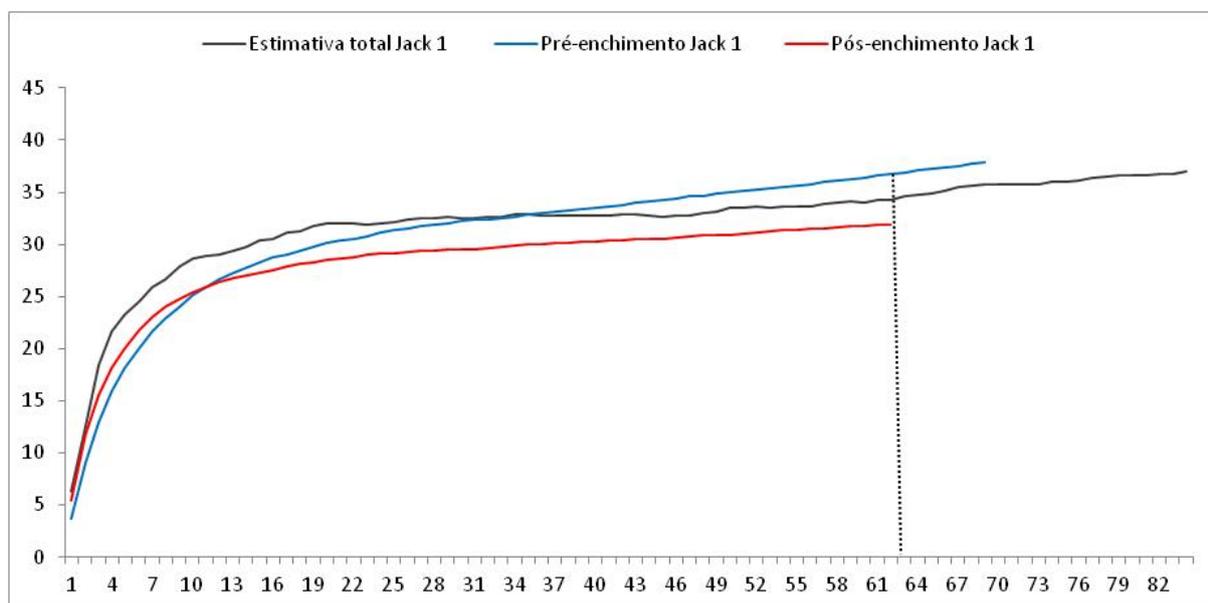


Já as curvas de rarefação de espécies de lagartos registradas por meio da busca ativa no monitoramento da Fase de Pré-enchimento e Pós-enchimento são semelhantes e seguem um padrão, apesar de algumas variações, indicando que o número de passagens e de parcelas utilizado foi satisfatório para se obter um diagnóstico da região. A semelhança entre as curvas de espécies das fases de monitoramento mostra que é possível comparar os dados em outras análises ecológicas já que o esforço e o resultado foram próximos (Figura 16).

Apesar da diferença de esforço devido à perda de algumas parcelas, a comparação entre os resultados de cada fase pode ser feita por meio do procedimento de rarefação das curvas (Figura 03). Para um mesmo número de parcelas amostradas (n=62), a estimativa de riqueza para a Fase de Pré-enchimento indica 37 espécies, enquanto para a Fase Pós-enchimento indica uma estimativa de 32 espécies de lagartos. A pequena diferença de 14% reforça a semelhança entre as curvas, mesmo com a inclusão de novas áreas de amostragem em substituição aos módulos excluídos e com a retirada da metodologia do tipo *pitfall trap*.



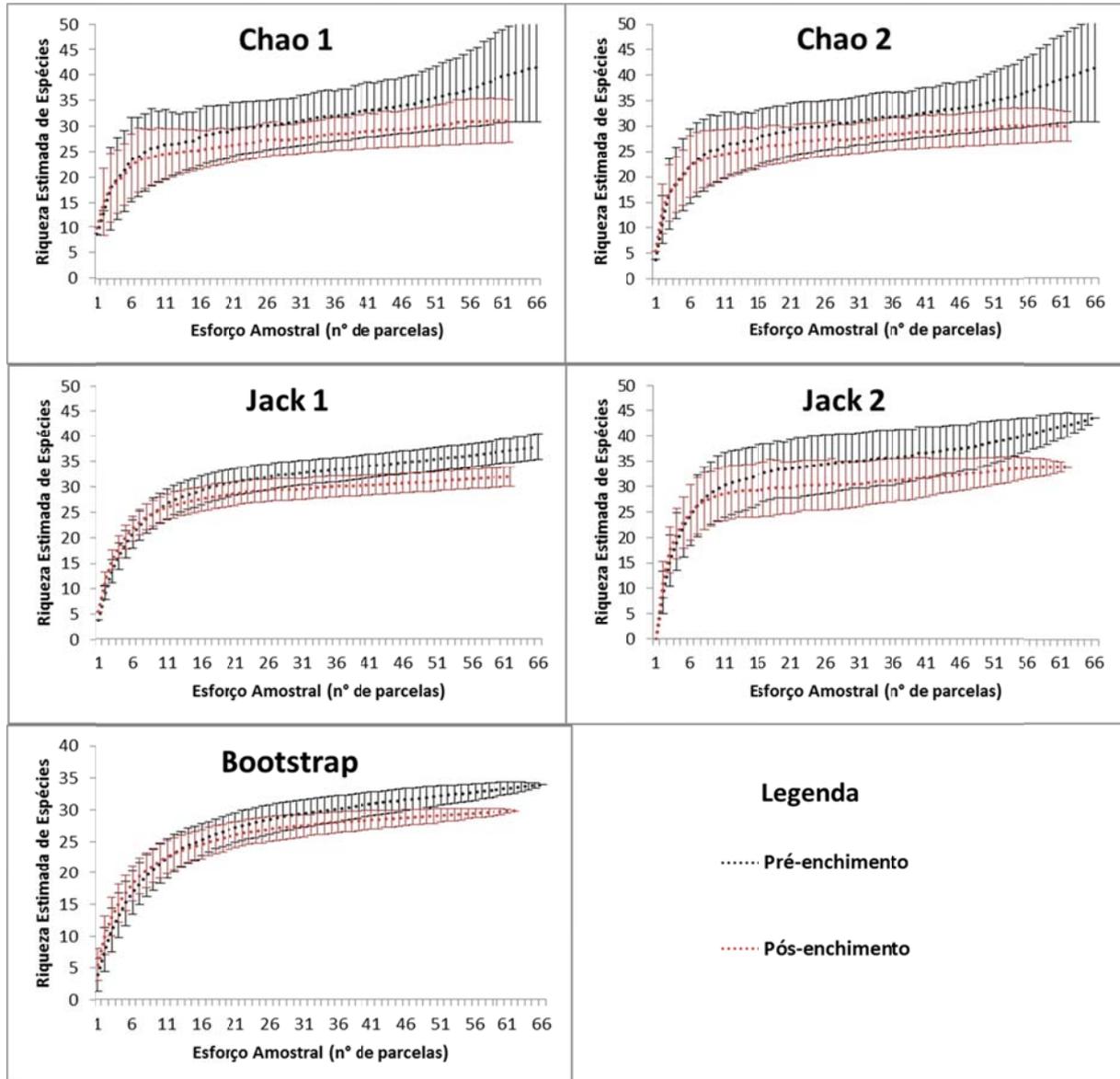
Figura 16 Curva acumulada e estimada de riqueza de espécies de lagartos na Fase de Pré e Pós-enchimento em cinco módulos de amostragem de na área de influência da UHE Santo Antônio.



As curvas de estimativa de riqueza de ambas as fases do monitoramento (Pré e Pós-enchimento) de todos os estimadores utilizados se sobrepõem, evidenciando a semelhança dos dados coletados nas fases. Esse padrão foi encontrado em todos os estimadores de riqueza utilizados, o que permite uma maior confiabilidade nas devidas análises comparativas entre as fases (Figura 17).



Figura 17 Curvas da riqueza estimada de espécies de lagartos na Fase de Pré-enchimento e Pós-enchimento obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, Chao 2, Jackknife 1, Jackknife 2 e bootstrap) a partir de cinco módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.





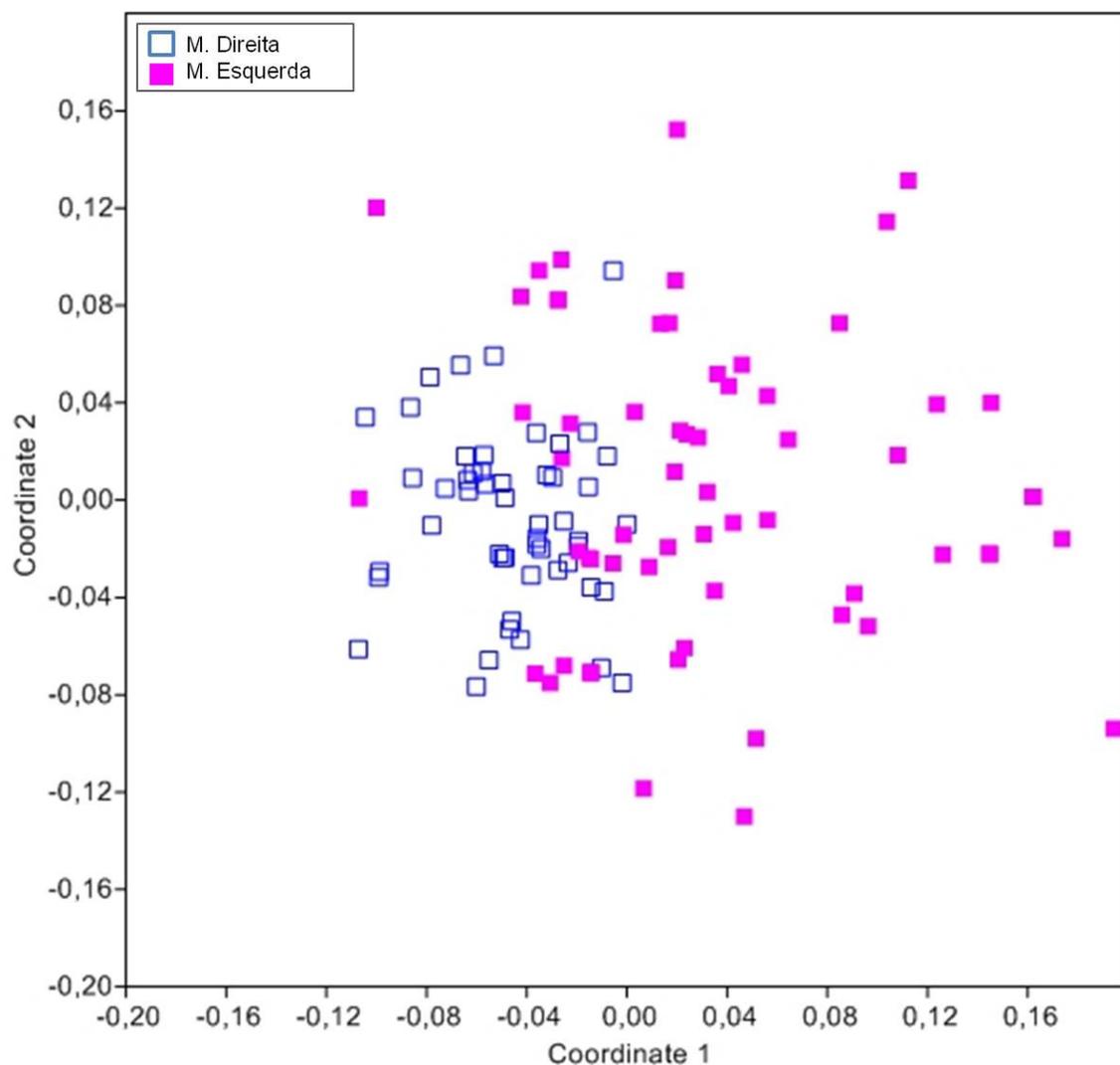
4.3.4 Análise da composição de espécies nas assembleias nas Fases de Pré e Pós-enchimento

A variação na composição de espécies foi baseada somente nos registros obtidos nas parcelas dos módulos de Ilha das Pedras, Ilha de Búfalos, Teotônio, Morrinhos, Jaci-MD e Jaci Novo.

As estruturas das assembleias de lagartos entre as margens direita e esquerda do rio Madeira são significativamente diferentes, (PERMANOVA $F= 5,77$; $p< 0,0001$). O que é evidenciado pela relação entre os eixos 1 e 2 de uma ordenação de NMDS (Figura 14).

As composições das espécies em cada assembleia representadas por cada símbolo foram separadas em dois grupos distintos (Figura 18).

Figura 18 Relação entre dois eixos de ordenação de ordenação de escalonamento multidimensional não métrico (NMDS) representando a composição de espécies das assembleias de lagartos entre margens do rio Madeira.





Como o rio Madeira foi considerado uma barreira física para as assembleias de lagartos localizadas nas margens direita e esquerda, não é viável analisar a diferença entre as composições de espécies desse grupo em uma escala geral, agrupando todos os módulos, pois o resultado será mascarado pela diferença entre as margens.

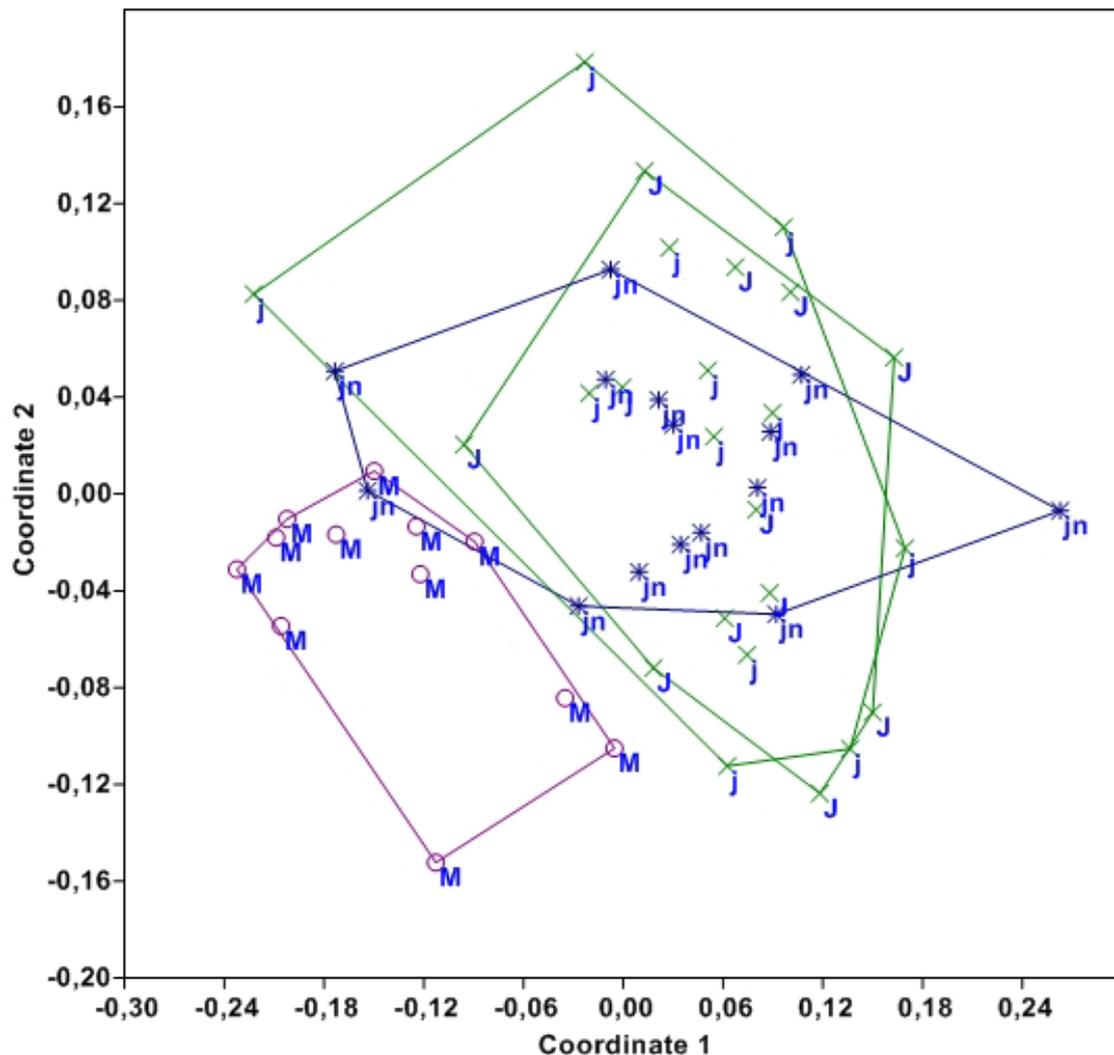
Portanto, foram realizadas análises mais refinadas para testar se há diferença nas composições das assembleias entre as etapas do monitoramento sumarizadas pela ordenação de escalonamento multidimensional não métrico (NMDS) para cada margem separadamente.

A ordenação por NMDS, utilizando os dados provenientes de todas as parcelas dos três módulos de amostragem da margem direita do rio Madeira em ambas as fases de monitoramento captou, em dois eixos, 65% da variação na composição de espécies. A representação gráfica da relação entre esses dois eixos mostra que a composição de espécies do módulo de Morrinhos é extremamente distinta em relação aos módulos de Jaci-MD. Assim como para os anuros, a região do alto Jaci, representada pelos módulos de Jaci-MD e Jaci-Novo é uma área relevante na complementação da riqueza de espécies para a região, principalmente daquelas restritas aos ambientes mais preservados. No entanto, não são substitutas de ambientes próximos a margem direita do rio Madeira, semelhante à região de Morrinhos, pois existem locais que são singulares.

Além disso, a composição das espécies entre as fases Pré e Pós-enchimento no módulo de Jaci-MD não foi diferente, com uma alta sobreposição entre as duas fases (Figura 19), indicando estabilidade nos arranjos das espécies que compõem as assembleias. Esse padrão também ocorreu para o grupo Anura e indica que os dados foram coletados adequadamente e as unidades amostrais foram suficientes para detectar o padrão de composição das espécies.



Figura 19 Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de lagartos entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem direita do rio Madeira.



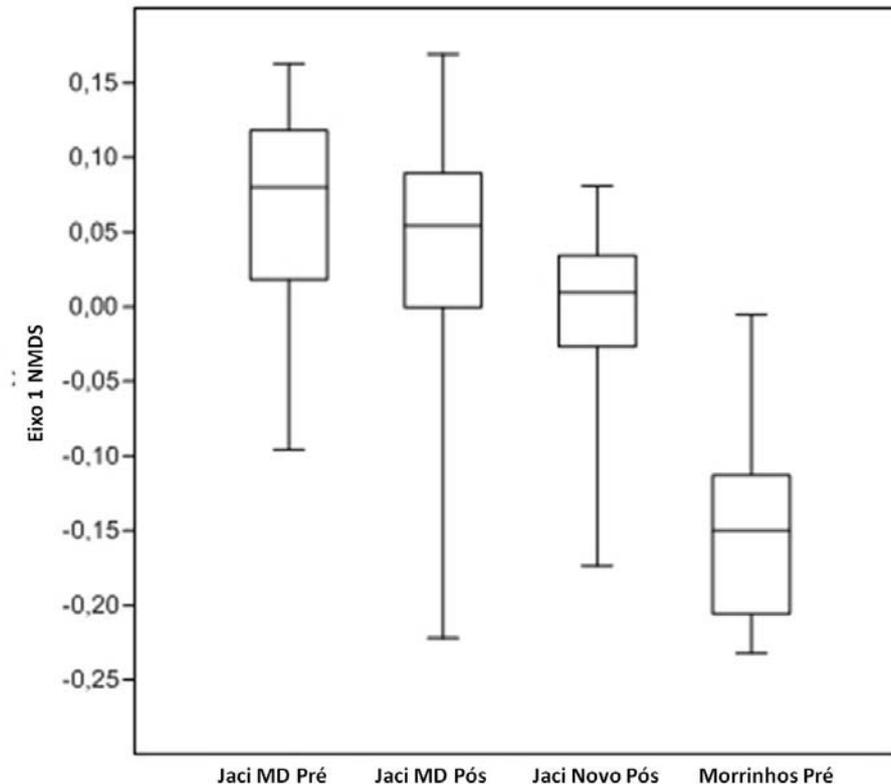
Legenda: M=Morrinhos; J= Jaci-Margem Direita na Fase de Pré-enchimento; j = Jaci-Margem Direita e jn = Jaci Novo na Fase de Pós-enchimento.

As composições das assembleias de espécies de lagartos da margem direita entre as fases Pré e Pós-enchimento ($F_{1,42}=2,25$; $p=0,141$) não foram diferentes e não houve diferença na relação entre as assembleias de espécies e a distância da água ($F_{1,42}=3,92$; $p=0,054$), indicando que as estruturas das composições de lagartos não são distintas entre as fases de monitoramento e que essas assembleias não se modificaram com a distância da água. Também não houve uma diferença significativa entre sítios ($F_{2,42}=1,082$; $p=0,348$), ou seja, que a estrutura da composição de espécies de lagartos são semelhantes (Figura 20).



Assim como para anuros, a estrutura da composição de espécies de lagartos do módulo de Morrinhos é significativamente distinta daquela encontrada para os outros módulos da margem direita (ANOVA $F_{3;47}=13,16$; $p<0,001$), reforçando as características únicas dessa região em relação às outras (Figura 20).

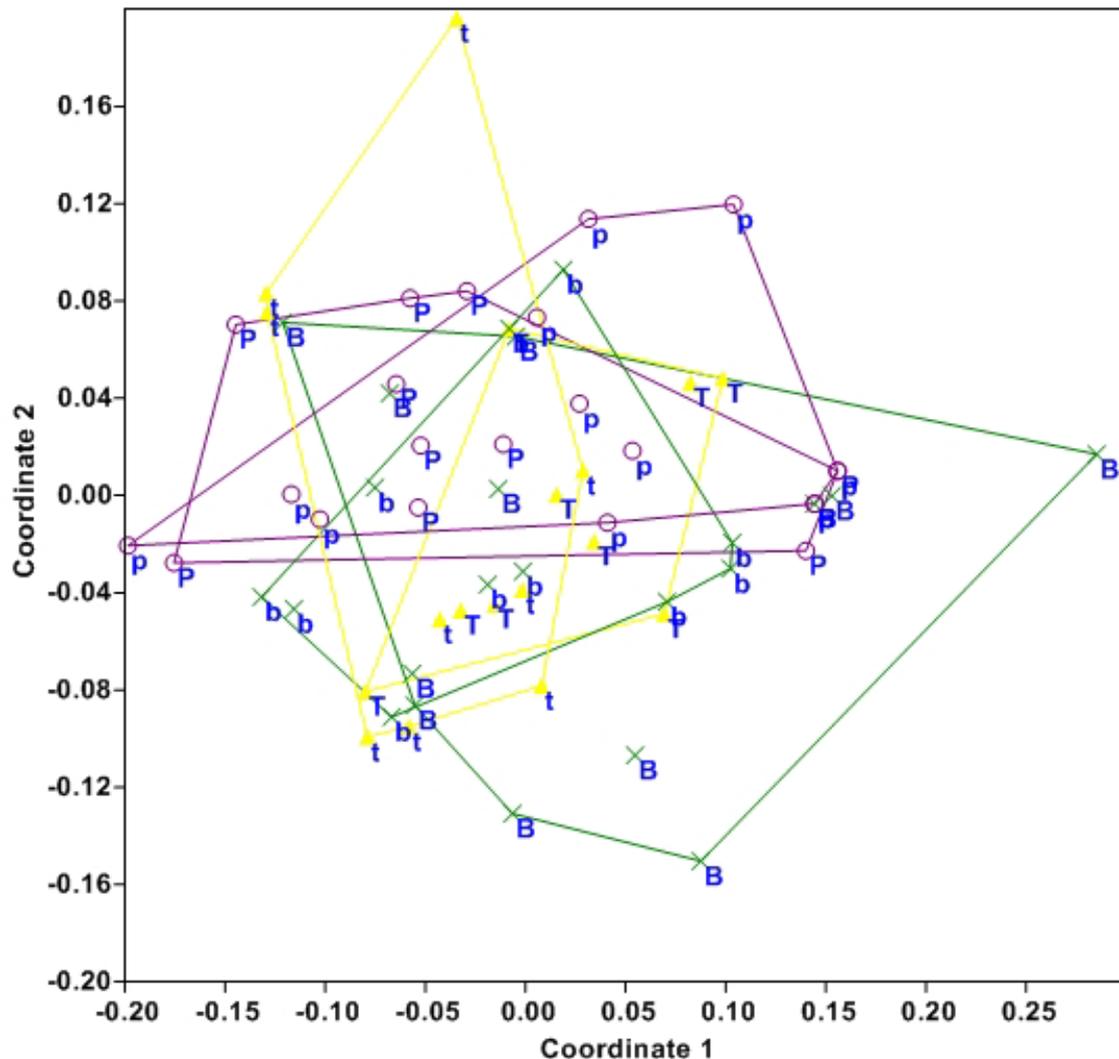
Figura 20 Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem direita do rio Madeira.



A ordenação por NMDS, utilizando os dados provenientes de todas as parcelas dos três módulos de amostragem da margem esquerda do rio Madeira em ambas as fases de monitoramento captou, em dois eixos, somente 48% da variação na composição de espécies de lagartos. A representação gráfica da relação entre esses dois eixos mostra que as composições de espécies dos módulos de Teotônio e Ilha de Búfalos na Fase de Pré-enchimento são ligeiramente distintas ao encontrada na Fase de Pós-enchimento. Apesar dessa diferença, as estruturas encontradas nos diferentes módulos nas duas fases de monitoramento se sobrepõem mostrando são semelhantes (Figura 21).



Figura 21 Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de lagartos entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem esquerda do rio Madeira.



Legenda: P= Ilha de Pedras, B= Ilha de Búfalos e T=Teotônio na Fase de Pré-enchimento; p= Ilha de Pedras; b= Ilha de Búfalos e t=Teotônio na Fase de Pós-enchimento.

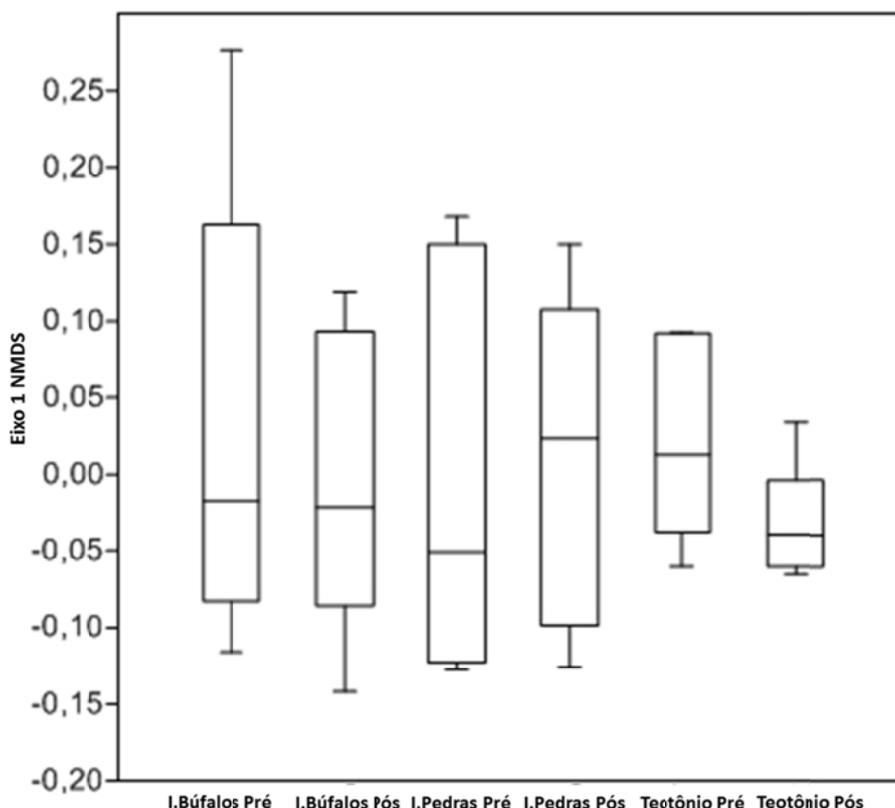
As composições das assembleias de espécies de lagartos da margem esquerda entre as fases Pré e Pós-enchimento ($MANOVA, F_{1,58} = 0,5; p=0,479$) não diferiram, nem houve diferença na relação entre as assembleias de espécies e a distância da água ($F_{1,58}=0,01; p=0,902$), indicando que as estruturas das composições de lagartos não são distintas entre as fases de monitoramento e que essas assembleias não se modificaram com a distância da água. Também não houve uma diferença significativa entre sítios ($F_{2,58}=0,221; p=0,802$), ou seja, que a estrutura da composição de espécies de lagartos entre os módulos da margem esquerda são semelhantes (Figura 22).



Em geral, as composições das espécies nas assembleias monitoradas não mudaram entre as fases de monitoramento (antes e depois do alagamento) considerando a região do lado esquerdo, porém a estrutura da composição de anuros do módulo de Teotônio, assim como para anuros, não foi semelhante nas duas Fases de monitoramento (Figura 22).

Teotônio é o módulo com maior variação na média do eixo do NMDS entre as fases de monitoramento e é onde ocorreu a maior perda de parcelas para a inundação devido ao enchimento do reservatório que alagou porções interiores do mesmo. Porém, mesmo com essas diferenças, a estrutura da assembleia da margem esquerda não sofreu alterações significativas.

Figura 22 Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem esquerda do rio Madeira.

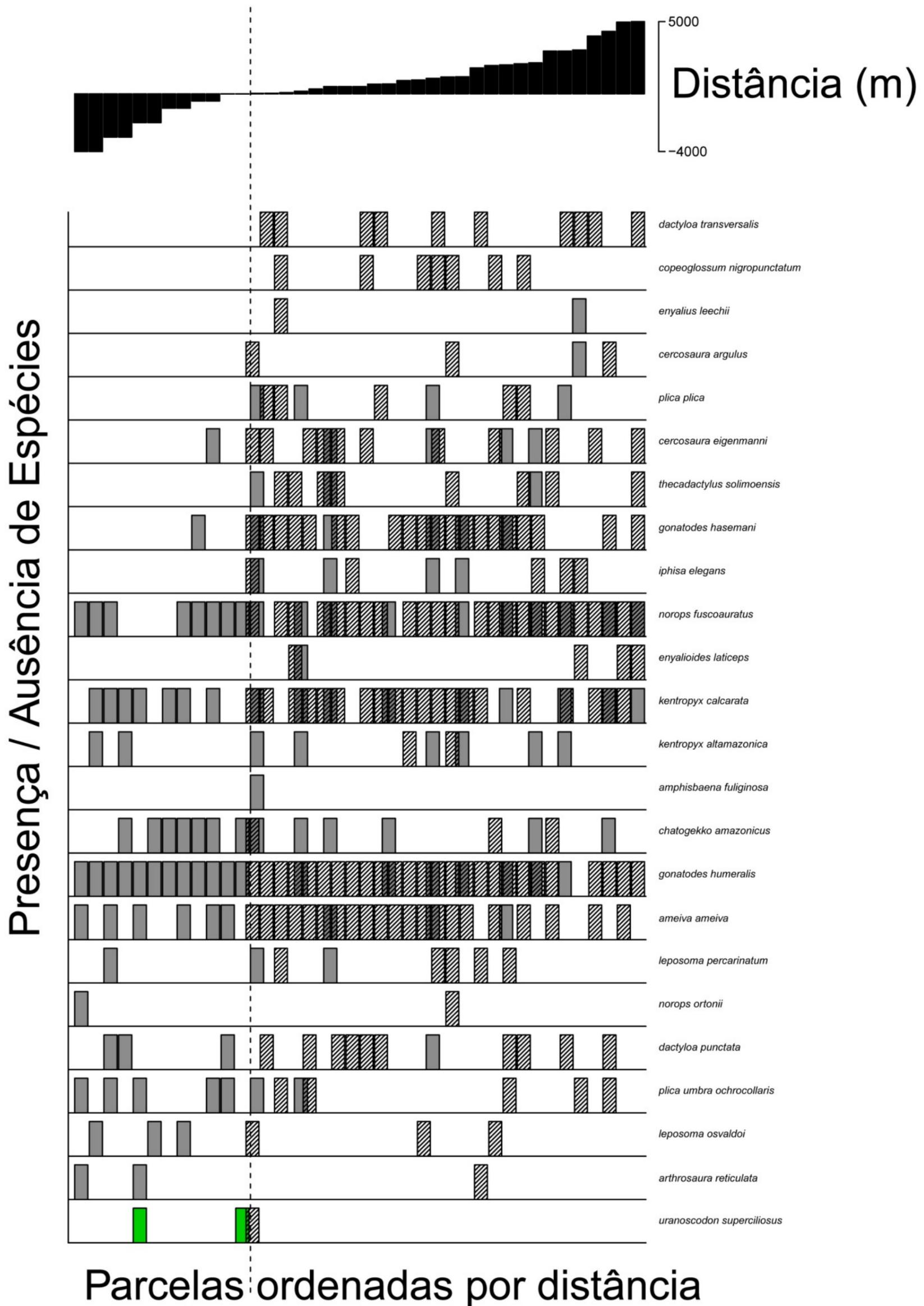


4.3.5 Distribuição das espécies em relação à distância da água

Apesar de não ter sido encontrada diferença significativa da estrutura geral da composição de lagartos na margem direita e na margem esquerda entre as Fases de Pré e Pós-enchimento, algumas espécies não foram registradas na etapa de Pós-enchimento e outras, mais próximas da linha da água, podem estar em processo de deslocamento para uma nova reestruturação, portanto é necessário avaliarmos se essa estrutura irá permanecer ao longo do tempo ou se é temporária. Visualizando a distribuição de cada espécie de lagarto em relação à distância atual da linha da água, foi possível interpretar o potencial efeito da inundação em cada espécie na região (Figura 23 e Figura 24).



