

COORDENAÇÃO DO MEIO FÍSICO
PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA
SUBPROGRAMA DE RESGATE DA FLORA

**RESGATE DE GERMOPLASMA NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA E
INDIRETA DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO**

PORTO VELHO/RO
ABRIL/2012

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVOS	6
2.1. <i>Geral.....</i>	6
2.2. <i>Específicos</i>	6
3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	7
3.1. <i>Vegetação em Rondônia</i>	7
3.2. <i>Epífitas na Amazônia.....</i>	7
4. METODOLOGIA	8
4.1. <i>Resgate de epífitas na supressão vegetal</i>	8
4.2. <i>Resgate de sementes e frutos na supressão vegetal e áreas adjacentes.....</i>	9
4.3. <i>Reintrodução de epífitas</i>	9
5. RESULTADO E DISCUSSÃO	10
5.1. <i>Resgate de epífitas na supressão vegetal</i>	10
5.2. <i>Resgate de sementes e frutos na supressão vegetal e áreas adjacentes.....</i>	12
5.3. <i>Reintrodução de epífitas</i>	13
6. CONCLUSÃO.....	14
8. EQUIPE TÉCNICA.....	15
9. REFERÊNCIAS	16
ANEXOS	17
<i>ANEXO 01. Lista das espécies de epífitas resgatadas na área de influência direta do reservatório da UHE Santo Antônio.....</i>	18
<i>Anexo 02. Relatório fotográfico das espécies de epífitas resgatadas na área de influência do reservatório da UHE Santo Antônio.</i>	21

1. INTRODUÇÃO

O programa de Conservação da Flora (Seção 12 do Projeto Básico Ambiental – PBA - MESA, 2008) inclui o resgate do germoplasma (sementes, frutos e epífitas) do entorno do reservatório da Usina Hidrelétrica Santo Antônio a fim de recuperar e conservar espécies nativas nas Áreas de Preservação Permanente (APP) no entorno do reservatório do empreendimento.

De acordo com o PBA, o potencial da flora nativa para reabilitação dos ambientes degradados tem sido pouco explorado nos grandes empreendimentos na Amazônia. Tanto na Amazônia como no resto do Brasil, a recuperação paisagística tem sido, na maioria das vezes, baseada na semeadura de forrageiras (principalmente capins e leguminosas exóticos) e no plantio de árvores (na maioria exóticas), para quais é possível obter sementes em escala comercial. A falta de conhecimento florístico e ecológico da vegetação nos locais dos empreendimentos faz com que o resultado paisagístico dos trabalhos de recuperação ambiental dos empreendimentos sejam muito similares, independente se executados no sul do Brasil, na Amazônia ou em qualquer outra região. Dessa forma, as consequências ecológicas da introdução de grande quantidade de espécies exóticas na biota nativa têm sido desconsideradas. Para reverter este quadro é importante a colaboração das empresas que geram impactos ambientais com as instituições de pesquisas locais, normalmente detentoras de valiosos conhecimentos específicos sobre a composição e ecologia da flora (árvores e epífitas) da região.

Espécies epífitas possuem grande potencial econômico como ornamentais. Além disso, apresentam papel importante nas comunidades florestais uma vez que, auxiliam na manutenção da biodiversidade e no equilíbrio florestal proporcionando recursos alimentares como frutos, néctar, pólen e retenção de água. As epífitas têm uma capacidade de elaborar biomassa suspensa, que associada à retenção de água e matéria orgânica proporciona micro-habitats especializados para a microfauna (Odum, 1988). As epífitas têm também função de bioindicadores do estágio sucessional da floresta, tendo em vista que comunidades em fases secundárias apresentam menor diversidade epifítica do que comunidades primárias (Budowsky, 1965). Diante do exposto, este programa prevê atividades para resgatar, cultivar, propagar e re-introduzir na natureza espécies de epífitas e hemi-epífitas na área de influência direta da UHE Santo Antônio.

