

4.4

Programa de Resgate de Flora

ÍNDICE GERAL

1.	Introdução	1
1.1	Ações já Realizadas	2
2.	Justificativa	3
3.	Objetivos	3
4.	Área de Abrangência dos Procedimentos de Coleta	3
5.	Metodologia	4
5.2	Programa e passos das atividades	4
5.3	Coleta de material vegetativo nas áreas de supressão	4
5.3.1	Coleta de material vegetativo das espécies arbóreas	5
5.4	Materiais e métodos utilizados no resgate de plântulas	8
5.5	Coleta de frutos e sementes das espécies arbóreas	10
5.6	Materiais e métodos utilizados na coleta de epífitas	10
5.7	Ações Futuras	14
5.7.1	Etapa de Implantação	14
5.7.2	Etapa de Operação	14
6.	Produtos a serem gerados	14
6.2.1	Pontos Amostrais do Inventário Florestal Atualizado que servirá de base para resgate de material botânico	16
7.	Equipe Técnica	17
8.	Cronograma	17
9.	Referências Bibliográficas	21

10. ART	22
---------------	----

ANEXOS

Anexo 1 -	Lista de espécies e parcelas amostrais dos elementos arbóreos – inventário florestal atualizado
-----------	---

ÍNDICE DAS LEGENDAS

Tabela 1 - Espécies vegetais arbóreas selecionadas para resgate na Floresta

Estacional Semidecidual – ADA.....	6
Quadro 1 – Parcelas amostrais do inventário - UTM.....	16

1. Introdução

A floresta estacional semidecidual ocorre em áreas de solos relativamente férteis e é condicionada por uma dupla estacionalidade climática: tropical com época de intensas chuvas de verão, seguida por estiagem acentuada, e subtropical sem período seco, porém com seca fisiológica.

Neste tipo de vegetação há predomínio de espécies arbóreas com formação de dossel entre 15 e 20 m de altura, com presença de árvores emergentes de até 30 m de altura. Sua feição mais característica é a perda sazonal de folhas durante os meses mais secos e frios, quando cerca de 20 a 50% de árvores perdem as folhas individualmente (VELOSO, 1991).

Para o presente estudo as terminologias relativas ao conceito “Mata Atlântica” estarão concentradas no termo “Floresta Estacional Semidecidual”, tratada às vezes como Floresta Semidecídua. Estas formações representam os ecossistemas florestais neotropicais mais estudados e conhecidos, além de compreender a maior das áreas remanescentes, espécies descritas e níveis de endemismos do Domínio Atlântico (Athayde 1997).

As Matas Ciliares são vegetações características das margens dos rios, córregos e lagos, e de ampla distribuição. Elas apresentam espécies adaptadas, tolerantes, ou indiferentes a solos encharcados e, ou sujeitos a inundações temporárias, com algumas espécies exclusivas, sendo importante habitat para animais e fonte de alimento para peixes (KAGEYAMA, 1986).

Para o corrente Programa de Controle Ambiental serão enfatizados os planos de salvamento da flora nos sítios de supressão das espécies arbóreas distribuídas ao longo da ADA da PCH Fortuna II. Dentro deste contexto serão apresentados os procedimentos metodológicos do “Plano de Coleta e Replântio” das espécies listadas no relatório de **“ATUALIZAÇÃO DO INVENTÁRIO FLORESTAL E ESTUDOS DE**

FITOSSOCIOLOGIA SEGUIDO DE PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA DA PCH FORTUNA II”, elaborado em julho de 2013.

1.1 Ações já Realizadas

Consideração que o início da fase de instalação do PCH Fortuna II se deu em outubro de 2012, o empreendedor informa que as ações realizadas e futuras relacionadas ao resgate de plântulas, indivíduos no estrato florestal inferior, sementes e epífitas na área objeto de intervenção da PCH Fortuna II são executadas antes e durante as ações de supressão da vegetação. De forma imediata as epífitas são relocadas para áreas adjacentes e os indivíduos jovens e sementes enviadas para manejo e propagação, respectivamente, para o viveiro florestal que realizado convênio institucional.