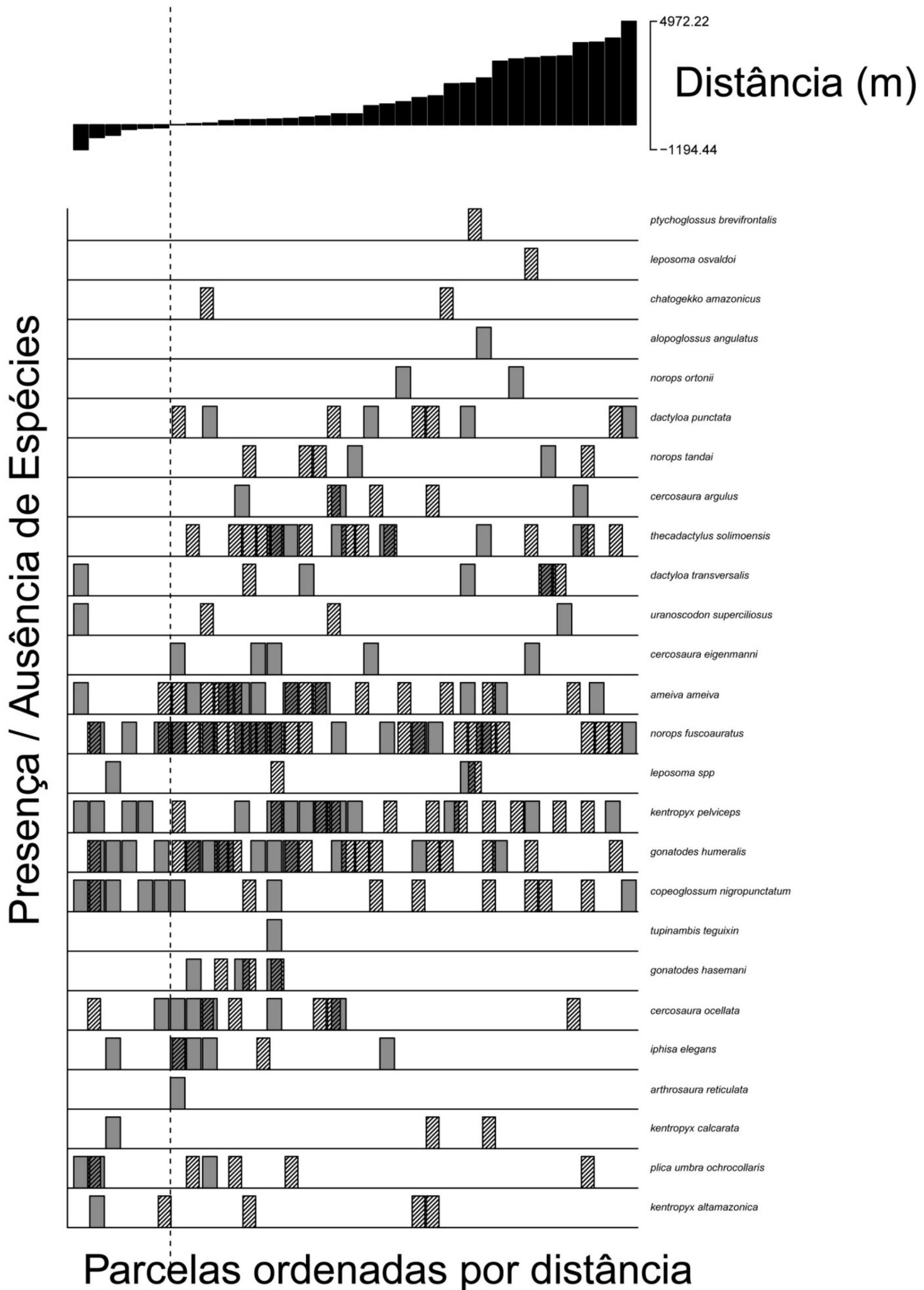
Figura 23 Distribuição de presença e ausência das espécies de lagartos ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (Retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem direita do rio Madeira.



Linha tracejada: distância da água igual a zero; retângulo verde: espécies encontradas somente nas áreas que foram submersas e/ou raramente no pós-enchimento, dita vulneráveis.



Figura 24 Distribuição de presença e ausência das espécies de lagartos ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (Retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem esquerda do rio Madeira.



Linha tracejada: distância da água igual a zero; retângulo verde: espécies encontradas somente nas áreas que foram submersas e/ou raramente no pós-enchimento, dita vulneráveis.



Avaliando o gráfico de distribuição das espécies de lagartos registradas ao longo das parcelas localizadas na margem direita do rio Madeira foi possível apontar uma espécie observada nas parcelas completamente afetadas.

Uranoscodum superciliosus ocorre na maior parte da Amazônia, com exceção do extremo Oeste, e no Brasil é encontrada nos estados do Amazonas, Maranhão, Pará, Amapá, Roraima, Rondônia e Mato Grosso (Uetz e Hallermann, 2014). É uma espécie críptica e habita as árvores sobre a água ao longo das margens de corpos de água (igarapés, rios e lagos) (Vitt et al., 2008). Essa espécie usualmente segue a interface entre a água e a terra em áreas de floresta de várzea (Vitt et al., 2008) e, nos módulos amostrados sempre foi registrada próximos à igarapés ou às margens do rio. É restrita aos ambientes de várzea, sua reprodução e alimentação são associados aos ciclos de chuva e de inundação do corpo d'água (Howland et al., 1990)e, em geral, não se desloca da sua área em busca de outros recursos, sendo mais sensíveis à alterações em seu microambiente que outras que se deslocam em uma área maior. Portanto, pode ser que seja afetada pela mudança no fluxo de vazante e cheia do rio Madeira e tenha que se deslocar para outras áreas do interior.

Mesmo com a perda de parcelas de amostragem para a inundação, a grande maioria das espécies está bem distribuída em relação à distância da água, como encontrado para anuros. Todas as espécies registradas em parcelas inundadas também foram observadas em parcelas emersas.

4.4 Serpentes

4.4.1 Contribuição ao conhecimento científico

De acordo com o relatório “Estudos Ambientais no rio Madeira, no trecho Cachoeira de Santo Antônio, Herpetofauna Terrestre” (Lima *et al.*, 2011) da Fase de Pré-enchimento, foram registradas 53 espécies de serpentes. Porém, após consulta a especialistas, identificações mais refinadas das espécies coletadas e novas revisões taxonômicas de grupos, algumas foram agrupadas e o número total confirmado com os dados de identificação atuais foi de 50 espécies de serpentes pertencentes a cinco famílias.

O que demonstra a importância da coleta de material em campo para a identificação precisa das espécies registradas pelo pesquisador, principalmente devido à existência de espécies de répteis e anfíbios semelhantes entre si, necessitando de processos mais longos de identificação com o uso de chaves taxonômicas e de comparação com espécimes tombados em coleções científicas.

O Quadro 06 mostra as sinonimizações ou re-identificações após comparação com espécimes em coleções científicas, revisões em publicações de descrição de espécies ou consulta a especialistas.



Quadro 06 Revisão taxonômica das espécies de serpentes registradas ao longo da Área de influência da UHE Santo Antônio.

Família/Espécie	Revisão Taxonômica	Comentário
Dipsadidae		
<i>Liophis reginae</i>	<i>Erythrolamprus reginae</i>	Revisão taxonômica do grupo
<i>Liophis typhlus</i>	<i>Erythrolamprus typhlus</i>	Revisão taxonômica do grupo
<i>Oxyrhopus formosus</i>	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	Re-identificação
<i>Taeniophallus gr. occipitalis</i>	<i>Taeniophallus sp.</i>	Re-identificação
<i>Thamnodynastes aff. pallidus</i>	<i>Thamnodynastes pallidus</i>	Re-identificação
<i>Apostolepis niceforoi</i>	<i>Apostolepis nigrolineata</i>	Re-identificação
<i>Apostolepis quinquelineata</i>	<i>Apostolepis sp.</i>	Re-identificação
Leptotyphlopidae		
<i>Epictia sp.</i>	<i>Apostolepis nigrolineata</i>	Re-identificação

No Estudo de Impacto Ambiental das Hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau (Leme Engenharia, 2005) foram registradas 16 espécies de serpentes.

Já no monitoramento da herpetofauna terrestre na Fase de Pós-enchimento foram registradas 45 espécies de serpentes pertencentes a cinco famílias. A família Dipsadidae foi o grupo com maior número de espécies registradas (25 espécies).

A partir da atualização e compilação dos dados gerados das Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento, obteve-se, até o momento, o registro de 62 espécies de serpentes para a região da UHE Santo Antônio, incluindo os dados ocasionais e os dados dos módulos de Jirau Direito, Jirau Esquerdo, Jusante 1, Jusante 2 e Jusante 3 (Quadro 07).



Quadro 07 Espécies de serpentes registradas ao longo da Área de influência da UHE Santo Antônio nas margens direita e esquerda do rio Madeira, no EIA, nas Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento e a presença das espécies em outros levantamentos e estudos em Rondônia e bacia do rio Madeira.

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	Fase Pré-Enchimento	Fase Pós-Enchimento	Publicações de Rondônia
SQUAMATA						
Serpentes						
Boidae						
<i>Boa constrictor</i>						
<i>Corallus batesii</i>						
<i>Corallus hortulanus</i>						
<i>Epicrates cenchria</i>						
<i>Eunectes murinus</i>						
Colubridae						
<i>Chironius scurrulus</i>						
<i>Chironius fuscus</i>						
<i>Chironius multiventris</i>						
<i>Dendrophidion dendrophis</i>						
<i>Drymarchon corais</i>						
<i>Drymoluber dichrous</i>						
<i>Leptophis ahaetulla</i>						
<i>Mastigodryas boddaerti</i>						
<i>Oxybelis aeneus</i>						
<i>Pseustes poecilonotus</i>						
<i>Pseustes sulphureus</i>						
<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>						
<i>Spilotes pullatus</i>						
Dipsadidae						
<i>Apostolepis nigrolineata*</i>						
<i>Apostolepis sp.*</i>						
<i>Atractus schach</i>						
<i>Atractus snethlageae</i>						
<i>Atractus sp.*</i>						
<i>Clelia clelia</i>						



Continuação

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	Fase Pré-Enchimento	Fase Pós-Enchimento	Publicações de Rondônia
<i>Dipsas catesbyi</i>						
<i>Dipsas indica</i>						
<i>Drepanoides anomalus</i>						
<i>Erythrolamprus reginae</i>						
<i>Erythrolamprus typhlus</i>						
<i>Helicops angulatus</i>						
<i>Hydrodynastes gigas</i>						
<i>Hydrops martii</i>						
<i>Hydrops triangularis</i>						
<i>Imantodes cenchoa</i>						
<i>Imantodes lentiferus</i>						
<i>Leptodeira annulata</i>						
<i>Oxyrhopus melanogenys</i>						
<i>Oxyrhopus occipitalis</i>						
<i>Oxyrhopus petolaris</i>						
<i>Philodryas argentea</i>						
<i>Philodryas georgeboulengeri</i>						
<i>Pseudoboa coronata</i>						
<i>Pseudoboa martinsi</i>						
<i>Siphlophis cervinus</i>						
<i>Siphlophis compressus</i>						
<i>Siphlophis worontzowi</i>						
<i>Taeniophallus</i> sp.						
<i>Thamnodynastes pallidus</i> *						
<i>Xenodon rabdocephalus</i>						



Continuação

Táxon	M. Direita	M. Esquerda	EIA	Fase Pré-Enchimento	Fase Pós-Enchimento	Publicações de Rondônia
<i>Xenodon severus</i>						
<i>Xenopholis scalaris</i>						
Elapidae						
<i>Micrurus spixii</i>						
<i>Micrurus albicinctus</i>						
<i>Micrurus hemprichii</i>						
<i>Micrurus lemniscatus</i>						
<i>Micrurus remotus</i>						
<i>Micrurus surinamensis</i>						
Viperidae						
<i>Bothrops atrox</i>						
<i>Bothrops bilineatus</i>						
<i>Bothrops brazili</i>						
<i>Bothrops taeniatus</i>						
<i>Lachesis muta</i>						
62	49	43	16	50	45	59

*Espécies consideradas potencialmente vulneráveis aos efeitos do empreendimento, de acordo com o relatório “Estudos Ambientais no rio Madeira, no trecho Cachoeira de Santo Antônio – Herpetofauna Terrestre” do Programa de Conservação da Fauna da Usina Hidrelétrica Santo Antônio – Fase de Pré-enchimento (Lima *et al.*, 2011).

Artigos publicados utilizados para a lista de espécies de anfíbios levantadas para Rondônia já registradas nesse estudo: Galatti, 1999; Ávila-Pires, 2003; Bernarde e Abe, 2006; Vogt *et al.*, 2007; Turci e Bernarde, 2008; Marçal *et al.*, 2011; Bernarde *et al.* 2012.

Todas as espécies têm registros publicados para o Brasil e 95% das espécies de serpentes já registradas para a Área de Influência da UHE de Santo Antônio também foram observadas em outras localidades de Rondônia, principalmente pelo estudo de Bernarde e colaboradores (2012) em que reuniram todos os registros de serpentes para Rondônia. Sendo assim, não têm distribuição restrita à Área de Influência direta do empreendimento.

Somente três espécies, com identificação taxonômica incerta (sp.), não foram registradas em outros trabalhos já publicados para Rondônia e, devido à coleta de poucos indivíduos (um a dois), dificulta a comparação com outros espécimes em coleção, portanto não se têm conhecimento sobre a distribuição geográfica dessas espécies.



Taeniophallus sp. possivelmente é uma espécie ainda não descrita pela ciência (R. Fraga, *obs. pess.*) mas necessita de um número maior de espécimes coletados e de uma análise mais detalhada. Foram coletados somente um indivíduo de *Atractus* sp. e um de *Apostolepis* sp. e, como são espécies morfológicamente semelhantes com outras do grupo e possuem variações taxonômicas, é necessário um número maior de indivíduos para a correta identificação.

Bernarde e colaboradores (2012) listaram 118 espécies para Rondônia e dessas, 59 foram confirmadas para a Área de Influência da UHE de Santo Antônio. A maioria das espécies possui ampla distribuição na Bacia Amazônica brasileira, sendo que 77% das espécies são comuns em áreas de floresta amazônica e 11 podem ser encontradas também em enclaves de Cerrado. Ou seja, a riqueza de serpentes encontrada até o momento (49% do total para o Estado) e o tipo de requerimento de habitats mais preservados, demonstra a importância dessa região do rio Madeira na manutenção e conservação de inúmeras espécies de serpentes e da sua grande representatividade na biodiversidade da Amazônia.

Mesmo utilizando métodos padronizados, a detectabilidade de serpentes em campo é baixa e pode ser resultado da frequente movimentação de indivíduos para fora das parcelas, como encontrado por Fraga *et al.*, (2013) em uma população de *Bothrops atrox*. As espécies observadas somente na fase anterior do estudo como *Drymarchon corais*, *Spilotes pullatus*, *Pseudoboa martinsi*, *Siphlophis worontzowi* e *Micrurus surinamensis* não foram registradas no Pós-enchimento, provavelmente devido à detectabilidade mais baixa em comparação a outras espécies.

Das 49 espécies de serpentes registradas na margem direita do rio Madeira, 19 (39%) foram encontradas somente nesta margem. Essa foi uma região com grande número de espécies exclusivas que possuem especificidade de habitats florestais mais preservados como *Atractus snethlageae*, *Hydrops triangularis*, *Micrurus albicinctus* e *Bothrops taeniatus*.

4.4.2 Vulnerabilidade das espécies diagnosticadas no Monitoramento do Pré-enchimento

Na fase de Pré-enchimento foram registradas 17 espécies exclusivas, já na fase de Pós-enchimento 12 espécies não foram observadas na etapa anterior do monitoramento e houve esse incremento principalmente na 5ª campanha. Houve essa discrepância, pois nove espécies na Fase de Pré-enchimento foram registradas somente em módulos não amostrados na Fase de Pós-enchimento, como Jirau Margem Esquerda, Jirau Margem Direita e Jusante. Somente 33 espécies registradas em ambas as fases foram semelhantes, reforçando que o grupo das serpentes possui uma baixa detectabilidade em campo e que não é possível encontrar um padrão de distribuição confiável em dois anos de monitoramento, pois o incremento de novas espécies à lista da região ainda é alto.



Na fase de Pré-enchimento, quatro espécies (*Apostolepis nigrolineata*, *Apostolepis* sp., *Atractus* sp. e *Thamnodynastes pallidus*) foram consideradas como potencialmente vulneráveis aos efeitos do empreendimento (Lima *et al.*, 2011). A vulnerabilidade de cada espécie aos efeitos diretos e indiretos do enchimento do reservatório foi testada com base na localização geográfica dos registros obtidos em cada módulo de amostragem em relação à cota máxima de enchimento prevista (70,5 m) e na distribuição geográfica conhecida. Dessas espécies, foram consideradas como potencialmente afetadas aquelas de distribuição geográfica restrita ou desconhecida (espécies de identificação taxonômica incerta). Somente *Apostolepis nigrolineata* foi registrada até o momento no monitoramento da Fase de Pós-enchimento e foi um único indivíduo registrado no módulo de Jaci Novo (veja Quadro 08).

Quadro 08 Espécies de serpentes listadas como potencialmente vulneráveis frente ao empreendimento UHE Santo Antônio.

Espécies	Pré-Enchimento	Pós-Enchimento	Distribuição Geográfica
<i>Apostolepis nigrolineata</i>	TE	JN	Amazonas, Maranhão, Ceará
<i>Apostolepis</i> sp.	JMD	-	AM, MA, CE, RO
<i>Atractus</i> sp.	TE		Desconhecida
<i>Thamnodynastes pallidus</i>	IB	-	Guianas, Peru, Venezuela, Colômbia, Bolívia e Brasil (região Norte e Centro)

Apostolepis nigrolineata e *Thamnodynastes pallidus* são espécies de ampla distribuição na Amazônia. As espécies dos gêneros *Apostolepis* e *Atractus* possuem hábitos crípticos, e por isso têm mostrado baixas probabilidades de detecção. Portanto é esperado que os resultados obtidos sofram influência de falsas ausências, embora a intensidade não tenha sido quantificada nesse estudo.

4.4.3 Análise de riqueza de espécies

Os gráficos de análise de riqueza de espécies foram baseados somente nos registros dos módulos utilizados para a análise estatística dos dados (Teotônio, Ilha de Pedras, Ilha de Búfalos, Morrinhos, Jaci-MD e Jaci Novo).

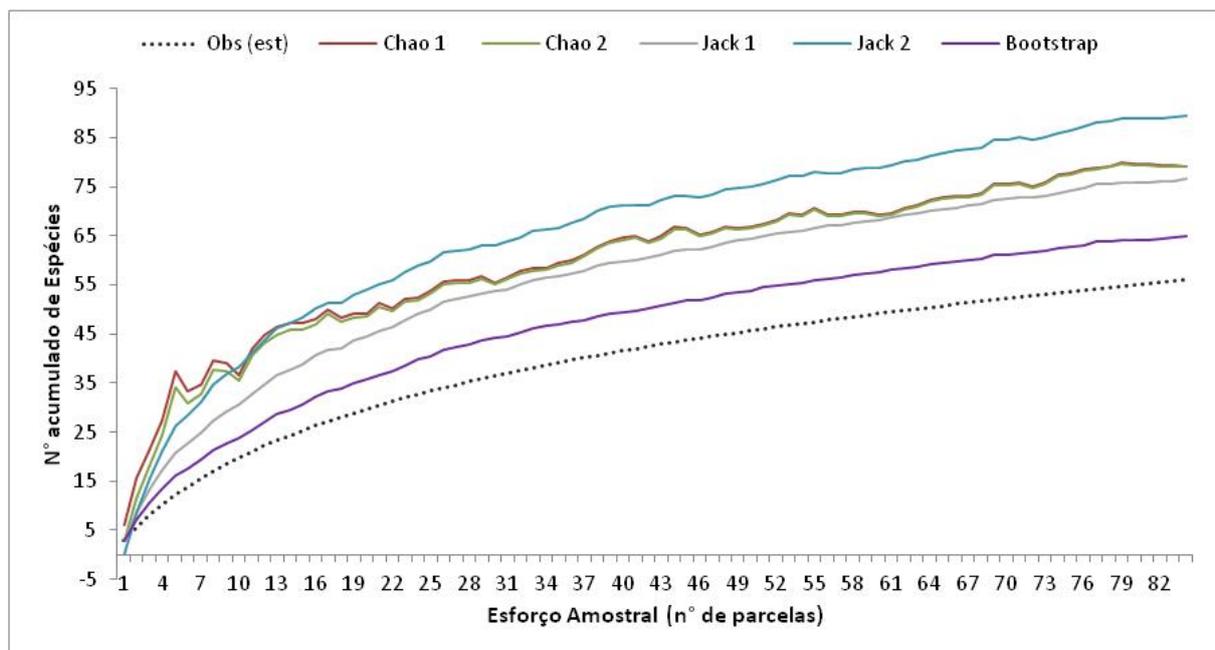
Reunindo somente os dados registrados nas parcelas de cada módulo, foram registradas 57 espécies de serpentes, sendo que o encontrado na Fase de Pós-enchimento corresponde a 75% do total encontrado e está acima do percentual registrado na Fase de Pré-enchimento (70%). Mesmo com menor número de parcelas na Fase de Pós-enchimento, o número de espécies de serpentes foi maior devido aos novos transectos criados no rio Jaci-paraná, uma região com grande número de serpentes registradas.



De acordo com os índices de estimativa de riqueza de serpentes, a riqueza de espécies a ser registrada na Área de Influência da UHE Santo Antônio variou de 65 (Bootstrap) a 89 espécies (estimador Jackknife 2). O estimador que melhor representa a riqueza de lagartos da região é o Jackknife 1, pois foi o que apresentou valor estimado de espécies (77) próximo ao encontrado para a região (62 espécies) e menor variação na barra de erros.

As curvas de rarefação, considerando espécies de serpentes registradas por meio de buscas ativas, mostram uma tendência crescente constante no número de espécies registradas à medida que novas parcelas são incluídas na análise, não havendo sinal de estabilização no número de novas espécies registradas (Figura 25).

Figura 25 Curvas da riqueza estimada de espécies de serpentes obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, Chao 2, Jackknife 1, Jackknife 2 e Bootstrap) a partir de seis módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.

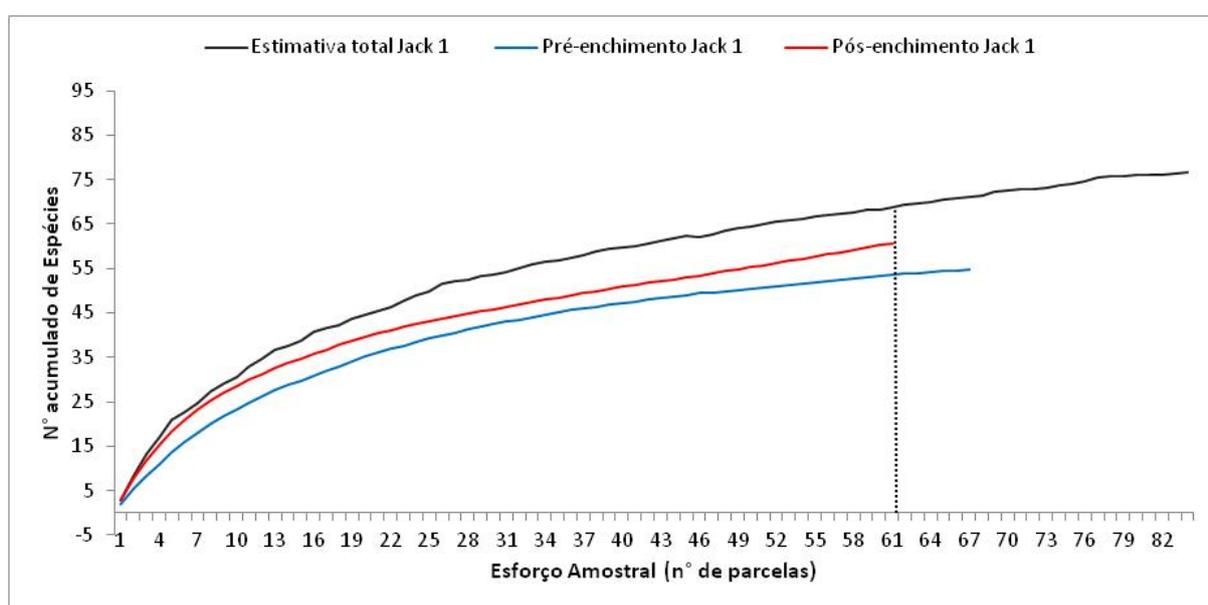


Já as curvas de acumulação de espécies de serpentes registradas por meio da busca ativa durante o monitoramento das Fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento foram semelhantes (Figura 26). E, essa semelhança indica que os dados ecológicos de ambas as fases podem ser comparados, uma vez que o esforço utilizado e o resultado encontrado se sobrepõem.



Apesar da diferença de esforço devido à perda de algumas parcelas, a comparação entre os resultados de cada fase pode ser feita por meio do procedimento de rarefação das curvas (Figura 26). Para um mesmo número de parcelas amostradas (n=62), a estimativa de riqueza para a Fase de Pré-enchimento indica 53 espécies, enquanto para a Fase Pós-enchimento indica uma estimativa de 61 espécies de anuros. A diferença de 15% indica que, à cada campanha, novas espécies de serpentes são registradas para a região, principalmente com a inclusão de novas áreas de amostragem em substituição aos módulos excluídos.

Figura 26 Curva acumulada e estimada de riqueza de espécies de serpentes na Fase de Pré e Pós-enchimento em seis módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.

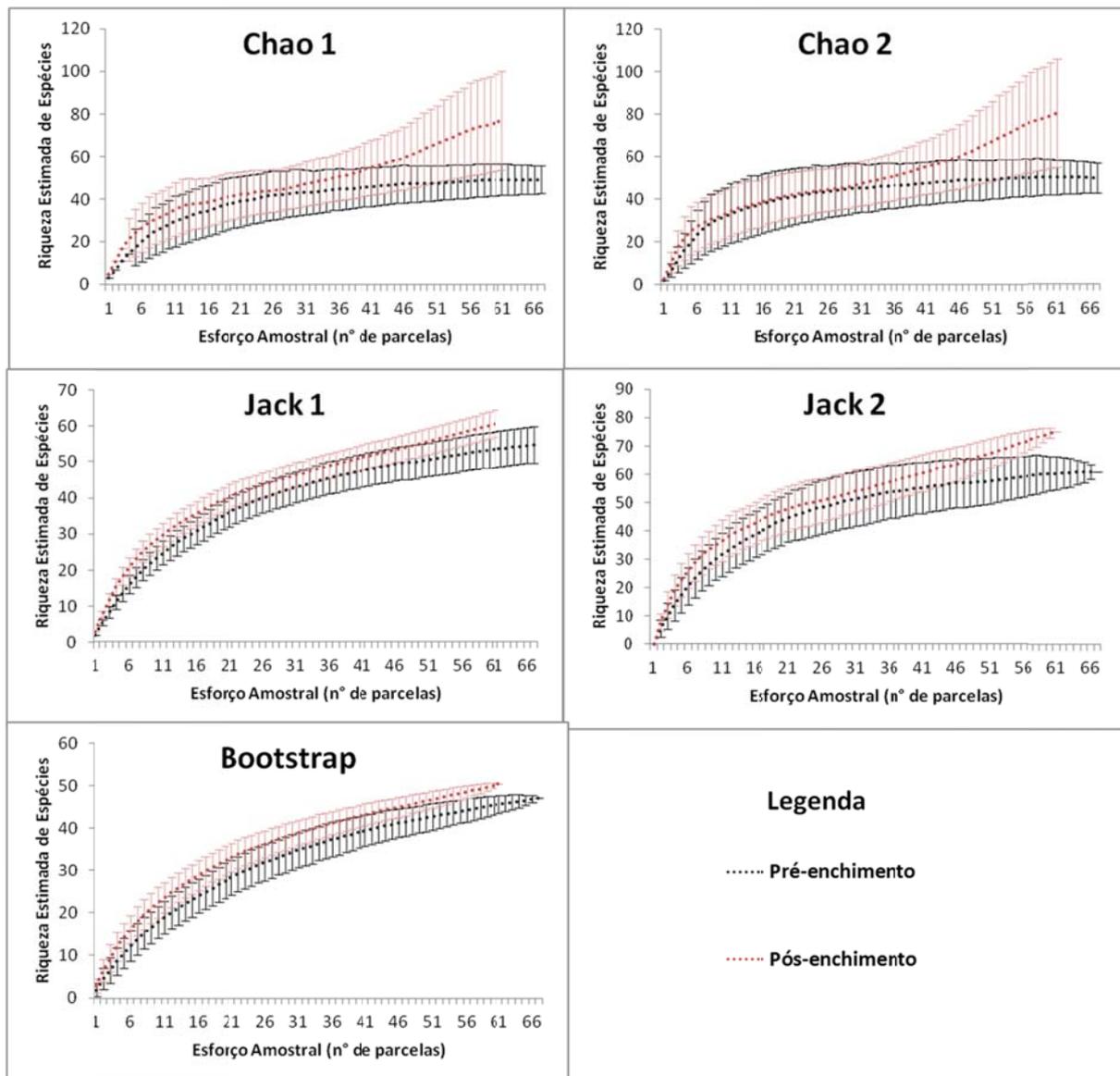


As curvas de estimativa de riqueza em ambas as fases do monitoramento (Pré e Pós-enchimento) se sobrepõem, evidenciando a semelhança dos dados coletados nas fases. Esse padrão foi encontrado em todos os estimadores de riqueza utilizados, permitindo maior confiabilidade nas análises comparativas entre as fases.

Os estimadores utilizados mostram uma grande variação na riqueza final se comparados entre si (Chao 2, por exemplo). Esse padrão provavelmente é reflexo do baixo número de indivíduos registrados por espécie ao longo das parcelas e também devido a grande diversidade do grupo na região. (Figura 27).



Figura 27 Curvas da riqueza estimada de espécies de serpentes na Fase de Pré-enchimento e Pós-enchimento obtidas por cinco estimadores não-paramétricos (Chao 1, Chao 2, Jackknife 1, Jackknife 2 e bootstrap) a partir de cinco módulos de amostragem na área de influência da UHE Santo Antônio.



A comparação entre o valor da riqueza estimada em ambas as fases com o valor da riqueza observada mostra que, apesar de não estar muito próximo do estimado, a metodologia utilizada e quatro a cinco passagens em 67 unidades amostrais padronizadas e distribuídas uniformemente nas parcelas foram suficientes para se obter uma amostra representativa da riqueza regional.

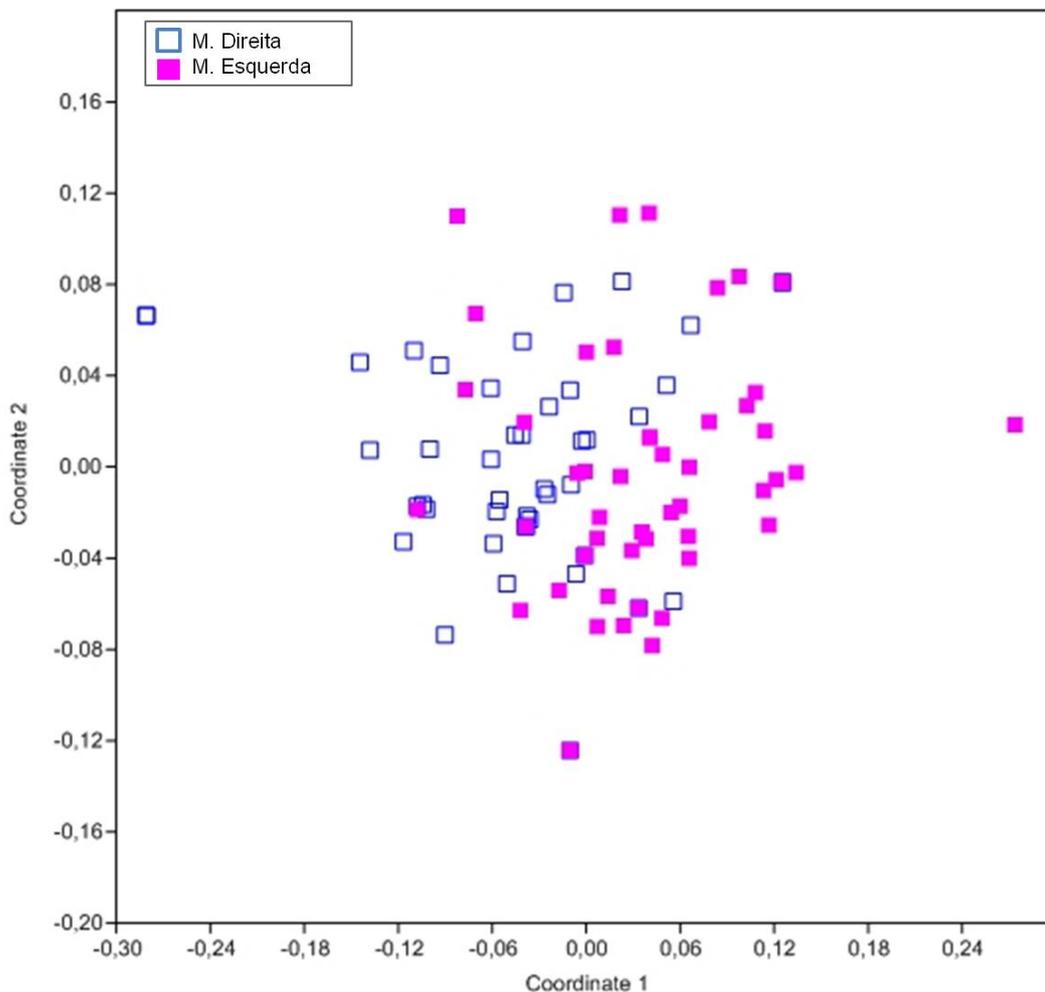


4.4.4 Análise da composição de espécies nas assembleias nas Fases de Pré e Pós-enchimento

Para a análise estatística, foram considerados somente os registros obtidos nas parcelas dos módulos de Ilha das Pedras, Ilha de Búfalos, Teotônio, Morrinhos, Jaci-MD e Jaci Novo.

