



## **UHE SANTO ANTÔNIO**

### **Monitoramento e eventual resgate de fauna durante as ações de rescaldo do reservatório da UHE Santo Antônio**

**Período: 01/07 a 31/08 de 2012**

**Setembro de 2012**

**Empresa responsável pelo empreendimento:**

Nome do Empreendedor	Santo Antônio Energia S.A.
CNPJ	09.391.823/0002- 40
Endereço	Rua Tabajara, 834 – Bairro Olaria
CEP – Município – U.F.	76801-316 – Porto Velho – Rondônia
Telefone	(69) 3216-1600
Contatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Javier Cisneros (<a href="mailto:javercisneros@santoantonioenergia.com.br">javercisneros@santoantonioenergia.com.br</a>)</li> <li>Juliano Tupan (<a href="mailto:julianotupan@santoantonioenergia.com.br">julianotupan@santoantonioenergia.com.br</a>)</li> </ul>

**Equipe Técnica:**

EQUIPE TÉCNICA		
PROFISSIONAL	FORMAÇÃO E REGISTRO PROFISSIONAL	RESPONSABILIDADE NO PROJETO
Juliano Tupan Coragem (SAE)	Biólogo	Coordenação
	73314/06-D	
Ivonete Batista Santa Rosa Gomes (SAE)	Bióloga	Subcoordenação (Logística)
	52900/06-D	
Bruno Salustiano Figueredo da Silva (SAE)	Biólogo	Resgate
	73021/06-D	
Cristina Michele Denny (SAE)	Bióloga	Resgate
	44131/06-D	
Gilson Moreira Rios Neto (YKS)	Médico veterinário	CETAS
	CRMV/RO 890	
Alexandrino Rodrigues da Costa (YKS)	Biólogo	CETAS
	CRBio 73662/06-D	

## 1. Introdução / Objetivo

O presente relatório de atividades descreve as atividades realizadas no período de 01 de julho a 31 de agosto de 2012, pela equipe técnica da Santo Antônio Energia - SAE e YKS, referentes ao monitoramento e eventual resgate de fauna durante as ações de rescaldo no reservatório da UHE Santo Antônio.

Para a execução das referidas atividades, encontra-se em vigência a Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Espécimes da Fauna Silvestre nº 003/2011 DILIC/IBAMA (Processo IBAMA 02001.000508/2008-99), no rio Madeira, Porto Velho/RO.

## 2. Procedimentos metodológicos

A SAE continua realizando o monitoramento do reservatório para eventuais resgates com uma equipe composta por um biólogo coordenador (Juliano Tupan) dois biólogos de campo (Bruno Salustiano Figueredo e Cristina Michele Denny) e uma bióloga subcoordenadora e responsável pela logística (Ivone Batista Santa Rosa).

A equipe da SAE atualmente utiliza dois pontos de apoio. Na região de Jacy, a casa de apoio da SAE é utilizada para idas a campo, refeições, acomodação da embarcação e materiais de contenção da fauna. No trecho do barramento de Santo Antônio até a antiga cachoeira de Morrinhos, o ponto de apoio é o Canteiro de Obras.

Desde o início dos trabalhos de resgate no reservatório pela equipa da SAE no dia 05/03, a quantidade de equipes ficou estabelecida da seguinte forma:

- Duas equipes embarcadas, (um biólogo responsável, dois auxiliares e dois barqueiros) responsáveis pelas vistorias diárias no reservatório entre a região de jusante do módulo de Morrinhos e a região da Ilha do Búfalo;
- Uma equipe embarcada (um biólogo, um barqueiro e um auxiliar), responsável para fazer o trajeto diário da região do barramento até a cachoeira de Morrinhos. Devido à ausência de animais resgatados no trecho entre o barramento até a cachoeira de Morrinhos, foi definido a partir de maio de 2012 que não seria mais necessário o acompanhamento diário da terceira embarcação, sendo apenas vistorias semanais. Quando necessário essa embarcação serve de apoio às outras duas equipes.
- Além das equipes embarcadas contamos com a equipe do CETAS para recepção da fauna eventualmente encontrada debilitada.

A metodologia para o monitoramento do reservatório é de varredura dos micro-habitats das ilhotas de vegetação atingida, resgatando principalmente animais impossibilitados de evadirem a área por meios próprios. Os animais encontrados em risco de afogamento são resgatados e conduzidos a áreas de terra firme próximas, sempre respeitando seus habitats ecológicos e distribuição geográfica. A fauna encontrada debilitada é encaminhada ao CETAS para avaliação clínica ou internamento.