Torna-se importante ressaltar que o convênio do viveiro de mudas foi firmado para os empreendimentos PCH's Dores de Guanhanes, Senhora do Porto e Jacaré, tendo continuidade com o corrente programa ambiental da PCH Fortuna II.

Todas as ações já realizadas estão constantes em detalhes no estudo intitulado “Relatório de Consolidação das Ações Realizadas e Planejamento das Ações Futuras do Plano de Controle Ambiental” da PCH Fortuna II, protocolado na SUPRAM-LM em 11 de outubro de 2013 sob no 1913122/2013.

Durante o mês de outubro de 2013, conforme o “**LIM-GER-GNE-019: RELATÓRIO MENSAL DE ATIVIDADES**”, não foram conduzidas atividades de limpeza e desmatamento da área de inundação dos empreendimentos, e conseqüentemente, não foram conduzidas ações de resgate da flora no período.

2. Justificativa

O presente programa se faz necessário para realização da coleta plântulas, indivíduos no estrato florestal inferior, sementes e epífitas na área ADA da PCH Fortuna II, considerando a importância de se conservar as características genéticas de tais espécies, bem como suas interações ecológicas, sendo que o material coletado poderá ser destinado a viveiros para produção de mudas de espécies nativas e futuro uso quando da aplicação da recuperação das áreas degradadas. Além também da possibilidade de utilização dos indivíduos coletados em arborização e paisagismo do empreendimento. Desta forma, estas ações favorecem a preservação do patrimônio genético de espécies pertencentes ao habitat onde houve intervenção do empreendimento.

3. Objetivos

A seguir estão listados os principais objetivos do "Programa de Resgate da Flora" a ser executado para a PCH Fortuna II.

- Minimizar os impactos advindos da supressão de trechos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, em área total de 24,32 hectares, ocorrentes na Área Diretamente Afetada - ADA do empreendimento;
- Subsidiar a proposta de recomposição da flora, através da disponibilização de plântulas, sementes e propágulos das espécies vegetais levantadas.

4. Área de Abrangência dos Procedimentos de Coleta

A área de abrangência dos procedimentos de resgate será de aproximadamente 24,32 hectares, inseridos nos domínios da floresta semidecídua (em regeneração) da Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento.

5. Metodologia

5.2 Programa e passos das atividades

Abaixo estão relacionados os seguintes passos coordenados e consecutivos das ações a serem executadas. No item Metodologia estão detalhados os itens a seguir.

- Coleta de material vegetativo somente nas áreas florestais - áreas de intervenção ambiental da PCH Fortuna II;
- Manutenção e cuidados fisiológicos dos indivíduos coletados;
- Formas de replantio final.

Cada uma das ações envolvidas no “Programa de Resgate da Flora” compreende um conjunto de técnicas e métodos a serem adotados, especificados nos itens que se seguem.

5.3 Coleta de material vegetativo nas áreas de supressão

A coleta de material propagativo deverá ser empreendida nas áreas do barramento, casa de força, canal de adução e, principalmente, nos remanescentes florestais do futuro reservatório da PCH, todas essas áreas consideradas como diretamente afetadas (ADA's).

Tanto o levantamento florístico realizado para o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) Fortuna II e “Informações Complementares” da flora, assim como o relatório de **“ATUALIZAÇÃO DO INVENTÁRIO FLORESTAL E ESTUDOS DE FITOSSOCIOLOGIA SEGUIDO DE PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA DA PCH FORTUNA II”**, protocolado na SUPRAM-LM, foram considerados para a elaboração do corrente “programa de resgate” e servirá como referencial inicial para a lista das espécies vegetais de ocorrência comprovada. Sendo assim, será possível

catalogar e localizar as populações das espécies alvo e definir as necessidades para a operação de resgate, principalmente em virtude das coordenadas “UTM” das parcelas amostrais colhidas no estudo de atualização do Inventário Florestal.

Estes locais deverão ser percorridos através de caminhadas aleatórias por áreas representativas de cada fisionomia estudada. Nestas áreas serão realizadas coletas de espécies dos estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo, além de epífitas.