As estruturas das assembleias de serpentes das margens direita e esquerda do rio Madeira foram significativamente diferentes, (PERMANOVA $F=4,46$; $p=0,0001$), o que é evidenciado pela relação entre os eixos 1 e 2 de uma ordenação de NMDS (Figura 28). As composições das espécies em cada assembleia representadas por cada símbolo foram separadas em dois grupos distintos.

Figura 28 Relação entre dois eixos de ordenação de escalonamento multidimensional não métrico (NMDS) representando a composição de espécies das assembleias de serpentes entre margens do rio Madeira.





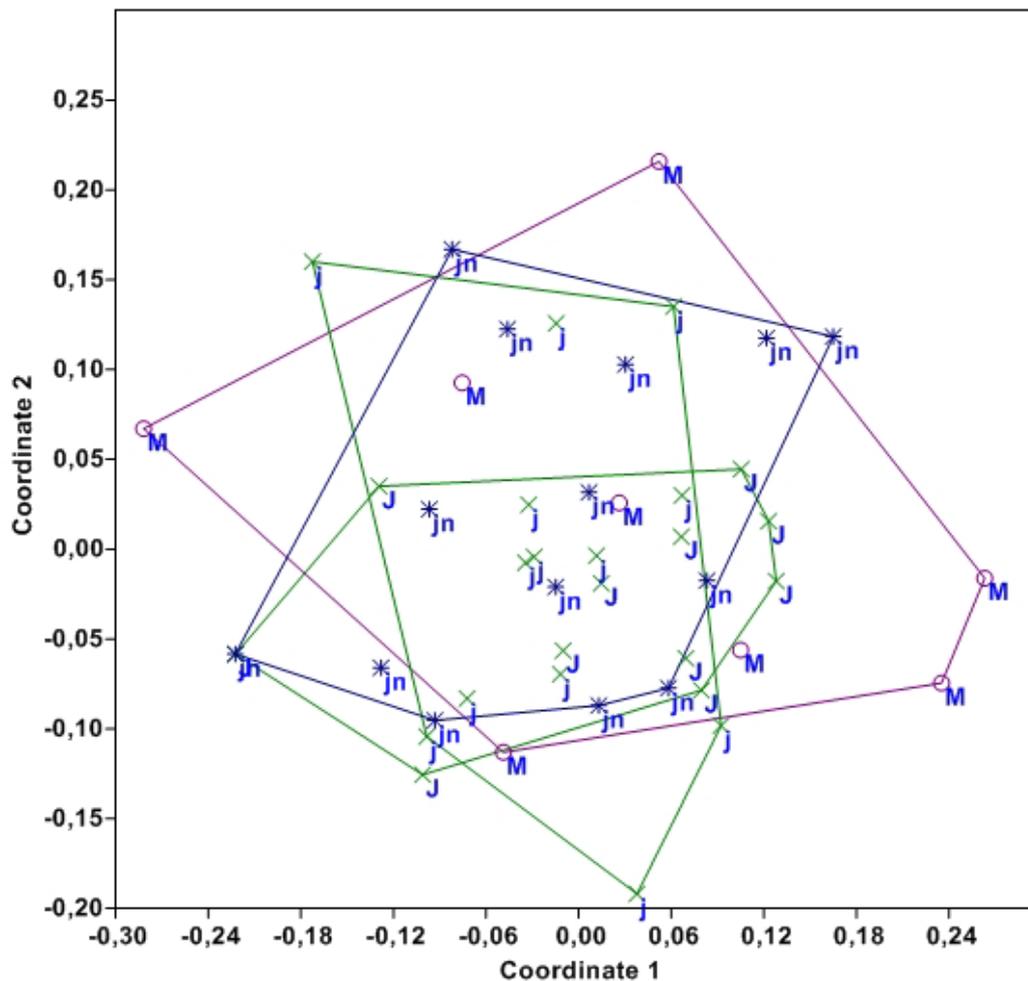
O rio Madeira também foi considerado uma barreira física para as assembleias de serpentes localizadas nas margens direita e esquerda, assim não é viável analisar a diferença entre as composições de espécies de serpentes em uma escala geral, agrupando todos os módulos, pois o resultado será mascarado pela diferença entre as margens.

Portanto, foram realizadas análises mais refinadas para testar se há diferença nas composições das assembleias de serpentes entre as fases de monitoramento sumarizadas pela ordenação de escalonamento multidimensional não métrico (NMDS) para cada margem separadamente.

A ordenação por NMDS, utilizando os dados provenientes de todas as parcelas dos três módulos de amostragem da margem direita do rio Madeira em ambas as fases de monitoramento captou, em dois eixos, apenas 39% da variação na composição de espécies. A representação gráfica da relação entre esses dois eixos mostra que as composições de espécies de serpentes não foram diferentes entre as duas etapas de monitoramento. A distribuição das assembleias se sobrepõe com pouca variação causada principalmente pelo módulo de Morrinhos, diferentemente do encontrado para anuros (Figura 29).



Figura 29 Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de serpentes entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem direita do rio Madeira.

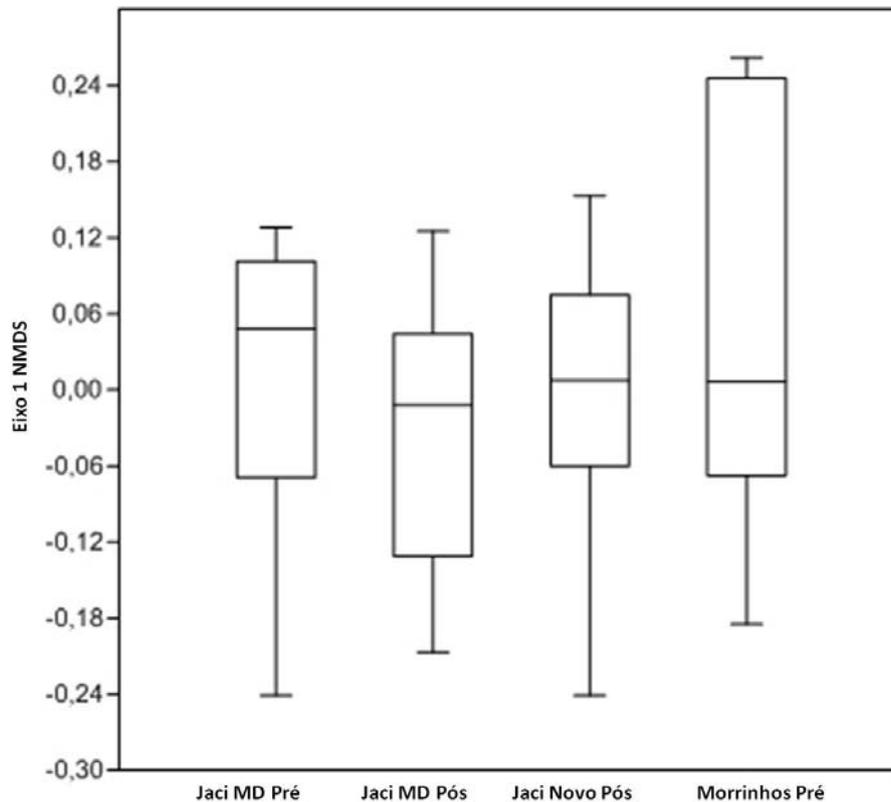


Legenda: M=Morrinhos; J= Jaci-Margem Direita na Fase de Pré-enchimento; j = Jaci-Margem Direita e jn = Jaci Novo na Fase de Pós-enchimento.

As composições das assembleias de espécies de serpentes da margem direita entre as fases Pré e Pós-enchimento (MANOVA $F_{1,40}=0,44$; $p=0,509$) não diferiram e não foi detectada diferença significativa entre as fases na relação entre as assembleias de espécies e a distância da água ($F_{1,40}=0,004$; $p=0,948$), indicando que as estruturas das composições de serpentes não são distintas entre as fases de monitoramento e que essas assembleias não se modificaram com a distância da água, assim como para anuros. Porém, ao contrário de Anura, não foi encontrada uma diferença significativa entre sítios ($F_{2,40}=0,122$; $p=0,885$), ou seja, que a estrutura da composição das assembleias de serpentes não diferem entre si. De acordo com a Figura 30, as estruturas das assembleias são semelhantes, mesmo para aqueles módulos que apresentaram grande variação como Morrinhos.



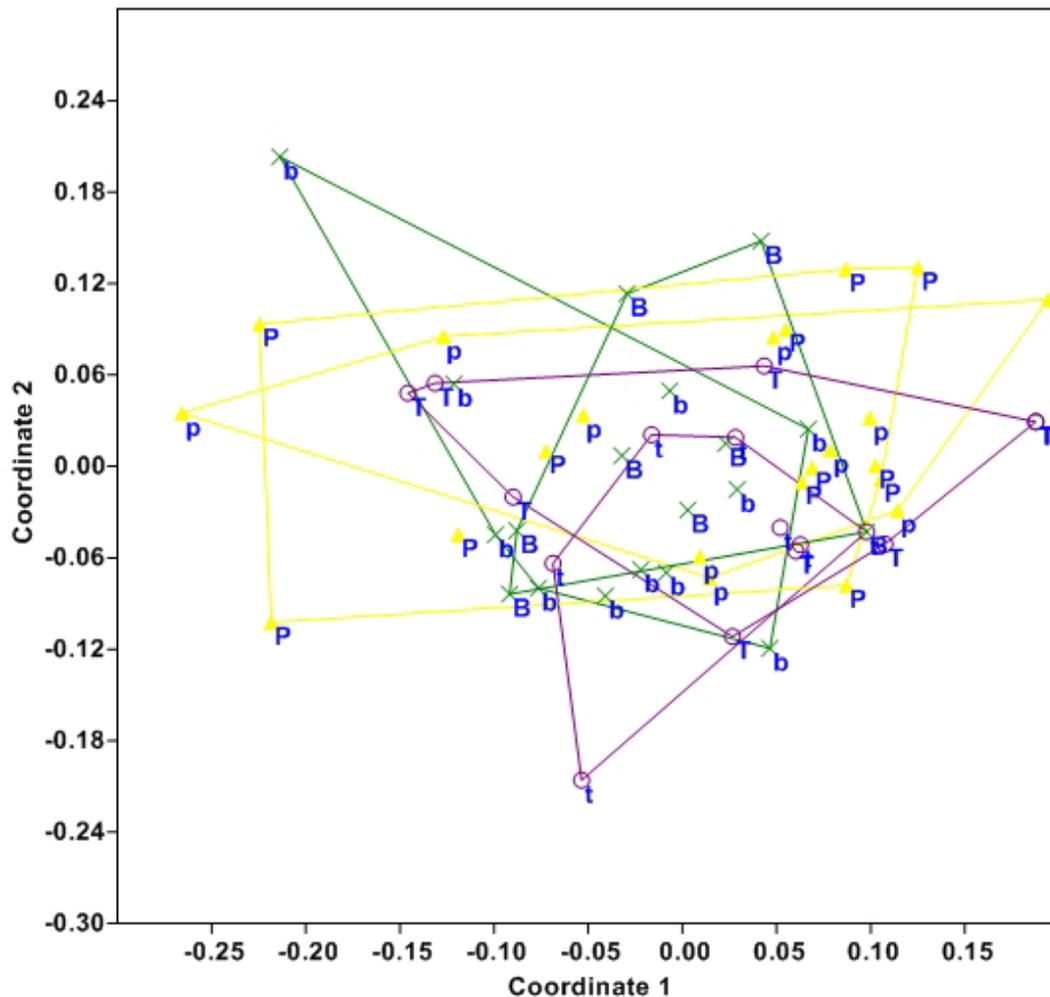
Figura 30 Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem direita do rio Madeira.



A ordenação por NMDS, utilizando os dados provenientes de todas as parcelas dos três módulos de amostragem da margem esquerda do rio Madeira em ambas as fases de monitoramento captou, em dois eixos, 38% da variação na composição de espécies de serpentes. A representação gráfica da relação entre esses dois eixos mostra que as composições de espécies dos módulos da margem esquerda são semelhantes entre si nas duas fases do monitoramento, tanto que se sobrepõem na ordenação gráfica, mesmo com pequenos desvios como no módulo de Teotônio (Figura 31). Assim, apesar da estrutura da composição de espécies de serpentes do módulo de Teotônio entre as fases de monitoramento ser diferente, o padrão de organização da assembleia de serpentes encontrada na margem esquerda entre as fases de monitoramento foi o mesmo, assim como para anuros.



Figura 31 Relação entre dois eixos de NMDS representando a composição de espécies das assembleias de serpentes entre as fases de Pré-enchimento e Pós-enchimento da margem esquerda do rio Madeira.



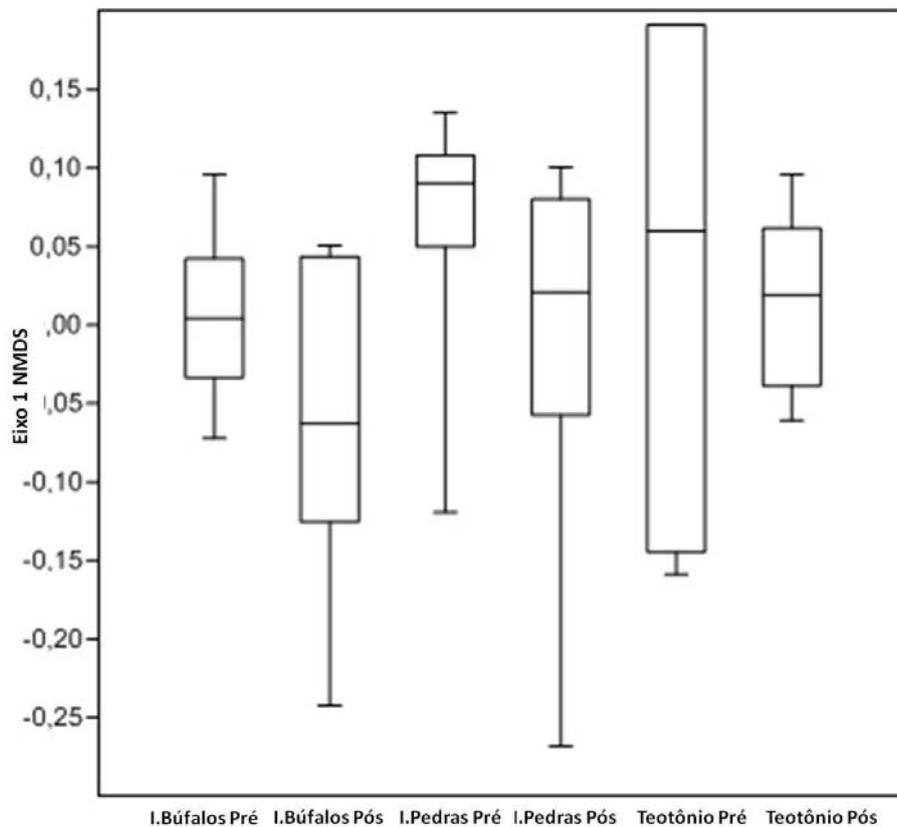
Legenda: P= Ilha de Pedras, B= Ilha de Búfalos e T=Teotônio na Fase de Pré-enchimento; p= Ilha de Pedras; b= Ilha de Búfalos e t=Teotônio na Fase de Pós-enchimento.

As composições das assembleias de espécies de serpentes da margem esquerda entre as fases Pré e Pós-enchimento (MANOVA, $F_{1;52}=0,097$; $p=0,757$) não são diferentes, nem foi detectada diferença entre as fases na relação entre as assembleias de espécies e os módulos (MANOVA, $F_{2;52}=5,087$, $p=0,754$), indicando que as estruturas das composições de serpentes não são distintas entre as fases de monitoramento e são semelhantes entre os módulos nas diferentes fases. Porém, as composições de serpentes se modificaram em relação à distância da água (MANOVA, $F_{1;52}=4,679$, $p=0,035$).

Em geral, as assembleias monitoradas não mudaram entre as fases de monitoramento (antes e depois do alagamento) considerando a região do lado esquerdo como um todo (Figura 32).



Figura 32 Diferenças entre as composições das espécies nas assembleias representadas pelo eixo 1 (NMDS) e fases de monitoramento nos módulos da margem esquerda do rio Madeira.

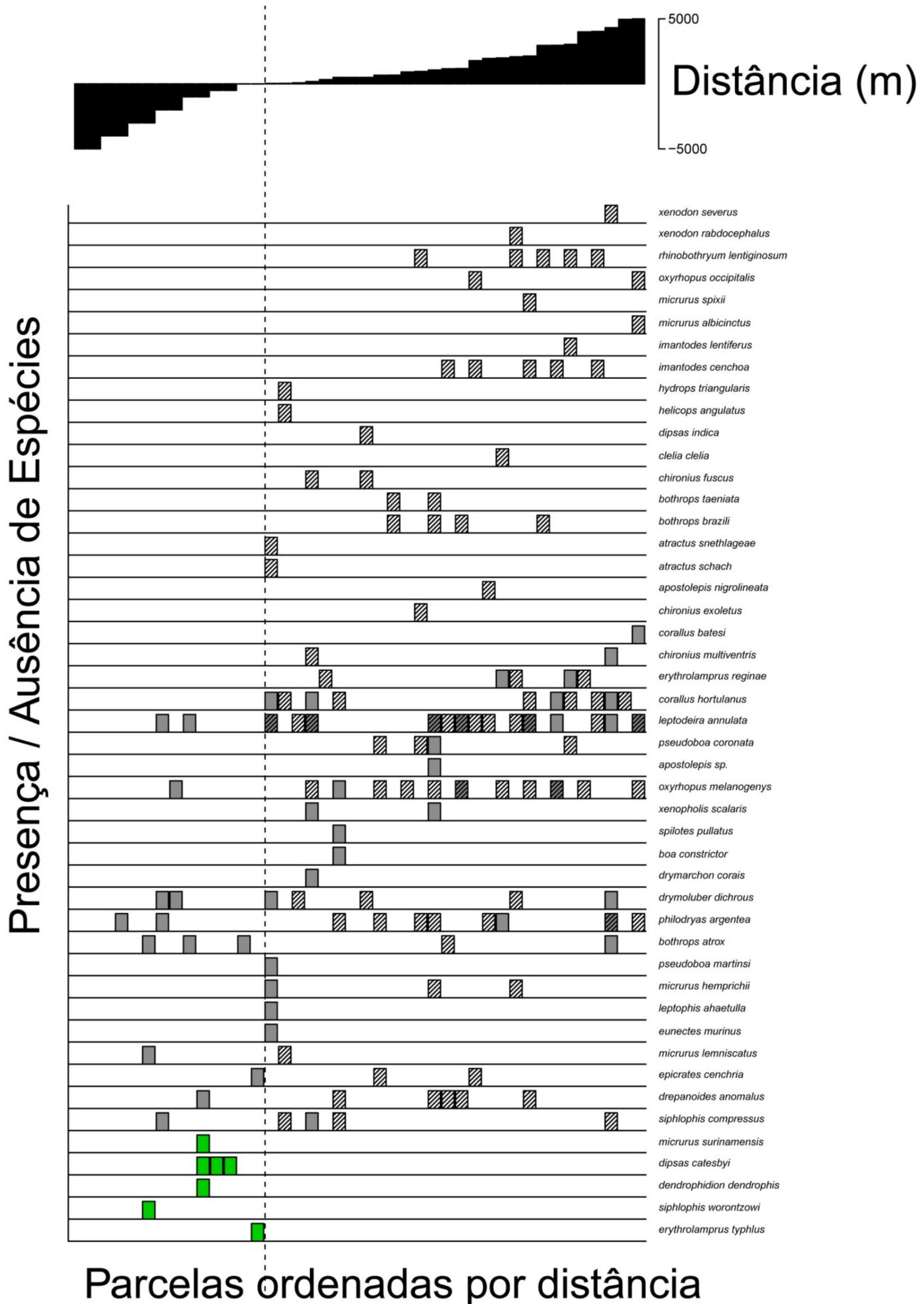


4.4.5 Distribuição das espécies em relação à distância da água

Apesar de não ter sido encontrada diferença significativa da estrutura geral da composição de anuros na margem direita e na margem esquerda entre as Fases de Pré e Pós-enchimento, algumas espécies não foram registradas na etapa de Pós-enchimento e outras, mais próximas da linha da água, podem estar em processo de deslocamento para uma nova reestruturação, portanto é necessário avaliarmos se essa estrutura irá permanecer ao longo do tempo ou se é temporária. Visualizando a distribuição de cada espécie de anuro em relação à distância atual da linha da água, foi possível interpretar o potencial efeito da inundação em cada espécie na região (Figura 33 e Figura 34).



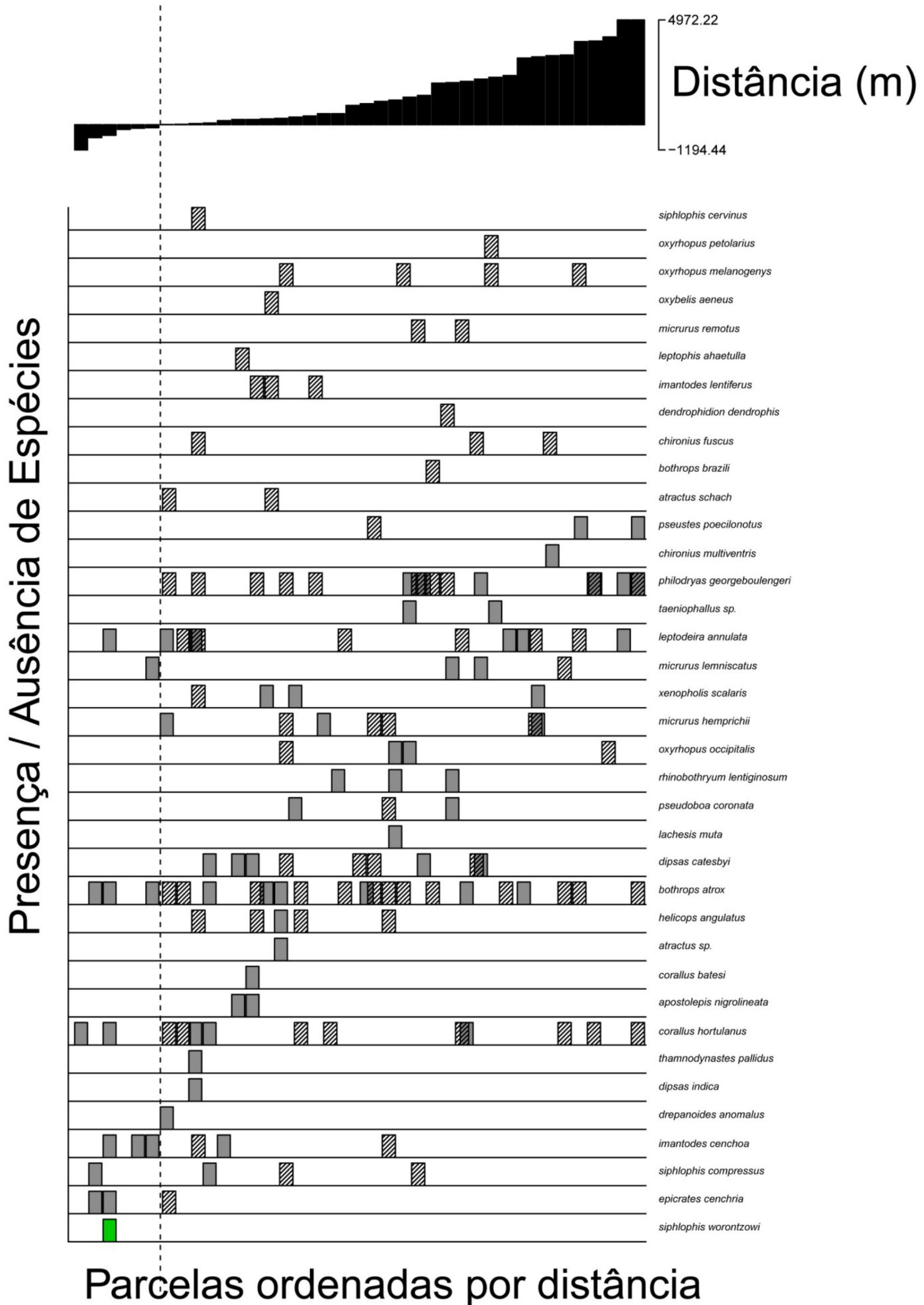
Figura 33 Distribuição de presença e ausência das espécies de serpentes ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (Retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem direita do rio Madeira.



Linha tracejada: distância da água igual a zero; retângulo verde: espécies encontradas somente nas áreas que foram submersas e/ou raramente no pós-enchimento, dita vulneráveis.



Figura 34 Distribuição de presença e ausência das espécies de serpentes ao longo do gradiente de distância da água nas fases Pré (Retângulo cinza) e Pós-enchimento (retângulo hachurado) na margem esquerda do rio Madeira.



Linha tracejada: distância da água igual a zero; retângulo verde: espécies encontradas somente nas áreas que foram submersas e/ou raramente no pós-enchimento, dita vulneráveis.



A grande maioria das espécies registradas nesse estudo está distribuída de forma homogênea nas parcelas de amostragem ao longo do gradiente da distância. As espécies listadas como Potencialmente Vulneráveis antes da formação do reservatório (*Apostolepis nigrolineata*, *Atractus* sp e *Thamnodynastes pallidus* e *Apostolepis* sp.) (ver Quadro 08 no tópico 4.4.2) foram observadas em parcelas mais distantes da linha da água (Figura 33 e Figura 34). Porém, cinco espécies foram registradas somente na área inundada e nenhuma dessas foi assinalada como Potencialmente Vulnerável antes da formação do reservatório (Lima *et al.*, 2011).

São elas: *Dipsas catesbyi*, *Siphlophis worontzowi*, *Dendrophidion dendrophis*, *Micrurus surinamensis* e *Erythrolamprus typhlus*. Essas espécies são de ampla distribuição na Bacia Amazônica e até mesmo pelo Brasil todo e não em listas de espécies ameaçadas. Com exceção de *Siphlophis worontzowi*, essas espécies possivelmente estão presentes em lugares distantes das margens do rio, para onde se deslocaram, já que não são específicas desse habitat e não foram registradas devido à baixa detectabilidade desse grupo como um todo. *Dipsas catesbyi* e *Dendrophidion dendrophis*, foram registradas em parcelas na margem esquerda do rio.

Já *Siphlophis worontzowi* é uma espécie encontrada no Brasil com registros pontuais nos estados do Pará, Rondônia, Amazonas e Mato Grosso, ainda pouco conhecida, mas tem forte associação com ambientes ripários (Costa *et al.*, 2010; R. Fraga, obs pess.). Infelizmente foram registrados somente dois indivíduos (um na margem esquerda e outro na direita do rio Madeira) e, com isso não é possível concluir se houve um impacto local sobre essa espécie.

No relatório “Estudos Ambientais no rio Madeira, no trecho Cachoeira de Santo Antônio – Herpetofauna Terrestre” (Lima *et al.*, 2011) foi sugerido que serpentes necessitariam de um maior esforço para conclusões adequadas sobre o potencial efeito do enchimento. No entanto o resultado encontrado, tanto nos módulos da margem esquerda quanto nos módulos da margem direita, indica que as composições das espécies não diferiram significativamente entre as etapas Pré e Pós-enchimento, o que reforça a ideia de que grupos de indivíduos como serpentes com ampla distribuição são pouco afetados pela perda parcial de uma área em um primeiro momento. O efeito somente pode ser detectado estatisticamente se um percentual maior da área como um todo for totalmente destruído, como desmatamentos em larga escala ou alagamentos maiores.

Alguns grupos, como as serpentes podem mostrar repostas mais lentas, ao longo de gerações, às modificações do ambiente, guiadas pelo deslocamento de assembleias para áreas ecologicamente distintas dos habitats iniciais. O que reforça a necessidade de monitoramentos em um longo prazo a fim de compreender essas mudanças graduais.



5. FORMAÇÃO DE COLEÇÃO CIENTÍFICA

Durante o período de julho de 2012 a junho de 2014 foram coletados para a coleção científica 473 espécimes do grupo Amphibia, 84 espécimes de Lagartos e 163 de Serpentes, que são apresentados no Anexo 2. Esses indivíduos foram coletados nos módulos de amostragem de acordo com as especificações da Autorização para Coleta, Captura e Transporte de Espécimes da Fauna Silvestre de nº 138/2011 (Processo IBAMA Nº 02001.000508/2008-99) e foram encaminhados ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, conforme cartas de encaminhamento e recebimento (Anexo 3).

6. CONCLUSÃO

A partir da reunião dos dados coletados no Estudo de Impacto Ambiental e nos monitoramentos das fases de Pré e Pós-enchimento, foi possível compilar um total de 123 espécies de anfíbios, 33 de lagartos, duas de anfisbaenas e 62 espécies de serpentes. O grande percentual de espécies novas e potencialmente novas para a ciência, de espécies raras ou sem registros publicados para o Brasil salienta a importância dessa região para a biodiversidade herpetofaunística da Amazônia.

A curva de rarefação dos grupos analisados mostra que a riqueza encontrada é representativa da região e que o incremento de espécies a partir de agora não será tão significativo nos módulos já amostrados. Devido à mão de obra qualificada designada para esse trabalho e ao número de unidades amostrais, foi possível registrar um elevado número de espécies, fazendo com que essa região esteja entre as mais bem estudadas da Amazônia.

Houve uma diferença significativa entre as estruturas das composições de assembleias de todos os grupos da herpetofauna terrestre das margens direita e esquerda do rio Madeira, ou seja, o rio Madeira é uma barreira física para a assembleia de anuros, lagartos e serpentes da região do alto rio Madeira.

Foram encontradas diferenças significativas entre a estrutura da composição de anuros entre os módulos, demonstrando a importância de se ter um número considerável de áreas como unidades amostrais e que as mesmas áreas sejam amostradas nas diferentes etapas de monitoramento. Nesse estudo, o módulo de Jaci Novo não é um substituto do módulo de Morrinhos para a riqueza de anuros, lagartos e serpentes. Além disso, a região do alto Jaci-paraná, representada pelos módulos de Jaci-MD e Jaci Novo, possui espécies de lagartos e serpentes exclusivos e específicas de habitats florestais mais preservados que são *Enyalioides laticeps*, *Enyalius leechii*, *Plica plica*, *Atractus snethlageae*, *Hydrops triangularis* e *Bothrops taeniatus*.



A análise e comparação de dados entre as fases de Pré e Pós-enchimento de ambas as margens indicou que as estruturas das composições de anuros, lagartos e serpentes não são distintas entre as fases de monitoramento e que essas assembleias não se modificaram com a distância da água logo após o enchimento do reservatório da UHE Santo Antônio, mesmo havendo um incremento contínuo de espécies de serpentes e lagartos. As análises realizadas para o grupo de lagartos mostrou que as amostras realizadas no Pós-enchimento, e que priorizaram bons períodos do ano para amostragem do grupo, foram suficientes para demonstrar que o Empreendimento não afetou, perceptivelmente, a assembleia de lagartos na Área de Influência.

A resposta das serpentes a modificações no ambiente é mais lenta que para os anuros. As conclusões nesse momento para serpentes são limitadas pelo denominado de “falsa ausência” causada pela baixa detectabilidade, ou seja, a ausência de registros não significa que a espécie não esteja presente no local e sim que possui baixa detectabilidade se comparada a outros grupos como os anuros. Portanto, se houver uma desestruturação da assembleia gerada pelo deslocamento das espécies devido ao empreendimento, não será detectável em um curto prazo. Isso reforça a consideração de que a utilização do grupo Anura como indicador de impacto é mais eficiente para detectar padrões ecológicos mais confiáveis.

Mesmo assim, algumas espécies foram afetadas pelo empreendimento e sofreram modificações e algumas desapareceram dos locais amostrados, principalmente aquelas relacionadas diretamente aos ambientes restritos às margens do rio e cuja reprodução e sobrevivência depende do regime de cheia e vazante do rio Madeira. As espécies de anuros são: *Adenomera* gr. *hylaedactylus* sp.1, *Altigius alios*, *Hydrolaetare caparu*, *Elachistocleis* sp., *Leptodactylus podicipinus*, *Amazophrynella vote*, *Dendropsophus sarayacuensis* e *Hypsiboas multifasciatus*. E mesmo as espécies *Dendropsophus leali*, *Dendropsophus* sp.14, *Leptodactylus bolivianus*, *Leptodactylus* gr. *macrosternum*, *Leptodactylus* cf. *wagneri*, *Elachistocleis helianneae*, *Osteocephalus cabrerai*, *Scinax* sp.11 e *Scinax* sp.12 foram registradas no Pós-enchimento em parcelas próximas à margem devem ser monitoradas como intuito de se compreender se estão em processo de deslocamento para a região interior ou se estabilizarão dessa forma ou se serão pressionadas a se retirar e desaparecer. Pode-se pressupor que espécies que utilizam os recursos de várzea, constante ou esporadicamente, devem estar sendo afetadas com as mudanças ambientais e podem estar em processo de adaptação aos novos ambientes criados. Não se pode afirmar ainda, neste curto prazo, que essas espécies foram completamente perdidas na região.

Uranoscodon superciliosus foi a única espécie de lagarto registrada em parcelas afetadas pela formação do reservatório. Como é restrita aos ambientes de várzea e mais sensível a alterações em seu microambiente que outras que se deslocam em uma área maior, há a possibilidade que tenha sido afetada pela formação do reservatório, pois a região afetada não apresenta a variação no fluxo de vazante e cheia do rio Madeira.



A única espécie de serpente que pode ter algum grau de preocupação é *Siphlophis worontzowi* registrada somente em parcelas afetadas nos módulos de Ilha das Pedras e Teotônio e é associada a ambientes ripários. Infelizmente, foram registrados somente dois indivíduos (um na margem esquerda e outro na direita do rio Madeira) e, com isso não é possível concluir se houve um impacto local sobre essa espécie.