Foram identificadas áreas prioritárias para acompanhamento e eventual resgate de fauna:

Ilha São Patrício

Ilha Boca do Jacy

Ilha do Búfalo

Ilha Liverpool

Módulo de Morrinhos

Margem esquerda do rio Jacy (Bidu)

Tributário do Ceará

Igarapé Caracol

Lago Madalena

Durante o período do presente relatório estas áreas apresentaram regiões emersas e com manutenção da vegetação nativa. Além de percorrido em barco foi possível também realizar vistorias a pé (Figura 1).

A SAE continua realizando vistorias diárias no reservatório. Cabe ressaltar que no relatório anterior da SAE (período de Maio-Junho de 2012) foi proposto ao IBAMA a diminuição da frequência diária destas vistorias de diárias para semanais.

A pesar de serem vistoriadas todas as áreas mencionadas anteriormente, no período deste relatório foi registrada a presença de animais em apenas três localidades: Rio Jacy, Ilha São Patrício e Ilha Boca do Jacy.

Os exemplares capturados de *Iguana iguana* são marcados com a retirada de três cristas dorsais anteriores à cloaca (Figura 2). Este procedimento tem como fim verificar se as iguanas presentes no reservatório estão sendo recapturadas.



**Figura 1.** Ilha de São Patrício sendo percorrida a pé, na ocasião foi resgatado um exemplar de *Iguana iguana* (data 10/08/2012).



**Figura 2.** Processo de marcação de exemplar de *Iguana iguana* (com a retirada de três cristas dorsais anteriores à cloaca).

### 3. RESULTADOS OBTIDOS

No período de 01 de julho a 31 de agosto de 2012 foram resgatados 65 animais pela equipe da SAE, sendo 62 répteis e três mamíferos. Não foi necessário o resgate de nenhum anfíbio, ave ou invertebrado neste período (Tabela 2).

**TABELA 2** - Espécimes de vertebrados resgatados no reservatório pela equipe da SAE no período de 01/07 a 31/08/2012

Grupos	Ilha São Patrício	Ilha Boca do Jacy	Ilha do Búfalo	Ilha Liverpool	Leito do rio Madeira	Margem esquerda do rio Jacy (Bidu)	Leito do rio Jacy	Igarapé Caracol	Lago Madalena	TOTAIS
Anfíbios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Répteis	8	25	0	0	0	0	29	0	0	62
Aves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mamíferos	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
<b>Totais</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>65</b>

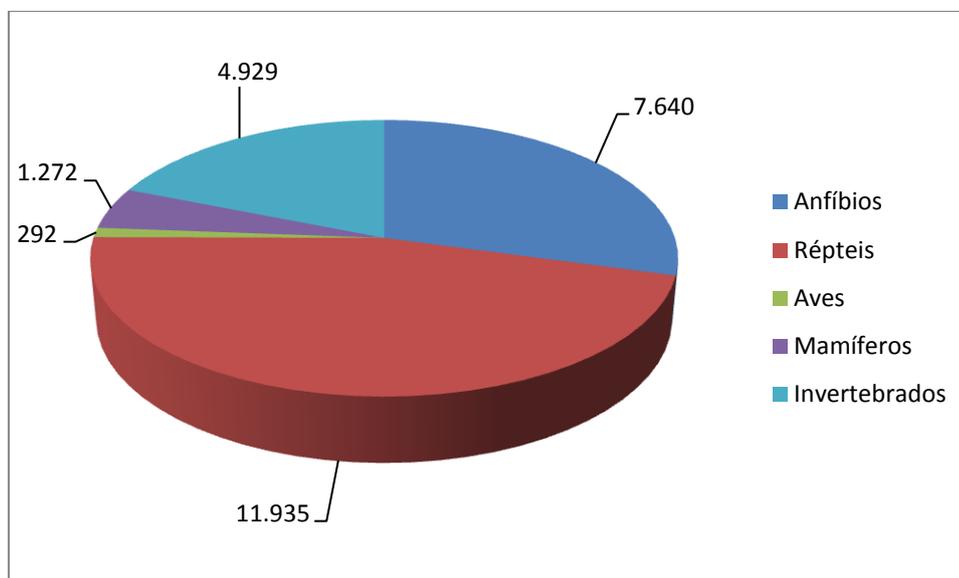
Nestes resultados não foi incluído um espécime de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) encontrado morto no rio Jacy. Ao igual que o espécime de capivara encontrado morto no período anterior (maio-junho) este exemplar apresentava perfurações de arma de fogo o que sugere ação de caçadores locais. O mesmo não apresentava condições para ser aproveitado em coleção científica e foi descartado após a retirada da carcaça da água.

Desde o início das atividades pela equipe da SAE no dia 05/03/2012, após a desmobilização da equipe da YKS, até o dia 31/08/2012 foram resgatados 552 vertebrados no reservatório, sendo 405 répteis, 128 anfíbios e 19 mamíferos (Tabela 3).

**TABELA 3** – Dados cumulativos dos espécimes de vertebrados resgatados no reservatório pela equipe da SAE no período de 05/03 a 31/08/2012

Grupos	Ilha São Patrício	Ilha Boca do Jacy	Ilha do Búfalo	Ilha Liverpool	Leito do rio Madeira	Margem esquerda do rio Jacy (Bidu)	Leito do rio Jacy	Igarapé Caracol	Lago Madalena	TOTAIS
Anfíbios	104	5	5	14	0	0	0	0	0	128
Répteis	94	40	5	58	1	0	196	0	11	405
Aves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mamíferos	1	1	1	2	0	5	8	1	0	19
<b>Totais</b>	<b>199</b>	<b>46</b>	<b>11</b>	<b>74</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>204</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>552</b>

Somando o total cumulativo de espécimes resgatados durante todo o processo de enchimento do reservatório e rescaldo, ou seja, desde o início das atividades em 16/09/2011 até 31/08/2012, o total foi de 26.068 indivíduos. Este total é dividido em 7.640 anfíbios, 11.935 répteis, 292 aves, 1.272 mamíferos e 4.929 invertebrados (Figura 3).



**Figura 3.** Números cumulativos de espécimes animais resgatados no período de 16/09/2011 a 31/08/2012.

A seguir é apresentada a análise dos resultados por grupo faunístico no período de 01/07 a 31/08/2012.

## Herpetofauna

- **Anfíbios**

Neste período não houve resgate de anfíbios.

- **Répteis**

Foram resgatados 62 espécimes de répteis, sendo uma jibóia (*Boa constrictor*) e 61 iguanas (*Iguana iguana*) (Tabela 4). Cabe ressaltar que *Iguana iguana* é uma espécie com capacidade natatória para se deslocar até as margens, sendo o resgate destes indivíduos apenas por precaução.

Esta espécie de lagarto é de ampla distribuição no país e não é considerada ameaçada pela IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais). A grande maioria das iguanas resgatadas foi encontrada nas ilhotas de vegetação ao longo do rio

Jacy e Ilhas no rio Madeira. Esses animais habitam em ambientes alagados e em margens de rios. Acredita-se que as iguanas resgatadas ainda não tinham se deslocado até as margens por meios próprios devido à disponibilidade de recursos alimentares nas ilhas de vegetação onde foram encontradas.

**TABELA 4.** Quantitativo de espécimes de répteis resgatados na área do reservatório da UHE Santo Antônio, entre o período de 01 de julho a 31 de agosto de 2012.

Classe Reptilia		Número de exemplares resgatados
Familia	Espécie	
Boidae	<i>Boa constrictor</i>	1
Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	61

- **Mamíferos**

Foram resgatadas apenas dois exemplares de preguiça-de-bentinho (*Bradypus variegatus*) e um ouriço-cacheiro (*Coendou prehensilis*) no período de 01/07/2012 a 31/08/2012 (Tabela 5).

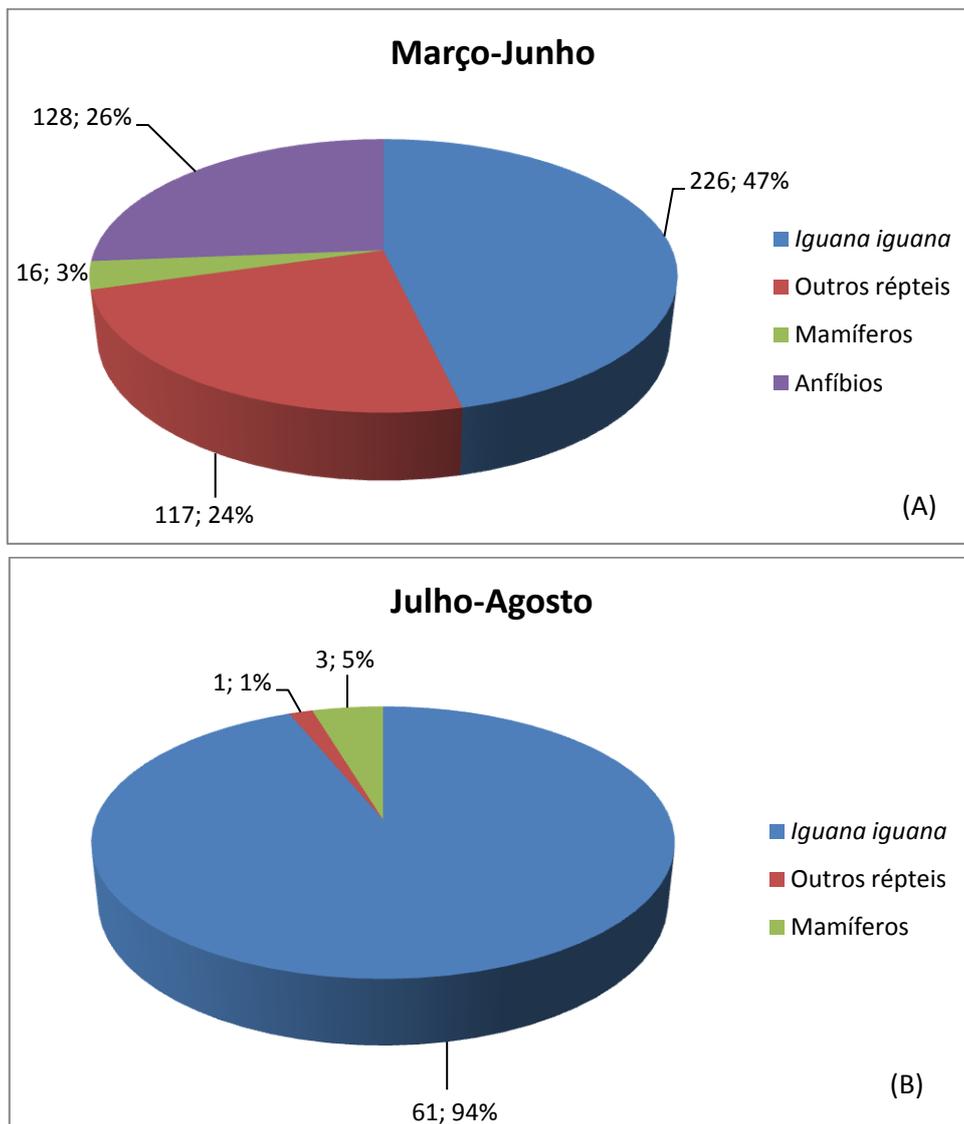
**TABELA 5.** Quantitativo de espécimes de mamíferos resgatados na área do reservatório da UHE Santo Antônio, entre o período de 01 de julho a 31 de agosto de 2012.

Classe Mammalia		Números de exemplares resgatados
Familia	Espécie	
<b>Bradypodidae</b>	<i>Bradypus variegatus</i>	2
<b>Erethizontidae</b>	<i>Coendou prehensilis</i>	1

- **Aves**

No período do presente relatório não foi resgatada nenhuma ave.

Ao comparar os resultados do período de julho-agosto de 2012 (Figura 4B) com os resultados dos períodos anteriores (março a junho de 2012, Figura 4A), observa-se a diminuição significativa na proporção dos grupos faunísticos resgatados, pois não houve mais registros de aves nem invertebrados em situação de risco desde março nem mais registros de anfíbios em situação de risco desde maio.



**Figura 4.** Números de espécimes resgatados por grupo faunístico pela equipe da SAE em dois períodos: março-junho-2012 (A) e julho-agosto-2012 (B).

Ressalta-se que a diminuição de animais resgatados não está associada à diminuição da quantidade de equipes de água, pois as equipes que percorreram o reservatório e as áreas prioritárias mencionadas anteriormente não identificaram uma demanda de animais a ser resgatados que justifique um aumento da equipe. Esta diminuição de animais resgatados também está associada à eficiência do acompanhamento feito pela YKS, resgatando os maiores números possíveis de espécimes animais durante enchimento e primeira fase do rescaldo (45 dias).

As curvas de acumulação de animais resgatados estabilizaram aproximadamente no dia 20 de fevereiro (Figuras 5 e 6) quando ainda havia 22 barcos de resgate mais quatro barcos de apoio e duas bases de apoio em pleno funcionamento. A redução da equipe foi gradual depois de

constatar a diminuição da demanda de animais a serem resgatados e foi adequada ao que as equipes presenciavam em campo.

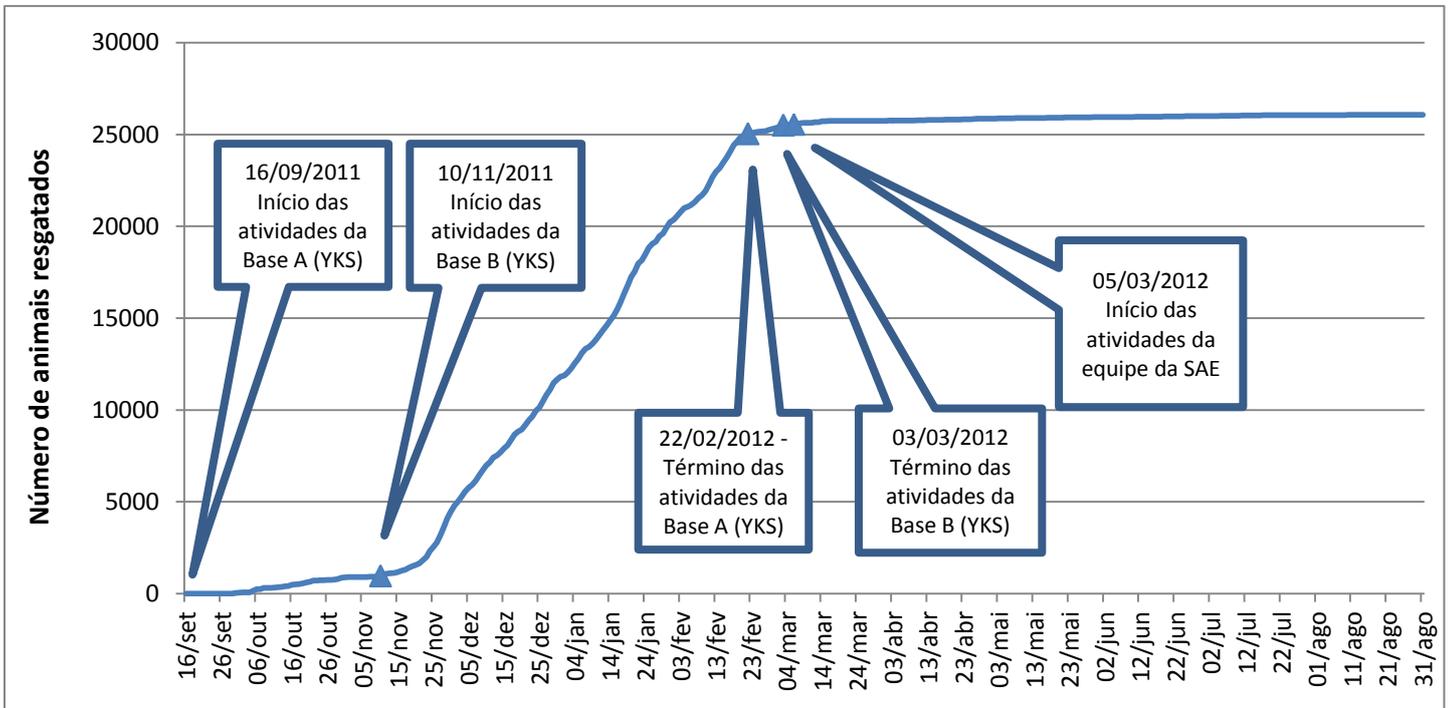


Figura 5. Curva de acumulação de espécimes resgatados no período de 16/09/2011 a 31/08/2012.