5.3.1 Coleta de material vegetativo das espécies arbóreas

As espécies arbóreas apresentam como propágulos principais as sementes, plântulas e plantas jovens.

Na **Tabela 01** encontram-se listadas as espécies arbóreas alvos das coletas em campo, selecionadas a partir dos estudos florísticos e fitossociológicos apresentados nos diversos estudos já protocolados para o referido empreendimento.

No **Anexo 1** encontram-se listadas as espécies arbóreas alvos das coletas em campo, selecionadas a partir dos estudos florísticos e fitossociológicos apresentados na Atualização do Inventário Florestal apresentado em Julho de 2013.

Tabela 1 - Espécies vegetais arbóreas selecionadas para resgate na Floresta Estacional Semidecidual – ADA.

No.	Espécie	Nome popular	Exigências de solo	Hierarquia sucessional
1	<i>Aegiphila sellowiana</i>	Tamanqueiro	Indiferente	Pioneira
2	<i>Allophylus edulis</i>	Baga-de-morcego	Higrófito	Pioneira
3	<i>Alseis floribunda</i>	Quina-de-são-paulo	Xerófito	Secundária
4	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Angico-vermelho	Xerófito	Pioneira
5	<i>Andradea floribunda</i>	Canudo-de-pito	Higrófito	Pioneira
6	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	Indiferente	Clímax
7	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	Brejaúba	Indiferente	Pioneira
8	<i>Astronium graveolens</i>	Gonçalo-alves	Xerófito	Secundária
9	<i>Bathysa meridionalis</i>	Quina-do-mato	Higrófito	Secundária
10	<i>Brosimum gaudichaudii</i>	Mama-cadela	Xerófito	Secundária
11	<i>Brosimum guianense</i>	Vaquinha	Xerófito	Secundária
12	<i>Byrsonima sericea</i>	Murici	Higrófito	Pioneira
13	<i>Campomanesia phaea</i>	Cambuci	Higrófito	Secundária
14	<i>Casearia sylvestris</i>	Espeto	Higrófito	Pioneira
15	<i>Cedrella fissilis</i>	Cedro	Indiferente	Clímax
16	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Pau-d'óleo	Indiferente	Secundária
17	<i>Cordia sellowiana</i>	Louro	Indiferente	Pioneira
18	<i>Cupania vernalis</i>	Camboatá	Higrófito	Secundária
19	<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá-caviúna	Xerófito	Clímax
20	<i>Dalbergia villosa</i>	Canafístula-brava	Xerófito	Secundária
21	<i>Endlicheria paniculata</i>	Canela	Higrófito	Secundária
22	<i>Erythrina verna</i>	Mulungu	Xerófito	Pioneira
23	<i>Erythroxylum deciduum</i>	Fruta-de-pomba	Higrófito	Pioneira
24	<i>Guapira opposita</i>	Flor-de-pérola	Higrófito	Secundária
25	<i>Guarea guidonia</i>	Marinheiro	Higrófito	Secundária
26	<i>Guarea kunthiana</i>	Jatuba	Higrófito	Clímax
27	<i>Guatteria villosissima</i>	Embira	Indiferente	Secundária

No.	Espécie	Nome popular	Exigências de solo	Hierarquia sucessional
28	<i>Hortia arborea</i>	Paratudo	Xerófita	Secundária
29	<i>Hyptiodendron</i>	Maria-mole	Xerófita	Pioneira
30	<i>Inga uruguensis</i>	Ingá-banana	Higrófita	Pioneira
31	<i>Lacistema pubescens</i>	Canela-branca	Indiferente	Pioneira
32	<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Xerófita	Secundária
33	<i>Mabea fistulifera</i>	Canudo-de-pito	Xerófita	Pioneira
34	<i>Machaerium</i>	Bico-de-pato	Indiferente	Pioneira
35	<i>Machaerium</i>	Jacarandá-do-	Xerófita	Pioneira
36	<i>Machaerium</i>	Pau-sangue	Xerófita	Secundária
37	<i>Machaerium</i>	Jacarandá-roxo	Indiferente	Pioneira
38	<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-pardo	Xerófita	Secundária
39	<i>Maclura tinctoria</i>	Amoreira	Higrófita	Pioneira
40	<i>Marleria obscura</i>	Guamirim	Indiferente	Secundária
41	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Camboatá-branco	Higrófita	Secundária
42	<i>Maytenus salicifolia</i>	Cafezinho	Indiferente	Secundária
43	<i>Myrcia falax</i>	Guamirim	Xerófita	Pioneira
44	<i>Myrcia tomentosa</i>	Goiaba-brava	Xerófita	Pioneira
45	<i>Myrciaria tenella</i>	Cambuí	Higrófita	Secundária
46	<i>Nectandra lanceolata</i>	Canela	Indiferente	Secundária
47	<i>Nectandra rigida</i>	Canela	Indiferente	Secundária
48	<i>Peltophorum dubium</i>	Farinha-seca	Higrófita	Pioneira
49	<i>Pera glabrata</i>	Coração-de-bugre	Xerófita	Secundária
50	<i>Peschiera</i>	Leiteiro	Indiferente	Pioneira
51	<i>Piptadenia</i>	Jacaré	Higrófita	Pioneira
52	<i>Piptocarpha</i>	Pau-fumo	Indiferente	Pioneira
53	<i>Plathymenia foliolosa</i>	Vinhático	Xerófita	Clímax
54	<i>Platypodium elegans</i>	Canzil	Xerófita	Pioneira
55	<i>Pseudobombax</i>	Embiruçu	Indiferente	Secundária
56	<i>Psidium sp</i>	Goiabeira	Indiferente	Secundária
57	<i>Pterodon cf</i>	Sucupira-branca	Xerófita	Secundária
58	<i>Rauvolfia sellowii</i>	Jasmim	Higrófita	Secundária
59	<i>Rollinia sericea</i>	Araticum	Xerófita	Secundária
60	<i>Siparuna guianensis</i>	Negamina	Indiferente	Pioneira
61	<i>Solanum</i>	Capoeira	Indiferente	Pioneira
63	<i>Spattosperma leucanthum</i>	Cinco-folhas	Indiferente	Pioneira
64	<i>Swartzia langsdorffii</i>	Pacová-de-macaco	Indiferente	Secundária
65	<i>Toulicia laevigata</i>	Cheiro-de-barata	Xerófita	Secundária

No.	Espécie	Nome popular	Exigências de solo	Hierarquia sucessional
66	<i>Trichilia pallida</i>	Catiguá	Higrófita	Secundária
67	<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíba	Xerófita	Secundária
68	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Maminha-de-porca	Xerófita	Pioneira
69	<i>Zeyhera tuberculosa</i>	Ipê-felpudo	Xerófita	Pioneira

5.4 Materiais e métodos utilizados no resgate de plântulas

Conforme orientação técnica do “Programa de Salvamento de Germoplasma” (CARVALHO, 2011) devem ser realizados os procedimentos de coleta de plântulas com altura máxima de 0,50 metros, estando viáveis e passíveis de serem transportadas e transplantadas.

Para a maximização dos procedimentos de coleta deverá ser feita opção por um equipamento de arranque denominado “cavadeira reta”, apropriado para a atividade de contato direto do sistema solo-planta, sempre prezando pela integridade física e viabilidade da parte aérea e do sistema radicular dos elementos florísticos. Outros equipamentos auxiliares devem ser empregados, como pequenas “pás-de-jardim”, principalmente quando as atividades de arranque forem facilitadas pela grande quantidade de matéria orgânica e menor compactação do solo, além da ausência do emaranhado das raízes superficiais da vegetação local.

Abaixo estão listados alguns equipamentos de campo úteis à coleta dos elementos florísticos (plântula), frutos e sementes.

- **Podão:** consiste em uma lâmina articulada presa na ponta de uma haste, movimentada por meio de um cordão. Usado para alcançar e cortar os ramos com frutos;

- **Gancho:** haste com um gancho de vergalhão preso em uma ponta. Usado para agitar galhos de árvores e provocar a queda de sementes e frutos;
- **Lona plástica:** encerado plástico estendido no chão, sob a copa da árvore, para amparar os frutos e sementes, evitando que os mesmos se misturem com a vegetação ou com a terra;
- **Facão:** usado para a retirada de frutos e facilitar acesso às áreas de coleta;
- **EPI:** equipamentos de proteção individual utilizados para a proteção contra a queda de frutos, galhos, animais peçonhentos dentre outros;
- **Caixa de transporte:** utilizada para transporte do material coletado. Constitui-se em engradado de plástico, retangular, com abertura em uma das faces (superior);
- **Material orgânico de armazenamento temporário:** para substrato será o "Bioplant";
- **Etiqueta de identificação em campo:** poderá ser padronizada uma etiqueta tal qual abaixo para identificação dos materiais coletados em campo.

SÍTIO DE COLETA:

DATA COLETA: ___/___/_____

MUNICÍPIO:

EQUIPE DE COLETA:

- **Máquinas fotográficas digitais:** visando à emissão de relatórios deverão ser feitos registros fotográficos para demonstrar os procedimentos metodológicos, caracterizar a paisagem e registrar as ações do resgate. As

fotos selecionadas deverão ser armazenadas junto à empresa responsável pela coleta e processamento do material e emissão do relatório técnico;

- **Imagens de satélite:** elaboração de um mapa com as áreas alvo de coleta dos materiais botânicos, com utilização de imagem *Google Earth* como base cartográfica para mapeamento da cobertura vegetal e quantificações das áreas coletadas, em hectares;
- **Aparelho receptor GPS:** coleta de coordenadas geográficas – através de aparelho receptor GPS

5.5 Coleta de frutos e sementes das espécies arbóreas

As características dos frutos são importantes para a definição do local de coleta, que pode ocorrer diretamente das árvores ou no solo. As coletas no solo serão realizadas para frutos grandes, sejam carnosos ou secos. Frutos pequenos com sementes de tamanho reduzido devem ser coletados diretamente da árvore. No caso de frutos secos indeiscentes a coleta se dará de forma conjunta, ou seja, tanto na árvore como no chão, e neste caso, uma lona poderá ser estendida sob a copa.

A coleta das sementes das espécies selecionadas deve ser realizada no período diurno, especialmente durante os meses de junho a fevereiro, considerando-se que a maior parte destas se apresenta em fase de frutificação neste período. Devem ser consideradas todas as árvores que apresentarem frutos e catalogadas.

5.6 Materiais e métodos utilizados na coleta de epífitas

A coleta de epífitas - como no caso de orquídeas, bromélias, aráceas, cactáceas – consiste na retirada de todo o indivíduo, independente do estágio reprodutivo ou de desenvolvimento da planta. Assim como no caso das plântulas, a coleta deve ser cuidadosa de modo a evitar danos às partes aéreas e raízes. As condições de microclima, substrato orgânico, temperatura, dentre outras variáveis ambientais

bióticas e abióticas deverão ser observadas, buscando-se a excelência no manejo dos indivíduos.

Os equipamentos utilizados para a coleta de epífitas devem ser os mesmos para o resgate das plântulas, acrescido de alguns específicos para as plantas que se alojam nas árvores.

6.2 Armazenamento após a coleta em campo

As plântulas deverão ser objeto de extração ou arrancadas do solo com um volume de torrão proporcional à sua altura e desenvolvimento fisiológico. Este procedimento estrito visa preservar os indivíduos com o material de origem, além de controlar adequadamente as condições de umidade e insolação; poderão ser imediatamente acondicionadas em “mantas de sombrite”.

No interior do “sombrite”, além de conter o solo de origem podem ser manejadas algumas ações para maximizar o desenvolvimento fisiológico das plântulas pós-arranque, como crescer porções balanceadas de nutrientes à base de palha de coco, que irão fornecer nutrientes essenciais para a manutenção da viabilidade das plântulas.