E para executar o proposto no PBA e resgatar parte da flora nativa, as áreas que serão inundadas servirão como fonte de material vegetal vivo (germoplasma), em forma de sementes, mudas, estruturas vegetativas e indivíduos íntegros de herbáceas

de sub-bosque, epífitas e hemi-epífitas. Para isso, todo germoplasma coletado neste programa deverá ser processado em viveiros e epifitários apropriados, o viveiro utilizado foi em parceria com a Prefeitura Municipal de Porto Velho, no Parque Natural Municipal, onde a Santo Antônio Energia (SAE) reformou, ampliou e construiu estruturas para serem utilizadas nesse processo.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Este trabalho teve como objetivo geral resgatar o germoplasma das áreas de influência direta e indireta do reservatório da UHE Santo Antônio para reintroduzi-los nas novas áreas de preservação permanente (APP), por meio de plantio de espécies florestais nativas e reintrodução de epífitas.

2.2. Específicos

- Minimizar o impacto relativo à perda de germoplasma vegetal, através do resgate e cultivo de propágulos das áreas a serem suprimidas pelo Programa de Desmatamento das Áreas de Interferência Diretas.
- Reintroduzir o germoplasma resgatado nas áreas a serem recuperadas, contribuindo para o Subprograma de Revegetação das Áreas de Preservação permanente do reservatório da UHE Santo Antônio.

3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

3.1. Vegetação em Rondônia

Segundo o mapeamento apresentado no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do empreendimento, o qual foi baseado na nomenclatura proposta por Veloso *et al.* (1991) a área de implantação da UHE Santo Antônio insere-se no Bioma ou Domínio Amazônico (Porto Velho - RO), ocorrendo originalmente as seguintes formações:

- Floresta Ombrófila Aberta das Terras Baixas com Palmeiras (Floresta de Terra Firme);
- Floresta Ombrófila Aberta Sub-montana com Palmeiras;
- Floresta Ombrófila Aberta Aluvial;
- Floresta de Igapó;
- Floresta de Várzea;
- Formações Pioneiras de Várzea;
- Vegetação dos Pedrais.

3.2. Epífitas na Amazônia

As epífitas representam por volta de 10% das espécies de plantas vasculares de todo o mundo, quase excepcionalmente em florestas tropicais (Nieder *et al.*, 2001). As epífitas influenciam processos ecológicos na floresta, como por exemplo, a ciclagem de minerais, produtividade primária e produção de serrapilheira, fornecendo ainda habitats e recursos para muitos artrópodes arbóreos, pequenos vertebrados e organismos da macro e microflora (Barbosa, 2005). Nos neotropicos, a maior diversidade de epífitas está nos Andes, no noroeste da Amazônia e nas florestas úmidas da costa brasileira, onde epífitas vasculares são abundantes e apresentam grande riqueza de espécies (Barthlott *et al.*, 1999).

Entre as epífitas vasculares, um dos grupos mais representativo, é o da família Araceae, que possui cerca de 105 gêneros e mais de 3.500 espécies, distribuídas principalmente em regiões tropicais, sendo que aproximadamente 86% possui forma de vida epifítica (Barbosa, 2005).

As epífitas também podem ser plantas monocotiledôneas da família Bromeliaceae, mais conhecidas como “bromélia”. Esta família é composta por 50 gêneros e cerca de 3.000 taxa, incluindo-se subespécies, variedades e formas.

Estima-se que aproximadamente 40% das espécies são encontradas no Brasil, o que representa quase 1.200 taxa diferentes (NARA & WEBBER, 2002). As bromélias da Amazônia são em geral pouco conhecidas, segundo Smith (1955), ocorrem 64 espécies distribuídas em 14 gêneros para toda região. Podem ser plantas epífitas, ou também ser encontradas como terrestres facultativas, distribuindo-se verticalmente em todos os gradientes da floresta, ocorrendo desde a liteira, como terrestre facultativa, até o dossel, onde pode ser encontrada exposta diretamente ao sol (NARA & WEBBER, 2002).

Outro grupo importante de epífitas é o da família Orchidaceae que constitui uma das maiores famílias de plantas floríferas do mundo (Oliveira & Sajo, 1999; SILVA & SILVA, 2010). O número de espécies conhecidas é difícil de ser precisado, estima-se uma variação entre 15.000 e 35.000 espécies distribuídas em mais de 800 gêneros (SILVA & SILVA, 2010). Entretanto, o número de espécies de orquídeas amazônicas, citado na literatura está aquém do conhecido atualmente. A cada fronteira de exploração botânica que se avança, novos táxons são registrados na flora local (SILVA & SILVA, 2010). O projeto “Estudo e Conservação de Orquídeas na Amazônia Brasileira”, parceira do Museu Paraense Emílio Goeldi e da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) teve como um de seus resultados o livro “Orquídeas Nativas da Amazônia Brasileira”. Foram mais de cinco anos de pesquisa de campo coletando material botânico e registrando as Orchidaceae da Amazônia Brasileira. Esse trabalho registrou 709 espécies distribuídas em 131 gêneros de orquídeas (SILVA & SILVA, 2010).

4. METODOLOGIA

4.1. Resgate de epífitas na supressão vegetal

A inevitável supressão vegetal para limpeza da área do reservatório da UHE Santo Antônio deu acesso a um grande número de amostras de epífitas e hemiepífitas que ocorrem nos estratos mais altos da floresta. Para maximizar o aproveitamento desse material biológico de grande valor científico, se fez necessário um planejamento para que amostras dessa fitodiversidade pudessem ser coletadas e resgatadas. O aproveitamento científico e utilização desse material botânico se deu: (1) pela coleta e incorporação de amostras férteis nas coleções botânicas locais e (2) pela produção de mudas de árvores, arbustos, epífitas, etc., a partir de sementes, estruturas vegetativas ou indivíduos inteiros, que foram re-introduzidas em bancos de

germoplasma, epifítarios, em áreas degradadas a serem recuperadas e nas futuras margens do reservatório.

A coleta de epífitas e hemi-epífitas abrangeu principalmente as famílias Araceae, Bromeliaceae, Orchidaceae, Pteridófitas e Briófitas. Epífitas e hemi-epífitas presentes nas áreas de supressão vegetal foram coletadas e transferidas para o epifitário que foi construída no Viveiro do Parque Natural Municipal de Porto Velho - RO.

O resgate de epífitas e hemi-epífitas presentes na área do reservatório foi realizado através de coleta manual. Durante a coleta foi registrado pela equipe, o local de coleta, altura/estrato da floresta, habitat, data da coleta e nome do coletor. Após estes procedimentos, todo o material foi embalado, etiquetado e encaminhado para o viveiro do Parque Municipal de Porto Velho onde foram fixadas em placas de fibra de coco envolvidas com saco de rafia e/ou vasos plásticos com substrato. Outros indivíduos que se encontravam férteis foram destinados ao herbário Rondoniense – João Geraldo Kuhlmann na Universidade Federal de Rondônia (UNIR) para incorporação a coleção de material botânico como material testemunho.

4.2. Resgate de sementes e frutos na supressão vegetal e áreas adjacentes

A coleta de frutos/sementes ocorreu em áreas que foram suprimidas e no seu entorno. Durante os trabalhos de resgate, procurou-se coletar as sementes do maior número possível de matrizes, garantindo desta forma maior variabilidade genética nos lotes de mudas a serem produzidas.

As sementes coletadas estão sendo utilizadas para produção de mudas a serem usadas para recuperação de áreas degradadas. A germinação dessas sementes aconteceu no Viveiro Florestal instalado no Parque Natural Municipal de Porto Velho.