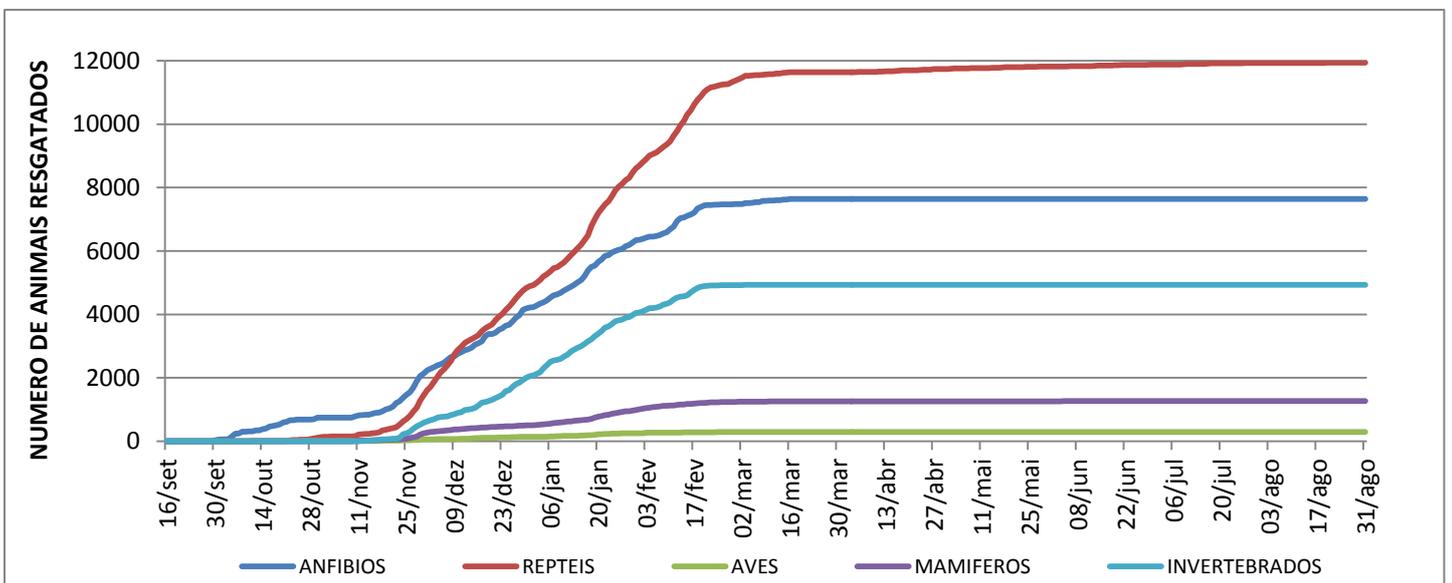


Figura 6. Curva de acumulação de espécimes resgatados por grupo faunístico no período de 16/09/2011 a 31/08/2012.

#### 4. INTERVENÇÕES VETERINÁRIAS

Durante o período de 01 de julho a 31 de agosto de 2012, nenhum dos animais resgatados no reservatório da UHE Santo Antônio precisou de intervenção veterinária.

O total cumulativo de espécimes provenientes do resgate de fauna do enchimento que deram entrada no CETAS no período de 16/09/2011 a 31/08/2012 foi de 112 répteis (destes, 38 ovos), dois anfíbios, 58 aves (destes, 15 ovos) e 44 mamíferos, totalizando 216 vertebrados terrestres (Tabela 06).

**TABELA 6:** Dados quantitativos acumulados de espécimes provenientes do resgate no reservatório que foram encaminhados ao CETAS no período de 16/09/2011 a 31/08/2012.

<b>Grupos</b>	<b>Nº de indivíduos</b>
Aves	59
Mamíferos	44
Répteis	112
Anfíbios	2
<b>Total</b>	<b>216</b>

Cabe ressaltar que todos os animais resgatados pela equipe da SAE foram liberados com aspecto saudável às áreas de soltura ou APP.

## 5. Considerações finais

No período compreendido de 01 de julho a 31 de agosto de 2012 não foram verificados animais com injúrias ou em risco de morte por afogamento ao longo do acompanhamento e eventual resgate no reservatório. Não foi encaminhado nenhum indivíduo ao CETAS e todos os animais foram liberados com aspecto saudável às áreas de soltura ou APP.

Com exceção de uma jibóia, duas preguiças e um ouriço-cacheiro, todos os animais resgatados foram iguanas. Como já mencionado no relatório anterior, esta espécie possui grande capacidade natatória para se deslocar até as margens por meios próprios. As espécies de preguiça são arbóreas e também possuem grande capacidade natatória. A equipe técnica da SAE observou, em diversas oportunidades, exemplares de preguiças, tamanduás, antas, veados e catetos atravessando os rios Madeira (no trecho do reservatório) e Jacy, tanto antes quanto após o enchimento do reservatório.

Diante do exposto, considera-se desnecessária a manutenção do subprograma em tela e recomenda-se o seu encerramento.