Além da manutenção química os elementos resgatados devem ser protegidos pela manta da ação do vento, um dos principais agentes estressantes que causam injúria à parte aérea dos indivíduos jovens. Deverá ser controlada periodicamente a umidade, não excedendo aquela que ocorrem nos locais de origem, não havendo extremos de umidade nem *secura* do substrato.

As sementes colhidas já em estágio maduro, tanto retiradas das matrizes ou coletadas no solo devem ser armazenadas em sacos plásticos e baldes, devendo manter-se afastadas da incidência direta dos raios solares e ao abrigo dos ventos, não obstante o local esteja arejado.

6.3 Processamento do material botânico coletado

Após a extração ou arranque as plântulas e epífitas devem ser agrupadas, ainda no local, por lotes, considerando o ambiente local (microambiente), altura e classificação taxonômica.

Cada plântula passará pelo processo de identificação, recebendo uma etiqueta apropriada, levando-se em consideração: sítio de coleta, município, data de coleta, equipe de coleta, coordenadas geográficas, espécie coletada, nome comum, altura aproximada, estado fitossanitário dos indivíduos coletados (presença de predadores ou de algum sintoma de doença visível).

Para o controle quali-quantitativo dos indivíduos coletados, os dados deverão ser planilhados ainda em campo, objetivando uma catalogação e histórico do plano de resgate para posterior avaliação de sua eficiência. Após a catalogação e processamento, os indivíduos devem ser agrupados por classe de tamanho, facilitando o transporte para o viveiro ou regiões de plantio.

6.4 Transporte do material para viveiro definitivo e/ou reintegração dos indivíduos

O sucesso da viabilidade fisiológica das classes de plantas resgatadas está diretamente relacionado à rapidez da coleta em campo e o transporte às diversas áreas alvo de reintrodução ou encaminhamento ao viveiro de mudas, buscando-se para o estudo um grau de eficiência ótimo e aprimoramento da qualidade no transporte.

Assim, deverá ser contabilizado um tempo de transporte de 7 horas desde os sítios de resgate até o local de deposição, tratamento e reintegração. O percurso médio deve ser dado por veículo apropriado (fechado com sombrite ou cabine), controlando-se as condições de umidade e incidência de ventos e luminosidade. Todas as ações

deverão ser monitoradas e modificadas havendo algum desvio no transporte, observado pelo estado de senescência das plântulas, murcha e déficit hídrico.

6.5 Definição do local objeto de replantio florestal dos indivíduos resgatados.

São alvos da recomposição da cobertura vegetal as Áreas de Preservação Permanente (APP's), as quais constituem aquela faixa marginal com largura de 30 - 100 metros, em projeção horizontal, no entorno dos cursos d'água, considerando o estabelecido no "Novo Código Florestal" e no "**Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce**".

Da mesma forma, o material resgatado poderá ser relocado em fragmentos do entorno, como no caso das epífitas. No que se refere às plântulas e indivíduos jovens de espécies arbóreas, estas deverão ser encanteiradas em viveiro, para posterior plantio. Uma parcela deste material deverá ser destinada à recomposição da flora do entorno do futuro reservatório – “Programa de Recomposição do Entorno” e recuperação de áreas degradadas - segundo o “Programa de Recuperação de Área Degradada (PRAD)”, apresentado neste PCA.

Ocasionalmente, outros locais de relocação de parte do material poderão ser institutos de pesquisa, viveiro do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais - IEF, Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte, viveiros municipais ou áreas de conservação estabelecidas na região.

5.7 Ações Futuras

5.7.1 Etapa de Implantação

Conforme mencionado, durante o mês de Julho de 2013 foi realizado um estudo intitulado como “Atualização do inventário florestal e estudos de fitossociologia seguido de plano de utilização pretendida da PCH Fortuna II”.

O estudo já protocolado na SUPRAM – LM teve como objetivo estimar o volume lenhoso a ser suprimido na ADA da referida PCH, visando à obtenção de Documento Autorizativo de Intervenção Ambiental (DAIA) junto ao referido Órgão Ambiental.

