

Relatório das Atividades de Resgate e Salvamento da Flora na UHE – Tibagi Montante.

Sumário

Atividades durante o período.....	1
--	----------

Figura 1 – Imagem de satélite Google Earth ilustrando as áreas de realocação dos espécimes botânicos resgatados, durante o mês de fevereiro de 2019, das áreas diretamente afetadas pela formação do futuro reservatório da UHE Tibagi Montante. 2

Tabela 1: Lista de frutos coletados pela equipe de Resgate e Salvamento da Flora durante o mês de fevereiro de 2019, nas Áreas de Influência Direta (AID) da UHE Tibagi Montante, e destinados ao viveiro do IAP.....2

Tabela 2: Listagem florística dos espécimes coletados durante o resgate científico na Área de Influência Direta da UHE – Tibagi Montante, e tombadas no Museu Botânico Municipal (MBM) em Curitiba-PR..... 2

Registro fotográfico do salvamento da flora	5
--	----------

Referências Bibliográficas	8
---	----------

Anexos.....	9
--------------------	----------

- **Atividades durante o período.**

As atividades de Resgate e Salvamento da Flora aqui apresentadas, ocorreram entre os dias 26 a 28 de fevereiro de 2019 e abrangeram a coleta e salvamento do material botânico alvo localizado nas Áreas de Influência Direta (AID) da UHE Tibagi Montante.

Durante o período, foram feitos caminhamentos aleatórios no interior dos remanescentes naturais em busca de todo e qualquer material botânico apto a ser prontamente coletado/resgatado como por exemplo epífitas, xaxins, frutos/sementes, plântulas das espécies ameaçadas de extinção etc.

As Epífitas localizadas a altura das mãos, pertencentes as Famílias botânicas Orchidaceae, Bromeliaceae e Cactaceae, foram prontamente coletadas e realocadas para a nova Área de Preservação Permanente previamente determinadas (figura 1), onde foram fixadas aos fustes de novas árvores (forófitos) com o auxílio de barbante e fitilhos de poliéster.

Com o auxílio de uma pá e vasos de jardim, algumas plântulas de espécies endêmicas e/ou ameaçadas de extinção localizadas na ADA do empreendimento, como no caso de *Parodia carambeiensis* (endêmica dos afloramentos rochosos dos campos gerais) e *Moquiniastrum sordidum* (espécie arbustiva ameaçada de extinção) encontradas durante os caminhamentos nas áreas de ecótono entre estepe gramíneo-lenhosa e savana gramíneo-lenhosa, também foram prontamente coletadas e armazenadas em recipientes plásticos para serem transplantadas na nova Área de Proteção Permanente do futuro reservatório (figura 1) ou mesmo destinadas ao acervo vivo do Museu Botânico Municipal de Curitiba (MBM).

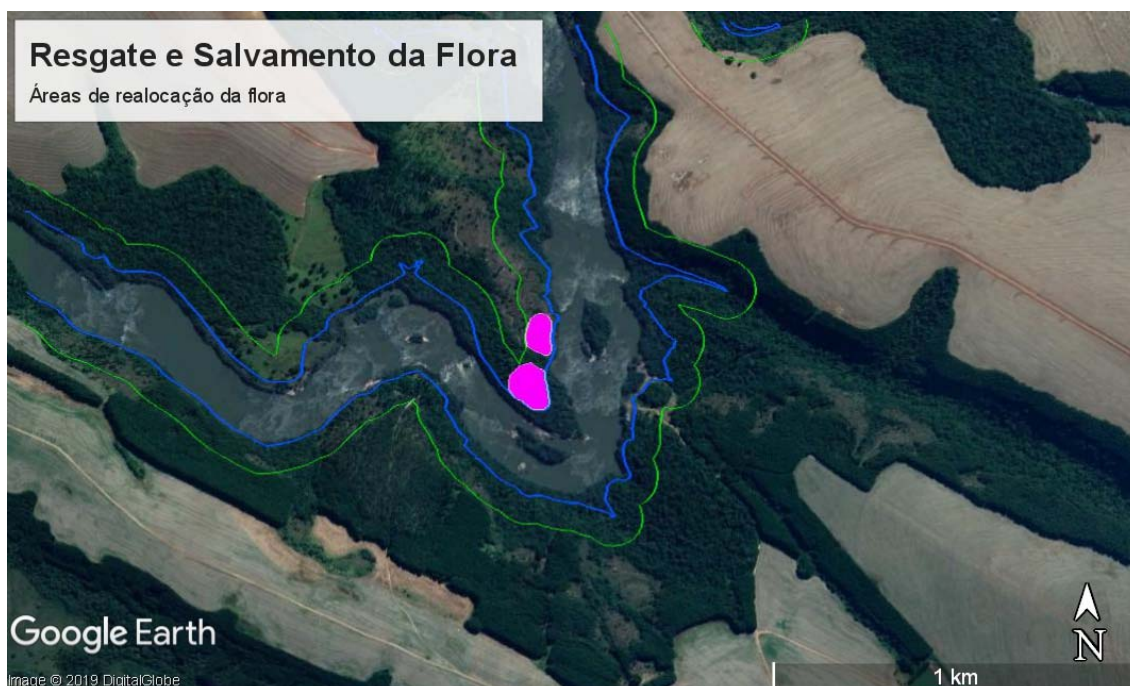


Figura 1 – Imagem de satélite *Google Earth* ilustrando, em rosa, as áreas de realocação dos espécimes botânicos resgatados durante o mês de fevereiro de 2019, das áreas diretamente afetadas pela formação do futuro reservatório da UHE Tibagi Montante.