Dessa forma, esse trabalho contribuiu significativamente para o conhecimento da riqueza de anuros, lagartos e serpentes da Bacia Amazônica e principalmente de Rondônia. Além de ser um importante subsídio para futuras avaliações de padrões de diversidade e distribuição das espécies. O investimento da Santo Antônio Energia nesse trabalho contribuiu significativamente para o atual conhecimento da diversidade regional.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após finalizado dois anos de estudos pós-enchimento do reservatório da UHE Santo, a baixa intensidade de impactos registrada na estrutura de anuros para a área de entorno permite a indicação de alterações na proposta original dos monitoramentos. Considerando-se que eventuais impactos podem ainda ocorrer a médio prazo sugere-se que o monitoramento seja paralisado por um período de dois anos, e que seja retomado após este prazo, quando novamente irá ocorrer um ciclo amostral de quatro campanhas, definidas em períodos de grande atividade reprodutiva de anuros. Assim, será possível compreender se os arranjos atuais irão se manter ou se o que observa-se atualmente é uma estrutura inicial e portanto semelhante a anterior, sendo os efeitos observados somente após novas gerações e quando houver modificações das variáveis ambientais que governam a organização das espécies de anuros. Após a realização deste novo ciclo amostral as informações existentes serão novamente consolidadas e os estudos serão novamente reavaliados.

Em função da baixa frequência de registros de indivíduos das espécies de serpentes, da ausência de um padrão definido da assembleia de serpentes e de lagartos e do pequeno número de espécies potencialmente vulneráveis desses grupos, recomenda-se a exclusão desses grupos do Programa de Monitoramento da Herpetofauna Terrestre.

A região do alto Jaci-Paraná é singular em relação à riqueza da herpetofauna terrestre, principalmente de lagartos e serpentes, incluindo espécies raras e específicas de ambientes florestais preservados, com pouca interferência antrópica. Mesmo que o monitoramento de lagartos e serpentes seja encerrado nesse momento, é importante que a região do alto Jaci seja indicada aos Órgãos Públicos como uma área potencial a ser protegida, a fim de resguardar essas espécies na região e auxiliar na manutenção da diversidade herpetofaunística, em especial na margem direita do rio Madeira, que, historicamente, sofreu e ainda sofre maiores alterações provocadas por interferências antrópicas diversas, em especial associadas à atividades agropastoris.



8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, M. J. 2005. PERMANOVA: a fortran Computer Program for Permutational Multivariate Analysis of Variance. Department of Statistics, University of Auckland, New Zealand, 24pp.
- ANDERSON, M. J. 2011. A new method for non-parametric multivariate analysis of variance. *Austral Ecology*, v.26, p.32-46.
- AVILA et al., 2012. A new species of *Amazophrynella* (Anura: Bufonidae) from southern Amazonia. *Zootaxa*, n.3484, p.65-74
- ÁVILA-PIRES, T.C. 1995. Lizards of Brazilian Amazônia (Reptilia: Squamata). *Zoologische Verhandelingen*, n.299, p.1-706.
- ÁVILA-PIRES, T.C.S.; HOOGMOED, M.S.; VITT, L.J. 2007. Herpetofauna da Amazônia. In: Nascimento, L.B.; Oliveira, M.E. (Ed.). *Herpetologia no Brasil II*. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Herpetologia. p.13-43.
- ÁVILA-PIRES, T.C.S.; VITT, L.J.; SARTORIUS, S.S.; ZANI, P.A. 2009. Squamata (Reptilia) from four sites in southern Amazonia, with a biogeographic analysis of Amazonian lizards. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat.*, Belém, v.4, n.2, p.99-118.
- AZEVEDO-RAMOS, C.; GALATTI, U. 2002. Patterns of amphibian diversity in Brazilian Amazonia: conservation implications. *Biological Conservation*. n.103, p.103-111.
- BARBOSA, C.A.M. 2010. Variabilidade espacial das associações de ofiuróides ao longo de um gradiente de contaminação no Canal da Cotinga, Baía de Paranaguá, Paraná. Dissertação de Mestrado. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2010, 55pp.
- BERNARDE, P. S.; KOKUBUM, M.N.C.; MACHADO, R.A.; ANJOS, L. 1999. Uso de habitats naturais e antrópicos pelos anuros em uma localidade no estado de Rondônia, Brasil (Amphibia: Anura). *Acta Amazônica*, n.29, p.555-562.
- BERNARDE, P.S. 2007. Ambientes e temporada de vocalização da anurofauna no Município de Espigão do Oeste, Rondônia, Sudoeste da Amazônia - Brasil (Amphibia: Anura). *Biota Neotropica*, v.7, n.2, p.87-92.
- BERNARDE, P.S.; ABE, A.S. 2006. A snake community at Espigão do Oeste, Rondônia, Southwestern Amazon, Brazil. *South Am. J. Herpetol.* v.1, n.2, p.102-113.
- BERNARDE, P.S.; ALBUQUERQUE, S.; BARROS, T.O.; TURCI, L.C.B. 2012. Serpentes do estado de Rondônia, Brasil. *Biota Neotropica*, n.12, p.1-29.
- BÉRNILS, R. S.; H. C. COSTA. 2012. Répteis brasileiros: Lista de espécies. Versão 2012.2. Disponível em <http://www.sbherpetologia.org.br/>. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Acessada em julho/2013.



- BRANDÃO, R. A.; ARAUJO, A. F. B. 2008. Changes in anuran species richness and abundance resulting from hydroelectric dam flooding in Central Brazil. *Biotropica*, 40, p. 263-266.
- BRCKO, I.C.; HOOGMOED, M.S; OLIVEIRA, S.N. Taxonomy and distribution of the salamander genus *Bolitoglossa* Duméril, Bibron e Duméril, 1854 (Amphibia, Caudata, Plethodontidae) in Brazilian Amazonia. *Magnolia Press - Zootaxa*, 3686 (4): 401–431, jul.2013.
- CAMINER M.A.; RON S.R. 2014. Systematics of treefrogs of the *Hypsiboas calcaratus* and *Hypsiboas fasciatus* species complex (Anura, Hylidae) with the description of four new species. *ZooKeys* 370: 1–68. doi: 10.3897/zookeys.370.6291.
- CAMPBELL, H.W.; CHRISTMAN, S.P. 1982. Field techniques for herpetofaunal community analysis. In: N. J. Scott (Ed.), *Herpetological Communities: a Symposium of the Society for the Study of Amphibians and Reptiles and the Herpetologist's League*. U.S. Dept. of Interior, Fish and Wildlife Service - Wildlife Research Report, Washington, pp.193-200.
- CECHIN, S.Z.; MARTINS, M. 2000. Eficiência de armadilhas de queda (*pitfall traps*) em amostragem de anfíbios e répteis no Brasil. *Revista bras. Zool.* 17, p.729-740.
- CLARKE, K. R.; WARWICK, R. M. Change in marine communities: an approach to statistical analysis and interpretation. Bournemouth, Bourne Press, 128 p., 1994.
- COLWELL, R. K. 2013. EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 9. User's Guide and application published at: <http://purl.oclc.org/estimates>
- COLWELL, R.K.; MAO, C.X.; CHANG, J. 2004. Interpolating, extrapolating, and comparing incidence-based species accumulation curves. *Ecology*, 85, p. 2717-2727.
- COSSON, JF., RINGUET, S., CLAESSENS, O., DE MASSARY, JC., DALECKY, A., VILLIERS, JF., GRANJON, L. and PONS, JM. 1999a. Ecological changes in recent land-bridge islands in French Guiana, with emphasis on vertebrate communities. *Biol. Conserv.*, v. 98, n.2, p. 285-292.
- COSSON, JF.; PONS, J.; MASSON, D. 1999b. Effects of forest fragmentation on frugivorous and nectarivorous bats in French Guiana. *Journal of Tropical Ecology*, v.15, n.4, pp 515-534
- COSTA, H.C.; SÃO-PEDRO, V.A.; FEIO, R.N. 2010. A new record of the poorly known Amazonian snake *Siphlophis worontzowi*. *Herpetology Notes*, v.3, p. 97-100.
- CUNHA, O. R.; NASCIMENTO, F. P. 1978. Ofídios da Amazônia. X - As cobras da região leste do Pará. *Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi* 31:1– 218.
- D'ANGIOLELLA, A.B.; GAMBLE, T.; AVILA-PIRES, T.C.S.; COLLI, G.R.; NOONAN, B.PVITT. .; L.J. 2011. *Anolis chrysolepis* Duméril e Bibron, 1837 (Squamata: Polychrotidae) revisited: Molecular phylogeny and taxonomy of the *Anolis chrysolepis* species group. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, V.60, n.2. Harvard University Cambridge, Massachusetts, U.S.A. 33pp.



- DALECKY, A.; CHAUVET, S.; RINGUET, S.; CLAESSENS, O.; JUDAS, J.; LARUE, M.; COSSON, J. F. 2002. Large mammals on small islands short term effects of forest. *Rev. Écol (Terre Vie)*, v. 57.
- DUELLMANN, W.E. 1999. Distribution patterns of amphibians in South America. In: Duellman, W.E. (Ed.), *Patterns of Distribution of Amphibians — A Global Perspective*. John Hopkins University Press, Baltimore, pp. 255–328.
- ESKEW, E. A.; PRICE, S. J.; DORCAS, M. E. 2012. Effects of River-Flow Regulation on Anuran Occupancy and Abundance in Riparian Zones. *Conserv. Biol.* V.26, n.3, p.504-12
- FERRÃO, M.; FRAGA, R.; SIMÕES, P. I.; LIMA, A. P. 2014. On the poorly sampled Amazonian frogs genus *Hydrolaetare* (Anura: Leptodactylidae: Leptodactylinae): Geographic ranges and species identification. *Salamandra*, v.50, n.2, pp.77-84.
- FOUQUET, A.; CASSINI, C.S.; HADDAD, C.F.B.H.; PECH, N.; RODRIGUES, M.T. 2013. Species delimitation, patterns of diversification and historical biogeography of the Neotropical frog genus *Adenomera* (Anura, Leptodactylidae). *Journal of Biogeography*.
- FOUQUET, A.; LOEBMANN, D.; CASTROVIEJO-FISHER, S.; PADIAL, J.M.; ORRICO, V.G.D.; LYRA, M.L.; ROBERTO, I.J.; KOK, P.J.R.; HADDAD, C.F.B.; RODRIGUES, M.T. From Amazonia to the Atlantic forest: Molecular phylogeny of Physelaphryninae frogs reveals unexpected diversity and a striking biogeographic pattern emphasizing conservation challenges. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, v.65, p.547–561, 2012.
- FRAGA, R.; LIMA, A.P.; PRUDENTE, A.L.; MAGNUSSON, W. E. 2013. *Guia de Cobras da Região de Manaus, Amazônia Central*. Editora Inpa Manaus, (AM), 303pp.
- FRAGA, R.; MAGNUSSON, W.E.; ABRAHÃO, C.R.; SANAIOTTI, T.; LIMA A.P. 2014. Habitat Selection by *Bothrops atrox* (Serpentes: Viperidae) in Central Amazonia, Brazil. *Copeia*, n.4, p.684-690.
- FRANCO, F. L.; SALOMAO, M. G. 2002. Repteis. Coleta e preparação de repteis para coleções científicas: considerações iniciais. P. 77-123. In: *Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos*. Auricchio, P.; Salomão, M. G. (Eds.). Instituto Pau Brasil e Historia Natural.
- FREITAS, M.A.; VERÍSSIMO, D.; ALBUQUERQUE, S.; LIMA, T.O. 2012. Distribution extension for the lizard *Enyalius lechii* (Boulenger, 1885) (Squamata: Leiosauridae): Third record for the state of Rondônia, Brazil. *Herpetology Notes*, v.5, p.33-34.
- GALATTI, U. 1999. Avaliação ecológica rápida da Reserva Biológica Estadual Rio Ouro Preto, Guajará Mirim – RO. Inventário da herpetofauna da Res. Biol. Rio Ouro Preto. Relatório final. PNUD/Planaflo. Relatório técnico não publicado. 12 pp. In: Goldemberg, J., Lucon, O. 2007. *Energia e meio ambiente no Brasil*. Estudos Avançados 21 (59): 7–20.
- GOTELLI, N.J.; COLWELL, R.K. 2001. Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. *Ecol. Lett.* 4(4):379-391.



- GRAZZIOTIN, F.G.; ZAHER, H.; MURPHY, R.W.M.; SCROCCHI, G.; BENAVIDES, M.A.; ZHANG, Y.; BONATTO, S.L. 2012. Molecular phylogeny of the New World Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): a reappraisal. *Cladistics* 1 (2012) 1–23.
- GUAYASAMIN, J.M.; CASTROVIEJO-FISHER, S.; TRUEB, L.; AYARZAGÜENA, J.; RADA, M.; VILÀ, C. 2009. Phylogenetic systematics of Glassfrogs (Amphibia: Centrolenidae) and their sister taxon *Allophryne ruthveni*. *Zootaxa* 2100, 97 pp.
- HAAS, A. 2002. Efeitos da Criação do Reservatório da UHE Serra da Mesa (Goiás) sobre a Comunidade de Aves. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 156pp.
- HAMMER, O., HARPER, D.A.T., RYAN, P.D. 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 4(1): 9pp. http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm
- HAMMER, O; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. 2008. Multivariate Statistics. In: O. HAMMER; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. PAST: paleontological statistics. Available in the World Wide Web at: <http://folk.uio.no/ohammer/past/multivar.html> [15/jan./2008].
- HEYER, W.R.; DE SÁ, R.O. 2011. Variation, systematics, and relationships of the *Leptodactylus bolivianus* complex (Amphibia: Anura: Leptodactylidae). *Smithsonian contributions to zoology* ; n.635.
- HOOGMOED, M.; SEÑARIS, C.; MACCULLOCH, R. 2004. *Hypsiboas sibleszi*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Acessado em 02/jun/2014.
- HOWLAND, J.M.; VITT, L.J.; LOPEZ, P.T. 1990. Life on the edge: the ecology and life history of the tropidurine iguanid lizard *Uranoscodon superciliosum*. *Canadian Journal of Zoology*, v. 68, n.7, p.1366 - 1373.
- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2003. Instrução Normativa nº. 3 de 27 de maio de 2003. Lista das espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção. IBAMA, Brasília.
- IUCN. 2014. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. <<http://www.iucnredlist.org>>. Acessado em 29/05/2014.
- JUNGFER *et al.*, 2013. Systematics of spiny-backed treefrogs (Hylidae: *Osteocephalus*): an Amazonian puzzle. *Zoologica Scripta*, p. 1-98.
- KAEFER, I.L.; SIMÕES, P.I.; LIMA, A.P. 2012. First record of *Allobates nidicola* (Anura: Dendrobatoidea) from the state of Rondônia, southwestern Amazonia, Brazil. *SALAMANDRA*, 48(2), p.122–124.
- LA MARCA, E.; REYNOLDS, R.; AZEVEDO-RAMOS, C.; COLOMA, L.A.; RON, S. 2004. *Hamptophryne boliviana*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Acessado em 02 June 2014.



LAMBERT, T.D.; ADLER, G.H.; RIVEROS, C.M.; LOPEZ, L.; ASCANIO, R.; TERBORGH, J. 2003. Rodents on tropical land-bridge islands. *Journal of Zoology*, p.179–187.

LEME ENGENHARIA LTDA. 2005. Aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau, Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Parceria constituída por FURNAS Centrais Elétricas S.A. e Construtora Norberto Odebrecht S.A.

LIMA, A.P. et al. 2011. Anfíbios: Estudos Ambientais no rio Madeira, no trecho Cachoeira de Santo Antônio, Herpetofauna Terrestre, Relatório do Subprograma de Monitoramento de Herpetofauna Terrestre e de Pequenos Igarapés, Monitoramento pré-enchimento, SANTO ANTÔNIO ENERGIA S.A. 134 pp.

LIMA, A.P.; MAGNUSSON, W. E.; MENIN, M.; ERDTMANN, L.K.; RODRIGUES, D.J.; KELLER, C.; HODL, W. 2012. Guia de Sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central. 2º edição. Attema Editorial, Manaus (AM), 187pp.

LIMA, C. J. S. 2008. Efeito da fragmentação e isolamento da paisagem na riqueza e composição de espécies de lagartos no reservatório de Tucuruí, Pará. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém. 88pp.

MACCULLOCH, R.D.; LATHROP, A. 2005. Hylid frogs from Mount Ayanganna, Guyana: new species, redescrptions, and distributional records. *Phyllomedusa*, v.4, n.1, p.17-37.

MACEDO, L.M.; BERNARDE, P.S.; ABE, A.S. 2008. Lizard community (Squamata: Lacertilia) in forest and pasture areas at Espigão do Oeste, Rondônia, southwestern Amazon, Brazil. *Biota Neotropica*, v. 8, n.1, p.133–139.

MAFFEI, F.; UBAID, F.K.; JIM, J. 2011. Anfíbios da Fazenda Rio Claro, Lençóis Paulista, SP. 128p. CanalEditora. São Paulo.

MAGNUSSON, W. E.; et al. 2013. Biodiversidade e Monitoramento Integrado. Attema Editorial, Manaus (AM), 356 pp.

MARÇAL, A.S.; GOMES, I.B.S.R.; CORAGEM, J.T. (Orgs). 2011. UHE Santo Antônio: Guia das espécies de fauna resgatadas. Porto Velho, Rondônia. Comunicação corporative. 328pp.

MARTINS, M. 1994. História Natural e Ecologia de uma Taxocenose de Serpentes em Mata Primária na Região de Manaus, Amazônia Central, Brasil. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

MENEGHELLI, D.; MESSIAS, M.R.; P SAMPAIO, .R.M. 2011. Amphibia, Anura, Hylidae, *Cruziohyla craspedopus* (Funkhouser, 1957): Distribution extension in southwestern Amazonia, state of Rondônia, Brazil. *Check List*, v. 7, n. 6.

MENIN, M.; DA SILVA MELO, L.; LIMA, A. P. (2011). The tadpole of *Osteocephalus cabrerai* from Central Amazonia, Brazil. *Phyllomedusa*, 10, 137–142.



- MORAVEC, J.; APARICIO, J.; GUERRERO-REINHARD, M.; CALDERÓN, G.; JUNGFER, K.; GVOŽDÍK, V. 2009. A new species of *Osteocephalus* (Anura: Hylidae) from Amazonian Bolivia: first evidence of tree frog breeding in fruit capsules of the Brazil nut tree. *Zootaxa* 2215, p.37–54.
- MOURA-LEITE, J. C.; BÉRNILS, R. S.; MORATO, S. A. A. 1993. Método para a caracterização da herpetofauna em estudos ambientais. In: SUDERHSA (Superintendência dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente do Paraná) ed. MAIA: Manual de Avaliação de Impactos Ambientais. Curitiba, AIP/GTZ. p.1-5.
- OKSANEN, J.; KINDT, R.; LEGENDRE, P.; O'HARA, R.B.; STEVENS, M.H.H. 2007. vegan: Community Ecology Package. R package version 1.8–8.
- PADIAL, J.M.; LA RIVA, I. 2009. Integrative taxonomy reveals cryptic Amazonian species of *Pristimantis* (Anura: Strabomantidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 155, 97–122.
- PELOSO *et al.*, 2001. Description and Phylogenetic Relationships of a New Genus and Species of Lizard (Squamata, Gymnophthalmidae) from the Amazonian Rainforest of Northern Brazil. *American Museum Novitates*, n. 3713, p.1-24.
- PELOSO *et al.*, 2009. New records and distribution of the Toady leaf frog *Phyllomedusa atelopoides* (Anura, Hylidae). *Herpetology Notes*, v.2, p. 59-62.
- PELOSO, P.L.V.; STURARO, M.J. 2008. A new species of narrow-mouthed frog of the genus *Chiasmocleis* Méhely 1904 (Anura, Microhylidae) from the Amazonian rainforest of Brazil. *Zootaxa* 1947: 39-52.
- PETERS, J.A.; OREJAS-MIRANDA, B. 1970. Catalogue of the Neotropical Squamata: Part I: Snakes. *United States National Museum Bulletin* 297, p.1–347.
- PIATTI, L.; DE AMARO, P. M.O.; DE JESUS ARAÚJO, J. F.; SANCHES, V. Q. A.; BERNARDE, P. S. 2012. Anurans of a disturbed area in Jarú, Rondônia, Brazil. *Check List*, v.8, n.1, p.83-87.
- R DEVELOPMENT CORE TEAM. 2014. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: <<http://www.R-project.org>>.
- RODRIGUES, D.J.; LIMA, M.M.; MORAIS, D.H.; KAWASHITA-RIBEIRO, R.A. 2010. Amphibia, Anura, Centrolenidae, *Hyalinobatrachium crurifasciatum* Myers and Donnelly, 1997: First record from Brazil and geographic distribution map. *Check List*, v. 6, n.3, p.392-394.
- RODRIGUES, D.J.; NORONHA, J.C.; LIMA, M.M.; ROSA, A.C. 2011. Amphibia, Anura, Hylidae, *Phyllomedusa boliviana* Boulenger, 1902 and *Phyllomedusa camba* De la Riva, 2000: Distribution extension in central Brazil. *Check List*, v.7, n.4, p.397-399.
- RODRIGUES, M. T. 2005. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso. *Megadiversidade*, v.1, n.1, p.87-94.
- SABINO, J.; PRADO, P.I.K.L. 2006. Vertebrados. P.55-143. In: T.M.Lewinson (Ed.) Avaliação do Estado de Conservação do Conhecimento da Diversidade Brasileira II. Ministério do Meio Ambiente.



SANTORO, G.R.C.C. 2012. Mudanças temporais, após 13 anos de insularização, em comunidades de lagartos (Squamata) em ilhas formadas por um grande reservatório no Brasil central. Dissertação de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília, 2012, 89pp.

SAZIMA, I.; C.F.B. HADDAD. 1992. Répteis da Serra do Japi: Notas sobre história natural, p. 212-236. In: L.P.C. Morellato (Ed.) História natural da Serra do Japi: Ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil. Campinas, UNICAMP & FAPESP, 321p.

SCOTT, N.J. 1994. Complete species inventories In: HEYER, W. R.; DONNELLY, M. A.; MCDIARMID, R. W.; C. HAYEK L-A.; FOSTER, M. S. (Eds.). Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians. Smithsonian Institution Press, Washington, 364pp.

SEGALLA, M. V.; CARAMASCHI, U.; CRUZ, C. A. G.; GARCIA, P. C. A.; GRANT, T.; HADDAD, C. F. B.; LANGONE, J. 2012. Brazilian amphibians – List of species. Accessible at <http://www.sbherpetologia.org.br>. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Acessada em julho/2013.

SHINE, R ; BONNET, X. 2000. Snakes: a new 'model organism' in ecological research? Trends Ecol Evol 15, p.221-222.

SIMÕES *et al.*, 2013. A new diminutive species of *Allobates* Zimmermann and Zimmermann, 1988 (Anura, Aromobatidae) from the northwestern rio Madeira—rio Tapajós interfluve, Amazonas, Brazil. Zootaxa, v.3609, n.3, p. 251–273.

SIMÕES, P.I.; KAEFER, I.L.; GOMES, F.B.R.; LIMA, A.P. 2012. Distribution extension of *Hyalinobatrachium cappellei* (van Lidth de Jeude, 1904) (Anura: Centrolenidae) across Central Amazonia. Check List, v.8, n.4, p. 636–637.

SIMÕES, P.I.; KAEFER, I.L.; LIMA, A.P. 2011. The first record of the rare microhylid *Altigius alios* Wild, 1995 in Brazil Herpetology Notes, volume 4: 141-142.

SOUZA, M.B. 2009. Efeitos da fragmentação insular sobre a comunidade de primatas na Amazônia Central. Dissertação de Mestrado. Manaus: Instituto nacional de Pesquisas na Amazônia (Inpa), 2009, 42pp.

STARACE, F. 1998. Guide des serpents et amphisbenes de Guyane Française. Guadeloupe, Ibis Rouge Editions, 450 pp.

TAVARES, J. R. 2008. Identificação e Abundância de Serpentes na Pequena Central Hidrelétrica (PCH – Canoa Quebrada), em Lucas do Rio Verde, Mato Grosso. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade do Estado do Mato Grosso, Nova Xavantina, 52pp.

TEIXEIRA JR. *et al.* 2013. A new species of *Bachia* Gray, 1845 (Squamata: Gymnophthalmidae) from the western Brazilian Amazonia. Zootaxa, v. 3636, n.3, p. 401–420.



- TERBORGH, J.; FEELEY, K.; SILMAN, M.; NUÑEZ, P.; BALUKJIAN, B. 2006. Vegetation dynamics of predator-free land-bridge islands. *Journal of Ecology*, v.94, p.253–263.
- TOLEDO, L. F.; ARAÚJO, O. G. S.; ÁVILA, R. W.; KAWASHITA-RIBEIRO, R. A.; MORAIS, D. H.; CISNEROS-HEREDIA, D. F. 2009. Amphibia, Anura, Centrolenidae, *Cochranella adenocheira*: distribution and range extension, Brazil. *Check List* 5(3): 380–382.
- TOLEDO, L.F.; BATISTA, R.F. Integrative Study of Brazilian Anurans: Geographic Distribution, Size, Environment, Taxonomy, and Conservation. *Biotropica* 44(6): 785-792, dez.2012.
- TORRES-CARVAJAL, O.; ETHERIDGE, R.; QUEIROZ, K. 2011. A systematic revision of Neotropical lizards in the clade Hoplocercinae (Squamata: Iguania). *Zootaxa* ,2752, p.1–44.
- TURCI, L.C.B; BERNARDE, P.S. 2008. Levantamento herpetofaunístico em uma localidade no município de Cacoal, Rondônia, Brasil. *Bioikos*, v. 22, n.2, p.101–108.
- UETZ, P.; HOSEK, J. (eds). 2014. The Reptile Database in <http://reptile-database.org/>. acessado em junho de 2014.
- VITT, L.; MAGNUSSON, W. E.; AVILA-PIRES, T.C.; LIMA, A.P. 2008. Guia de Lagartos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central. Attema Editorial, Manaus (AM), 175pp.
- VOGT, R.C.; FERRARA, C.; BERNHARD, R.; CARVALHO, V.T.; BALENSIEFER, D.C.; BONORA, L.; NOVELLE, S.M.H. 2007. Herpetofauna. In: L.R. Py-Daniel, C.P. de Deus, A.L. Henriques, D.M. Pimpão, O.M. Ribeiro (orgs.). Biodiversidade do Médio Madeira: Bases científicas para propostas de conservação. INPA, Manaus, 244pp.
- WU, J.; HUANG, J.; HAN, X.; GAO, X.; HE, F.; JIANG, M.; JIANG, Z.; PRIMACK, R.B.; SHEN, Z. 2004. The Three Gorges Dam: an ecological perspective. *Frontiers in Ecology and the Environment*, v. 2, p.241–248.



ANEXOS



ANEXO 1

Anexo Fotográfico



Foto: Ivo Simões

Foto 01 Metodologia de busca ativa noturna.



Foto: Ivo Simões

Foto 02 Gravação das vocalizações emitidas pelos anuros para posterior identificação.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 03 Metodologia de busca ativa diurna.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 04 Metodologia de busca ativa na liteira utilizada no programa de monitoramento da herpetofauna terrestre.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 05 Captura de serpente durante busca ativa noturna.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 06 Captura de serpente peçonhenta durante busca ativa noturna utilizando pinção e gancho.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 07 Captura de *Chironius fuscus* (cobra-cipó).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 08 Fixação dos animais coletados.

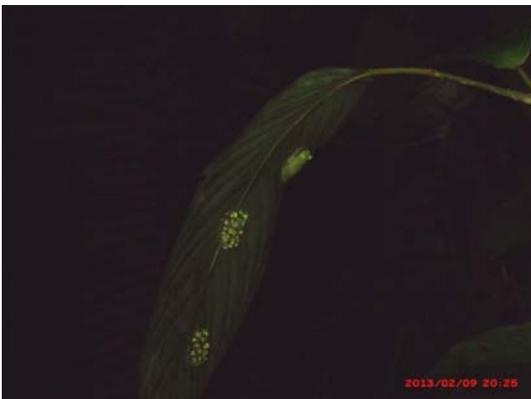


Foto: Jussara Dayrell

Foto 09 *Hyalinobatrachium capellei* (perereca-de-vidro) cuidando de desova no módulo Ilha dos Búfalos.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 10 *Dendropsophus sarayacuensis* (perereca-de-moldura) registrado no módulo Jaci-MD..



Foto: Jussara Dayrell

Foto 11 *Dendropsophus rhodopeplus* (perereca).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 12 *Dendropsophus leali* (perereca) registrado no módulo Ilha dos Búfalos.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 13 *Dendropsophus parviceps* capturada no módulo de Ilha dos Búfalos.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 14 *Hypsiboas calcarata* (perereca).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 15 *Trachycephalus coriaceus* (perereca).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 16 *Osteocephalus cabrerai* (perereca-macaco) registrada no módulo de Ilha das Pedras.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 17 *Phyllomedusa tomopterna* (perereca-folha) registrada no módulo Jaci novo.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 18 *Adelphobates quinquevittatus* registrada no módulo Jaci-MD.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 19 *Ameerega trivittata* (rãzinha-venenosa) registrado no Módulo de Ilha das Pedras.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 20 Girino de *Leptodactylus hylaedactylus* (rãzinha-da-mata) em um ouriço de castanha-do-pará..



Foto: Jussara Dayrell

Foto 21 *Leptodactylus lineatus*.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 22 *Leptodactylus cf. wagneri* (rã-da-mata)



Foto: Jussara Dayrell

Foto 23 *Rhinella gr. margaritifera* sp 2 (sapo-folha) registrada no módulo Ilha dos Búfalos.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 24 *Rhinella gr. margaritifera* sp 1 (sapo-folha).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 25 *Pipa pipa* (sapo-pipa) registrado em um encontro ocasional no módulo Jaci-MD.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 26 *Ceratophrys cornuta* (sapo-de-chifre) registrado no módulo Ilha dos Búfalos.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 27 Casal em amplexo de (*Pseudis limellum*).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 28 *Pristimantis zimmermanae* (rãzinha).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 29 *Oreobates quixensis* (rãzinha-do-folhicho).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 30 *Chiasmocleis avilapiresae* (rãzinha-do-folhicho).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 31 *iphisa elegans* (lagarto-da-terra).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 32 Fêmea de *Leposoma* sp (lagarto-do-folhicho) com ovos.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 33 Acasalamento de *Norops fuscoaurataus* (lagarto-papa-vento).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 34 *Norops tandai* (lagarto-papa-vento).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 35 *Dactyloa transversalis* (lagarto-papa-vento) em estado de repouso.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 36 *Enyalioides laticeps* (iguana) registrado no módulo Jaci-MD.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 37 *Enyalius leechii* (lagarto-preguiça).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 38 *Gonatodes humeralis* (lagartinho-de-folhico).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 39 *Plica plica* (lagarto-verde).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 40 *Kentropyx calcarata* (calango-verde).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 41 *Epicrates cenchria* (salamanta).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 42 *Corallus hortulanus* (suaçubóia)



Foto: Jussara Dayrell

Foto 43 Jovem de *Drymoluber dichrous* (cobracipó).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 44 *Rhinobothryum lentiginosum* (falsa-coral) registrada no módulo Jaci Novo.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 45 *Clelia clelia* (mussurana).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 46 *Dipsas indica* (dormideira).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 47 *Hydrops martii* (cobra d'água) registrada no módulo de Ilha dos Búfalos.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 48 *Leptodeira annulata* (dormideira) predando desova de anfíbio.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 49 *Siphlophis compressus* em estado de repouso.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 50 *Oxyrhopus petolarius* capturada no módulo de Ilha das Pedras.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 51 *Oxyrhopus occipitalis* (cobra-vermelha) registrada no módulo de Jaci MD.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 52 *Philodryas georgeboulengeri* (cobra-cipó) em estado de repouso.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 53 *Chironius fuscus* (cobra-cipó).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 54 *Micrurus hemprichii* (coral-verdadeira) capturada no módulo de Ilha das Pedras.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 55 *Micrurus spixii* (coral verdadeira) capturada no módulo de Jaci-MD.



Foto: Jussara Dayrell

Foto 56 *Micrurus remotus* (coral-verdadeira).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 57 *Micrurus albicinctus* (coral-verdadeira)



Foto: Jussara Dayrell

Foto 58 *Bothriopsis taeniata* (jararaca-estrela).



Foto: Jussara Dayrell

Foto 59 *Bothrops atrox* (jararaca) registrada no Módulo Ilha dos Búfalos..



Foto: Jussara Dayrell

Foto 60 *Bothrops brazili* (jararaca-vermelha) capturada no módulo de Jaci-MD.