Dentre os resultados apresentados foi quantificado um total de 24,32 hectares destinados ao desmate. A formação florestal foi caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual em estágios secundários de regenerações. Neste quantitativo destinado à supressão de vegetação que serão conduzidos todos os procedimentos de coleta em campo das espécies levantadas e listadas no programa de proteção à flora local.

5.7.2 Etapa de Operação

O “Programa de Resgate da Flora” na Área de Interferência do Reservatório prevê atividades apenas para a etapa de implantação da PCH Fortuna II.

6. Produtos a serem gerados

Conforme conduzido em programas de resgate de indivíduos em períodos anteriores à supressão, as ações metodológicas do programa ambiental de “Resgate de Flora” deverão ser aplicadas nos locais remanescentes florestais que serviram de amostragem para o referido estudo de inventário florestal (levantamento de volumetria e fitossociologia da floresta).

No **Anexo 1** deste estudo apresenta-se a listagem de flora levantada no inventário atualizado.

Para o presente deverá ser elaborado relatório técnico no momento anterior às ações de desmate naqueles ambientes. Este relatório deverá abordar os seguintes itens, no mínimo.

- Coleta de coordenadas geográficas para elaboração de mapa temático dos locais de resgate;
- Elaboração de Relatório Técnico que conste a descrição pormenorizada de todos os itens componente do “Plano de Ação” e “Metodologia” deste programa de salvamento de flora;
- Documentação fotográfica de todas as ações citadas no corpo deste programa de resgate;
- Listagem das espécies coletadas com nome popular e, se possível, nome científico;
- Utilizar as parcelas amostrais do “inventário atualizado” como base para sequência da coleta dos indivíduos, principalmente plântulas e plantas jovens;
- Inclusão no relatório técnico das técnicas de armazenamento do material botânico;
- Apresentar resultados do Plano de Resgate que tenha interface com outros programas deste PCA.

6.2.1 Pontos Amostrais do Inventário Florestal Atualizado que servirá de base para resgate de material botânico

No **quadro 01** estão demonstradas as unidades amostrais em Floresta Estacional Semidecidual que servirá de base para a condução dos trabalhos de resgate da flora, tendo como base a ocorrência de espécies florestais nos diversos estratos e condições ecológicas de interior de mata.

Amostras n°	Coordenadas (UTM)
030	740336 7909317
031	740492 7909316
032	740376 7909342
033	741598 7909095
034	741561 7909258
035	741781 7909421
036	741785 7909476
037	741675 7909425
038	741974 7909592
039	742277 7909961
040	742360 7909940
041	742614 7909172
042	742799 7907075
043	742700 7909599
044	742608 7909464

Quadro 1 – Parcelas amostrais do inventário - UTM

7. Equipe Técnica

As atividades de resgate de espécies da flora deverão ser realizadas por um botânico, dois auxiliares técnicos e auxiliares de campo, preferencialmente um conhecedor das matas e espécies locais.

8. Cronograma

Etapa	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013												2014												
								MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 0	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 0	MÊS 1	MÊS 2	
Efetivação de convênio com Viveiro Florestal do "C4 Mudás Nativas" e envio de sementes para propagação;																																
Resgate e Realocação de epífitas, orquídeas e bromélias para áreas adjacentes da PCH;																																
Atualização do Inventário Florestal - Elaboração do PUP (Protocolado na SUPRAM-LM);																																
Protocolo na SUPRAM-LM do estudo "Consolidação das ações realizadas e planejamento das ações futuras do Plano de Controle Ambiental";																																
Emissão da Licença de Intervenção Ambiental pela SUPRAM-LM																																
Avaliação dos Levantamentos Florísticos Realizados																																
Demarcação das áreas destinadas ao desmate - Conhecimento prévio das áreas de coleta																																
Início das atividades de coleta de material vegetativo nas áreas de desmate																																
Emissão do "Relatório Final de Resgate" de todas as atividades realizadas																																
Protocolo na SUPRAM-LM do Relatório Final																																

9. Referências Bibliográficas

AB´SABER, A.N. A organização natural das paisagens inter e subtropicais brasileiras. III Simpósio sobre o Cerrado, 14 p. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda. e Ed. Univ. São Paulo. 1971, 14 p

ARAÚJO, M.A.R. 2000. Conservação da biodiversidade em Minas Gerais: em busca de uma estratégia para o século XXI. Unicentro Newton Paiva, Belo Horizonte.

