

4.4

Programa de Resgate de Flora

ÍNDICE GERAL

1.	Introdução e Justificativa	1
1.1.	Ações já Realizadas	2
2.	Objetivos do Programa Ambiental	2
3.	Área de Abrangência dos Procedimentos de Coleta	3
4.	Ações Envolvidas Orientações Técnicas das Atividades de Resgate	4
4.1.	Levantamentos Florísticos Realizados	4
4.2.	Programa de Ação	4
5.	Metodologia	4
5.1.	Coleta de Material Vegetativo nas Áreas de Supressão.....	5
5.2.	Coleta de Material Vegetativo das Espécies Arbóreas	5
5.2.1.	Materiais e Métodos Utilizados no Resgate de Plântulas	5
5.3.	Coleta de Frutos e Sementes das Espécies Arbóreas	7
5.4.	Materiais e Métodos Utilizados na Coleta de Epífitas.....	8
5.5.	Armazenamento após a Coleta em Campo	9
5.6.	Processamento do Material Botânico Coletado	9
5.7.	Transporte do Material para Viveiro Definitivo e/ou Reintegração dos Indivíduos	10
5.8.	Definição do Local Objeto de Replântio Florestal	11
5.9.	Plantio do Material Coletado.....	11
6.	Ações Futuras	12
6.1.	Etapa de Implantação.....	12
6.1.1.	Produtos a serem Gerados	12

6.1.2.	Pontos Amostrais do Inventário Florestal Atualizado que Servirá de Base para Resgate de Material Botânico	13
6.2.	Etapa de Operação.....	14
7.	Cronograma do Programa de Resgate da Flora	14
8.	Interface com outros Programas Ambientais.....	16
9.	Responsável pela Implantação	16
10.	Gestões Institucionais	16
11.	Equipe Técnica.....	17
12.	Referências Bibliográficas	17

ANEXOS

Anexo 4.7-1 - Lista de Espécies e Parcelas Amostrais dos Elementos Arbóreos – Inventário florestal Atualizado

Erro! Fonte de referência não encontrada. - Erro! Fonte de referência não encontrada.

ÍNDICE DAS LEGENDAS

Quadro 6-1 - Parcelas amostrais do inventário – UTM Posicionamento Geográfico

(UTM) das Amostras Lançadas14

Quadro 6-1 - Cronograma de atividades de resgate da flora.....Erro! Indicador não definido

1. Introdução e Justificativa

As matas ciliares constituem-se numa formação florestal típica de áreas situadas ao longo dos cursos d'água e nascentes. Trata-se de uma formação florestal de enorme importância ecológica, devido aos diversos benefícios ambientais, oferecendo: redução de perdas de solo decorrentes dos processos erosivos, minimização dos impactos decorrentes do transporte de produtos agrícolas para o curso d'água, manutenção das nascentes e da qualidade da água para consumo humano e agrícola, além de prover refúgio e alimentos para a fauna silvestre.

Para o Programa de Controle Ambiental – “Resgate de Flora” será dada ênfase aos sítios de supressão das espécies arbóreas e herbáceas classificadas como ameaçadas, em perigo e vulneráveis no Estado de Minas Gerais ou de interesse socioeconômico. Para tanto, as formas de manejo de conservação da flora, se realizado de forma exequível, constitui-se numa ferramenta metodológica para aprimorar as ações de retirada (resgate de elementos florísticos) quanto de produção (viveiro de mudas) e, notadamente, para o replantio desses elementos, tendo em vista seus aspectos quali-quantitativos de ocorrência, considerando todos os empreendimentos da “Guanhães Energia” na bacia hidrográfica do Santo Antônio.

O corrente Plano de Resgate de Flora apresenta os procedimentos metodológicos e técnicos referentes aos processos de quantificação e reposição vegetal em se tratando de recomposição da vegetação ciliar na Área de Preservação Permanente (APP) do futuro lago artificial a ser formado pela instalação do aproveitamento hidrelétrico ***PCH Senhora do Porto***.