4.3. Reintrodução de epífitas

4.3.1. Escolha da área para reintrodução de epífitas

A área para reintrodução deverá ser escolhida previamente de forma que seja semelhante à área onde o exemplar foi retirado, conforme informação das placas de identificação de cada epífita. Se o exemplar foi coletado da margem direita, será

reintroduzido na margem direita. Sendo, o mesmo para a margem esquerda do rio Madeira.

4.3.2. Processo de Reintrodução de epífitas

Ao menos 1.000 indivíduos deverão ser reintroduzidos em remanescentes florestais próximos ao empreendimento ou em áreas em recuperação, procurando-se sempre que possível manter as mesmos micronichos de colonização (espécie de forófito, altura do solo, habitat) dos indivíduos quando coletados na natureza.

5. RESULTADO E DISCUSSÃO

5.1. Resgate de epífitas na supressão vegetal

A coleta de epífitas/hemi-epífitas apresentada nesse relatório foi realizada no período de instalação da UHE Santo Antônio. O início do resgate de epífitas foi em setembro de 2008 e o final em janeiro de 2012 nas áreas de influência direta e indireta da UHE Santo Antônio, em áreas que foram suprimidas (Fotos 01).



Foto 01. Equipe de campo realizando o resgate de epífitas e sementes na supressão vegetal.

Nesse período foram coletados 4.128 exemplares de orquídeas (Foto 02). Após a coleta as epífitas foram levadas até o epifitário e acondicionadas em placas de fibra de coco ou vasos com substrato adequado. Atualmente, estão armazenadas no epifitário 3.801 amostras, a porcentagem de sucesso no acondicionamento do material foi de 92% e de perda 8%.



Foto 02. Acondicionamento das epífitas resgatadas, em placas de fibra de coco e vasos com substrato adequado.

As epífitas resgatadas pertencem a 2 divisões, 11 famílias, e 115 espécies (Anexo 01). Deste total, o grupo mais representativo é o de Orchidaceae, com 57% das espécies catalogadas, seguido por Araceae com 15%, e Bromeliaceae com 11% dos indivíduos. As demais famílias compõem 17% das espécies (Gráfico 01).

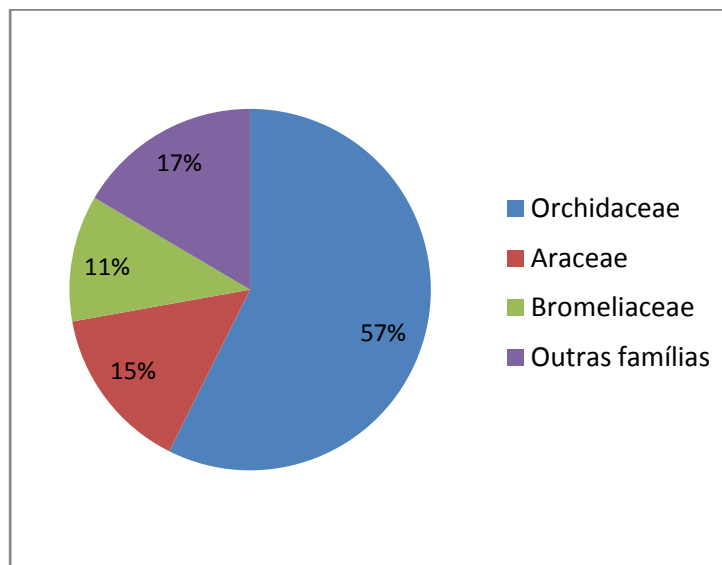


Gráfico 01. Porcentagem de espécies de epífitas por família.

Na supressão vegetal foram coletadas epífitas, sempre que possível, em troncos para evitar o estresse causado pelo arranque de suas raízes (Foto 03).



Foto 03. Epífita coletada em tronco na supressão vegetal.

5.2. Resgate de sementes e frutos na supressão vegetal e áreas adjacentes

A coleta de sementes apresentada nesse relatório foi realizada no período de instalação da UHE Santo Antônio. O início do resgate de sementes foi em janeiro de 2011 e o final em janeiro de 2012 nas áreas de influência direta e indireta da UHE Santo Antônio (Fotos 04).



Foto 04. Sementes coletadas na área de supressão vegetal.

Durante os trabalhos de resgate, procurou-se coletar as sementes do maior número possível de espécies, para aproveitamento no Subprograma de Revegetação das Áreas de Preservação Permanente.

Foram coletadas cerca de 10.000 sementes. Após a coleta, as sementes foram levadas até o Viveiro Florestal instalado no Parque Natural Municipal de Porto Velho, onde passaram pelo processo de germinação na sementeira e desenvolvimento nos canteiros de mudas.

Foram coletadas sementes das espécies nativas Ingá-de-macaco, Jauari, Taquari, Cacau, Seringueira, Quina e Faveira-ferro (Tabela 02).

Tabela 02. Lista de espécies de espécies das sementes resgatadas na supressão vegetal da UHE Santo Antônio e germinadas na sementeira no Parque Natural de Porto Velho (RO).

ITEM	ESPÉCIE	Nº DE SEMENTES
01	Ingá-de-macaco	505
02	Jauari	3.125
03	Taquari	1.219
04	Cacau	1.560
05	Seringueira	1.559
06	Quina	1.260
07	Faveira-ferro	1.580
TOTAL		10.808

As sementes coletadas estão sendo utilizadas para produção de mudas a serem usadas para recuperação de áreas degradadas. A germinação dessas sementes ocorreu no Viveiro Florestal instalado no Parque Natural Municipal de Porto Velho. A coleta de sementes continua até finalização do Subprograma de Revegetação das Áreas de Preservação Permanente.

5.3. Reintrodução de epífitas

No epifitário estão separadas 500 epífitas da margem direita e 500 epífitas da margem esquerda (Foto 05). As áreas para reintrodução estão sendo avaliadas. A primeira área escolhida para reintrodução foi na Vila Nova de Teotônio (margem direita), onde a Associação de Moradores está abrindo trilhas para visitação turística. Cerca de 200 epífitas serão reintroduzidas nestas trilhas para conhecimento da comunidade e apreciação dos turistas. As epífitas serão reintroduzidas e monitoradas pela própria comunidade com orientação técnica dos profissionais responsáveis.



Foto 05. Epífitas separadas no epifitário para reintrodução nas áreas de preservação permanente no reservatório da UHE Santo Antônio.

6. CONCLUSÃO

Nesse trabalho foram resgatadas 4.128 epífitas, destas 3.800 estão acondicionadas no epifitário. Foram identificadas 115 espécies de epífitas. Essas espécies representam a flora nativa da área de influência da UHE Santo Antônio.

As sementes nativas coletadas estão sendo utilizadas para produção de mudas a serem usadas para recuperação de áreas degradadas. A germinação dessas sementes está sendo realizada no Viveiro Florestal instalado no Parque Natural Municipal de Porto Velho. A coleta de sementes continua até finalização do Subprograma de Revegetação das Áreas de Preservação Permanente.

8. EQUIPE TÉCNICA

Profissional: Neidiane Farias Reis	Bióloga
Registro: CRBio	73261/06 - D

Profissional: Dênitz Souza Auler	Engenheiro Florestal
Registro: CREA	5062419568 – D/SP

Profissional: Naelha Sarmento	Engenheira Florestal
Registro: CREA	

9. REFERÊNCIAS

- BARBOSA, J. Especificidade de Epífitas da Família Araceae a Diferentes Substratos Arbóreos na Amazônia Central. *Ecologia da Floresta Amazônica* 2005. Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia – INPA, Manaus - AM, 2005. Acesso: 25/04/2012 Disponível em: <http://pdbff.inpa.gov.br/cursos/efa/livro/2005/pdfs/rifJoyce.pdf>
- BARTHLOTT, W.; BIEDINGER, N.; BRAUN, G.; FEIG, F.; KIER, G. & MUTKE, J. Terminological and methodological aspects of the mapping and analysis of global biodiversity. *Acta Botanica Fennica* 162: 103–110. 1999.
- BUDOWSKI, G. Distribution of tropical American rain forest species in the light of successional processes. *Turrialba*. 15 (1), p.40-42. 1965.
- MESA – Madeira Energia S.A. Projeto Básico Ambiental – PBA. Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio. Seção 12 Programa de Conservação da Flora, 2008.
- NARA, A. K. & WEBBER, A. C. Biologia Floral e Polinização de *Aechmea beeriana* (BROMELIACEAE) em Vegetação de Baixo na Amazônia Central. *Acta Amazonica* 32(4): 571-588. 2002.
- NIEDER, J.; ENGWALD, S.; KLAWUN, M.; & BARTHLOTT, W. Spatial distribution of vascular epiphytes (including hemiepiphytes) in a lowland amazonian rain forest (Surumoni crane plot) of southern Venezuela. *Biotropica* 32: 385-396. 2000.
- NIEDER, J.; PROSPER, J. & MICHALOUD, G. Epiphytes and their contribution to canopy diversity. *Plant Ecology* 153: 51-63. 2001.
- ODUM, E. P. *Ecologia*. Ed. Guanabara, 1988.
- OLIVEIRA, V. DEL C. & SAJO, M. DAS G. SAJO. Anatomia foliar de espécies epífitas de Orchidaceae. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, V.22, n.3, p.365-374, dez. 1999.
- RICKLEFS, R. E. *A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica*. 3ª edição. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1996.
- SMITH, L.B. The Bromeliaceae of Brasil. *Smithsonian Misceleneaus Collection*, 126(1):144-157. 1955.
- VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. & LIMA, J. C. A. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. IBGE, Rio de Janeiro, 1991.

ANEXOS

ANEXO 01. Lista das espécies de epífitas resgatadas na área de influência direta do reservatório da UHE Santo Antônio.

ITEM	DIVISAO	FAMILIA	ESPÉCIE	N
1	PTERIDOPHYTA	Aspleniaceae	<i>Asplenium angustum</i>	8
2	PTERIDOPHYTA	Aspleniaceae	<i>Asplenium longifolium</i>	3
3	PTERIDOPHYTA	Aspleniaceae	<i>Asplenium serratum</i>	1
4	PTERIDOPHYTA	Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes pinnatum</i>	13
5	PTERIDOPHYTA	Lomariopsidaceae	<i>Elaphoglossum luridum</i>	5
6	PTERIDOPHYTA	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum phyllitidis</i>	14
7	PTERIDOPHYTA	Polypodiaceae	<i>Microgramma baldwinii</i>	2
8	PTERIDOPHYTA	Polypodiaceae	<i>Microgramma megalophylla</i>	1
9	PTERIDOPHYTA	Polypodiaceae	<i>Microgramma percussa</i>	28
10	PTERIDOPHYTA	Polypodiaceae	<i>Pecluma camptophyllaria</i>	4
11	PTERIDOPHYTA	Polypodiaceae	<i>Polypodium triseriale</i>	3
12	PTERIDOPHYTA	Pteridaceae	<i>Ananthacorus angustifolius</i>	7
13	PTERIDOPHYTA	Pteridaceae	<i>Vittaria lineata</i>	11
14	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Anthurium bonplandii</i>	52
15	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Anthurium cf. brevipedunculatum</i>	38
16	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Anthurium gracile</i>	108
17	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Anthurium plowmanii</i>	23
18	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron barrosoanum</i>	1
19	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron aff. campii</i>	2
20	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron insigne</i>	1
21	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron linnaei</i>	41
22	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron megalophyllum</i>	12
23	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron pedatum</i>	1
24	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron rudgeanum</i>	3
25	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron (Pteromischum) sp.</i>	33
26	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron sp.1</i>	6
27	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron sp.2</i>	6
28	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron sp.3</i>	1
29	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Philodendron wittianum</i>	13
30	ANGIOSPERMAE	Araceae	<i>Syngonium cf. podophyllum</i>	20
31	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Aechmea cf. bromeliifolia</i>	7
32	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Aechmea cf. contracta</i>	2
33	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Aechmea mertensii</i>	81
34	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Aechmea cf. setigera</i>	2
35	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	3
36	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Ananas ananassoides</i>	2
37	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Araeococcus flagellifolius</i>	5
38	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Billbergia cf. decora</i>	3
39	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Billbergia sp.</i>	4
40	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Bromelia sp.</i>	8

Continua

Continuação				
ITEM	DIVISAO	FAMILIA	ESPÉCIE	N
41	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Neoregelia leviana</i>	29
42	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Streptocalyx poeppigii</i>	5
43	ANGIOSPERMAE	Bromeliaceae	<i>Vriesea splitgerberi</i>	1
44	ANGIOSPERMAE	Cactaceae	<i>Cereus sp.</i>	64
45	ANGIOSPERMAE	Cactaceae	<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	192
46	ANGIOSPERMAE	Cactaceae	<i>Rhipsalis baccifera</i>	3
47	ANGIOSPERMAE	Gesneriaceae	<i>Codonanthe crassifolia</i>	7
48	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Acacallis cyanea</i>	1
49	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Acianthera fockei</i>	1
50	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Aganisia sp.</i>	1
51	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Bifrenaria longicornis</i>	1
52	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Brassavola cf. martiana</i>	3
53	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Brassia cf. caudata</i>	5
54	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Brassia lawrenceana</i>	351
55	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Camaridium ochroleucum</i>	8
56	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Campylocentrum organense</i>	3
57	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Catasetum denticulatum</i>	3
58	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Catasetum fibriatum</i>	1
59	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Catasetum longifolium</i>	4
60	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Catasetum osakadianum</i>	125
61	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Catasetum rondonense</i>	9
62	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Catasetum sp.</i>	71
63	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Cattleya violácea</i>	18
64	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Cohniella cebolleta</i>	110
65	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Coryanthes sp.</i>	1
66	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Cycnoches sp.</i>	1
67	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Dichaea brachyphylla</i>	60
68	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Dichaea matogrossensis</i>	12
69	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Encyclia vespa</i>	675
70	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum anceps</i>	1
71	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum coronatum</i>	3
72	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum cf. imatophyllum</i>	4
73	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum densiflorum</i>	1
74	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum nocturnum</i>	211
75	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum micronoctrum</i>	1
76	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum rigidum</i>	6
77	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum schomburgkii</i>	1
78	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum spruceanum</i>	1
79	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum strobiliferum</i>	23
80	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Epidendrum rondonense</i>	1
81	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Galeandra stangeana</i>	12
82	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Lockhartia imbricata</i>	1

Continua

				Conclusão
ITEM	DIVISAO	FAMILIA	ESPÉCIE	N
83	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Lophiaris nana</i>	34
84	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Macradenia multiflora</i>	106
85	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Macradenia sp.</i>	1
86	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Mapinguari desvauxianus</i>	88
87	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Maxillaria amazonica</i>	2
88	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Maxillaria camaridii</i>	1
89	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Notylia angustifolia</i>	1
90	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Notylia peruviana</i>	1
91	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Notylia sp.</i>	32
92	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Octomeria amazonica</i>	2
93	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Octomeria grandiflora</i>	52
94	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Octomeria yauaperyensis</i>	1
95	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i>	15
96	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Oncidium baueri</i>	222
97	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Oncidium nanum</i>	1
98	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Ornithocephalus sp.</i>	1
99	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Plectrophora cultrifolia</i>	13
100	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Pleurothallis barthelemy</i>	1
101	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Polystachya concreta</i>	51
102	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Quekettia microscopica</i>	3
103	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Rodriguezia lanceolata</i>	3
104	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Rudolfiella aurantiaca</i>	113
105	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Scaphyglottis sickii</i>	38
106	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Scaphyglottis violacea</i>	164
107	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Schomburgkia gloriosa</i>	18
108	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Sobralia sessilis</i>	100
109	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Solenidium lunatum</i>	1
110	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Trichocentrum albococcineum</i>	3
111	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Trigonidium acuminatum</i>	26
112	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Vanilla palmarum</i>	9
113	ANGIOSPERMAE	Orchidaceae	<i>Zygosepalum labiosum</i>	70
114	ANGIOSPERMAE	Piperaceae	<i>Peperomia cf. macrostachya</i>	14
115	ANGIOSPERMAE	Piperaceae	<i>Piper dactylostigmum</i>	5
TOTAL	2	11	115	3.801

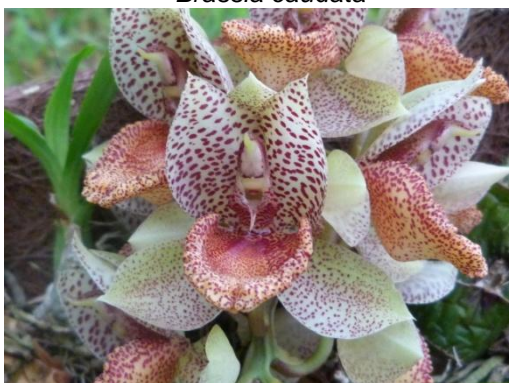
Anexo 02. Relatório fotográfico de algumas espécies de epífitas resgatadas na área de influência do reservatório da UHE Santo Antônio.



Brassia caudata



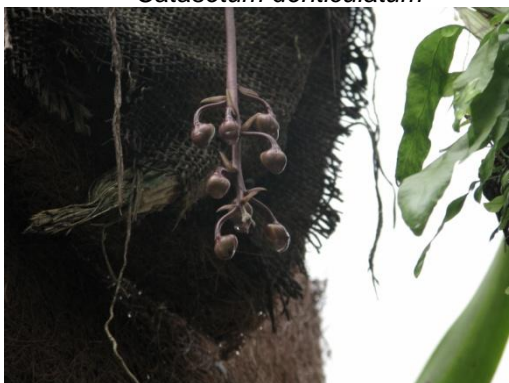
Brassia lawrenceana



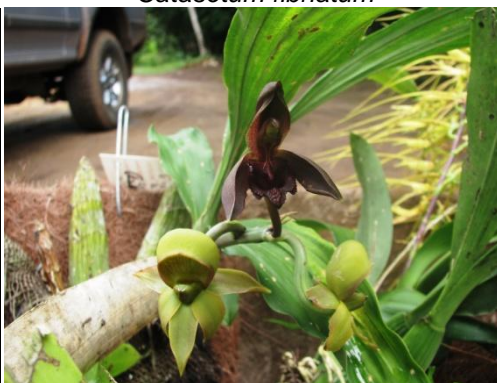
Catasetum denticulatum



Catasetum fibriatum



Catasetum longifolium



Catasetum osakadianum (flor masculina e feminina)



Catasetum rondonense



Cattleya violaceae



Cohniella cebolleta



Dichaea matogrossensis



Epidendrum anceps



Epidendrum micrnocturnum



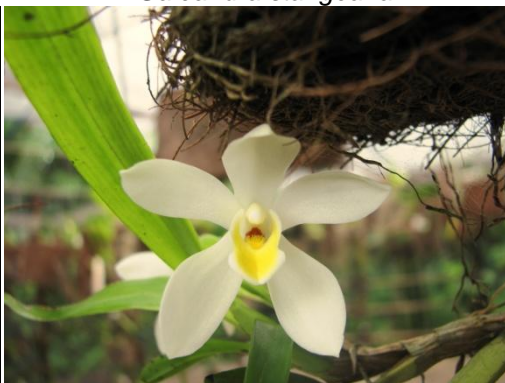
Epidendrum rondonense



Galeandra stangeana



Macrademia multiflora



Maxillaria camaridii