ANEXO 2

Listagem de Espécimes Coletados



Anura

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	6/11/12	Aromobatidae	<i>Allobates femoralis</i>	18291	
Jaci-Margem Direita	T2	3000	349875	8955078	6/11/12	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	18288	
Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	7/11/12	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	18565	
Jaci Novo	T3	5000	348659	8960730	8/11/12	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	18578	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	8/11/12	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	18572	
Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	8/11/12	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	18573	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	8/11/12	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	18579	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	9/11/12	Hylidae	<i>Scinax sp.13</i>	18599	
Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	9/11/12	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	18601	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	10/11/12	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	18605	
Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	10/11/12	Hylidae	<i>Trachycephalus typhonius</i>	18606	
Teotônio	T2	0	383192	9022529	11/11/12	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	18614	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	12/11/12	Bufoidea	<i>Amazophrynella vote</i>	18632	
Ilha de Pedras	T1	3000	320443	8987170	14/11/12	Strabomantidae	<i>Pristimantis ventrimarmoratus</i>	18636	
Ilha de Búfalos	T1	3000	336211	8990791	15/11/12	Microhylidae	<i>Chiasmocleis jimi</i>	18627	
Teotônio	T1	0	382505	9021797	22/1/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20120	
Ilha de Búfalos	T1	1000	334775	8989318	5/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19266	
Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	5/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B" (jungfer et al., 2013)</i>	19267	
Ilha de Búfalos	T2	4000	337706	8991020	6/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19279	
Ilha de Búfalos	T2	4000	337706	8991020	6/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19278	
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	6/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19288	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	6/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19295	
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	6/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19282	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	6/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19283	
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	6/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19284	
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	6/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19285	
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	6/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19286	
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	6/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19287	
Ilha de Búfalos	T2	4000	337706	8991020	6/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19275-19277	
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	6/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19281	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	6/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>	19294	
Ilha de Búfalos	T2	4000	337706	8991020	6/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus</i>	19273-19274	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	6/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus bolivianus</i>	19296	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	6/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	19289	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	6/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	19290	
Ilha de Búfalos	T2	300	335307	8988404	6/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19291	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Búfalos	T2	300	335307	8988404	6/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19292	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	6/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19293	
Ilha de Pedras	T1	3000	320443	8987170	7/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19301	
Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	7/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19300	
Ilha de Pedras	T1	1400	321577	8985447	7/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19305	
Ilha de Pedras	T2	4000	320842	8988520	7/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19303	
Ilha de Pedras	T1	1400	321577	8985447	7/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus rhodopeplus</i>	19304	
Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	7/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19302	
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	8/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. Margaritifera sp. 4</i>	19308	
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	8/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19309	
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	8/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19310	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Pedras	T2	0	323016	8985209	8/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19311	
Ilha de Pedras	T2	0	323016	8985209	8/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19312	
Ilha de Pedras	T2	0	323016	8985209	8/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19313	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19331	
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	9/2/13	Centrolenidae	<i>Vitreorana oyampiensis</i>	19318	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19327	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19328	
Acampamento Búfalos	-	-	333526	8988850	9/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus marmoratus</i>	19329	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19333	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19334	
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19317	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19320	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19321	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19322	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19323	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19324	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19325	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19326	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Hylidae	<i>Trachycephalus coriaceus</i>	19332	
Ilha de Pedras	T2	1000	322373	8985957	9/2/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergi</i>	19319	
Ilha de Pedras	T2	0	323016	8985209	9/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	19335	
Ilha de Pedras	T2	0	323016	8985209	9/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	19336	
Ilha de Pedras	T2	0	323016	8985209	9/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	19337	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	19338	
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	9/2/13	Microhylidae	<i>Elachistocleis helianneae</i>	19330	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T3	4000	347722	8960510	11/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19371	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	11/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19359	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	11/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19360	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	11/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19362	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	11/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19363	
Jaci Novo	T3	5000	348659	8960730	11/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19368	
Jaci Novo	T3	4000	347722	8960510	11/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp."B" (jungfer et al., 2013)</i>	19370	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19350	
Jaci Novo	T3	4000	347722	8960510	11/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19369	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	11/2/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19365	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	11/2/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19367	
Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	11/2/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera andreae</i>	19354	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/2/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19353	
Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	11/2/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19355	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystaceus</i>	19351	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodomystax</i>	19349	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	19366	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19352	
Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19356	
Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19357	
Jaci Novo	T3	3000	346611	8960310	11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19358	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19361	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19364	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	12/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates femoralis</i>	19396	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	12/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	19395	
Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	12/2/13	Ceratophryidae	<i>Ceratophrys cornuta</i>	19392	
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	12/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas lanciformis</i>	19381	
Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	12/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B" (jungfer et al., 2013)</i>	19391	
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	12/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19380	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	12/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19385	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	12/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19403	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	12/2/13	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillantii</i>	19405	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	12/2/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19387	
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	12/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. knudseni</i>	19383	
Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	12/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus pentadactylus</i>	19390	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	12/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis jimi</i>	19386	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19382	
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19397	
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19398	
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19399	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19400	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19401	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19402	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	13/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 1 madeira</i>	19407	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	13/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 1 madeira</i>	19408	
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	13/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19406	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	13/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19409	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	13/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19410	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	13/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas cinerascens</i>	19411	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	13/2/13	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	19412	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	4100	351084	8955310	14/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19422	
Jaci-Margem Direita	T2	4100	351084	8955310	14/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19423	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	14/2/13	Bufonidae	<i>Rhaebo guttatus</i>	19417	
Jaci-Margem Direita	T2	4100	351084	8955310	14/2/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19424	
Jaci-Margem Direita	T2	4100	351084	8955310	14/2/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. Margaritifera sp. 2</i>	19425	
Acampamento 3 Praias	-	-	344334	895474	14/2/13	Centrolenidae	<i>Vitreorana oyampiensis</i>	19415	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	14/2/13	Centrolenidae	<i>Vitreorana oyampiensis</i>	19420	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	14/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19419	
Jaci-Margem Direita	T2	4100	351084	8955310	14/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19427	
Jaci-Margem Direita	T2	4100	351084	8955310	14/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19428	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	14/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp."B"</i>	19421	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	14/2/13	Hylidae	<i>Scinax nebulosus</i>	19418	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	14/2/13	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	19416	
Teotônio	T2	2000	381719	9023885	15/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19457	
Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19442	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19443	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19444	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19445	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19446	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19448	
Jaci-Margem Direita	T2	1000	347940	8954868	15/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19452	
Jaci-Margem Direita	T2	1000	347940	8954868	15/2/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19449	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Acampamento 3 Praias	-	-	344334	895474	15/2/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19450	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	15/2/13	Hylidae	<i>Scinax nebulosus</i>	19453	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	15/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	19451	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	15/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis jimi</i>	19447	
Teotônio	T2	3000	380983	9024570	17/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19458	
Teotônio	T2	3000	380983	9024570	17/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19459	
Teotônio	T2	5000	379522	9025910	17/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff. geographicus sp.2</i>	19461	
Teotônio	T2	5000	379522	9025910	17/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19460	
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	17/2/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergi</i>	19464	
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	17/2/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergi</i>	19465	
Teotônio	T2	5000	379522	9025910	17/2/13	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	19462	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Teotônio	T2	500	382824	9022865	18/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19469	
Teotônio	T2	500	382824	9022865	18/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas raniceps</i>	19470	
Teotônio	T2	500	382824	9022865	18/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas raniceps</i>	19471	
Ilha de Pedras	T2	3550	321325	8987675	14/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas boans</i>	19571	
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	14/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19574-19575	
Ilha de Pedras	T2	2550	321877	8986754	14/3/13	Strabomantidae	<i>Oreobates quixensis</i>	19572	
Ilha de Pedras	T1	3000	320443	8987170	15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. Margaritifera sp. 2</i>	19587	
Ilha de Pedras	T1	3000	320443	8987170	15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19588	
Ilha de Pedras	T1	2000	320998	8986271	15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. Margaritifera sp. 4</i>	19589	
Ilha de Pedras	T1	3000	320443	8987170	15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19589	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19593	
Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19623	
Ilha de Pedras	T1	2000	320998	8986271	15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19623	
Ilha de Pedras	T1	2000	320998	8986271	15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19590	
Ilha de Pedras	T1	3000	320443	8987170	15/3/13	Dendrobatidae	<i>Ameerega trivittata</i>	19586	
Acampamento Búfalos	-	-	333526	8988850	15/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19564	
Ilha de Búfalos	T1	0	334131	8988588	15/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19565	
Ilha de Pedras	T2	0	323016	8985209	15/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19622	
Ilha de Pedras	T2	2000	321877	8986754	15/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19605	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Pedras	T1	2000	320998	8986271	15/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B"</i> (Jungfer et al., 2013)	19591	
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	15/3/13	Hylidae	<i>Scinax boesemani</i>	19592	
Ilha de Pedras	T2	2000	321877	8986754	15/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19594-19596	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	16/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19597	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	16/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19598	
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	17/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19617	
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	17/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. Margaritifera sp. 2</i>	19618	
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	17/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19619	
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	17/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. leucophyllatus</i>	19615	
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	17/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19616	
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	17/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19612	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	17/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19613	
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	17/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19614	
Ilha de Búfalos	T1	3000	336211	8990791	18/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. nanus/walfordi</i>	19626	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	18/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19624	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	18/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19624	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	18/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19625	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	18/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19625	
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	21/3/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 1 madeira</i>	19640	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	21/3/13	Ceratophryidae	<i>Ceratophrys cornuta</i>	19638	
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	21/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas calcarata</i>	19646	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	21/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas raniceps</i>	19637	
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	21/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19636	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	21/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19639	
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	21/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19647	
Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	22/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19650	
Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	22/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19651	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	22/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19649	
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	22/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19654	
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	22/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19655	
Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	22/3/13	Hylidae	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>	19652	
Acampamento 3 praias	-	-	344334	895474	22/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19648	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	22/3/13	Hylidae	<i>Scinax sp.13</i>	19660	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	22/3/13	Hylidae	<i>Scinax sp.13</i>	19662	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	22/3/13	Hylidae	<i>Scinax sp.13</i>	19663	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	22/3/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus lineatus</i>	19657	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T1	650	343229	8957860	22/3/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus lineatus</i>	19658	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	22/3/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus petersii</i>	19661	
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	22/3/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19653	
Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	23/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19674	
Ilha de Búfalos	T2	800	335582	8988753	23/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19599	
Acampamento Búfalos	-	-	333526	8988850	24/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19603	
Jaci-Margem Direita	T1	500	347628	8953836	24/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19675	
Jaci-Margem Direita	T1	500	347628	8953836	24/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19676	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	25/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19688	
Jaci-Margem Direita	T2	3000	349875	8955078	25/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19697	
Ilha de Pedras	T2	4000	320842	8988520	25/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19712	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	25/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. leucophyllatus</i>	19713	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	25/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19689	
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	25/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19690	
Jaci Novo	T3	4000	347722	8960510	26/3/13	Centrolenidae	<i>Cochranella adenocheira</i>	19706	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	26/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19703	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	26/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus minutus</i>	19702	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	26/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19700	
Jaci Novo	T3	3000	346611	8960310	26/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19695	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	26/3/13	Hylidae	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>	19705	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	26/3/13	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillantii</i>	19698	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	26/3/13	Hylidae	<i>Scinax nebulosus</i>	19704	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	26/3/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. knudseni</i>	19701	
Jaci Novo	T3	3000	346611	8960310	26/3/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19696	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	26/3/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19699	
Acampamento 3 praias	-	-	344334	895474	28/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19714	
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	29/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19719	
Teotônio	T1	4000	379563	9024510	29/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. nanus/walfordi</i>	19724	
Teotônio	T1	4000	379563	9024510	29/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. nanus/walfordi</i>	19725	
Teotônio	T2	3000	380983	9024570	29/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19716	
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	29/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19720	
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	29/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19721	
Teotônio	T1	4000	379563	9024510	29/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19723	
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	29/3/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergeri</i>	19717	
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	29/3/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergeri</i>	19718	
Teotônio	T2	3000	380983	9024570	29/3/13	Typhlonectidae	<i>Typhlonectes compressicauda</i>	19715	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	16/5/13	Bufoidea	Rhinella gr. margaritifera sp. 2	19735	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	19/5/13	Microhylidae	Ctenophryne geayi	19752	
Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	24/5/13	Hylidae	Scinax gr. garbei	19767	
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	7/10/13	Leptodactylidae	Adenomera hylaedactyla	19953	
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	7/10/13	Leptodactylidae	Adenomera hylaedactyla	19954	
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	7/10/13	Leptodactylidae	Adenomera hylaedactyla	20046	
Acampamento 3 praias	-	-	344334	895474	5/11/13	Hylidae	Dendropsophus marmoratus	19962	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	6/11/13	Bufoidea	Rhinella gr. margaritifera sp.6	19933	
Jaci-Margem Direita	T1	3000	349946	8954159	6/11/13	Bufoidea	Rhinella gr. margaritifera sp.6	19936	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	6/11/13	Hylidae	Hypsiboas aff. geographicus sp.2	19949	
Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	6/11/13	Hylidae	Phyzelaphryne miriamae	19932	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	6/11/13	Hylidae	Scinax gr. garbei	19930	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	6/11/13	Hylidae	Scinax nebulosus	19928	
Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	6/11/13	Hylidae	<i>Scinax sp. 11</i>	19931	
Jaci-Margem Direita	T1	3000	349946	8954159	6/11/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19934	
Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	6/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19945-19946	
Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	6/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	19947	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	7/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 1 madeira</i>	20015/20042	
Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	7/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. Margaritifera sp. 2</i>	19967	
Jaci-Margem Direita	T1	500	347628	8953836	7/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19973	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	7/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19960	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	7/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff. geographicus sp.2</i>	19961	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	7/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas lanciformis</i>	19959	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	7/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B" (jungfer et al., 2013)</i>	19958	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	7/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19957	
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	7/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19955-56	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	7/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	20016	
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	7/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	19950-51-52	
Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	7/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	19963-19966	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	8/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas calcarata</i>	19970	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	8/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B" (jungfer et al., 2013)</i>	19971	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	8/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B"</i> (jungfer et al., 2013)	19974	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	8/11/13	Microhylidae	<i>Ctenophryne geayi</i>	19968-69	
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	9/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	19987	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	9/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B"</i> (jungfer et al., 2013)	19981	
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	9/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B"</i> (jungfer et al., 2013)	19982	
Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	9/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B"</i> (jungfer et al., 2013)	19991	
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	9/11/13	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillantii</i>	19988	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera andreae</i>	19978	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 2</i>	19983	
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 2</i>	19992	
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 2</i>	19993	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19976	
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19977	
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19980	
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19986	
Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19989	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	9/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fuscus</i>	19979	
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	9/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp. 1</i>	20043-20044	
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	9/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19990	
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	9/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	20045	
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	9/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	19984	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	11/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19999	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	11/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	19985	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	12/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20007-20008	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	12/11/13	Bufoidea	<i>Rhaebo guttatus</i>	20006	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	12/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20002	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	12/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20005	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	12/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20003-20004	
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	12/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	20013	
Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	13/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20035	
Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	13/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20036	
Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	13/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20037	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	13/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20024-20025	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	13/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	20029	
Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	13/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	20038	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	13/11/13	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	20034	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	13/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20014	
Jaci Novo	T2	400	343039	8959010	13/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus lineatus</i>	20033	
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	13/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystaceus</i>	20032	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	13/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp. 1</i>	20026-20027	
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	13/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	20028	
Jaci-Margem Direita	T1	3000	349946	8954159	14/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20039	
Jaci-Margem Direita	T1	3000	349946	8954159	14/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20040	
Jaci-Margem Direita	T1	3000	349946	8954159	14/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	20041	
Ilha de Búfalos	T1	1000	334775	8989318	15/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. Margaritifera sp. 2</i>	20050	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Búfalos	T1	500	334438	8988935	15/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20053	
Ilha de Búfalos	T1	500	334438	8988935	15/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. Margaritifera sp. 2</i>	20053	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	15/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>	20056	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	15/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>	20057	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	15/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>	20054-20055	
Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	15/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff. geographicus sp.2</i>	20049	
Ilha de Búfalos	T1	500	334438	8988935	15/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	20052	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	15/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	20060	
Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	15/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodomystax</i>	20048	
Ilha de Búfalos	T1	500	334438	8988935	15/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20051	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	15/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20058-59	
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	16/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates</i> sp.1 autazes	20075	
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	16/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella</i> gr. <i>margaritifera</i> sp.1	20069	
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	16/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella</i> gr. <i>margaritifera</i> sp.1	20067-20068	
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	16/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella</i> gr. <i>margaritifera</i> sp.1	20067-20068	
Ilha de Búfalos	T2	1200	335582	8988753	16/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella</i> gr. <i>margaritifera</i> sp.5	20079	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	16/11/13	Centrolenidae	<i>Vitreorana</i> <i>oyampiensis</i>	20062	
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	16/11/13	Centrolenidae	<i>Vitreorana</i> <i>oyampiensis</i>	20072-20085	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus</i> gr. <i>brevifrons</i>	20082	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus</i> gr. <i>brevifrons</i>	20083	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus</i> gr. <i>brevifrons</i>	20084	
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus</i> gr. <i>brevifrons</i>	20086	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20087-20089	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>	20063	
Ilha de Búfalos	T2	4000	337706	8991020	16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>	20070	
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>	20071	
Acampamento Búfalos	-	-	333526	8988850	16/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas raniceps</i>	20104	
Ilha de Búfalos	T2	4650	338390	8991820	16/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B" (jungfer et al., 2013)</i>	20076	
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	16/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B" (jungfer et al., 2013)</i>	20077	
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	16/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B" (jungfer et al., 2013)</i>	20073-74	
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	16/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20080-20081	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	16/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	20064	
Acampamento Búfalos	-	-	333526	8988850	16/11/13	Hylidae	<i>Trachycephalus typhonius</i>	20078	
Acampamento Búfalos	-	-	333526	8988850	16/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	20105-06	
Ilha de Búfalos	T1	5000	337468	8992360	16/11/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	20065	
Ilha de Búfalos	T1	3000	336211	8990791	16/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20061	
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	16/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20066	
Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	17/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates femoralis</i>	20107	
Ilha de Pedras	T1	1450	321577	8985447	17/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus minutus</i>	20098	
Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	17/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	20102	
Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	17/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20091	
Ilha de Pedras	T2	1000	322373	8985957	17/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20097	
Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	17/11/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergi</i>	20093	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Pedras	T2	2000	321877	8986754	17/11/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergi</i>	20095	
Ilha de Pedras	T2	1000	322373	8985957	17/11/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergi</i>	20096	
Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	17/11/13	Strabomantidae	<i>Oreobates quixensis</i>	20092	
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	17/11/13	Strabomantidae	<i>Oreobates quixensis</i>	20103	
Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	17/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis altamazonica</i>	20090	
Ilha de Pedras	T2	5000	320275	8989380	18/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20108	
Ilha de Pedras	T1	2000	320998	8986271	18/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20110	
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	18/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20111	
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	18/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20114	
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	18/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodomystax</i>	20115	
Ilha de Pedras	T2	5000	320275	8989380	18/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ventrimarmoratus</i>	20109	
Ilha de Pedras	T1	2000	320998	8986271	18/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ventrimarmoratus</i>	20112	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	18/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ventrimarmoratus</i>	20113	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	19/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	20422	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	19/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	20423	
Teotônio	T1	500	382136	9022145	22/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. nanus/walfordi</i>	20119	
Teotônio	T2	0	383192	9022529	22/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas punctatus</i>	20118	
Teotônio	T2	500	382824	9022865	22/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20117	
Teotônio	T1	500	382136	9022145	22/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.5</i>	20121	
Teotônio	T1	4000	379563	9024510	23/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus minutus</i>	20426	
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	23/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20122	
Teotônio	T2	0	383192	9022529	23/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20424	
Teotônio	T2	5000	379522	9025910	23/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20431	
Teotônio	T2	5000	379522	9025910	23/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20432	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Teotônio	T2	3000	380983	9024570	23/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20433-20434	
Teotônio	T2	3000	380983	9024570	23/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	20430	
Teotônio	T1	4000	379563	9024510	23/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	20425	
Teotônio	T2	4000	380252	9025240	23/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	20428	
Teotônio	T1	4000	379563	9024510	23/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.5</i>	20427	
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	24/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. Margaritifera sp. 2</i>	20439	
Ilha de Búfalos	T1	1000	334775	8989318	24/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20438	
Morrinhos	HERP01	-	363176	8997182	4/2/14	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 1</i>	20547-48	
Morrinhos	HERP02	-	358445	8995831	5/2/14	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 1</i>	20549	
Morrinhos	HERP03	-	357049	8995179	5/2/14	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 1</i>	20549	
Ilha de Pedras	T2	2100	321877	8986754	7/2/14	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20556-57	
Ilha de Pedras	T2	2100	321877	8986754	7/2/14	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	20998-20999	
Ilha de Pedras	T2	3000	321325	8987675	7/2/14	Hylidae	<i>Osteocephalus cabrerai</i>	20553	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Pedras	T2	4000	320842	8988520	7/2/14	Hylidae	<i>Scinax sp.12</i>	20552	
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	7/2/14	Hylidae	<i>Scinax sp.13</i>	20558	
Ilha de Pedras	T2	3000	321325	8987675	7/2/14	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20554-20555	
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	8/2/14	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. knudseni</i>	20562	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	9/2/14	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20563	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	10/2/14	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20930	
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	10/2/14	Hylidae	<i>Hypsiboas aff. geographicus sp.3</i>	20931	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/2/14	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	20932	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/2/14	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	20933	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/2/14	Hylidae	<i>Hypsiboas cinerascens</i>	20936	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	11/2/14	Hylidae	<i>Osteocephalus cabrerai</i>	20938	
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/2/14	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20934	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/2/14	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20935	
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	11/2/14	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus petersii</i>	20937	
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	12/2/14	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	20955	
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	12/2/14	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20956	
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	12/2/14	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	20954	
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	12/2/14	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20957	
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	13/2/14	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20965	
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	13/2/14	Hylidae	<i>Osteocephalus cabrerai</i>	20964	
Jaci Novo	T3	5000	348659	8960730	13/2/14	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	20969	
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	13/2/14	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	20963	
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	13/2/14	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	20966-68	
Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	14/2/14	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	20976	



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	14/2/14	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	20970	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	14/2/14	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	20971	
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	14/2/14	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	20972	
Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	14/2/14	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	20977-78	
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	15/2/14	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillantii</i>	20984	34137
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	15/2/14	Hylidae	<i>Scinax nebulosus</i>	20986	
Teotônio	T2	2000	381719	9023885	17/2/14	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.3</i>	20996-97	
Teotônio	T2	4000	380252	9025240	17/2/14	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.5</i>	20995	
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	17/2/14	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20994	
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	17/2/14	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	20993	



Répteis

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	15/02/2013	Elapidae	<i>Micrurus spixii</i>	19438	31983
Teotônio	T2	50	383192	9022529	17/02/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19454	31992
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	05/02/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19261	32013
Jaci-Margem Direita	T2	2000	348933	8954964	14/02/2013	Dipsadidae	<i>Clelia clelia</i>	19432	32021
Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	24/03/2013	Colubridae	<i>Chironius fuscus</i>	19666	32042
Ilha de Pedras	T2	800	322373	8985957	07/02/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19297	32044
Jaci Novo	T1	100	343690	8957940	22/03/2013	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	19659	32057
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	09/02/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	19345	32059
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	24/03/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	19669	32063
Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	25/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19686	32065
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	10/02/2013	Dipsadidae	<i>Apostolepis nigrolineata</i>	19346	32076
Ilha de Pedras	T2	800	322373	8985957	14/03/2013	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	19568	32080
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	06/02/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19271	32082



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci Novo	T3	750	344753	8959940	10/11/2012	Dipsadidae	<i>Erythrolamprus reginae</i>	18609	32084
Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	24/03/2013	Colubridae	<i>Drymoluber dichrous</i>	19670	32086
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	15/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19584	32088
Ilha de Búfalos	T1	1000	334775	8989318	05/02/2013	Dipsadidae	<i>Dipsas catesbyi</i>	19265	32090
Jaci-Margem Direita	T2	1000	347940	8954868	23/03/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	19668	32091
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	17/03/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19610	32094
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	15/03/2013	Dipsadidae	<i>Dipsas catesbyi</i>	19583	32099
Ilha de Pedras	T2	2000	321877	8986754	15/03/2013	Dipsadidae	<i>Pseudoboa coronata</i>	19578	32100
Jaci-Margem Direita	T2	3600	351084	8955310	23/03/2013	Dipsadidae	<i>Atractus snethlageae</i>	19672	32102
Ilha de Búfalos	T1	0	334131	8988588	23/05/2013	Dipsadidae	<i>Xenopholis scalaris</i>	19765	32103
Ilha de Pedras	T2	2800	321325	8987675	15/03/2013	Dipsadidae	<i>Dipsas catesbyi</i>	19579	32104
Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	23/03/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19671	32107
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	12/02/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19384	32111
Ilha de Pedras	T2	5000	320275	8989380	14/03/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19567	32113



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	15/02/2013	Dipsadidae	<i>Drepanoides anomalus</i>	19436	32115
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	09/02/2013	Boidae	<i>Epicrates cenchria</i>	19344	32117
Jaci Novo	T2	25	343579	8958950	10/02/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19339	32118
Jaci-Margem Direita	T1	2850	349946	8954159	14/02/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19431	32120
Teotônio	T2	5000	379522	9025910	29/03/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19727	32123
Ilha de Búfalos	T2	1000	335582	8988753	17/03/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19607	32131
Jaci Novo	T3	2200	345722	8960130	11/02/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19378	32132
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	06/02/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19270	32133
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	06/02/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19270	32133
Ilha de Pedras	T1	2200	320998	8986271	15/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19582	32135
Ilha de Pedras	T2	1600	321877	8986754	08/02/2013	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	19307	32147
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	12/02/2013	Boidae	<i>Epicrates cenchria</i>	19404	32148



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Acampamento Búfalos	-	-	333526	8988850	15/02/2013	Dipsadidae	<i>Hydrops martii</i>	19343	32149
Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	05/02/2013	Colubridae	<i>Dendrophidion dendrophis</i>	19264	32154
Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	12/02/2013	Dipsadidae	<i>Pseudoboa coronata</i>	19394	32156
Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	15/02/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19437	32161
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	05/02/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19263	32165
Jaci-Margem Direita	T2	1000	347940	8954868	15/02/2013	Dipsadidae	<i>Drepanoides anomalus</i>	19435	32171
Jaci-Margem Direita	T2	1000	347940	8954868	15/02/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19434	32175
Teotônio	T1	4450	379563	9024510	16/05/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19736	32184
Acampamento Búfalos	-	-	333526	8988850	09/02/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19316	32196
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	09/02/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19315	32200
Ilha de Búfalos	T2	2800	336964	8990336	16/11/2012	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	18631	32203
Ilha de Pedras	T1	1850	320998	8986271	15/03/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19585	32205
Ilha de Pedras	T2	3550	321325	8987675	08/02/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19306	32206
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	14/03/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19566	32208
Ilha de Búfalos	T2	50	334967	8988015	17/03/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19608	32211
Ilha de Búfalos	T2	3600	337706	8991020	17/03/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19604	32218



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Teotônio	T2	2900	380983	9024570	11/11/2012	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	18616	32219
Teotônio	T2	4450	380252	9025240	29/03/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19728	32220
Jaci Novo	T2	325	343579	8958950	22/03/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	19656	32222
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	21/03/2013	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	19643	32223
Ilha de Búfalos	T1	0	334131	8988588	16/03/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19601	32224
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	05/02/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19262	32225
Jaci Novo	T3	4000	347722	8960510	26/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19694	32227
Ilha de Pedras	T2	1500	322373	8985957	14/03/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19569	32229
Teotônio	T1	0	382505	9021797	18/02/2013	Colubridae	<i>Oxybelis aeneus</i>	19467	32232
Jaci-Margem Direita	T2	2000	348933	8954964	14/02/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19429	32235
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	09/02/2013	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	19342	32236
Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	25/03/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19681	32241
Teotônio	T1	4000	379563	9024510	17/02/2013	Colubridae	<i>Pseustes poecilonotus</i>	19456	32243
Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	15/02/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19439	32249



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Teotônio	T2	3000	380983	9024570	29/03/2013	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	19729	32250
Ilha de Búfalos	T2	4000	337706	8991020	17/03/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19609	32260
Jaci-Margem Direita	T1	4000	351283	8954310	06/11/2012	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	18562	32273
Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	25/03/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19684	32275
Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	25/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19682	32278
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	21/03/2013	Dipsadidae	<i>Drepanoides anomalus</i>	19644	32279
Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	24/05/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19768	32282
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	29/03/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19726	32283
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	10/11/2012	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	18608	32287
Teotônio	T2	3650	380983	9024570	11/11/2012	Colubridae	<i>Leptophis ahaetulla</i>	18615	32290
Ilha de Búfalos	T1	0	334131	8988588	16/03/2013	Dipsadidae	<i>Siphlophis cervinus</i>	19602	32295
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	11/02/2013	Elapidae	<i>Micrurus hemprichii</i>	19375	32296



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Pedras	T1	1300	321577	8985447	07/02/2013	Elapidae	<i>Micrurus hemprichii</i>	19298	32300
Jaci Novo	T3	4000	347722	8960510	26/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19693	32307
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	14/03/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19570	32309
Ilha de Pedras	T2	2000	321877	8986754	09/02/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19341	32311
Jaci-Margem Direita	T2	3000	349875	8955078	14/02/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19430	32317
Ilha de Pedras	T1	2450	320998	8986271	15/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19581	32329
Ilha de Pedras	T1	2450	320998	8986271	15/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19581	32329
Ilha de Pedras	T1	2850	320443	8987170	15/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	19580	32330
Ilha de Pedras	T1	2850	320443	8987170	15/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	19580	32330
Ilha de Búfalos	T1	0	334131	8988588	16/03/2013	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	19600	32331
Jaci-Margem Direita	T2	600	347396	8954804	25/03/2013	Colubridae	<i>Chironius fuscus</i>	19680	32341
Jaci Novo	T3	3000	346611	8960310	26/03/2013	Colubridae	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	19707	32345
Jaci-Margem Direita	T2	400	347396	8954804	23/03/2013	Viperidae	<i>Bothrops taeniatus</i>	19667	32346



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Búfalos	T2	1000	335582	8988753	06/02/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19269	32349
Ilha de Búfalos	T2	1000	335582	8988753	17/03/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19606	32360
Jaci-Margem Direita	T1	2100	349118	8953996	13/02/2013	Viperidae	<i>Bothrops taeniatus</i>	19414	32368
Ilha de Pedras	T2	4450	320842	8988520	16/11/2012	Dipsadidae	<i>Atractus schach</i>	18630	32372
Teotônio	T2	3000	380983	9024570	17/02/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19455	32379
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	06/02/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19272	32380
Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	11/02/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19379	32383
Jaci-Margem Direita	T2	325	347396	8954804	15/02/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19441	32393
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	12/02/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	19393	32396
Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	09/02/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19340	32398
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	22/05/2013	Dipsadidae	<i>Xenodon rabdocephalus</i>	19764	32402
Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	25/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19687	32405
Acampamento 3 praias	-	-	344334	895474	22/03/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19692	32410



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	25/03/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19685	32413
Ilha de Pedras	T1	3000	320443	8987170	17/11/2012	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	18638	32416
Jaci-Margem Direita	T1	2850	349946	8954159	15/02/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19440	32419
Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	15/03/2013	Elapidae	<i>Micrurus hemprichii</i>	19577	32508
Acampamento Teotônio	-	-	385734	9016290	30/03/2013	Tropiduridae	<i>Tropidurus oreadicus</i>	19732	33019
Acampamento Teotônio	-	-	385734	9016290	30/03/2013	Tropiduridae	<i>Tropidurus oreadicus</i>	19722	33020
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	20/05/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19753	33364
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	09/11/2012	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	18597	33369
Jaci-Margem Direita	T2	4100	351084	8955310	14/02/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19426	33387
Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	07/11/2012	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	18564	33390
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	10/11/2012	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	18607	33394
Jaci Novo	T3	3000	346611	8960310	22/05/2013	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	19762	33396
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/02/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19373	33420



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	2000	348933	8954964	18/05/2013	Sphaerodactylidae	Chatogekko amazonicus	19743	33422
Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	20/03/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	19630	33429
Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	09/11/2012	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>	18600	33446
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	09/11/2012	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	18592	33463
Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	25/05/2013	Teiidae	<i>Kentropyx altamazonica</i>	19770	33472
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	20/03/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>	19631	33478
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	20/03/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	19632	33487
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	20/03/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>	19634	33492
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	19/05/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	19751	33493
Ilha de Pedras	T2	4000	320842	8988520	14/03/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19573	33498
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	21/03/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19645	33501
Teotônio	T2	3000	380983	9024570	28/03/2013	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	19710	33503
Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	18/05/2013	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	19740	33505



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Pedras	T2	1000	322373	8985957	16/11/12	Gymnophthal- midae	<i>Cercosaura argulus</i>	18628	33506
Ilha de Búfalos	T2	1000	335582	8988753	14/11/2012	Gymnophthal- midae	<i>Cercosaura argulus</i>	18619	33507
Teotônio	T2	0	383192	9022529	15/05/2013	Gymnophthal- midae	<i>Cercosaura ocellata</i>	19734	33508
Ilha de Búfalos	T2	4000	337706	8991020	28/03/2013	Gymnophthal- midae	<i>Cercosaura ocellata</i>	19711	33512
Teotônio	T2	5000	379522	9025910	17/02/2013	Gymnophthal- midae	<i>Cercosaura ocellata</i>	19463	33513
Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	16/11/2012	Gymnophthal- midae	<i>Iphisa elegans</i>	18629	33515
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	21/05/2013	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	19757	33525
Jaci-Margem Direita	T2	2050	348933	8954964	06/11/2012	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	18531	33527
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	25/03/2013	Phyllodactyl- lidae	<i>Thecadactylus solimoensis</i>	19679	33529
Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	08/11/2012	Sphaerodactyl- lidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	18574	33532
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	06/11/2012	Sphaerodactyl- lidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	18561	33533
Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	19/05/2013	Sphaerodactyl- lidae	<i>Gonatodes humeralis</i>	19747	33542
Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	14/03/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19576	33545



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	3000	349875	8955078	06/11/2012	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	18289	33551
Acampamento 3 praias	-	-	344334	895474	26/03/2013	Dactyloidae	<i>Norops ortonii</i>	19678	33557
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	19/05/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa punctata</i>	19750	33560
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	20/03/2013	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	19629	33566
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	08/11/2012	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	18570	33569
Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	19/05/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	19748	33571
Jaci-Margem Direita	T2	2050	348933	8954964	06/11/2012	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	18286	33572
Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	24/05/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	19766	33579
Jaci Novo	T2	1600	342594	8959080	21/05/2013	Gymnophthalmidae	<i>Arthrosaura reticulata</i>	19758	33602
Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	20/03/2013	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	19633	33603
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	19/05/2013	Tropiduridae	<i>Plica plica</i>	19737	33605
Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	20/03/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	19628	33614
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	21/05/2013	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	19761	33618



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	3000	349875	8955078	20/05/2013	Sphaerodactylidae	<i>Chatogekko amazonicus</i>	19756	33633
Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	18/05/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	19741	33634
Teotônio	T2	0	383192	9022529	11/11/2012	Tropiduridae	<i>Plica umbra ochrocollaris</i>	18610	33657
Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	11/02/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19374	33660
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	17/02/2013	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	19466	33670
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	20/05/2013	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	19755	33675
Jaci Novo	T3	5000	348659	8960730	11/02/2013	Hoplocercidae	<i>Enyalioides laticeps</i>	19377	33681
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	24/03/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19673	33686
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	12/02/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19389	33688
Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	24/03/2013	Teiidae	<i>Kentropyx calcarata</i>	19665	33704
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	19/05/2013	Teiidae	<i>Kentropyx calcarata</i>	19739	33707
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	21/03/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa punctata</i>	19642	33714
Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	07/02/2013	Phyllodactylidae	<i>Thecadactylus solimoensis</i>	19299	33719