ATHAYDE, S.F. Composição florística e estrutura fitossociológica em quatro estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa Submontana, como subsídio ao manejo ambiental - Guaraqueçaba/PR. Curitiba, 1997. 163 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

CÂMARA, I.de G. 1991. Mata Atlântica. Editora Index & Fundação S. O. S. Mata Atlântica.

Fundação Biodiversitas & Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte. 2000. Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora de Minas Gerais.

IBGE, 1993. Mapa de Vegetação. Censos, Indicadores Sociais e Econômicos, Pesquisas Conjunturais, Cartografia, Geodésia, Geografia, Recursos Naturais e Estudos Ambientais. CDDI. DAT. R.J. Livraria do IBGE.

KAGEYAMA, P. Y. Estudo para implantação de matas de galeria na bacia hidrográfica do Passa Cinco visando a utilização para abastecimento público. Piracicaba: Universidade de São Paulo, 1986. 236 p. Relatório de Pesquisa.

OLIVEIRA FILHO, A T. & FONTES, M.A. L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic forests in Southeastern Brazil, and the influence of climate. *Biotropica* 32(4b): 793-810

SCOLFORO, J.R.S.; OLIVEIRA, A.D.; CARVALHO, L.M.T. Zoneamento ecológico-econômico do Estado de Minas Gerais: zoneamento e cenários exploratórios. Lavras: Editora UFLA, 2008.

SCOLFORO, J.R.S.; OLIVEIRA, A.D.; Modelo fitogeográfico para as áreas de preservação permanente, um estudo da bacia hidrográfica do Rio São Francisco, MG. Lavras: Editora UFLA, 2005.

10. ART

Este Relatório Técnico foi adaptado do programa elaborado para o Plano de Controle Ambiental (PCA) da PCH Fortuna II e atualizado a partir do relatório consolidado da Consultoria “LIMIAR Ambiental”, com a colaboração do biólogo Roberto Romualdo Luz, CRBio 16.976/04-D.

Lista de Anexos

Anexo 1

Lista de espécies e parcelas amostrais dos elementos arbóreos
– inventário florestal atualizado em Julho de 2013.

ESPÉCIES COMUNS - (CLASSE 1)
DESCRIÇÃO

001 ACOITA CAVALO
002 AMOREIRA
004 ANGICO
009 CACHACA
010 CAFE DO SERTAO
011 CANELA
012 CANUDO DE PITO
014 CATINGA DE BARATA
015 CATUA
016 COPAIBA
018 ESPETO
019 FAVEIRA
020 FEDEGOSO
023 GARAPA
027 JACARE
030 MAMINHA DE PORCA
035 PARA TUDO
036 PAU MAGRO
037 PEROBA
038 PINDAIBA
040 QUIRI
041 RUAO
042 SAO JOSE
043 SAPUCAIA
045 TAMBU
046 TAMBURI
047 TAUBA
049 URUVAIEIRO

ESPÉCIES NOBRES - (CLASSE 2)
DESCRIÇÃO

008 BRAUNA
026 JACARANDA
050 VINHATICO

ESPÉCIES FRUTÍFERAS - (CLASSE 3)
DESCRIÇÃO

003 ANGA
021 FRUTA DE POMBO
033 MURICI

**ESPÉCIES POUCO UTILIZADAS - (CLASSE 4)
DESCRIÇÃO**

007 BARRIGUDA
017 EMBAUBA
022 GAMELEIRA
029 LIXA
032 MULUNGU
034 PAPAGAIO

**ESPECIES DIVERSAS COM BAIXO IVI - (CLASSE 5)
DESCRICAÇÃO**

005 AROEIRA
006 BABATIMAO
013 CAPIXINGUI
024 GOIABEIRA
025 GRAO DE GALO
028 JATOBA
031 MULATO
039 QUARESMA
044 SUVELA
048 TRES FOLHAS