Durante as buscas também foram encontrados sementes e frutos viáveis à germinação, estes foram pesados, identificados e armazenados em sacos plásticos e conduzidos ao viveiro do IAP localizado no Município de Tibagi-PR. A Lista encontra-se na tabela abaixo e o termo de doação no Anexo 1.

Espécie	Nome popular	Peso
<i>Annona cacans</i>	ariticum-cagão	1,950 kg
<i>Miconia ligustroides</i>	pixirica	70 g

Tabela 1: Lista de frutos coletados pela equipe de Resgate e Salvamento da Flora durante o mês de fevereiro de 2019, nas Áreas de Influência Direta (AID) da UHE Tibagi Montante, e destinados ao viveiro do IAP.

Espécimes vegetais encontrados em fase reprodutiva tiveram amostras coletadas, herborizadas e tombadas no Museu Botânico Municipal - MBM em Curitiba-PR (resgate científico), e encontram-se listados na tabela abaixo.

Nº do Coletor	Família	Espécie	Fenologia
Roher, D. 449	Fabaceae	Mimosa sp.	flores



Roher, D. 450	Passifloraceae	Passiflora sp.	Flores alvas
Roher, D. 451	Polygalaceae	Polygala sp.	flor
Roher, D. 452	Commelinaceae	Indet.	flor
Roher, D. 453	Piperaceae	Peperomia sp.	inflorescência
Roher, D. 454	Myrtaceae	Blepharocalyx salicifolius	frutos
Roher, D. 455	Campanulaceae	Indet.	flores
Roher, D. 456	Polygalaceae	Indet.	flor
Roher, D. 457	Asteraceae	Indet.	flor
Roher, D. 458	Onagraceae	Ludwigia sp.	flores
Roher, D. 459	Onagraceae	Ludwigia sp.	flores
Roher, D. 460	Ericaceae	Agarista sp.	botões florais
Roher, D. 461	Ochnaceae	cf Salvagesia	flor
Roher, D. 462	Melastomataceae	Indet.	flor
Roher, D. 463	Asteraceae	Indet.	flor
Roher, D. 464	Asteraceae	Indet.	botões florais
Roher, D. 465	Orchidaceae	Acianthera luteola	flor
Roher, D. 466	Myrtaceae	Calythranthes sp.	frutos
Roher, D. 467	Cariocaraceae	Cariocar brasiliensis	botões florais
Roher, D. 468	Lamiaceae	Hypenia sp.	flores
Roher, D. 469	Myrtaceae	Indet.	flores
Roher, D. 470	Maytenus	Indet.	Frutos verdes
Roher, D. 471	Fabaceae	Leptolobium elegans	Frutos verdes
Roher, D. 472	Malpighiaceae	Byrsonima sp.	Frutos verdes
Roher, D. 473	Melastomataceae	Miconia ligustroides	frutos
Roher, D. 474	Fabaceae	Mimosa	flores
Roher, D. 475	Rubiaceae	Indet.	flores
Roher, D. 476	Malvaceae	Cida	flores
Roher, D. 477	Asteraceae	Calea	flores
Roher, D. 478	Asteraceae	Indet.	flores
Roher, D. 479	Fabaceae	Indet.	flores
Roher, D. 480	Asteraceae	Indet.	flores
Roher, D. 481	Solanaceae	Indet.	flores
Roher, D. 482	Asteraceae	Indet.	flores
Roher, D. 483	Myrtaceae	Psidium sp.	frutos
Roher, D. 484	Myrtaceae	Indet.	flores
Roher, D. 485	Ochnaceae	Ouratea sp.	flores
Roher, D. 486	Fabaceae	Indet.	flores