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	06/02/2013	Phyllodactylidae	<i>Thecadactylus solimoensis</i>	19280	33720
Teotônio	T2	4000	380252	9025240	11/11/2012	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	18612	33723
Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	19/05/2013	Teiidae	<i>Kentropyx calcarata</i>	19746	33727
Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	07/11/2012	Teiidae	<i>Kentropyx altamazonica</i>	18563	33729
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	21/03/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19641	33731
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	20/05/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19754	33733
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	19/05/2013	Leiosauridae	<i>Enyalius leechii</i>	19738	33734
Ilha de Búfalos	T1	500	334438	8988935	08/02/2014	Dipsadidae	<i>Imantodes lentiferus</i>	20559	34116
Jaci-Margem Direita	T1	1600	349118	8953996	15/02/2014	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20982	34117
Teotônio	T2	1850	381719	9023885	17/02/2014	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	20990	34118
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	17/02/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20989	34119
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	13/02/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20960	34120
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	13/02/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20961	34121



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	17/11/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20116	34122
Jaci-Margem Direita	T1	1500	348122	8953914	12/02/2014	Colubridae	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	20952	34123
Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	11/02/2014	Elapidae	<i>Micrurus lemniscatus</i>	20939	34124
Ilha de Pedras	T2	3200	321325	8987675	07/02/2014	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20551	34127
Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	13/02/2014	Colubridae	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	20962	34128
Jaci-Margem Direita	T1	4000	351283	8954310	12/02/2014	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	20951	34129
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	12/11/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	20010	34130
Jaci Novo	T3	25	343785	8959750	12/11/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	20011	34131
Teotônio	T1	3500	380294	9023841	17/02/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20992	34132
Jaci-Margem Direita	T2	1700	348933	8954964	06/11/2013	Elapidae	<i>Micrurus hemprichii</i>	18736	34133
Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	11/02/2014	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	20940	34134
Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	15/02/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20983	34135
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	09/11/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	19996	34136



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Teotônio	T2	5000	379522	9025910	23/11/2013	Elapidae	<i>Micrurus lemniscatus</i>	20435	34140
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	09/11/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19997	34141
Jaci-Margem Direita	T1	2850	349946	8954159	12/02/2014	Dipsadidae	<i>Imantodes lentiferus</i>	20950	34142
Jaci-Margem Direita	T1	3000	349946	8954159	06/11/2013	Dipsadidae	<i>Pseudoboa coronata</i>	18735	34143
Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	12/11/2013	Dipsadidae	<i>Pseudoboa coronata</i>	20009	34144
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	06/11/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	18738	34146
Jaci-Margem Direita	T1	3450	349946	8954159	07/11/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19941	34147
Jaci Novo	T1	1600	341848	8957720	13/02/2014	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	20958	34148
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	06/11/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19926	34149
Jaci-Margem Direita	T2	50	346904	8954694	06/11/2013	Dipsadidae	<i>Atractus schach</i>	19927	34150
Jaci-Margem Direita	T2	3000	349875	8955078	08/11/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19972	34151
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	13/11/2013	Colubridae	<i>Drymoluber dichrous</i>	20031	34152
Jaci-Margem Direita	T2	1000	347940	8954868	06/11/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19925	34153



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	07/11/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19942	34154
Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	07/11/2013	Dipsadidae	<i>Drepanoides anomalus</i>	19937	34155
Jaci-Margem Direita	T1	3500	349946	8954159	14/11/2013	Dipsadidae	<i>Xenodon severus</i>	20017	34156
Teotônio	T1	3450	380294	9023841	23/11/2013	Elapidae	<i>Micrurus hemprichii</i>	20436	34157
Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	14/02/2014	Dipsadidae	<i>Dipsas indica</i>	20975	34158
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	13/11/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20030	34159
Ilha de Pedras	T2	3750	320842	8988520	07/02/2014	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	20550	34160
Jaci-Margem Direita	T1	50	347130	8953723	07/11/2013	Viperidae	<i>Bothrops brazili</i>	19938	34163
Ilha de Pedras	T2	5000	320275	8989380	02/10/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19919	34166
Jaci-Margem Direita	T2	2900	349875	8955078	07/11/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19940	34168
Jaci-Margem Direita	T2	50	346904	8954694	06/11/2013	Viperidae	<i>Bothrops brazili</i>	18737	34169
Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	07/11/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19939	34171
Teotônio	T1	0	382505	9021797	24/05/2013	Dipsadidae	<i>Atractus schach</i>	19771	34173



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	12/02/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20953	34175
Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	13/02/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20959	34176
Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	17/11/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	20100	34177
Ilha de Pedras	T2	1000	322373	8985957	17/11/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes lentiferus</i>	20099	34178
Jaci Novo	T3	5000	348659	8960730	12/11/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20012	34179
Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	10/11/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	19998	34180
Ilha de Búfalos	T1	500	334438	8988935	08/02/2014	Dactyloidae	<i>Norops tandai</i>	20560	34182
Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	17/11/2013	Dactyloidae	<i>Norops tandai</i>	20094	34185
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	11/11/2013	Tropiduridae	<i>Plica umbra ochrocollaris</i>	20000	34187
Jaci-Margem Direita	T1	3000	349946	8954159	06/11/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19935	34191
Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	09/02/2014	Dactyloidae	<i>Norops tandai</i>	20561	34193
Jaci-Margem Direita	T1	4000	351283	8954310	24/03/2013	Tropiduridae	<i>Plica umbra ochrocollaris</i>	19664	34208
Jaci-Margem Direita	T2	2000	348933	8954964	10/11/2013	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	19975	34212
Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	01/10/2013	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	19920	34215



Continuação

Módulo	Trilha	Posição/Parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data	Família	Espécie	Nº de Campo (APL)	Nº INPA-H
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	25/11/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata bassleri</i>	20429	34218
Teotônio	T1	5000	378825	9025190	12/11/2012	Sphaerodactylidae	<i>Chatogekko amazonicus</i>	18617	33591
Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	01/10/2013	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	19923	34196
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	12/02/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19388	33662
Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	13/02/2013	Hoplocercidae	<i>Enyalioides laticeps</i>	19413	32879
Ilha de Pedras	T2	5000	320275	8989380	18/11/2012	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	18643	33388
Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	01/10/2013	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	19924	34207
Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	12/02/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19389	33688
Jaci-Margem Direita	T2	1850	348933	8954964	06/11/2012	Elapidae	<i>Micrurus albicinctus</i>	18290	34125



ANEXO 3

Autorização para Coleta, Captura e Transporte de Espécimes da Fauna Silvestre

Cartas de Encaminhamento e Recebimento



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
 DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
 Nº 02001.000508/2008-99

AUTORIZAÇÃO Nº 138/2011
 1º RENOVAÇÃO

VALIDADE
 14/09/2015

ATIVIDADE: LEVANTAMENTO MONITORAMENTO RESGATE/SALVAMENTO

TIPO: RECURSOS FAUNÍSTICOS RECURSOS PESQUEIROS

EMPREENDEDIMENTO: Usina Hidrelétrica de Santo Antônio

EMPREENDEDOR: Santo Antônio Energia S/A

CNPJ: 09.391.823/0001-60

CTF: 3987180

ENDEREÇO: Rua Tabajara, 834, Bairro Olaria, Porto Velho, RO, CEP 76801-316

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda

CNPJ/CPF: 02052511/0001-82

CTF: 227524

ENDEREÇO: Av. Getúlio Vargas, 1.420, 16º andar, bairro Funcionários, Belo Horizonte, MG, CEP 30112-021

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Eduardo Lima Sábató

CPF: 609.697.416-34

CTF: 227524

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:

Captura de quantidade ilimitada de indivíduos de herpetofauna, mastofauna e avifauna. Acompanhamento de fauna com rádios transmissores.

Coleta de tecidos de exemplares de *Inea cf. geoffrensis* – boto rosa, quirópteros, quelônios e crocodilianos.

Marcação do anfíbios com tintas subcutâneas, cintas coloridas, anilhas, ablação de falange (máximo 2 dedos), não consecutivos, de répteis com corte de escama(s), corte de escudos marginais de quelônios, anilhas metálicas, plásticas coloridas, ablação de falange (máximo 3 dedos) não consecutivos, de aves com anilhas metálicas, colar e de mamíferos com anilhas metálicas, colares, tatuagem, descoloração de pelos, brincos e telemetria.

Não aceito – tatuagem a quente, discos nasais e corte de dedos de animais arborícolas.

Coleta de até 08 (oito) indivíduos por espécies de herpetofauna, mastofauna (pequenos mamíferos) e avifauna por módulo de amostragem por campanha. Apenas espécies não descritas oficialmente pela ciência poderão ser coletadas em número de até 40 espécimes por espécie. Qualquer coleta efetuada acima do estipulado deverá ser justificada em relatório.

ÁREAS AMOSTRAIS: Áreas de influência da UHE Santo Antônio no rio Madeira em Rondônia.

PETRECHOS: Armadilha do tipo interceptação e queda, camera trap, armadilhas de contenção, redes de neblina, rede para captura de quelônios.

DESTINAÇÃO DO MATERIAL:

Tecidos para análise genética de *Inea cf. geoffrensis* poderão ser transportados e encaminhados para o laboratório de Mamíferos Aquáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas – INPA;

Mastofauna poderá ser transportada e encaminhada para a Universidade de Rondônia – UNIR, Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas – INPA e Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG;

Herpetofauna poderá ser transportada e encaminhada para o Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas – INPA;

Avifauna poderá ser transportada e encaminhada para Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Obs: Esta autorização não contempla a destinação de animais vivos.

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE

1. Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em área particular sem o consentimento do proprietário;
2. Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em unidades de conservação federais, estaduais, distritais ou municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente;
3. Coleta/transporte de espécies listadas na Instrução Normativa MMA nº03/2003 e anexos CITES, bem como as INs MMA 05/04 e 52/05 e no Livro Vermelho de Espécies Ameaçadas;
4. Coleta de material biológico por técnicos não listados no verso desta;
5. Exportação de material biológico;
6. Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

Observação: As Autorizações obtidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a captura e/ou coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

AS CONDICIONANTES DESTA AUTORIZAÇÃO ESTÃO LISTADAS NO VERSO DESTA FOLHA

LOCAL E DATA DE EMISSÃO:

Brasília, DF

26 OUT 2012

AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):

Eugênio Pio Costa

Diretor de Licenciamento Ambiental
 Substituto
 DILIC/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.000508/2008-99

AUTORIZAÇÃO Nº 138/2011
1º RENOVAÇÃO

VALIDADE
14/09/2015

EQUIPE TÉCNICA

NOMES	CTF
Eduardo Lima Sábató	227524
Aderson Alcântara	1795951
Albertina Pimentel Lima	659755
Alyne Perillo Guimarães Moreira	2150384
Beatriz Mafalda Calera	4979076
Bernardo Leopoldo	2067977
Bruno Salustiano Figueredo da Silva	4843466
Carla Clarissa	2800740
Cristina Michele Denny	5081668
Danielle dos Santos Lima	468168
Daniely Félix-Silva	585809
Douglas Henrique da Silva	4271229
Eduardo José Gazzinelli	2486870
Elaine Ferreira Barbosa	4020044
Filipe Augusto Max Madeira	1869839
Ivonete Batista Santa Rosa Gomes	828863
João Carlos Gomes Borges	4388000
José Everaldo de Oliveira	987014
Juarez C. B. Pezzuti	585813
Juliano Tupan Coragem	3451455
Jussara Santos Dayrell	1973878
Luiz Gabriel Mazzoni Prata Fernandes	2150417
Manoel Paixão do Nascimento Pereira	2767515
Marcelo Ferreira de Vasconcelos	2150417
Marco Aurélio Lima Sábató	494746
Marília Aparecida Cavalcante de Lima	2167489
Miriam Marmontel	1807317
Nathali Garcia Ristau	1940608
Rodrigo Morais Pessoa	2149551
Uirá Cienfuegos	2917818
Valéria da Cunha Tavares	763265
Zilca Maria da Silva Campos	590328

CONDICIONANTES

1. Condicionantes Gerais:

- 1.1. Esta autorização é válida somente sem emendas e/ou rasuras;
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização caso ocorra:
 - a) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - b) omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização; e
 - c) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.000508/2008-99

AUTORIZAÇÃO Nº 138/2011
1º RENOVAÇÃO

VALIDADE
14/09/2015

- 1.3. A ocorrência de situações descritas nos itens “1.2.a)” e “1.2.b)” acima sujeita os responsáveis, incluindo toda a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente.
- 1.4. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.
- 1.5. A renovação somente será concedida após o recebimento a análise do relatório final especificado no item 2.5 abaixo.
- 1.6. Qualquer alteração de equipe técnica ou de empresa de consultoria deverá ser previamente comunicada ao IBAMA. Ressalta-se que a substituição e/ou indicação de novos integrantes na equipe deve vir acompanhada dos respectivos CPFs, CTFs e links para os currículos lattes.
- 1.7. As equipes em campo deverão estar de posse das autorizações válidas durante a execução das atividades de levantamento que envolvam ações de captura, coleta e transporte da entomofauna vetora. Durante as atividades, cada equipe em campo deverá ser composta por no mínimo 1 (uma) pessoa constante nominalmente na respectiva autorização.

2. Condicionantes Específicas:

- 2.1. Esta autorização só é válida para transporte de material devidamente identificados.
- 2.2. Adotar os seguintes procedimentos durante a realização das atividades:
 - a) A captura, soltura, coleta e/ou transporte de animais só poderá ser realizada pela equipe técnica designada por esta Autorização. Qualquer alteração na equipe deverá ser comunicada oficialmente ao IBAMA; e
 - b) Os procedimentos de biometria e marcação deverão ser realizados preferencialmente em campo, de forma a minimizar o estresse animal;
- 2.3. Em caso de captura de animal silvestre raro ou ameaçado de extinção a equipe de resgate deve comunicar o IBAMA local imediatamente, para que sejam tomadas as devidas providências quanto a destinação deste animal conforme entendimento entre ICMBio e IBAMA.
- 2.4. Os pontos de captura e soltura de fauna silvestre deverão ser georreferenciados.
- 2.5. A coordenação do projeto deve enviar relatórios semestrais inseridos nos relatórios semestrais de acompanhamento do PBA. Estes relatórios devem conter os seguintes itens:
 - a) Lista das espécies encontradas durante o monitoramento destacando as espécies ameaçadas de extinção (lista vermelha das espécies ameaçadas da IUCN, livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção no MMA e lista estadual da fauna ameaçada, outras listas podem ser utilizadas de forma complementar), endêmicas, raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas e as migratórias;
 - b) Detalhamento da captura, tipo de marcação, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados, informando o tipo de identificação individual, registro e biometria;
 - c) Caracterização do ambiente encontrado na área de influência do empreendimento, com descrição dos tipos de habitats e fitofisionomias, localização das áreas de soltura, de monitoramento dos impactos e controle. Os tipos de habitats e fitofisionomias das áreas de soltura, de monitoramento dos impactos e controle deverão ser mapeados, com indicação dos seus tamanhos em termos percentuais e absolutos, além de indicar os pontos amostrados para cada grupo taxonômico. Deverão ser observados os padrões e normas técnicas de cartografia adotadas pelo Conselho Nacional de Cartografia (Concar);
 - d) Esforço e eficiência amostral, parâmetros de riqueza e abundância das espécies, índice de diversidade, coeficiente de similaridade entre as áreas e demais análises estatísticas pertinentes, por fitofisionomia e grupo inventariado, contemplando a sazonalidade em cada área amostrada;
 - e) Tabela contendo todos os indivíduos capturados e observados apresentando nome científico, nome comum, tipo de marcação, sequência de marcação, área amostral, fitofisionomia, habitat, coordenadas planas (UTM – datum horizontal SIRGAS 2000), estação do ano, método de registro, data, horário de registro, sexo, estágio reprodutivo, estágio de desenvolvimento, status de conservação (IUCN, MMA, lista estadual), endemismo, destinação e o coletor/observador. Adicionalmente, devem ser registrados os dados biométricos e sanitários dos espécimes capturados. Para os animais sociais observados, deve ser registrado o número de indivíduos presente no grupo e para animais arborícolas anotar a altura no estrato vegetacional;
 - f) Anexo digital com lista dos dados brutos dos registros de todos os espécimes – forma de registro, local georreferenciado (sistema de coordenadas planas, projeção UTM, datum horizontal SIRGAS 2000), habitat e data; e
 - g) Cartas de recebimento das Instituições Depositárias, originais ou autenticadas em cartórios contendo todos os espécimes coletados, detalhando as espécies, quantidades e número de tombo. Assim como, a lista permanente utilizada em cada espécime. Os espécimes oriundos desta Autorização não poderão ser



AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA
Nº 02001.000508/2008-99

AUTORIZAÇÃO Nº 138/2011
1º RENOVAÇÃO

VALIDADE
14/09/2015

comercializadas.

- 2.6. O prazo estabelecido no presente item poderá ser prorrogado mediante a apresentação de documentação contendo justificativa a ser analisada pelo IBAMA;
- 2.7. O coordenador do Projeto deverá assinar declaração se responsabilizando pelo conteúdo dos Relatórios. Tal declaração deverá ser anexada ao Relatório.
- 2.8. Qualquer alteração na metodologia deve ser comunicada ao Ibama para avaliação e só deverá ser executada mediante manifestação deste Instituto.
- 2.9. Todos os profissionais constantes na Autorização de de Captura, coleta e Transporte de Material Biológico devem manter-se sem pendências no CTF durante todo o período de vigência desta.

DECLARAÇÃO DE DOAÇÃO DE MATERIAL ZOOLOGICO

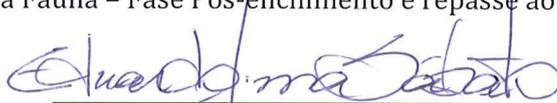
A empresa Sete Soluções e Tecnologia Ambiental LTDA. (SETE), inscrita no CNPJ sob o nº 05.052.511/0001-82, com sede em Belo Horizonte, Minas Gerais, contratada da Santo Antônio Energia S/A para realização de estudos ambientais na área de influência da Usina Hidrelétrica (UHE) Santo Antônio, localizada no município de Porto Velho, Rondônia, vem, por meio desta, declarar a doação de material zoológico ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Este material é proveniente do Subprograma de Monitoramento de Herpetofauna Terrestre (Anuros, Lagartos e Serpentes), inserido no Programa de Conservação da Fauna – Fase Pós-enchimento do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Santo Antônio, durante o período de julho de 2012 a junho de 2014.

O referido material zoológico é composto por 473 espécimes do grupo Amphibia, 118 espécimes de Lagartos e 196 de Serpentes, que são apresentados em anexo a esta declaração. Todos são acompanhados de um número de campo, relativo ao trabalho em questão.

Juntamente com a via física do presente documento, encaminha-se uma via digital da tabela de espécimes (arquivo em Excel), denominada "Listagem de Espécimes Coletados", onde são apresentados maiores informações sobre os espécimes coletados. Nesta tabela consta também um campo apropriado para o preenchimento do número de tombo, após atribuição do mesmo por parte do INPA.

Ressalta-se que, conforme consta na Autorização para Coleta, Captura e Transporte de Espécimes da Fauna Silvestre de nº 138/2011 (Processo IBAMA Nº 02001.000508/2008-99), os referidos números de tombo deverão ser posteriormente informados ao IBAMA, devendo ser este um compromisso da instituição recebedora do material.

Neste contexto, solicitamos que após o tombamento do material biológico em pauta pelo INPA e consequente atribuição do número de tombo aos espécimes doados, que os mesmos sejam preenchidos na tabela em Excel (via digital) e posteriormente repassados às empresas doadoras (Santo Antônio Energia S/A e SETE), para controle, preenchimento final do Banco de Dados do Programa de Conservação da Fauna – Fase Pós-enchimento e repasse ao IBAMA.



Eduardo Lima Sábatto

Líder do Projeto

Sete Soluções e Tecnologia
Ambiental LTDA.

ANEXO

LISTAGEM DE ESPÉCIMES DOADOS

CLASSE AMPHIBIA

Data da Coleta	Família	Espécie	Nº Referência SETE
6/11/12	Aromobatidae	<i>Allobates femoralis</i>	18291
6/11/12	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	18288
7/11/12	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	18565
8/11/12	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	18578
8/11/12	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	18572
8/11/12	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	18573
8/11/12	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	18579
9/11/12	Hylidae	<i>Scinax sp.13</i>	18599
9/11/12	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	18601
10/11/12	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	18605
10/11/12	Hylidae	<i>Trachycephalus typhonius</i>	18606
11/11/12	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	18614
12/11/12	Bufo	<i>Amazophrynella vote</i>	18632
14/11/12	Strabomantidae	<i>Pristimantis ventrimarmoratus</i>	18636
15/11/12	Microhylidae	<i>Chiasmocleis jimi</i>	18627
22/1/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20120
5/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19266
5/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B"</i>	19267
6/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19279
6/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19278
6/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19288
6/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19295
6/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19282
6/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19283
6/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19284
6/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19285
6/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19286
6/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19287
6/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19275-19277
6/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19281
6/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>	19294
6/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff. geographicus sp.2</i>	19273-19274
6/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus bolivianus</i>	19296
6/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	19289
6/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis avilapiresae</i>	19290
6/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19291
6/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19292
6/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19293
7/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19301
7/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19300
7/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19305
7/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19303
7/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus rhodopeplus</i>	19304
7/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19302
8/2/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19308

8/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19309
8/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19310
8/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19311
8/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19312
8/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19313
9/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19331
9/2/13	Centrolenidae	<i>Vitreorana oyampiensis</i>	19318
9/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19327
9/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19328
9/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus marmoratus</i>	19329
9/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19333
9/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19334
9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19317
9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19320
9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19321
9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19322
9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19323
9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19324
9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19325
9/2/13	Hylidae	<i>Scinax cf. cruentommus</i>	19326
9/2/13	Hylidae	<i>Trachycephalus coriaceus</i>	19332
9/2/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergi</i>	19319
9/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	19335
9/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	19336
9/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	19337
9/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>	19338
9/2/13	Microhylidae	<i>Elachistocleis helianneae</i>	19330
11/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19371
11/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19359
11/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19360
11/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19362
11/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19363
11/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19368
11/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp."B"</i>	19370
11/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19350
11/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19369
11/2/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19365
11/2/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19367
11/2/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera andreae</i>	19354
11/2/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19353
11/2/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19355
11/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystaceus</i>	19351
11/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodomystax</i>	19349
11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	19366
11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19352
11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19356

11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19357
11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19358
11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19361
11/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19364
12/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates femoralis</i>	19396
12/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	19395
12/2/13	Ceratophryidae	<i>Ceratophrys cornuta</i>	19392
12/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas lanciformis</i>	19381
12/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. lepreurii sp. "B"</i>	19391
12/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19380
12/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19385
12/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19403
12/2/13	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillantii</i>	19405
12/2/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19387
12/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. knudseni</i>	19383
12/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus pentadactylus</i>	19390
12/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis jimi</i>	19386
12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19382
12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19397
12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19398
12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19399
12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19400
12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19401
12/2/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19402
13/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 1 madeira</i>	19407
13/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 1 madeira</i>	19408
13/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19406
13/2/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19409
13/2/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19410
13/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas cinerascens</i>	19411
13/2/13	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	19412
14/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19422
14/2/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	19423
14/2/13	Bufonidae	<i>Rhaebo guttatus</i>	19417
14/2/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19424
14/2/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19425
14/2/13	Centrolenidae	<i>Vitreorana oyampiensis</i>	19415
14/2/13	Centrolenidae	<i>Vitreorana oyampiensis</i>	19420
14/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19419
14/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19427
14/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19428
14/2/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. lepreurii sp. "B"</i>	19421
14/2/13	Hylidae	<i>Scinax nebulosus</i>	19418
14/2/13	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	19416
15/2/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19457
15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19442

15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19443
15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19444
15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19445
15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19446
15/2/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19448
15/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19452
15/2/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19449
15/2/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19450
15/2/13	Hylidae	<i>Scinax nebulosus</i>	19453
15/2/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	19451
15/2/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis jimi</i>	19447
17/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19458
17/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19459
17/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19461
17/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19460
17/2/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergeri</i>	19464
17/2/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergeri</i>	19465
17/2/13	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	19462
18/2/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19469
18/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas raniceps</i>	19470
18/2/13	Hylidae	<i>Hypsiboas raniceps</i>	19471
14/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas boans</i>	19571
14/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19574-19575
14/3/13	Strabomantidae	<i>Oreobates quixensis</i>	19572
15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19587
15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19588
15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19589
15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19589
15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19593
15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19623
15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 4</i>	19623
15/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19590
15/3/13	Dendrobatidae	<i>Ameerega trivittata</i>	19586
15/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19564
15/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19565
15/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19622
15/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19605
15/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B"</i>	19591
15/3/13	Hylidae	<i>Scinax boesemani</i>	19592
15/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19594-19596
16/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19597
16/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19598
17/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19617
17/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19618
17/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	19619
17/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. leucophyllatus</i>	19615

17/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19616
17/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19612
17/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19613
17/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19614
18/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. nanus/walfordi</i>	19626
18/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19624
18/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19624
18/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19625
18/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19625
21/3/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 1 madeira</i>	19640
21/3/13	Ceratophryidae	<i>Ceratophrys cornuta</i>	19638
21/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas calcarata</i>	19646
21/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas raniceps</i>	19637
21/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19636
21/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19639
21/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19647
22/3/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19650
22/3/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19651
22/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19649
22/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19654
22/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19655
22/3/13	Hylidae	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>	19652
22/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19648
22/3/13	Hylidae	<i>Scinax sp.13</i>	19660
22/3/13	Hylidae	<i>Scinax sp.13</i>	19662
22/3/13	Hylidae	<i>Scinax sp.13</i>	19663
22/3/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus lineatus</i>	19657
22/3/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus lineatus</i>	19658
22/3/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus petersii</i>	19661
22/3/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19653
23/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	19674
23/3/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19599
24/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus leali</i>	19603
24/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19675
24/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19676
25/3/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19688
25/3/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19697
25/3/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19712
25/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. leucophyllatus</i>	19713
25/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19689
25/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19690
26/3/13	Centrolenidae	<i>Cochranella adenocheira</i>	19706
26/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sp.12</i>	19703
26/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus minutus</i>	19702
26/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19700
26/3/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19695

26/3/13	Hylidae	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>	19705
26/3/13	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillantii</i>	19698
26/3/13	Hylidae	<i>Scinax nebulosus</i>	19704
26/3/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. knudseni</i>	19701
26/3/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19696
26/3/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19699
28/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19714
29/3/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.7</i>	19719
29/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. nanus/walfordi</i>	19724
29/3/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. nanus/walfordi</i>	19725
29/3/13	Hylidae	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	19716
29/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19720
29/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19721
29/3/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	19723
29/3/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergeri</i>	19717
29/3/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergeri</i>	19718
29/3/13	Typhlonectidae	<i>Typhlonectes compressicauda</i>	19715
16/5/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19735
19/5/13	Microhylidae	<i>Ctenophryne geayi</i>	19752
24/5/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19767
7/10/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19953
7/10/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19954
7/10/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20046
5/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus marmoratus</i>	19962
6/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19933
6/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19936
6/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19949
6/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	19932
6/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19930
6/11/13	Hylidae	<i>Scinax nebulosus</i>	19928
6/11/13	Hylidae	<i>Scinax sp. 11</i>	19931
6/11/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	19934
6/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19945-19946
6/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	19947
7/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 1 madeira</i>	20015/20042
7/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	19967
7/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	19973
7/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19960
7/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	19961
7/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas lanciformis</i>	19959
7/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp."B"</i>	19958
7/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	19957
7/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19955-56
7/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	20016
7/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	19950-51-52
7/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	19963-19966

8/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas calcarata</i>	19970
8/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. lepieurii sp. "B"</i>	19971
8/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. lepieurii sp. "B"</i>	19974
8/11/13	Microhylidae	<i>Ctenophryne geayi</i>	19968-69
9/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	19987
9/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. lepieurii sp. "B"</i>	19981
9/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. lepieurii sp. "B"</i>	19982
9/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. lepieurii sp. "B"</i>	19991
9/11/13	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillantii</i>	19988
9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera andreae</i>	19978
9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 2</i>	19983
9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 2</i>	19992
9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 2</i>	19993
9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19976
9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19977
9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19980
9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19986
9/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	19989
9/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fuscus</i>	19979
9/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp. 1</i>	20043-20044
9/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	19990
9/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	20045
9/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	19984
11/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	19999
11/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	19985
12/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20007-20008
12/11/13	Bufo	<i>Rhaebo guttatus</i>	20006
12/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20002
12/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20005
12/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20003-20004
12/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	20013
13/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20035
13/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20036
13/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20037
13/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20024-20025
13/11/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	20029
13/11/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	20038
13/11/13	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	20034
13/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20014
13/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus lineatus</i>	20033
13/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystaceus</i>	20032
13/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp. 1</i>	20026-20027
13/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	20028
14/11/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20039
14/11/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20040
14/11/13	Bufo	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.6</i>	20041

15/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20050
15/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20053
15/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20053
15/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>	20056
15/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>	20057
15/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>	20054-20055
15/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas aff. geographicus sp.2</i>	20049
15/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	20052
15/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	20060
15/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodomystax</i>	20048
15/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20051
15/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20058-59
16/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	20075
16/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	20069
16/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	20067-20068
16/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.1</i>	20067-20068
16/11/13	Bufonidae	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.5</i>	20079
16/11/13	Centrolenidae	<i>Vitreorana oyampiensis</i>	20062
16/11/13	Centrolenidae	<i>Vitreorana oyampiensis</i>	20072-20085
16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20082
16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20083
16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20084
16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20086
16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20087-20089
16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>	20063
16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>	20070
16/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>	20071
16/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas raniceps</i>	20104
16/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B"</i>	20076
16/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B"</i>	20077
16/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus aff. leprieurii sp. "B"</i>	20073-74
16/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20080-20081
16/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	20064
16/11/13	Hylidae	<i>Trachycephalus typhonius</i>	20078
16/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. wagneri</i>	20105-06
16/11/13	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	20065
16/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20061
16/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20066
17/11/13	Aromobatidae	<i>Allobates femoralis</i>	20107
17/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus minutus</i>	20098
17/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	20102
17/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20091
17/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20097
17/11/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergi</i>	20093
17/11/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergi</i>	20095
17/11/13	Leiuperidae	<i>Engystomops freibergi</i>	20096

17/11/13	Strabomantidae	<i>Oreobates quixensis</i>	20092
17/11/13	Strabomantidae	<i>Oreobates quixensis</i>	20103
17/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis altamazonica</i>	20090
18/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20108
18/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20110
18/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20111
18/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20114
18/11/13	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus rhodomystax</i>	20115
18/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ventrimarmoratus</i>	20109
18/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ventrimarmoratus</i>	20112
18/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ventrimarmoratus</i>	20113
19/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	20422
19/11/13	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	20423
22/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. nanus/walfordi</i>	20119
22/11/13	Hylidae	<i>Hypsiboas punctatus</i>	20118
22/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20117
22/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.5</i>	20121
23/11/13	Hylidae	<i>Dendropsophus minutus</i>	20426
23/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20122
23/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20424
23/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20431
23/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20432
23/11/13	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20433-20434
23/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	20430
23/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	20425
23/11/13	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	20428
23/11/13	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.5</i>	20427
24/11/13	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20439
24/11/13	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	20438
4/2/14	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 1</i>	20547-48
5/2/14	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 1</i>	20549
5/2/14	Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmoratus sp. 1</i>	20549
7/2/14	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20556-57
7/2/14	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	20998-20999
7/2/14	Hylidae	<i>Osteocephalus cabrerai</i>	20553
7/2/14	Hylidae	<i>Scinax sp.12</i>	20552
7/2/14	Hylidae	<i>Scinax sp.13</i>	20558
7/2/14	Strabomantidae	<i>Pristimantis ockendeni</i>	20554-20555
8/2/14	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus cf. knudseni</i>	20562
9/2/14	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20563
10/2/14	Hylidae	<i>Dendropsophus gr. brevifrons</i>	20930
10/2/14	Hylidae	<i>Hypsiboas aff. geographicus sp.3</i>	20931
11/2/14	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	20932
11/2/14	Dendrobatidae	<i>Adelphobates quinquevittatus</i>	20933
11/2/14	Hylidae	<i>Hypsiboas cinerascens</i>	20936
11/2/14	Hylidae	<i>Osteocephalus cabrerai</i>	20938

11/2/14	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20934
11/2/14	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20935
11/2/14	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus petersii</i>	20937
12/2/14	Aromobatidae	<i>Allobates sp.1 autazes</i>	20955
12/2/14	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp. 2</i>	20956
12/2/14	Hylidae	<i>Osteocephalus castaneicola</i>	20954
12/2/14	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20957
13/2/14	Aromobatidae	<i>Allobates sp. 3</i>	20965
13/2/14	Hylidae	<i>Osteocephalus cabrerai</i>	20964
13/2/14	Hylidae	<i>Osteocephalus taurinus</i>	20969
13/2/14	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	20963
13/2/14	Strabomantidae	<i>Pristimantis zimmermanae</i>	20966-68
14/2/14	Hylidae	<i>Hypsiboas aff.geographicus sp.2</i>	20976
14/2/14	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	20970
14/2/14	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	20971
14/2/14	Pipidae	<i>Pipa pipa</i>	20972
14/2/14	Strabomantidae	<i>Pristimantis sp.4</i>	20977-78
15/2/14	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillantii</i>	20984
15/2/14	Hylidae	<i>Scinax nebulosus</i>	20986
17/2/14	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.3</i>	20996-97
17/2/14	Bufoidea	<i>Rhinella gr. margaritifera sp.5</i>	20995
17/2/14	Hylidae	<i>Phyzelaphryne miriamae</i>	20994
17/2/14	Hylidae	<i>Scinax gr. garbei</i>	20993

CLASSE REPTILIA

Data da Coleta	Família	Espécie	Nº Referência
5/20/2013	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	19755
5/21/2013	Gymnophthalmidae	<i>Arthrosaura reticulata</i>	19758
11/7/2012	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	18564
11/10/2012	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	18607
11/14/2012	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	18619
16/11/12	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	18628
5/24/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	19766
11/6/2012	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	18286
5/18/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	19741
5/19/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	19748
5/19/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	19749
2/17/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata</i>	19463
3/28/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata</i>	19711
5/15/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata</i>	19734
11/25/2013	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata bassleri</i>	20429
11/12/2012	Sphaerodactylidae	<i>Chatogekko amazonicus</i>	18617
5/18/2013	Sphaerodactylidae	<i>Chatogekko amazonicus</i>	19743
5/20/2013	Sphaerodactylidae	<i>Chatogekko amazonicus</i>	19756
11/6/2013	Sphaerodactylidae	<i>Chatogekko amazonicus</i>	19929
11/8/2012	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	18570
11/11/2012	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	18612
3/28/2013	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	19710
10/1/2013	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	19920
11/10/2013	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	19975
10/1/2013	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	19923-19924
3/21/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa punctata</i>	19642
5/19/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa punctata</i>	19750
2/11/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19373
2/11/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19374
2/12/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19389
2/14/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19426
3/14/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19573
3/14/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19576
3/21/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19641
3/21/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19645
3/24/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19673
5/20/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19753
5/20/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19754
11/6/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19935
2/12/2013	Dactyloidae	<i>Dactyloa transversalis</i>	19388-19389
2/11/2013	Hoplocercidae	<i>Enyalioides laticeps</i>	19377
2/13/2013	Hoplocercidae	<i>Enyalioides laticeps</i>	19413
3/25/2013	Hoplocercidae	<i>Enyalioides laticeps</i>	19677
3/26/2013	Hoplocercidae	<i>Enyalioides laticeps</i>	19691
2/12/2014	Hoplocercidae	<i>Enyalioides laticeps</i>	20946

5/19/2013	Leiosauridae	<i>Enyalius leechii</i>	19738
11/6/2012	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	18287
11/6/2012	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	18561
11/8/2012	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	18574
11/8/2012	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	18788
3/20/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	19628
3/20/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	19630
3/20/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	19632
5/19/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	19745
5/19/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	19751
11/9/2012	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>	18600
3/20/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>	19631
3/20/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>	19634
5/19/2013	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>	19747
11/16/2012	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	18629
11/18/2012	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	18643
2/11/2013	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	19348
3/20/2013	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	19633
5/18/2013	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	19740
5/22/2013	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	19762
11/7/2012	Teiidae	<i>Kentropyx altamazonica</i>	18563
5/25/2013	Teiidae	<i>Kentropyx altamazonica</i>	19770
3/20/2013	Teiidae	<i>Kentropyx calcarata</i>	19627
3/24/2013	Teiidae	<i>Kentropyx calcarata</i>	19665
5/19/2013	Teiidae	<i>Kentropyx calcarata</i>	19739
5/19/2013	Teiidae	<i>Kentropyx calcarata</i>	19746
11/6/2013	Teiidae	<i>Kentropyx calcarata</i>	20001
11/14/2013	Teiidae	<i>Kentropyx calcarata</i>	20023
11/7/2013	Teiidae	<i>Kentropyx calcarata</i>	20018-20021
11/14/2012	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma osvaldoi</i>	18637
5/18/2013	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma osvaldoi</i>	19742
5/18/2013	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma osvaldoi</i>	19744
11/7/2012	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma percarinatum</i>	18568
11/8/2012	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma percarinatum</i>	18580
2/10/2013	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma percarinatum</i>	19347
5/21/2013	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma percarinatum</i>	19759
5/21/2013	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma percarinatum</i>	19760
5/22/2013	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma percarinatum</i>	19763
10/1/2013	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma sp. 1</i>	19921
11/6/2012	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	18289
11/6/2012	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	18531
11/7/2012	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	18566
11/7/2012	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	18567
11/9/2012	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	18592
11/9/2012	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	18597
2/17/2013	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	19466

3/20/2013	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	19629
5/21/2013	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	19757
5/21/2013	Dactyloidae	<i>Norops fuscoauratus</i>	19761
3/26/2013	Dactyloidae	<i>Norops ortonii</i>	19678
11/17/2013	Dactyloidae	<i>Norops tandai</i>	20094
2/8/2014	Dactyloidae	<i>Norops tandai</i>	20560
2/9/2014	Dactyloidae	<i>Norops tandai</i>	20561
2/9/2014	Dactyloidae	<i>Norops tandai</i>	20564
5/19/2013	Tropiduridae	<i>Plica plica</i>	19737
11/11/2012	Tropiduridae	<i>Plica umbra ochrocollaris</i>	18610
3/24/2013	Tropiduridae	<i>Plica umbra ochrocollaris</i>	19664
11/11/2013	Tropiduridae	<i>Plica umbra ochrocollaris</i>	20000
10/1/2013	Gymnophthalmidae	<i>Ptychoglossus brevifrontalis</i>	19922
2/6/2013	Phyllodactylidae	<i>Thecadactylus solimoensis</i>	19280
2/7/2013	Phyllodactylidae	<i>Thecadactylus solimoensis</i>	19299
3/25/2013	Phyllodactylidae	<i>Thecadactylus solimoensis</i>	19679
3/30/2013	Tropiduridae	<i>Tropidurus oreadicus</i>	19722
3/30/2013	Tropiduridae	<i>Tropidurus oreadicus</i>	19730
3/30/2013	Tropiduridae	<i>Tropidurus oreadicus</i>	19731
3/30/2013	Tropiduridae	<i>Tropidurus oreadicus</i>	19732
3/18/2013	Tropiduridae	<i>Uranoscodon superciliosus</i>	19620
11/7/2013	Tropiduridae	<i>Uranoscodon superciliosus</i>	20022
2/10/2013	Dipsadidae	<i>Apostolepis nigrolineata</i>	19346
11/16/2012	Dipsadidae	<i>Atractus schach</i>	18630
5/24/2013	Dipsadidae	<i>Atractus schach</i>	19771
11/6/2013	Dipsadidae	<i>Atractus schach</i>	19927
2/14/2014	Dipsadidae	<i>Atractus schach</i>	20974
3/23/2013	Dipsadidae	<i>Atractus snethlageae</i>	19672
11/16/2013	Boidae	<i>Boa constrictor</i>	20047
11/11/2012	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	18616
11/16/2012	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	18631
2/7/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19297
2/8/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19306
2/9/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19315
2/9/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19316
2/17/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19454
3/14/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19566
3/15/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19585
3/17/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19604
3/17/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19608
3/29/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19728
5/16/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	19736
11/16/2013	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	20101
2/15/2014	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	20988
11/14/2012	Viperidae	<i>Bothrops brazili</i>	18620
2/11/2013	Viperidae	<i>Bothrops brazili</i>	19376

3/25/2013	Viperidae	<i>Bothrops brazili</i>	19683
11/7/2013	Viperidae	<i>Bothrops brazili</i>	19938
11/6/2013	Viperidae	<i>Bothrops brazili</i>	18737
2/13/2013	Viperidae	<i>Bothrops taeniatus</i>	19414
3/23/2013	Viperidae	<i>Bothrops taeniatus</i>	19667
3/20/2013	Colubridae	<i>Chironius exoletus</i>	19635
3/18/2013	Colubridae	<i>Chironius fuscus</i>	19621
3/24/2013	Colubridae	<i>Chironius fuscus</i>	19666
3/25/2013	Colubridae	<i>Chironius fuscus</i>	19680
5/25/2013	Colubridae	<i>Chironius fuscus</i>	19769
10/1/2013	Colubridae	<i>Chironius fuscus</i>	19918
2/14/2014	Colubridae	<i>Chironius multiventris</i>	20973
2/14/2013	Dipsadidae	<i>Clelia clelia</i>	19432
2/5/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19261
2/5/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19262
2/14/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19431
3/14/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19570
3/17/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19611
3/29/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19726
3/29/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	19727
11/12/2013	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20012
2/7/2014	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20551
2/9/2014	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20565
2/9/2014	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20567
2/9/2014	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20568
2/12/2014	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20947
2/12/2014	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20949
2/15/2014	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20982
2/17/2014	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	20987
2/5/2013	Colubridae	<i>Dendrophidion dendrophis</i>	19264
2/5/2013	Dipsadidae	<i>Dipsas catesbyi</i>	19265
3/15/2013	Dipsadidae	<i>Dipsas catesbyi</i>	19579
3/15/2013	Dipsadidae	<i>Dipsas catesbyi</i>	19583
11/23/2013	Dipsadidae	<i>Dipsas catesbyi</i>	20437
11/23/2013	Dipsadidae	<i>Dipsas catesbyi</i>	20437
2/14/2014	Dipsadidae	<i>Dipsas indica</i>	20975
2/15/2013	Dipsadidae	<i>Drepanoides anomalus</i>	19435
2/15/2013	Dipsadidae	<i>Drepanoides anomalus</i>	19436
3/21/2013	Dipsadidae	<i>Drepanoides anomalus</i>	19644
11/7/2013	Dipsadidae	<i>Drepanoides anomalus</i>	19937
2/15/2014	Dipsadidae	<i>Drepanoides anomalus</i>	20984
3/24/2013	Colubridae	<i>Drymoluber dichrous</i>	19670
11/13/2013	Colubridae	<i>Drymoluber dichrous</i>	20031
2/9/2013	Boidae	<i>Epicrates cenchria</i>	19344
2/12/2013	Boidae	<i>Epicrates cenchria</i>	19404
11/10/2012	Dipsadidae	<i>Erythrolamprus reginae</i>	18609

2/11/2013	Dipsadidae	<i>Erythrolamprus reginae</i>	19372
2/8/2013	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	19307
3/14/2013	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	19568
3/16/2013	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	19600
3/22/2013	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	19659
2/17/2014	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	20990
2/15/2013	Dipsadidae	<i>Hydrops martii</i>	19343
2/15/2013	Dipsadidae	<i>Hydrops triangularis</i>	19433
11/6/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	18738
2/9/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19341
2/11/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19379
2/14/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19430
3/16/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19601
3/25/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19684
11/9/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	19997
2/18/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes lentiferus</i>	19468
2/8/2014	Dipsadidae	<i>Imantodes lentiferus</i>	20559
2/12/2014	Dipsadidae	<i>Imantodes lentiferus</i>	20950
11/17/2013	Dipsadidae	<i>Imantodes lentiferus</i>	20099
2/5/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19263
2/6/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19269
2/6/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19272
2/10/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19339
2/9/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19340
2/11/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19378
2/12/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19384
2/15/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19440
2/15/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19441
3/14/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19567
3/17/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19606
3/17/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19607
3/23/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19671
3/25/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19681
3/22/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19692
11/6/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19925
11/6/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19926
11/7/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19940
11/7/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	19941
11/13/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20030
11/17/2013	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20116
2/12/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20953
2/13/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20959
2/13/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20960
2/13/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20961
2/15/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20983
2/17/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20989

2/17/2014	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>	20992
11/11/2012	Colubridae	<i>Leptophis ahaetulla</i>	18615
2/15/2013	Elapidae	<i>Micrurus spixii</i>	19438
11/6/2012	Elapidae	<i>Micrurus albicinctus</i>	18290
2/7/2013	Elapidae	<i>Micrurus hemprichii</i>	19298
2/11/2013	Elapidae	<i>Micrurus hemprichii</i>	19375
3/15/2013	Elapidae	<i>Micrurus hemprichii</i>	19577
11/23/2013	Elapidae	<i>Micrurus hemprichii</i>	20436
11/6/2013	Elapidae	<i>Micrurus hemprichii</i>	18736
11/23/2013	Elapidae	<i>Micrurus lemniscatus</i>	20435
2/11/2014	Elapidae	<i>Micrurus lemniscatus</i>	20939
3/28/2013	Elapidae	<i>Micrurus remotus</i>	19708
2/17/2014	Elapidae	<i>Micrurus remotus</i>	20991
2/18/2013	Colubridae	<i>Oxybelis aeneus</i>	19467
2/14/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19429
2/15/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19434
2/15/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19437
2/15/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19439
3/15/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19581
3/15/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19581
3/15/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19582
3/15/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19584
3/25/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19682
3/25/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19685
3/25/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19686
3/25/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19687
3/26/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19693
3/26/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19694
10/2/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19919
11/7/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19939
11/7/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19942
11/8/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	19972
11/12/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	20010
2/13/2014	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	20958
2/9/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	19345
11/9/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	19996
11/10/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	19998
11/17/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	20100
11/17/2012	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	18638
3/15/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	19580
3/15/2013	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	19580
2/12/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	19393
3/22/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	19656
3/23/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	19668
3/24/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	19669
11/12/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	20011

2/11/2014	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	20940
2/12/2014	Dipsadidae	<i>Philodryas argentea</i>	20951
2/6/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19270
2/6/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19270
2/6/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19271
2/17/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19455
3/14/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19569
3/17/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19609
3/17/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19610
3/28/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19709
5/24/2013	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	19768
2/7/2014	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	20550
2/9/2014	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	20566
2/9/2014	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	20569
2/9/2014	Dipsadidae	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	20929
11/6/2013	Dipsadidae	<i>Pseudoboa coronata</i>	18735
2/12/2013	Dipsadidae	<i>Pseudoboa coronata</i>	19394
3/15/2013	Dipsadidae	<i>Pseudoboa coronata</i>	19578
11/12/2013	Dipsadidae	<i>Pseudoboa coronata</i>	20009
2/17/2013	Colubridae	<i>Pseustes poecilonotus</i>	19456
3/26/2013	Colubridae	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	19707
11/9/2013	Colubridae	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	19995
2/12/2014	Colubridae	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	20948
2/12/2014	Colubridae	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	20952
2/13/2014	Colubridae	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	20962
3/16/2013	Dipsadidae	<i>Siphlophis cervinus</i>	19602
11/6/2012	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	18562
11/10/2012	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	18608
2/9/2013	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	19342
3/21/2013	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	19643
3/29/2013	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	19729
5/22/2013	Dipsadidae	<i>Xenodon rabdocephalus</i>	19764
11/14/2013	Dipsadidae	<i>Xenodon severus</i>	20017
5/23/2013	Dipsadidae	<i>Xenopholis scalaris</i>	19765



Ministério da
Ciência e Tecnologia



Manaus, 07 de outubro de 2014

DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO DE MATERIAL ZOOLOGICO

Declaro, para os devidos fins que se fizerem necessários, que recebi material biológico coletado pela empresa SETE SOLUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA (SETE), no estado de Rondônia, durante o período de julho de 2012 a junho de 2014 (473 espécimes de anfíbios, lista anexa) e que sou responsável pela manutenção e conservação do mesmo junto ao Laboratório de Ecologia de Vertebrados (ECOVERT). Os animais estão em processo de identificação e posteriormente serão depositados na Coleção Répteis e Anfíbios do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Albertina Pimentel Lima

Coordenação de Biodiversidade
Av. André Araújo 2936, 69.060-001 Manaus AM
(92) 3643-1832
lima@inpa.gov.br



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – MCTI
COLEÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA
Avenida André Araújo 2936, Petrópolis, 69.067-375, Manaus, Amazonas, Brasil

DECLARAÇÃO DO CURADOR

Declaro, para os fins que se fizerem necessários, que recebi material biológico coletado pela Dra. Albertina P. Lima no estado de Rondônia entre os anos de 2012 e 2014 (247 espécimes de répteis, lista anexa) e que sou responsável pela curadoria e gerenciamento do mesmo junto à Curadoria de Répteis e Anfíbios, inclusa no Programa de Coleções Científicas Biológicas do INPA.

Manaus, 08 de outubro de 2014

Fernanda Werneck, PhD Integrative Biology
Pesquisadora Adjunta,
Vice-Curadora Coleção Répteis e Anfíbios INPA
e-mail: fewerneck@gmail.com

N° INPA-H	APL	Especie	Família	Módulo	Trilha	posição/parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data
31983	19438	<i>Micrurus spixii</i>	Elapidae	Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	2/15/13
31992	19454	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Teotônio	T2	50	383192	9022529	2/17/13
32013	19261	<i>Corallus hortulanus</i>	Boidae	Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	2/5/13
32021	19432	<i>Clelia clelia</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	2000	348933	8954964	2/14/13
32042	19666	<i>Chironius fuscus</i>	Colubridae	Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	3/24/13
32044	19297	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Ilha de Pedras	T2	800	322373	8985957	2/7/13
32057	19659	<i>Helicops angulatus</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T1	100	343690	8957940	3/22/13
32059	19345	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	2/9/13
32063	19669	<i>Philodryas argentea</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	3/24/13
32065	19686	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	3/25/13
32076	19346	<i>Apostolepis nigrolineata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	2/10/13
32080	19568	<i>Helicops angulatus</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	800	322373	8985957	3/14/13
32082	19271	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	2/6/13
32084	18609	<i>Erythrolamprus reginae</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	750	344753	8959940	11/10/12
32086	19670	<i>Drymoluber dichrous</i>	Colubridae	Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	3/24/13
32088	19584	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	3/15/13
32090	19265	<i>Dipsas catesbyi</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T1	1000	334775	8989318	2/5/13
32091	19668	<i>Philodryas argentea</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	1000	347940	8954868	3/23/13
32094	19610	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	3/17/13
32099	19583	<i>Dipsas catesbyi</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	3/15/13
32100	19578	<i>Pseudoboa coronata</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	2000	321877	8986754	3/15/13
32102	19672	<i>Atractus snethlageae</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	3600	351084	8955310	3/23/13
32103	19765	<i>Xenopholis scalaris</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T1	0	334131	8988588	5/23/13
32104	19579	<i>Dipsas catesbyi</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	2800	321325	8987675	3/15/13
32107	19671	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	3/23/13
32111	19384	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	2/12/13
32113	19567	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	5000	320275	8989380	3/14/13
32115	19436	<i>Drepanoides anomalus</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	2/15/13
32117	19344	<i>Epicrates cenchria</i>	Boidae	Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	2/9/13
32118	19339	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T2	25	343579	8958950	2/10/13
32120	19431	<i>Corallus hortulanus</i>	Boidae	Jaci-Margem Direita	T1	2850	349946	8954159	2/14/13
32123	19727	<i>Corallus hortulanus</i>	Boidae	Teotônio	T2	5000	379522	9025910	3/29/13

N° INPA-H	APL	Especie	Família	Módulo	Trilha	posição/parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data
32131	19607	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T2	1000	335582	8988753	3/17/13
32132	19378	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	2200	345722	8960130	2/11/13
32133	19270	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	2/6/13
32133	19270	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	2/6/13
32135	19582	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	2200	320998	8986271	3/15/13
32147	19307	<i>Helicops angulatus</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	1600	321877	8986754	2/8/13
32148	19404	<i>Epicrates cenchria</i>	Boidae	Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	2/12/13
32149	19343	<i>Hydrops martii</i>	Dipsadidae	Acampamento Búfalos	-	-	333526	8988850	2/15/13
32154	19264	<i>Dendrophidion dendrophis</i>	Colubridae	Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	2/5/13
32156	19394	<i>Pseudoboa coronata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	2/12/13
32161	19437	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	2/15/13
32165	19263	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	2/5/13
32171	19435	<i>Drepanoides anomalus</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	1000	347940	8954868	2/15/13
32175	19434	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	1000	347940	8954868	2/15/13
32184	19736	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Teotônio	T1	4450	379563	9024510	5/16/13
32196	19316	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Acampamento Búfalos	-	-	333526	8988850	2/9/13
32200	19315	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	2/9/13
32203	18631	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Ilha de Búfalos	T2	2800	336964	8990336	11/16/12
32205	19585	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Ilha de Pedras	T1	1850	320998	8986271	3/15/13
32206	19306	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Ilha de Pedras	T2	3550	321325	8987675	2/8/13
32208	19566	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	3/14/13
32211	19608	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Ilha de Búfalos	T2	50	334967	8988015	3/17/13
32218	19604	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Ilha de Búfalos	T2	3600	337706	8991020	3/17/13
32219	18616	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Teotônio	T2	2900	380983	9024570	11/11/12
32220	19728	<i>Bothrops atrox</i>	Viperidae	Teotônio	T2	4450	380252	9025240	3/29/13
32222	19656	<i>Philodryas argentea</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T2	325	343579	8958950	3/22/13
32223	19643	<i>Siphlophis compressus</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	3/21/13
32224	19601	<i>Imantodes cenchoa</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T1	0	334131	8988588	3/16/13
32225	19262	<i>Corallus hortulanus</i>	Boidae	Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	2/5/13
32227	19694	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	4000	347722	8960510	3/26/13
32229	19569	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	1500	322373	8985957	3/14/13
32232	19467	<i>Oxybelis aeneus</i>	Colubridae	Teotônio	T1	0	382505	9021797	2/18/13

N° INPA-H	APL	Especie	Família	Módulo	Trilha	posição/parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data
32235	19429	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	2000	348933	8954964	2/14/13
32236	19342	<i>Siphlophis compressus</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	2/9/13
32241	19681	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	3/25/13
32243	19456	<i>Pseustes poecilonatus</i>	Colubridae	Teotônio	T1	4000	379563	9024510	2/17/13
32249	19439	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	2/15/13
32250	19729	<i>Siphlophis compressus</i>	Dipsadidae	Teotônio	T2	3000	380983	9024570	3/29/13
32260	19609	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T2	4000	337706	8991020	3/17/13
32273	18562	<i>Siphlophis compressus</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	4000	351283	8954310	11/6/12
32275	19684	<i>Imantodes cenchoa</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	3/25/13
32278	19682	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	3/25/13
32279	19644	<i>Drepanoides anomalus</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	3/21/13
32282	19768	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	5/24/13
32283	19726	<i>Corallus hortulanus</i>	Boidae	Teotônio	T1	5000	378825	9025190	3/29/13
32287	18608	<i>Siphlophis compressus</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	11/10/12
32290	18615	<i>Leptophis ahaetulla</i>	Colubridae	Teotônio	T2	3650	380983	9024570	11/11/12
32295	19602	<i>Siphlophis cervinus</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T1	0	334131	8988588	3/16/13
32296	19375	<i>Micrurus hemprichii</i>	Elapidae	Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	2/11/13
32300	19298	<i>Micrurus hemprichii</i>	Elapidae	Ilha de Pedras	T1	1300	321577	8985447	2/7/13
32307	19693	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	4000	347722	8960510	3/26/13
32309	19570	<i>Corallus hortulanus</i>	Boidae	Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	3/14/13
32311	19341	<i>Imantodes cenchoa</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	2000	321877	8986754	2/9/13
32317	19430	<i>Imantodes cenchoa</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	3000	349875	8955078	2/14/13
32329	19581	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	2450	320998	8986271	3/15/13
32329	19581	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	2450	320998	8986271	3/15/13
32330	19580	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	2850	320443	8987170	3/15/13
32330	19580	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	2850	320443	8987170	3/15/13
32331	19600	<i>Helicops angulatus</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T1	0	334131	8988588	3/16/13
32341	19680	<i>Chironius fuscus</i>	Colubridae	Jaci-Margem Direita	T2	600	347396	8954804	3/25/13
32345	19707	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	Colubridae	Jaci Novo	T3	3000	346611	8960310	3/26/13
32346	19667	<i>Bothrops taeniatus</i>	Viperidae	Jaci-Margem Direita	T2	400	347396	8954804	3/23/13
32349	19269	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T2	1000	335582	8988753	2/6/13
32360	19606	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T2	1000	335582	8988753	3/17/13
32368	19414	<i>Bothrops taeniatus</i>	Viperidae	Jaci-Margem Direita	T1	2100	349118	8953996	2/13/13
32372	18630	<i>Atractus schach</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	4450	320842	8988520	11/16/12

N° INPA-H	APL	Especie	Família	Módulo	Trilha	posição/parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data
32379	19455	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	Dipsadidae	Teotônio	T2	3000	380983	9024570	2/17/13
32380	19272	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	2/6/13
32383	19379	<i>Imantodes cenchoa</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	2/11/13
32393	19441	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	325	347396	8954804	2/15/13
32396	19393	<i>Philodryas argentea</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	2/12/13
32398	19340	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Travessão acesso Búfalos	T1	2000	335473	8990072	2/9/13
32402	19764	<i>Xenodon rabdocephalus</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	5/22/13
32405	19687	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	2000	349118	8953996	3/25/13
32410	19692	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Acampamento 3 praias	-	-	344334	895474	3/22/13
32413	19685	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	3/25/13
32416	18638	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	3000	320443	8987170	11/17/12
32419	19440	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	2850	349946	8954159	2/15/13
32508	19577	<i>Micrurus hemprichii</i>	Elapidae	Ilha de Pedras	T1	1000	321577	8985447	3/15/13
32879	19413	<i>Enyalioides laticeps</i>	Hoplocercidae	Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	2/13/13
33019	19732	<i>Tropidurus oreadicus</i>	Tropiduridae	Acampamento Teotônio	-	-	385734	9016290	3/30/13
33020	19722	<i>Tropidurus oreadicus</i>	Tropiduridae	Acampamento Teotônio	-	-	385734	9016290	3/30/13
33364	19753	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	5/20/13
33369	18597	<i>Norops fuscoauratus</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	11/9/12
33387	19426	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci-Margem Direita	T2	4100	351084	8955310	2/14/13
33388	18643	<i>Iphisa elegans</i>	Gymnophthalmidae	Ilha de Pedras	T2	5000	320275	8989380	11/18/12
33390	18564	<i>Cercosaura argulus</i>	Gymnophthalmidae	Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	11/7/12
33394	18607	<i>Cercosaura argulus</i>	Gymnophthalmidae	Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	11/10/12
33396	19762	<i>Iphisa elegans</i>	Gymnophthalmidae	Jaci Novo	T3	3000	346611	8960310	5/22/13
33420	19373	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	2/11/13
33422	19743	<i>Chatogekko amazonicus</i>	Sphaerodactylidae	Jaci-Margem Direita	T2	2000	348933	8954964	5/18/13
33429	19630	<i>Gonatodes hasemani</i>	Sphaerodactylidae	Jaci Novo	T1	1000	342761	8957820	3/20/13
33446	18600	<i>Gonatodes humeralis</i>	Sphaerodactylidae	Jaci Novo	T2	1000	342594	8959080	11/9/12
33463	18592	<i>Norops fuscoauratus</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	11/9/12
33472	19770	<i>Kentropyx altamazonica</i>	Teiidae	Ilha de Búfalos	T2	2000	336332	8989521	5/25/13
33478	19631	<i>Gonatodes humeralis</i>	Sphaerodactylidae	Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	3/20/13
33487	19632	<i>Gonatodes hasemani</i>	Sphaerodactylidae	Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	3/20/13
33492	19634	<i>Gonatodes humeralis</i>	Sphaerodactylidae	Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	3/20/13
33493	19751	<i>Gonatodes hasemani</i>	Sphaerodactylidae	Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	5/19/13
33498	19573	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Ilha de Pedras	T2	4000	320842	8988520	3/14/13

N° INPA-H	APL	Especie	Família	Módulo	Trilha	posição/parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data
33501	19645	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	3/21/13
33503	19710	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	Mabuyidae	Teotônio	T2	3000	380983	9024570	3/28/13
33505	19740	<i>Iphisa elegans</i>	Gymnophthalmidae	Jaci-Margem Direita	T2	0	346904	8954694	5/18/13
33506	18628	<i>Cercosaura argulus</i>	Gymnophthalmidae	Ilha de Pedras	T2	1000	322373	8985957	16/11/12
33507	18619	<i>Cercosaura argulus</i>	Gymnophthalmidae	Ilha de Búfalos	T2	1000	335582	8988753	11/14/12
33508	19734	<i>Cercosaura ocellata</i>	Gymnophthalmidae	Teotônio	T2	0	383192	9022529	5/15/13
33512	19711	<i>Cercosaura ocellata</i>	Gymnophthalmidae	Ilha de Búfalos	T2	4000	337706	8991020	3/28/13
33513	19463	<i>Cercosaura ocellata</i>	Gymnophthalmidae	Teotônio	T2	5000	379522	9025910	2/17/13
33515	18629	<i>Iphisa elegans</i>	Gymnophthalmidae	Ilha de Búfalos	T2	0	334967	8988015	11/16/12
33525	19757	<i>Norops fuscoauratus</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	5/21/13
33527	18531	<i>Norops fuscoauratus</i>	Dactyloidae	Jaci-Margem Direita	T2	2050	348933	8954964	11/6/12
33529	19679	<i>Thecadactylus solimoensis</i>	Phyllodactylidae	Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	3/25/13
33532	18574	<i>Gonatodes hasemani</i>	Sphaerodactylidae	Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	11/8/12
33533	18561	<i>Gonatodes hasemani</i>	Sphaerodactylidae	Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	11/6/12
33542	19747	<i>Gonatodes humeralis</i>	Sphaerodactylidae	Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	5/19/13
33545	19576	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Ilha de Pedras	T2	500	322669	8985636	3/14/13
33551	18289	<i>Norops fuscoauratus</i>	Dactyloidae	Jaci-Margem Direita	T2	3000	349875	8955078	11/6/12
33557	19678	<i>Norops ortonii</i>	Dactyloidae	Acampamento 3 praias	-	-	344334	895474	3/26/13
33560	19750	<i>Dactyloa punctata</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	5/19/13
33566	19629	<i>Norops fuscoauratus</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	3/20/13
33569	18570	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	Mabuyidae	Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/8/12
33571	19748	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	Gymnophthalmidae	Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	5/19/13
33572	18286	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	Gymnophthalmidae	Jaci-Margem Direita	T2	2050	348933	8954964	11/6/12
33579	19766	<i>Cercosaura argulus</i>	Gymnophthalmidae	Ilha de Búfalos	T1	2000	335473	8990072	5/24/13
33591	18617	<i>Chatogekko amazonicus</i>	Sphaerodactylidae	Teotônio	T1	5000	378825	9025190	11/12/12
33602	19758	<i>Arthrosaura reticulata</i>	Gymnophthalmidae	Jaci Novo	T2	1600	342594	8959080	5/21/13
33603	19633	<i>Iphisa elegans</i>	Gymnophthalmidae	Jaci Novo	T2	500	343039	8959010	3/20/13
33605	19737	<i>Plica plica</i>	Tropiduridae	Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	5/19/13
33614	19628	<i>Gonatodes hasemani</i>	Sphaerodactylidae	Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	3/20/13
33618	19761	<i>Norops fuscoauratus</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	5/21/13
33633	19756	<i>Chatogekko amazonicus</i>	Sphaerodactylidae	Jaci-Margem Direita	T2	3000	349875	8955078	5/20/13
33634	19741	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	Gymnophthalmidae	Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	5/18/13
33657	18610	<i>Plica umbra ochrocollaris</i>	Tropiduridae	Teotônio	T2	0	383192	9022529	11/11/12
33660	19374	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T3	1000	344753	8959940	2/11/13
33662	19388	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	2/12/13

Nº INPA-H	APL	Especie	Família	Módulo	Trilha	posição/parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data
33670	19466	<i>Norops fuscoauratus</i>	Dactyloidae	Teotônio	T1	5000	378825	9025190	2/17/13
33675	19755	Ameiva ameiva	Teiidae	Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	5/20/13
33681	19377	<i>Enyalioides laticeps</i>	Hoplocercidae	Jaci Novo	T3	5000	348659	8960730	2/11/13
33686	19673	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	3/24/13
33688	19389	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	2/12/13
33688	19389	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	2/12/13
33704	19665	<i>Kentropyx calcarata</i>	Teiidae	Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	3/24/13
33707	19739	<i>Kentropyx calcarata</i>	Teiidae	Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	5/19/13
33714	19642	<i>Dactyloa punctata</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	3/21/13
33719	19299	<i>Thecadactylus solimoensis</i>	Phyllodactylidae	Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	2/7/13
33720	19280	<i>Thecadactylus solimoensis</i>	Phyllodactylidae	Ilha de Búfalos	T2	5000	338390	8991820	2/6/13
33723	18612	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	Mabuyidae	Teotônio	T2	4000	380252	9025240	11/11/12
33727	19746	<i>Kentropyx calcarata</i>	Teiidae	Jaci Novo	T3	0	343785	8959750	5/19/13
33729	18563	<i>Kentropyx altamazonica</i>	Teiidae	Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	11/7/12
33731	19641	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	3/21/13
33733	19754	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	5/20/13
33734	19738	<i>Enyalius leechii</i>	Leiosauridae	Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	5/19/13
34116	20559	<i>Imantodes lentiferus</i>	Dipsadidae	Ilha de Búfalos	T1	500	334438	8988935	2/8/14
34117	20982	<i>Corallus hortulanus</i>	Boidae	Jaci-Margem Direita	T1	1600	349118	8953996	2/15/14
34118	20990	<i>Helicops angulatus</i>	Dipsadidae	Teotônio	T2	1850	381719	9023885	2/17/14
34119	20989	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Teotônio	T1	5000	378825	9025190	2/17/14
34120	20960	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	2/13/14
34121	20961	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	2/13/14
34122	20116	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	11/17/13
34123	20952	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	Colubridae	Jaci-Margem Direita	T1	1500	348122	8953914	2/12/14
34124	20939	<i>Micrurus lemniscatus</i>	Elapidae	Jaci Novo	T1	0	343690	8957940	2/11/14
34125	18290	<i>Micrurus albicinctus</i>	Elapidae	Jaci-Margem Direita	T2	1850	348933	8954964	11/6/12
34127	20551	<i>Corallus hortulanus</i>	Boidae	Ilha de Pedras	T2	3200	321325	8987675	2/7/14
34128	20962	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	Colubridae	Jaci Novo	T3	2000	345722	8960130	2/13/14
34129	20951	<i>Philodryas argentea</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	4000	351283	8954310	2/12/14
34130	20010	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/12/13
34131	20011	<i>Philodryas argentea</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	25	343785	8959750	11/12/13
34132	20992	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Teotônio	T1	3500	380294	9023841	2/17/14
34133	18736	<i>Micrurus hemprichii</i>	Elapidae	Jaci-Margem Direita	T2	1700	348933	8954964	11/6/13
34134	20940	<i>Philodryas argentea</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T1	500	343229	8957860	2/11/14

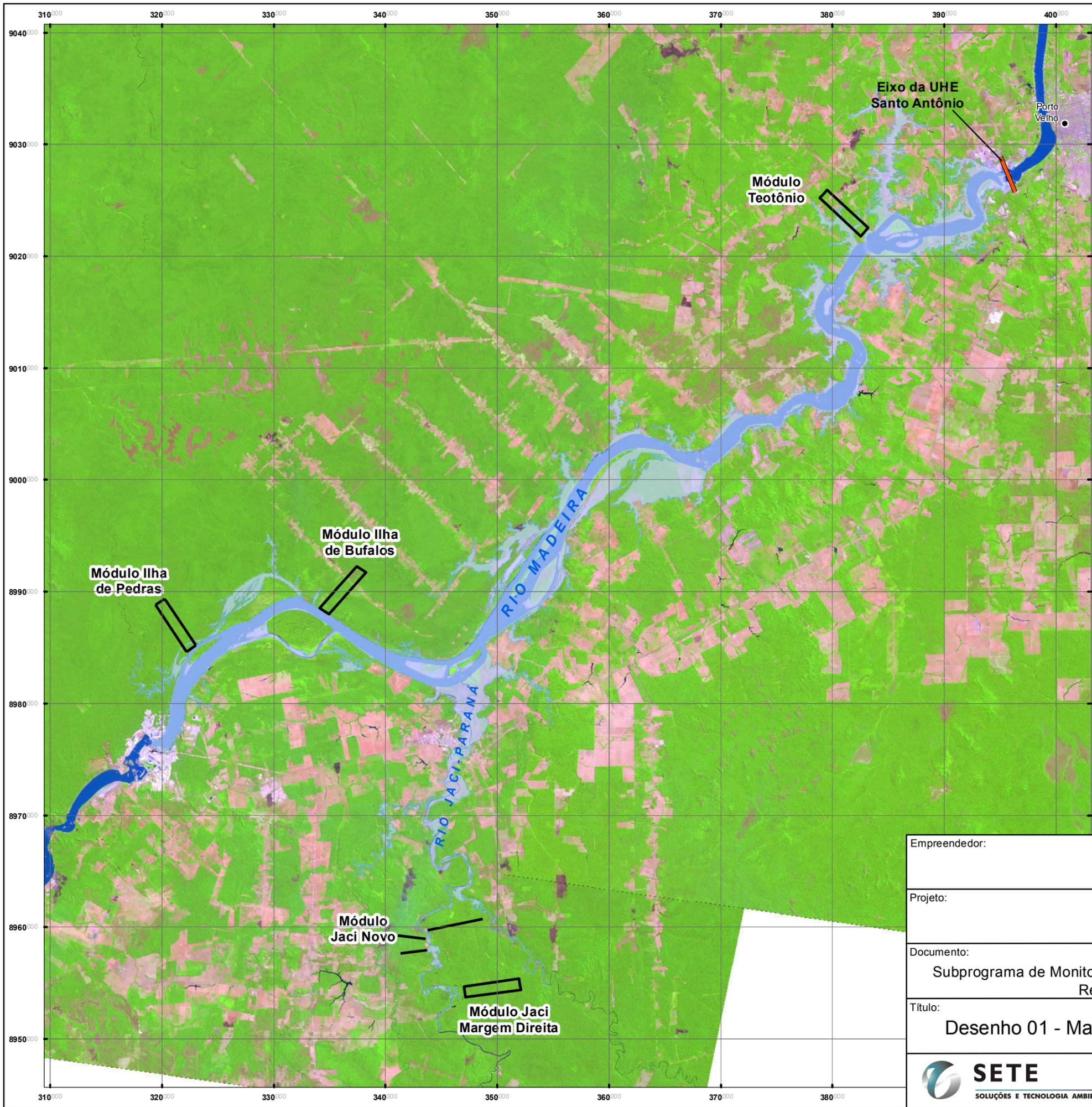
N° INPA-H	APL	Especie	Família	Módulo	Trilha	posição/parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data
34135	20983	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T2	2000	341602	8959190	2/15/14
34136	19996	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	11/9/13
34140	20435	<i>Micrurus lemniscatus</i>	Elapidae	Teotônio	T2	5000	379522	9025910	11/23/13
34141	19997	<i>Imantodes cenchoa</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	11/9/13
34142	20950	<i>Imantodes lentiferus</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	2850	349946	8954159	2/12/14
34143	18735	<i>Pseudoboa coronata</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	3000	349946	8954159	11/6/13
34144	20009	<i>Pseudoboa coronata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T3	500	344230	8959840	11/12/13
34146	18738	<i>Imantodes cenchoa</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	11/6/13
34147	19941	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	3450	349946	8954159	11/7/13
34148	20958	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T1	1600	341848	8957720	2/13/14
34149	19926	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	11/6/13
34150	19927	<i>Atractus schach</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	50	346904	8954694	11/6/13
34151	19972	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	3000	349875	8955078	11/8/13
34152	20031	<i>Drymoluber dichrous</i>	Colubridae	Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	11/13/13
34153	19925	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	1000	347940	8954868	11/6/13
34154	19942	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	0	347130	8953723	11/7/13
34155	19937	<i>Drepanoides anomalus</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	11/7/13
34156	20017	<i>Xenodon severus</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	3500	349946	8954159	11/14/13
34157	20436	<i>Micrurus hemprichii</i>	Elapidae	Teotônio	T1	3450	380294	9023841	11/23/13
34158	20975	<i>Dipsas indica</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	500	347396	8954804	2/14/14
34159	20030	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	11/13/13
34160	20550	<i>Philodryas georgeboulengeri</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	3750	320842	8988520	2/7/14
34163	19938	<i>Bothrops brazili</i>	Viperidae	Jaci-Margem Direita	T1	50	347130	8953723	11/7/13
34166	19919	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	5000	320275	8989380	10/2/13
34168	19940	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	2900	349875	8955078	11/7/13
34169	18737	<i>Bothrops brazili</i>	Viperidae	Jaci-Margem Direita	T2	50	346904	8954694	11/6/13
34171	19939	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T1	1000	348122	8953914	11/7/13
34173	19771	<i>Atractus schach</i>	Dipsadidae	Teotônio	T1	0	382505	9021797	5/24/13
34175	20953	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	4000	351084	8955310	2/12/14
34176	20959	<i>Leptodeira annulata</i>	Dipsadidae	Jaci Novo	T1	2000	341848	8957720	2/13/14
34177	20100	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	11/17/13
34178	20099	<i>Imantodes lentiferus</i>	Dipsadidae	Ilha de Pedras	T2	1000	322373	8985957	11/17/13
34179	20012	<i>Corallus hortulanus</i>	Boidae	Jaci Novo	T3	5000	348659	8960730	11/12/13
34180	19998	<i>Oxyrhopus occipitalis</i>	Dipsadidae	Jaci-Margem Direita	T2	5000	351850	8955410	11/10/13
34182	20560	<i>Norops tandai</i>	Dactyloidae	Ilha de Búfalos	T1	500	334438	8988935	2/8/14

N° INPA-H	APL	Especie	Família	Módulo	Trilha	posição/parcela	Coordenadas X	Coordenadas Y	Data
34185	20094	<i>Norops tandai</i>	Dactyloidae	Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	11/17/13
34187	20000	<i>Plica umbra ochrocollaris</i>	Tropiduridae	Jaci Novo	T2	0	343579	8958950	11/11/13
34191	19935	<i>Dactyloa transversalis</i>	Dactyloidae	Jaci-Margem Direita	T1	3000	349946	8954159	11/6/13
34193	20561	<i>Norops tandai</i>	Dactyloidae	Ilha de Búfalos	T2	500	335307	8988404	2/9/14
34196	19923	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	Mabuyidae	Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	10/1/13
34207	19924	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	Mabuyidae	Ilha de Pedras	T1	5000	319402	8988800	10/1/13
34208	19664	<i>Plica umbra ochrocollaris</i>	Tropiduridae	Jaci-Margem Direita	T1	4000	351283	8954310	3/24/13
34212	19975	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	Mabuyidae	Jaci-Margem Direita	T2	2000	348933	8954964	11/10/13
34215	19920	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	Mabuyidae	Ilha de Pedras	T1	4000	319948	8987990	10/1/13
34218	20429	<i>Cercosaura ocellata bassleri</i>	Gymnophthalmidae	Teotônio	T1	5000	378825	9025190	11/25/13

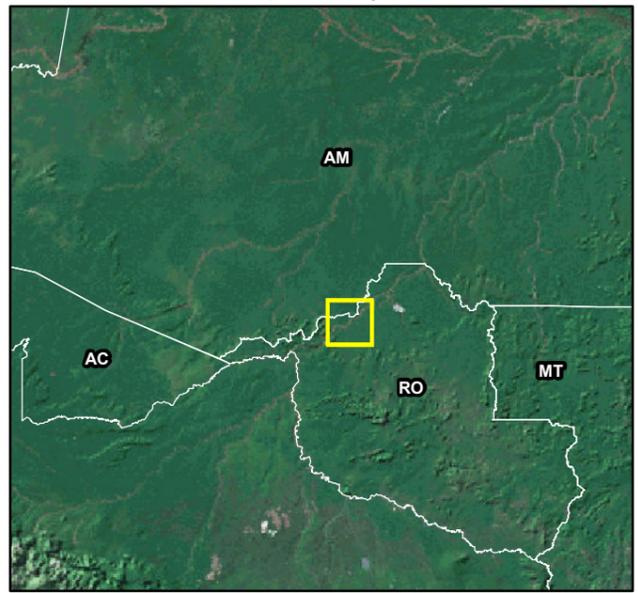


ANEXO 4

Desenhos



Mapa de Situação



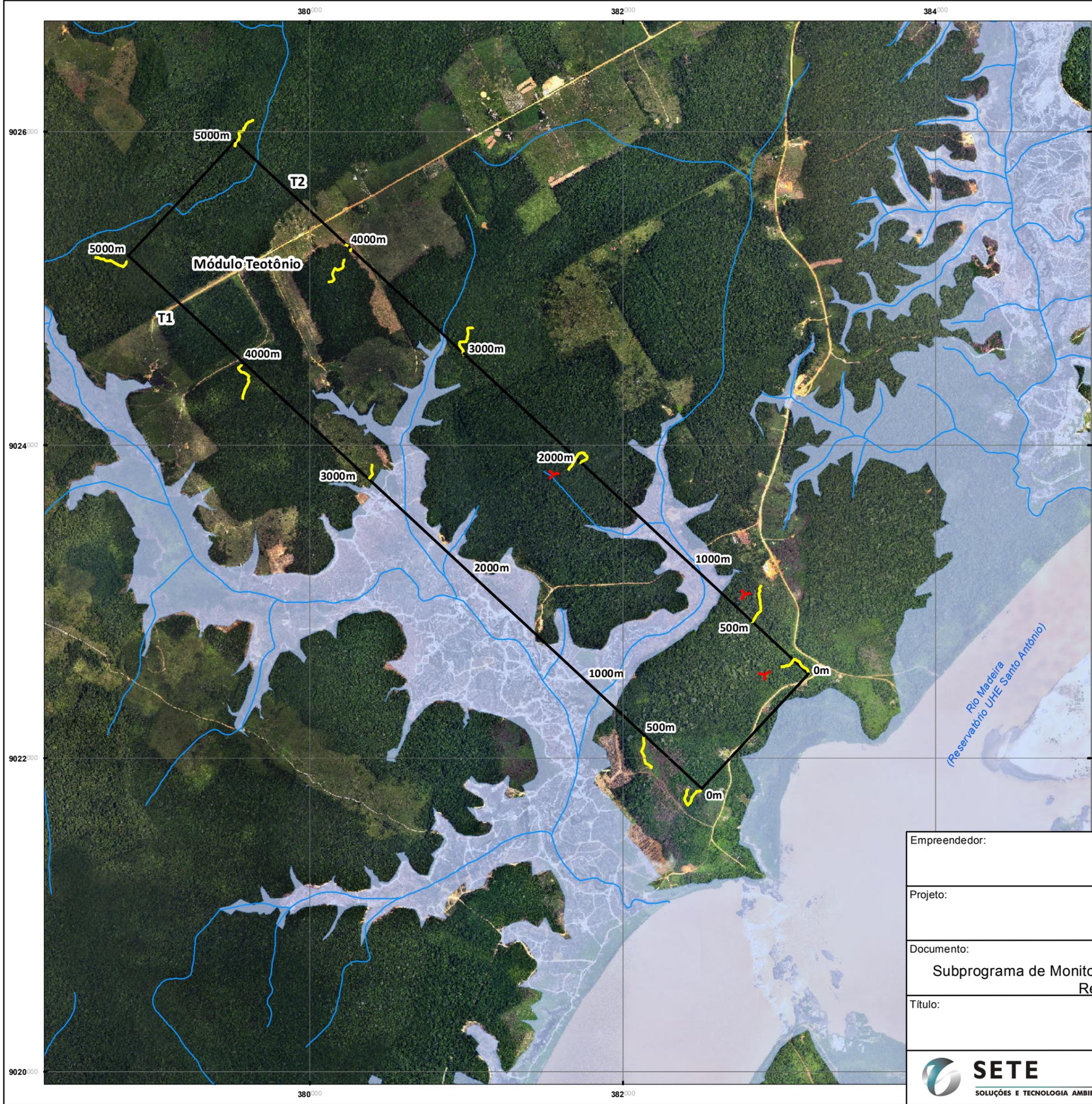
-  Módulos
-  Hidrografia
-  Reservatório (cota 70,2)



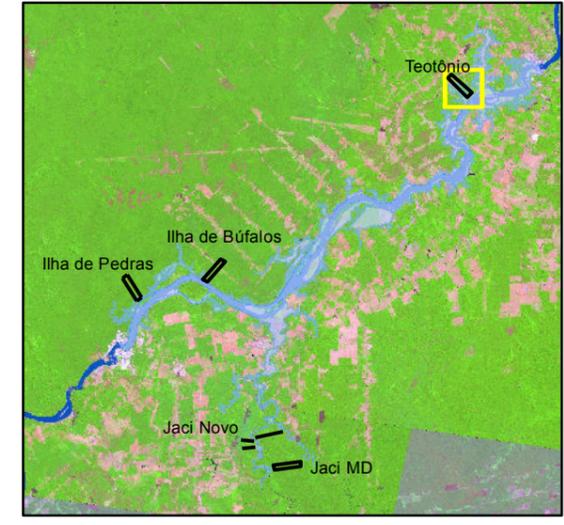
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 63° W.Gr.,
 acrescidas as constantes: 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.
 Datum: South American 1969 - Fuso 20s

Código do Documento: STE_MES016_MAB_HER_MAP001-01.mxd

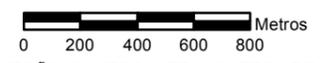
Empreendedor:				
Projeto:	UHE Santo Antônio			
Documento:	Programa de Conservação da Fauna Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna Terrestre - Anuros, Lagartos e Serpentes Relatório Consolidado Fase de Pós-enchimento			
Título:	Desenho 01 - Mapa Índice dos Módulos de Monitoramento da Fauna			
 SETE SOLUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL	Escala: 1:350.000	Cartografia: Geoprocessamento SETE	Data: 09/2014	Anexo: 04



Mapa de Situação



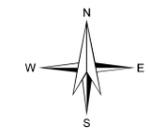
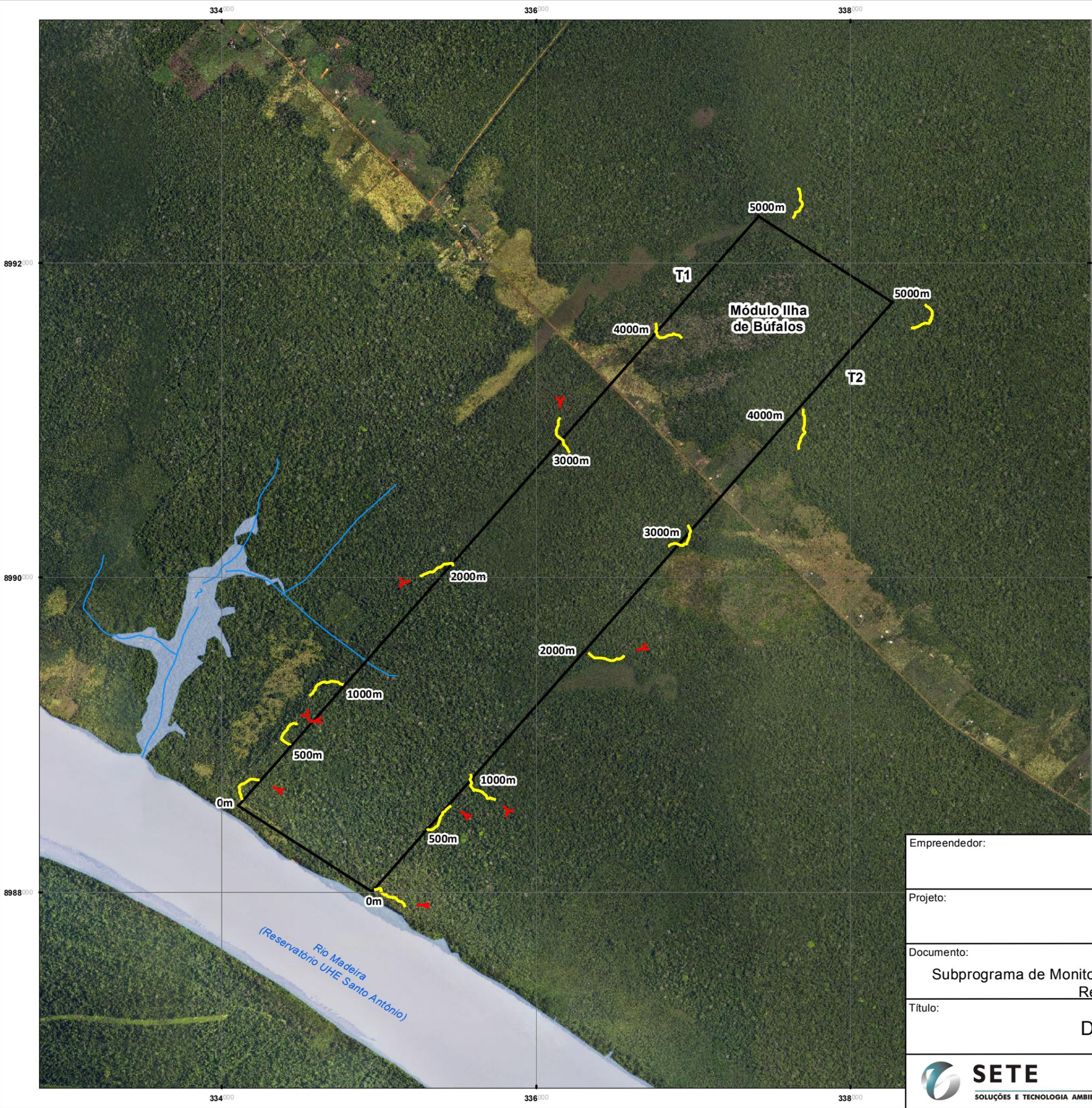
- Módulos (Transectos T1 e T2)
- Parcela
- Pitfall
- Hidrografia
- Reservatório (cota 70,2)



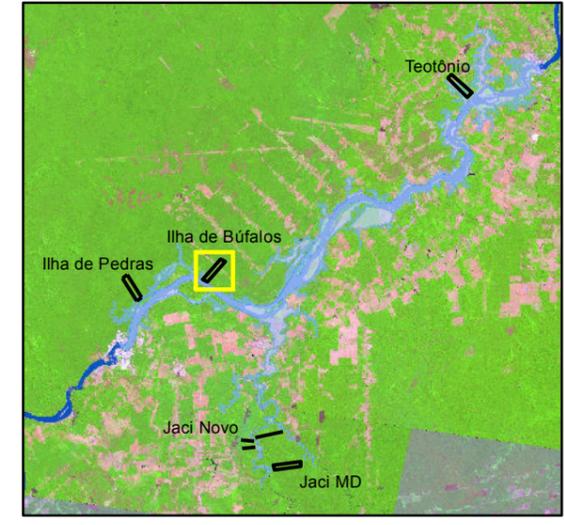
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 63° W.Gr.,
 acrescidas as constantes: 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.
 Datum: South American 1969 - Fuso 20s

Código do Documento: STE_MES016_MAB_HER_MAP002-01.mxd

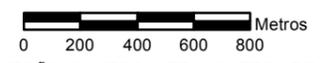
Empreendedor:									
Projeto:					UHE Santo Antônio				
Documento:					Programa de Conservação da Fauna Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna Terrestre - Anuros, Lagartos e Serpentes Relatório Consolidado Fase de Pós-enchimento				
Título:					Desenho 02 - Módulo Teotônio				
		Escala:	Cartografia:	Data:	Anexo:				
		1:25.000	Geoprocessamento SETE	09/2014	04				



Mapa de Situação



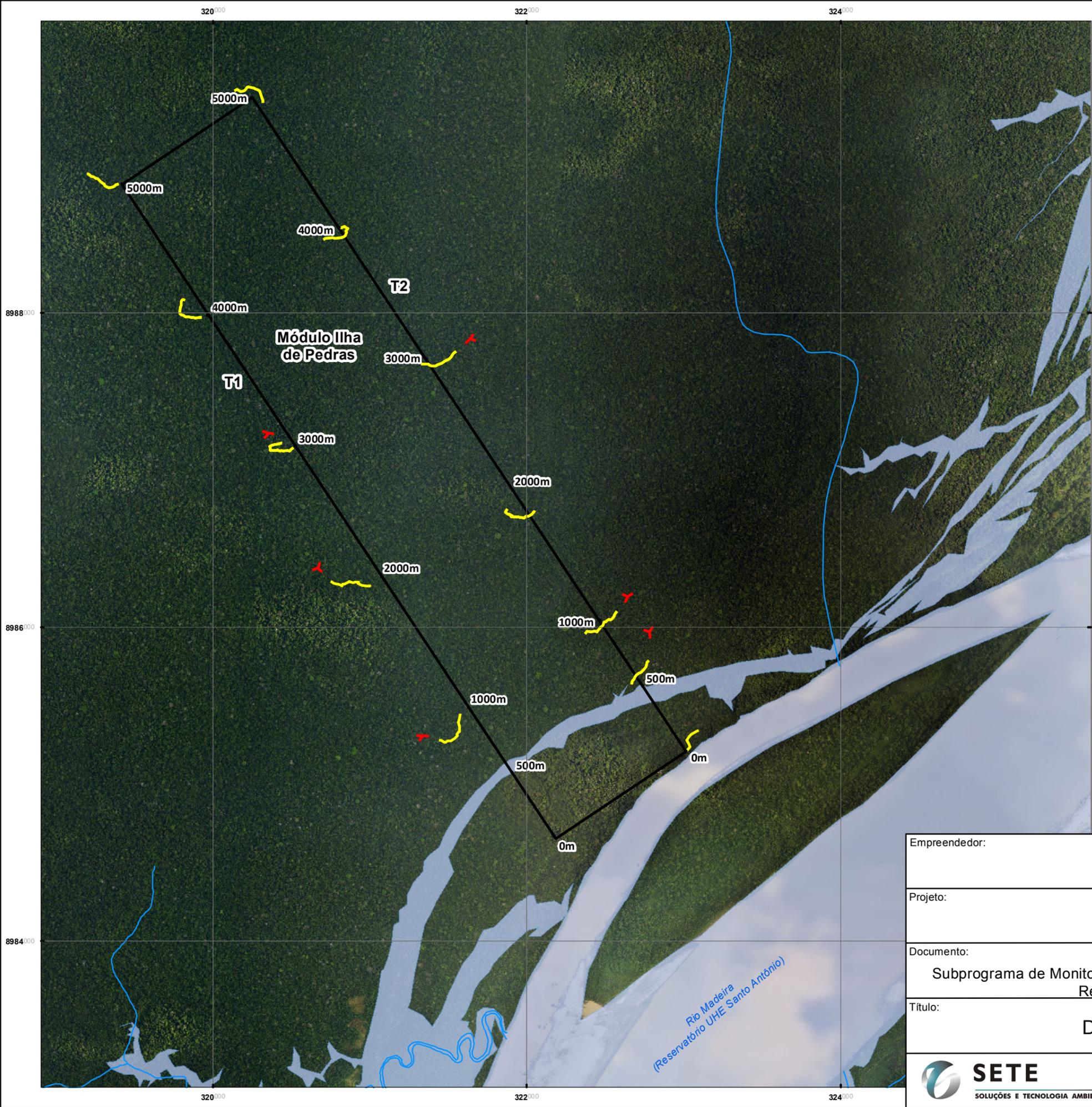
- Módulos (Transectos T1 e T2)
- Parcela
- Pitfall
- Hidrografia
- Reservatório (cota 70,2)



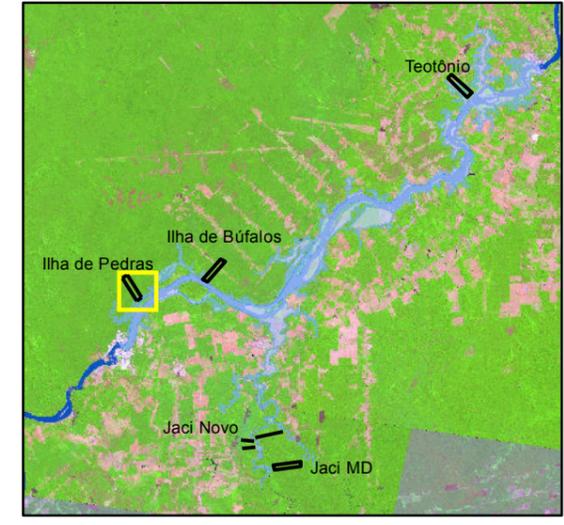
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 63° W.Gr.,
 acrescidas as constantes: 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.
 Datum: South American 1969 - Fuso 20s

Código do Documento: STE_MES016_MAB_HER_MAP003-01.mxd

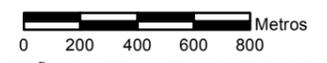
Empreendedor:				
Projeto:	UHE Santo Antônio			
Documento:	Programa de Conservação da Fauna Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna Terrestre - Anuros, Lagartos e Serpentes Relatório Consolidado Fase de Pós-enchimento			
Título:	Desenho 03 - Módulo Ilha de Búfalos			
	Escala: 1:25.000	Cartografia: Geoprocessamento SETE	Data: 09/2014	Anexo: 04



Mapa de Situação



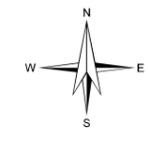
- Módulos (Transectos T1 e T2)
- Parcela
- Pitfall
- Hidrografia
- Reservatório (cota 70,2)



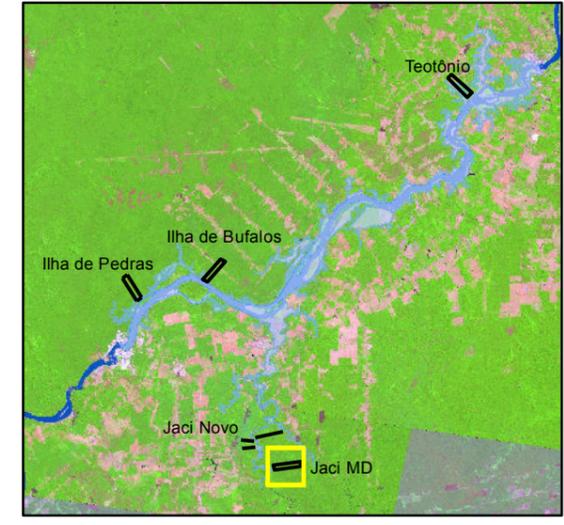
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 63° W.Gr.,
 acrescidas as constantes: 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.
 Datum: South American 1969 - Fuso 20s

Código do Documento: STE_MES016_MAB_HER_MAP004-01.mxd

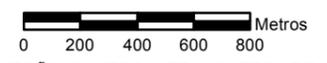
Empreendedor:				
Projeto:	UHE Santo Antônio			
Documento:	Programa de Conservação da Fauna Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna Terrestre - Anuros, Lagartos e Serpentes Relatório Consolidado Fase de Pós-enchimento			
Título:	Desenho 04 - Módulo Ilha de Pedras			
	Escala: 1:25.000	Cartografia: Geoprocessamento SETE	Data: 09/2014	Anexo: 04



Mapa de Situação



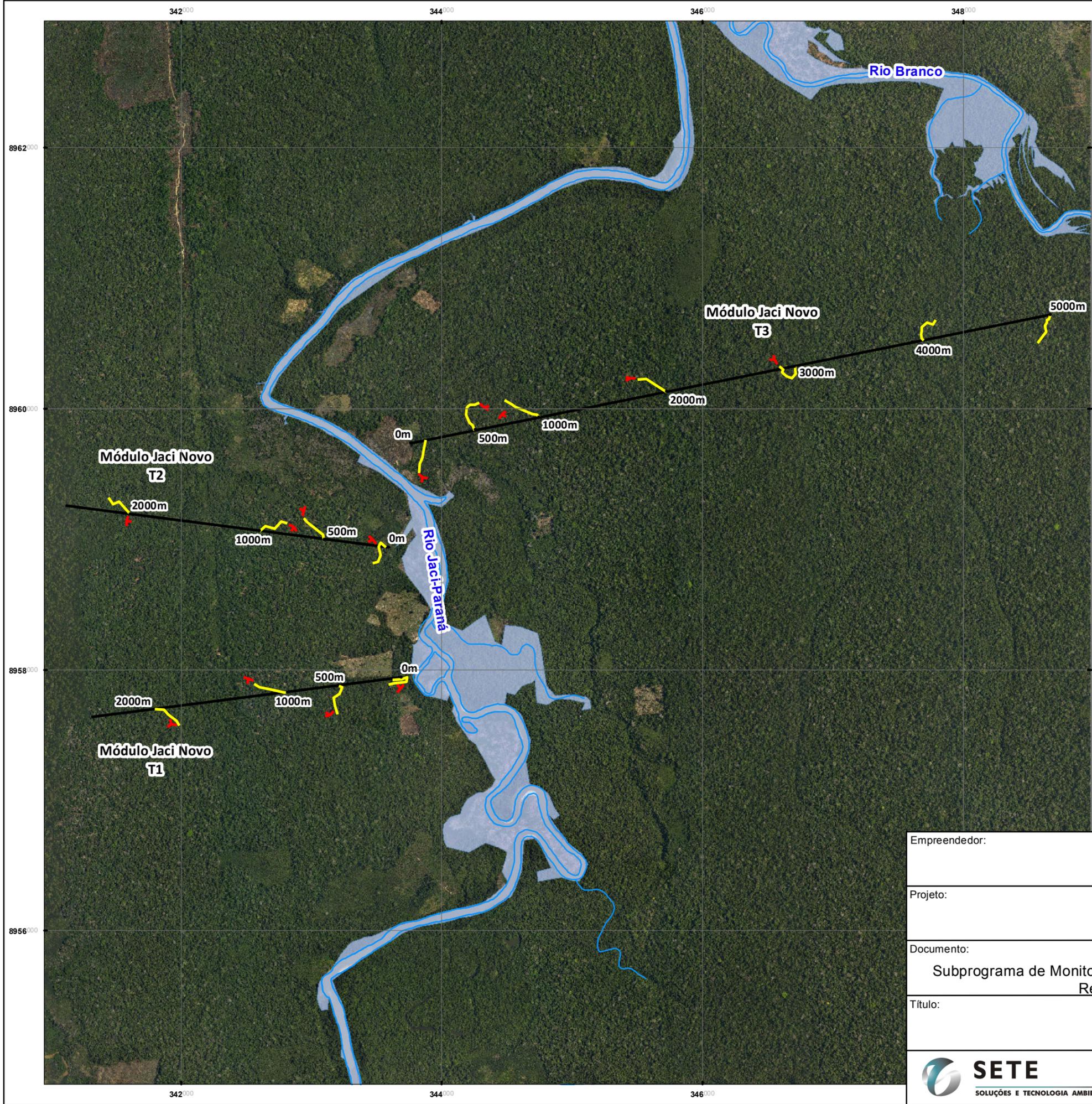
- Módulos (Transectos T1 e T2)
- Parcela
- Pitfall
- Hidrografia
- Reservatório (cota 70,2)



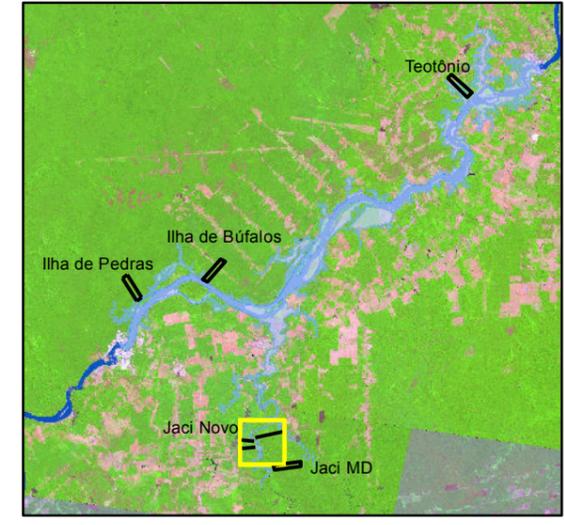
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 63° W.Gr.,
 acrescidas as constantes: 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.
 Datum: South American 1969 - Fuso 20s

Código do Documento: STE_MES016_MAB_HER_MAP005-01.mxd

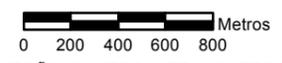
Empreendedor:				
Projeto:	UHE Santo Antônio			
Documento:	Programa de Conservação da Fauna Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna Terrestre - Anuros, Lagartos e Serpentes Relatório Consolidado Fase de Pós-enchimento			
Título:	Desenho 05 - Módulo Jaci Margem Direita			
	Escala:	Cartografia:	Data:	Anexo:
SOLUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL	1:25.000	Geoprocessamento SETE	09/2014	04



Mapa de Situação



- Módulos (Transectos T1, T2 e T3)
- Parcela
- Pitfall
- Hidrografia
- Reservatório (cota 70,2)



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 63° W.Gr.,
 acrescidas as constantes: 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.
 Datum: South American 1969 - Fuso 20s

Código do Documento: STE_MES016_MAB_HER_MAP006-01.mxd

Empreendedor:				
Projeto:	UHE Santo Antônio			
Documento:	Programa de Conservação da Fauna Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna Terrestre - Anuros, Lagartos e Serpentes Relatório Consolidado Fase de Pós-enchimento			
Título:	Desenho 06 - Módulo Jaci Novo			
	Escala:	Cartografia:	Data:	Anexo:
SOLUÇÕES E TECNOLOGIA AMBIENTAL	1:30.000	Geoprocessamento SETE	09/2014	03