1.1. Ações já Realizadas

As ações relacionadas ao resgate de epífitas e sementes na área objeto de intervenção da **PCH Senhora do Porto** foram executadas antes e durante as ações de supressão da vegetação, sendo as espécies de epífitas relocadas para áreas adjacentes e as sementes enviadas para propagação no viveiro florestal. Para tal foi firmado um convênio com um Viveiro Florestal do município de Sabinópolis, Estado de Minas Gerais, denominado –“C4 Mudanças Nativas”.

Durante as atividades foi possível coletar sementes e frutos de oito espécies vegetais arbóreas, com intuito de gerar material propagativo. No que se refere ao resgate de epífitas foram relocados 98 indivíduos de orquídeas e 65 de bromélias. Estes indivíduos foram encaminhados a locais semelhantes aos seus locais de origem visando a manutenção da variabilidade genética observada na região.

Todas as ações já realizadas estão constantes em detalhes no "Relatório de Consolidação das Ações Realizadas e Planejamento das Ações Futuras do Plano de Controle Ambiental" da PCH Senhora do Porto, protocolado na SUPRAM em 11 de Setembro de 2013 sob nº 1780734/2013.

2. Objetivos do Programa Ambiental

O “Programa de Resgate da Flora” a ser executado nos domínios vegetacionais da **PCH Senhora do Porto** tem como objetivo geral minimizar os impactos advindos da supressão de trecho de Floresta Estacional Semidecidual.

A seguir estão listados os objetivos específicos do programa de resgate em campo, dentre eles:

- proporcionar a preservação dos recursos genéticos contidos em populações de espécies a serem afetadas quando da implantação do empreendimento, através da coleta e resgate local de germoplasma;

- oferecer a reintegração do material coletado em sítios ambientais protegidos - áreas previamente selecionadas dentro da mesma sub-bacia hidrográfica;
- aproveitar o material resgatado para a utilização em outros programas ambientais deste PCA, como o PRAD – Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, como formas efetivas de restauração das áreas degradadas pelo empreendimento;
- diminuir o custo para o empreendedor na aquisição de mudas florestais, já que os indivíduos serão coletados com aptidão e potencialidade de replantio, assim como as sementes e plantas subarbustivas;
- gerar elementos botânicos / material vegetal fértil para reprodução no viveiro de mudas;
- capacitar recursos humanos para a implementação da metodologia desenvolvida no programa, facilitando o plantio futuro no entorno do reservatório, potencializando a proposta de recomposição da flora.

3. Área de Abrangência dos Procedimentos de Coleta

Conforme o "Inventário Florestal Atualizado - PUP" protocolado na SUPRAM em Julho de 2013 deverá ser executado o resgate dos elementos florísticos na área destinada ao desmate que totaliza 7,14 hectares.,

Ressalta-se que, quando necessário, ações de resgate serão conduzidas nas áreas marginais, neste estudo considerada Área de Influência Direta (AID); coincidentes com os locais de maior preservação e que não será objeto de supressão de vegetação. A extrapolação da área de coleta é uma prática comumente realizada no âmbito de ambientes fragmentados como aqueles marginais aos projetos hidrelétricos; da mesma forma, irão auxiliar na manutenção da biodiversidade através do enriquecimento do viveiro de reposição de espécies nativas e ao replantio final.

4. Ações Envolvidas

Orientações Técnicas das Atividades de Resgate

4.1. Levantamentos Florísticos Realizados

Ao longo do processo de licenciamento ambiental da **PCH Senhora do Porto**, os diversos estudos florísticos e fitossociológicos realizados nas áreas afetadas pelo empreendimento foram suficientes para ampliar o conhecimento sobre as interações específicas em cada tipologia vegetal afetada. Sendo assim, a escala de importância das espécies a serem resgatadas se embasará nestes conhecimentos adquiridos ao longo dos anos e nos compartimentos qualificados, definidos através dos estágios de regeneração nas formações florestais semidecíduais.

4.2. Programa de Ação

Considerando a extensão da cobertura vegetal que será afetada pelas atividades do empreendimento, foi traçado um programa de ação que obedeceu aos seguintes critérios sumarizados.

- Esforço de coleta de material vegetativo nas áreas florestais ao longo do futuro reservatório e outras áreas nativas que serão objeto de interferência ambiental da PCH;
- Manutenção das formas de propagação das espécies selecionadas;
- Replante e relocação dos propágulos.

5. Metodologia

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.

5.1. Coleta de Material Vegetativo nas Áreas de Supressão

A coleta de material propagativo deverá ser empreendida nas áreas destinadas à implantação 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).

Sendo assim, será possível catalogar e localizar as populações das espécies alvo e definir as necessidades para a operação de resgate. O levantamento florístico realizado para o EIA, assim como a atualização do inventário florestal deverá ser avaliado e servirá como referencial inicial para a lista das espécies vegetais de ocorrência comprovada. 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.

5.2. Coleta de Material Vegetativo das Espécies Arbóreas

As espécies arbóreas apresentam como propágulos principais as sementes, plântulas e plantas jovens. No Anexo 4.7-1 e Anexo 4.7-2 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.

Nota-se que foram escolhidas não só espécies ameaçadas de extinção e de importância econômico-ecológica, como também aquelas importantes nas diversas hierarquias sucessionais da floresta.

5.2.1. 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:** usados para a retirada de frutos e para 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 utilizado o "Bioplant";
- **Etiqueta de identificação em campo:** poderá ser padronizada uma etiqueta tal qual exemplo 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:** 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:** utilizado para coleta de coordenadas geográficas e localização das áreas alvo dos estudos.

5.3. 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, conforme apresentado na lista de espécies (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**) da rea levantada durante os estudos ambientais na fase de licença prévia da PCH Senhora do Porto.

5.4. 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 excelência no manejo dos indivíduos.

Fica registrado que na ADA da PCH Senhora do Porto foi catalogada a ocorrência da bromélia *Aechmea lamarckei*, que apresenta tanto hábito epífito quando terrestre. Neste último caso, a coleta deve ocorrer do mesmo modo que para exemplares herbáceos. Vale ressaltar que outras espécies epífitas podem ocorrer na ADA, considerando que a amostragem deu-se apenas em parcelas da área. Assim, espécies apontadas para a AE como *Oeceoclades maculata* (orquídea) e *Rhipsalis* sp.(cactácea), bem como espécies com eventuais registros adicionais, devem ser incluídas nos procedimentos.

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.

5.5. 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 ocorre nos locais de origem, não havendo extremos de umidade nem seca 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.

5.6. 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 deve passar por 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 qualitativo 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.

5.7. 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.

5.8. Definição do Local Objeto de Replântio Florestal

Define-se este local como a futura APP do reservatório, sendo a “Área de Preservação Permanente” – APP aquela faixa marginal com largura de 30 metros, em projeção horizontal, no entorno do futuro reservatório artificial, medida a partir do N.A. Máximo Normal, considerando o estabelecido na Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002, no seu Artigo 3º, § 1º.

Esta faixa de 30 metros para reservatórios artificiais, definida na referida Resolução, vem sendo utilizada por outras pequenas centrais hidrelétricas e devidamente aceitas pelas SUPRAM's - Estado de Minas Gerais.

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 e recuperação de áreas degradadas, segundo os projetos específicos do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD.

Outros locais de relocação de parte do material poderão ser institutos de pesquisa, viveiros do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais - IEF, Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte ou Unidades de Conservação.

5.9. Plantio do Material Coletado

O material botânico coletado e devidamente armazenado terá interface direta com o “Programa de Recomposição do Entorno do Reservatório” e o “Programa de Recuperação de Áreas Degradadas”, em que serão utilizadas as formas vegetativas resgatadas.

6. Ações Futuras

6.1. Etapa de Implantação

O empreendedor informa que no 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 Senhora do Porto”.

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.

Conforme os resultados apresentados foram alcançados um total de 7,14 hectares destinados ao desmate. A formação florestal foi caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual em estágios secundários de regenerações.

6.1.1. Produtos a serem Gerados

As ações metodológicas enunciadas no corrente programa ambiental de “Resgate de Flora” deverão ser aplicadas nos remanescentes florestais que serviram de amostragem para o referido estudo de inventário florestal (levantamento de volumetria e fitossociologia da floresta).

No Anexo 4.7-1 deste programa apresenta-se a listagem das espécies da flora levantada no inventário atualizado. No anexo Anexo 4.7-2 encontra-se a listagem das espécies levantadas nos estudos anteriormente conduzidos, nas etapas iniciais do licenciamento do referido empreendimento. Todas essas espécies servirão de base para avaliação dos remanescentes florestais e dinâmica de coleta da flora local.

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 componentes do “Plano de Ação” e “Metodologia” deste programa de salvamento de flora;
- Documentação fotográfica de todas as ações citadas no corpo deste programa
- Listagem das espécies coletadas com nome popular e, se possível, nome científico.
- Utilização das 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, conforme convênio citado no item 02 deste programa.
- Apresentação dos resultados do Programa de Resgate de Flora que tenha interface com outros programas deste PCA.

6.1.2. Pontos Amostrais do Inventário Florestal Atualizado que Servirá de Base para Resgate de Material Botânico

No **Quadro 6-1** estão demonstradas as unidades amostrais localizadas em Floresta Estacional Semidecidual que servirão de base para a condução dos trabalhos de resgate da flora, baseando-se na ocorrência de espécies florestais nos diversos estratos e condições ecológicas de interior de mata.

Quadro 6-1 - Parcelas amostrais do Inventário Florestal Atualizado com as coordenadas UTM das mostras ñadas em campo que servirão de base para a condução dos trabalhos de resgate da flora

Amostras n°	Coordenadas (UTM)
001	717949 7895788
002	717946 7895682
003	717960 7895629
004	717965 7895532
005	718303 7894530
007	718218 7894739
008	717896 7896171
009	717866 7896088
010	717979 7895931
011	718349 7894575
012	718294 7894704
013	718265 7894816
014	716950 7896798
015	716959 7896677

6.2. 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 Senhora do Porto.

7. Cronograma do Programa de Resgate da Flora

A atividade de resgate da flora ocorrente na ADA da PCH Senhora do Porto deverá ser empreendida após a obtenção da "Autorização de Intervenção Ambiental - AIA, emitida pela SUPRAM-LM) e previamente às atividades de desmatamento de áreas a serem afetadas pelo desmate.

8. Interface com outros Programas Ambientais

Considera-se que este “plano de replantio” tem interface direta com o “Programa de Recomposição da Vegetação do Entorno do Reservatório”, “Programa de Recuperação de Área Degradada - PRAD”, dentre outros já indicados na introdução.

Sendo assim, este “plano de replantio”, voltado tanto para as espécies florestais quanto herbáceas, obedecerá ao cronograma proposto para o “Programa de Recomposição do Entorno do Reservatório”, seguindo seus delineamentos temporais.

Salienta-se que este plano de replantio estará associado de forma direta à disponibilidade de material para a produção e cultivo de mudas do viveiro florestal, tendo uma interface direta.

Os trabalhos de implantação dos plantios devem ter início após o desmate da bacia de acumulação do reservatório, de tal forma que as operações não se realizem concomitantemente, evitando-se eventuais prejuízos quanto à eficiência e qualidade das distintas etapas.

9. Responsável pela Implantação

A execução do “Programa de Resgate da Flora” é de responsabilidade do empreendedor.

10. Gestões Institucionais

Para a implementação deste projeto poderão ser efetuadas parcerias com instituições com o viveiro municipal, IEF (viveiro), Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte, Herbários da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP e Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, dentre outras.

11. Equipe Técnica

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

12. Referências Bibliográficas

PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA- PCH SENHORA DO PORTO" - Estudo: "Atualização do Inventário Florestal e Estudos de Fitossociologia Seguido de Plano de Utilização Pretendida da PCH Senhora Do Porto". Empresa Responsável pelo Estudo: S.T.A – ENGENHARIA FLORESTAL LTDA. Julho de 2013

Consolidação das ações realizadas e planejamento das ações futuras do Plano de Controle Ambiental". Limiar / Guanhães Energia - Setembro de 2013.

Lista de Anexos

Anexo 4.7-1 Lista de Espécies e Parcelas Amostrais dos Elementos
Arbóreos – Inventário florestal Atualizado

ANEXO 4.4-1

Lista de espécies e parcelas amostrais dos elementos arbóreos – Inventário Florestal Atualizado

RELAÇÃO DAS ESPÉCIES VEGETAIS DE OCORRÊNCIA NOS DIVERSOS AMBIENTES DA PCH DORES DE GUANHÃES			
CÓD	ESPÉCIE	NOME CIENTIFICO	FAMILIA
001	ACOITA CAVALO	<i>Luehea</i> sp.	Tiliaceae
002	AMOREIRA	<i>Maclura tinctoria</i>	Moraceae
003	ANGA	<i>Sclerolobium rugosum</i>	Fabaceae
004	ANGICO	<i>Anadenanthera</i> sp.	Fabaceae
005	ARCEIRA	<i>Myracrodon urundeuva</i>	Anacardiaceae
006	BABATIMAO	<i>Stryphnodendron</i> sp.	Leguminosae Mimosoideae
007	BARRIGUDA	<i>Cavanillesia arborea</i>	Bombacaceae
008	BRAUNA	<i>Melanoxylum braunea</i>	Leguminosae Caesalpinioideae
009	CACHACA	<i>Licania cf. Octandra</i>	Chrysobalanaceae
010	CAFE DO SERTAO	N.I	N.I
011	CANELA	<i>Nectandra</i> sp.	Lauraceae
012	CANUDO DE PITO	<i>Mabea fistulifera</i>	Euphorbiaceae
013	CAPIXINGUI	<i>Aparisthium cordatum</i>	Euphorbiaceae
014	CATINGA DE BARATA	<i>Matayba cf. leucodycla</i>	Sapindaceae
015	CATUA	<i>Pouteria cf. laurifolia</i>	Sapotaceae
016	COPAIBA	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Fabaceae Caesalpinioideae
017	EMBAUBA	<i>Cecropia hololeuca</i>	Cecropiaceae
018	ESPETO	<i>Casearia sylvestris</i>	Flacourtiaceae
019	FAVEIRA	<i>Dimorphandra mollis</i>	Leguminosae Mimosoideae
020	FEDEGOSO	<i>Senria macranthera</i>	Leguminosae Caesalpinioideae
021	FRUTA DE POMBO	<i>Erythroxylum deciduum</i>	Erythroxylaceae
022	GAMELEIRA	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae
023	GARAPA	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Fabaceae
024	GOIABEIRA	<i>Myrcia</i> sp.	Myrtaceae
025	GRAO DE GALO	<i>Acnistus arborecens</i>	N.I
026	JACARANDA	<i>Machaerium</i> sp.	Fabaceae
027	JACARE	<i>Piptadenia gonocantha</i>	Fabaceae
028	JATOBA	<i>Hymenaea courbaril</i>	Fabaceae
029	LIXA	<i>Curatella americana</i> L.	Dilleniaceae
030	MAMINHA DE PORCA	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Rutaceae
031	MULATO	N.I	N.I
032	MULUNGU	<i>Erythrina falcata</i>	Fabaceae
033	MURICI	<i>Byrsonima</i> sp.	Malpighiaceae
034	PAPAGAIO	N.I	N.I
035	PARA TUDO	<i>Gomphrena</i> sp.	Amaranthaceae
036	PAU MAGRO	<i>Cupania Oblongifolia</i>	Sapindaceae
037	PEROBA	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	Apocynaceae
038	PINDAIBA	<i>Xylopia sericea</i>	Annonaceae
039	QUARESMA	<i>Miconia Candolleana</i>	Melastomataceae
040	QUIRI	<i>Maprounea guianensis</i>	Euphorbiaceae
041	RUAO	<i>Vismia cf. guianensis</i>	Clusiaceae
042	SÃO JOSE	<i>Alphitilla cf. sellowiana</i>	Verbenaceae
043	SAPUCAIA	<i>Carpotroche brasiliensis</i>	Flacourtiaceae
044	SUVELA	N.I	N.I
045	TAMBU	<i>Aspidosperma</i> sp.	Apocynaceae
046	TAMBURI	cf. <i>Enterolobium monjillo</i>	Leguminosae Mimosoideae
047	TAUBA	<i>Trichilia</i> sp.	Meliaceae
048	TRES FOLHAS	<i>Pouteria</i> sp.	Sapotaceae
049	URUVAIEIRO	N.I	N.I
050	VINHATICO	<i>Platymeria reticulata</i>	Leguminosae Mimosoideae