Roher, D. 487	Fabaceae	Indet.	flores
Roher, D. 488	Indet.	Indet.	flores
Roher, D. 489	Malpighiaceae	Indet.	Ar flores
Roher, D. 490	Indet.	Indet.	flores
Roher, D. 491	Rubiaceae	Indet.	flores
Roher, D. 492	Asteraceae	Indet.	flores
Roher, D. 493	Mimosa	Indet.	flores
Roher, D. 494	Nyctaginaceae	Guapira sp.	frutos
Roher, D. 495	Symplocaceae	Symplocos uniflora	flores
Roher, D. 496	Asteraceae	Indet.	flores
Roher, D. 497	Celastraceae	Plenckia polpunea	flores
Roher, D. 498	Convolvulaceae	Indet.	flores
Roher, D. 499	Rubiaceae	Manettia sp.	flores
Roher, D. 500	Apocynaceae	Condylocarpon isthmicum	frutos verdes
Roher, D. 501	Iridaceae		flores
Roher, D. 502	Fabaceae	Mimosa	flores
Roher, D. 503	Malvaceae		botões florais
Roher, D. 504	Symplocaceae	Symplocos	Frutos verdes
Roher, D. 505	Malpighiaceae		flores
Roher, D. 506	Fabaceae	Machaerium	vegetativo
Roher, D. 507	Lauraceae	Ocotea tristis	flores
Roher, D. 508	Orchidaceae	Gomesa sp.	flores
Roher, D. 509	Orchidaceae	Anathallis sp	flores
Roher, D. 510	Orchidaceae	Bulbophyllum plumosum	flores

Tabela 2: Listagem florística dos espécimes coletados, durante o resgate científico em fevereiro de 2019, na Área de Influência Direta da UHE Tibagi Montante, e tombadas no Museu Botânico Municipal (MBM) em Curitiba-PR.

- Registro fotográfico do salvamento da flora.



Foto 1 - Coleta de frutos de *Annona cacans* (ariticum) com auxílio de um podão com haste telescópica.



Foto 2 – Detalhe do fruto e ramos de *Annona cacans* (ariticum) coletadas na AID do empreendimento.



Foto 3 – Detalhe do fruto de *Annona cacans* (ariticum) coletado no solo.



Foto 4 – Detalhe dos frutos de *Miconia ligustroides* coletados e destinados ao viveiro



Foto 5 – Coleta manual de frutos de *Miconia ligustroides* em ambiente savânico. Área diretamente afetada pela formação do futuro reservatório.



Foto 6 – Agrupamento de indivíduos de *Parodia carambeiensis* sendo resgatados da futura área de alague da UHE Tibagi Montante.



Foto 7 – Resgate de plântula de *Moquiniastrum sordidum*, da área diretamente pela formação do futuro reservatório.



Foto 8 – Exemplar de *Parodia carambeiensis* sendo realocada a nova área de proteção ambiental da UHE Tibagi Montante.



Foto 9 – Coleta manual de exemplares epifíticos localizadas na área diretamente afetada pela formação do futuro reservatório.



Foto 10 – Detalhe da inflorescência de um exemplar de *Bulbophyllum plumosum* – Orchidaceae, resgatado da área diretamente afetada pelo futuro reservatório.



Foto 11 – Triagem e preparação dos exemplares epifíticos resgatados, a serem realocados a nova área de proteção.



Foto 12 – Aspecto final da fixação, com fitilho de poliéster, de um exemplar *Gomesa flexuosa* – Orchidaceae, em nova área.



Foto 13 - Detalhe da Inflorescência de uma micro-orquídea (*Anathallis* sp.) resgatada pela equipe de resgate de flora.

Resgate científico: Roher, D. 510.



Foto 14 – Herborização em campo de uma amostra fértil de *Manettia* sp - Rubiaceae.

Resgate científico: Roher, D. 510.



Foto 15 – Formação Pioneira com Influência Fluvial, situada na área diretamente atingida pelo futuro reservatório da UHE Tibagi Montante.



Foto 16 – Coleta florística na área de Formação Pioneira com Influência Fluvial, a ser afetada pelo empreendimento. Amostras tombadas no Museu Botânico de Curitiba.



- **Referências Bibliográficas**

Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 28 Fev. 2019.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG II.** Instituto Plantarum, Nova Odessa/SP, 2008.

- Anexos.

Anexo 1 – Termo de Doação de Sementes

	TERMO DE DOAÇÃO DE SEMENTES	 TIBAGI ENERGIA
---	------------------------------------	---


Pelo presente termo, a **Tibagi Energia SPE S.A.**, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 23.080281/0001-35, com endereço na Avenida Getúlio Vargas, n.º 874, Sala 1601, Funcionários, Belo Horizonte - MG, transfere neste ato e a título gratuito para **Viveiro Florestal do Instituto Ambiental do Paraná - IAP**, localizado no Escritório Regional de Ponta Grossa - ERPGO, com endereço na BR 376, KM 403, Localidade Limeira - Município de Imbaú-PR.: 70 gramas de frutos de *Miconia ligustroides* e 1,950 kg de frutos *Annona cacans*, provenientes do Programa de Resgate e Salvamento da Flora da UHE - Tibagi Montante, com base na Autorização Florestal N.º 37487, emitida pelo Instituto Ambiental do Paraná - IAP.

Curitiba, 28 de FEVEREIRO de 2019

Pelo Doador:


Nome: DAVID ROHRER
CPF: 047.414.469-05

Pelo Donatário:


Nome:
CPF: