

2015

Programa de reflorestamento e aquisição de mudas



DSA Desenvolvimento e Sustentabilidade
Ambiental.

UHE Monjolinho

30/06/2015



RELATÓRIO DE ATIVIDADES

PROGRAMA DE REFLORESTAMENTO E AQUISIÇÃO DE MUDAS

UHE MONJOLINHO

PERÍODO: abril a junho de 2015



1 – Introdução.....	3
2 - Atividades desenvolvidas.....	3
3 – Plantio de mudas.....	6
3.1 - Resultados.....	6
4 – Relatório Fotográfico.....	7



1 - Introdução:

O presente relatório técnico visa relatar ao corpo técnico da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler – FEPAM o andamento das atividades realizadas através do Programa de Reflorestamento e Produção de Mudanças do Plano Básico Ambiental da UHE Alzir dos Santos Antunes (Monjolinho) atendendo as condicionantes contidas na L.O nº 3159-2013 DL nos itens:

“2.5 - Deverá ser dada a continuidade ao monitoramento das mudas já plantadas e o manejo através do controle de formigas cortadeiras, de capinas de coroamento, do tutoramento das mudas, da adubação de cobertura e da reposição das mudas mortas”.

7.1. “A reposição florestal obrigatória deverá priorizar as áreas da faixa ciliar do reservatório, as áreas de captação da micro bacia envolvida e as Terras Indígenas Votouro, Guarani-Votouro e Nonoai.”

7.2. “A reposição florestal deverá ocorrer em especial nas áreas de interesse para conservação da fauna, com manutenção dos padrões da estrutura fitossociológica original desses ambientes.”

2 - Atividades desenvolvidas:

Foram realizadas atividades relacionadas a fiscalização florestal nas áreas junto a sede do empreendimento e nas áreas de app do reservatório, atingida pelas cheias dos últimos meses, neste período foram monitorados os escorregamentos provocado pelas chuvas torrenciais ocorridas no final do verão.

Para amenizar o impacto provocado pelas chuvas nas áreas onde houve escorregamentos, foram tomadas algumas medidas mitigatórias como a semeadura direta em solo com sementes de espécies com características pioneiras consorciadas a lianas leguminosas de crescimento rápido e boa cobertura.

Foi realizado o plantio de 300 sementes de Araucárias, junto a cristas da app denominada Volta Grande.

2.1 – Aquisição de mudas para UHE Alzir dos Santos Antunes.

As mudas são adquiridas junto ao viveiro da Uno-Chapécó e redondezas neste trimestre não foram adquiridas mudas, atualmente esta sendo implantado um novo viveiro com capacidade de 100.000 mil mudas na cidade de Nonoai, que produzira na forma de convenio um total de 70.000 exemplares para o ano que vem 2016. Tabela I segue a lista das espécies que serão produzidas.

Mosaico fotográfico com algumas das atividades desenvolvidas;

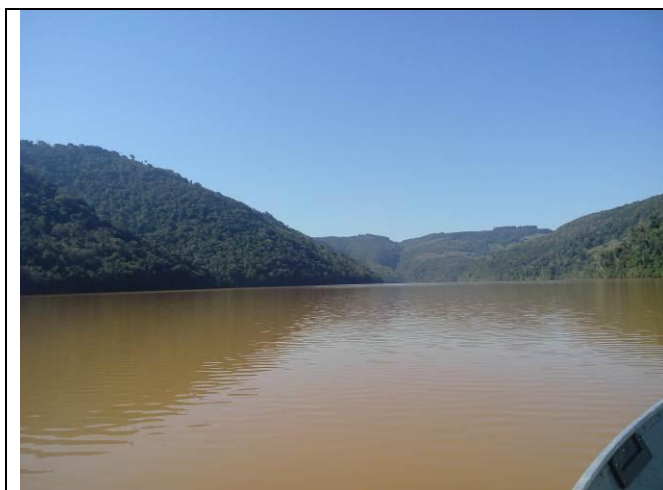


Foto 01 – Fiscalização embarcada na área de app de 29 km.



Foto 02 – Local de plantio e avaliação fitossanitária.



Foto 03 – Local de reposição florestal na margem do reservatório, junto do bota-fora junto do antigo viveiro (ipê-amarelo).



Foto 04– Local de reposição e adensamento florestal dentro do reservatório margem esquerda, plantio 2010.

LISTA DAS ESPÉCIES QUE SERÃO PRODUZIDAS NO VIVEIRO PARA ÁREAS DE RECUPERAÇÃO

Família	Nome Científico	Nome Popular	Forma Biológica	anemocoria	autocoria	zoocoria	flores	fruto	Beira de rio	Solos Drenados	Plantio na Mata	Potencial Ecológico
Anacardiaceae	Lithraea brasiliensis March.	aroeira-brava	Arboreta			X	set a out	nov a jan	X	X		P
Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius Raddi.	aroeira-vermelha	Arboreta			X	nov a mar	mar a jun		X		P
Anacardiaceae	Schinus molle	aroeira-branca	Arboreta			X	nov a mar	mar a jun		X		P
Annonaceae	Rollinia sp.	Araticum	Arboreta			X	out a nov	jan a mar	X	X	X	C
Aquifoliaceae	Ilex Paraguariensis St. Hil	Esva mate	Árvore			X	dez a jan	mar a abr	X	X	X	C
Bignoniaceae	Jacaranda micrantha Cham.	Caroba	Árvore	X			out. a dez	mai a out		X		S
Bignoniaceae	Tabebuia alba (Cham.) Sandw.	ipê-da-serra	Árvore	X			set a out	nov a dez		X		S
Bignoniaceae	Tabebuia avellaneda Lor. Ex Griseb.	ipê-roxo	Árvore	X			set a dez	dez a jan		X		S
Boraginaceae	Cordia trichotoma Vell. Ex Steud.	Louro	Árvore	X			fev a abr	mai a jun		X		S
Boraginaceae	Patagonula americana L.	Guajuvira	Árvore	X			set a nov	nov a jan		X		S
Combretaceae	Terminalia australis Camb.	sarandi-amarelo	Arbusto	X			out a nov	dez a mar	X			P
Ebenaceae	Maba inconstans (Jacq.)	fruto-do-jacumacho	Arboreta			X	set a fev	jan a mai	X	X	X	C
Erythroxylaceae	Erythroxylum argentinum Schulz	Cocão	Arbusto			X	set a dez	out a jan			X	C
Euphorbiaceae	Actinostemon concolor M.A.	laranjeira-do-mato	Arbusto		X		jul a mar	set a jun	X		X	C
Euphorbiaceae	Alchornea triplinervia (Spreng.) M.A.	Tanheiro	Arboreta		X		out a mar	abr a ago	X	X		S
Euphorbiaceae	Pachystroma longifolium I.M. Johnston	mata-olho	Arboreta		X		jan a dez	jan a dez	X	X	X	C
Euphorbiaceae	Sapium glandulatum Pax	Leiteiro	Arboreta		X		out a jan	jan a mar		X		S
Euphorbiaceae	Sebastiania klotzschiana M.A.	Branquilho	Arboreta		X		out a mai	nov a ago	X	X	X	P
Fabaceae	Ateleia glazioviana	Timbó	Árvore		X		nov a jan	mar a mai		X	X	P
Flacourtiaceae	Casearia decandra Jacq.	Guaçatungã	Arboreta			X	set a nov	dez a fev		X		P
Flacourtiaceae	Casearia sylvestris SW	chá-de-bugre	Arboreta			X	set a out	dez a mar		X		P
Lauraceae	Cryptocharia aschersoniana Mez	canela-fogo	Árvore			X	nov a mar	mai a jun		X		S
Lauraceae	Nectandra lanceolata Nees	canela-amarela	Árvore			X	out a mai	jan a mar		X	X	C
Lauraceae	Ocotea pulchella Mart.	canela-lajeana	Árvore			X	dez a mar	mai a jun	X	X	X	C
Leguminosae	Apuleia leiocarpa Benth	Grápia	Árvore	X	X		dez a mar	jan a mai	X	X	X	C
Leguminosae	Bauhinia forficata Link	pata-de-vaca	Arbusto		X		nov a dez	fev a mai		X		P
Leguminosae	Mimosa scabrella Benth	Bracatinga	Árvore									P
Leguminosae	Calliandra selloi Macbride	Sarandi	Arbusto		X		set a abr	set a mar	X			P
Leguminosae	Calliandra tweediei Benth	topete-de-cardeal	Arbusto		X		set a jan	dez a ago	X	X		P
Leguminosae	Enterolobium timbouva Benth & Hook	Timbaúva	Árvore			X	nov a fev	mai a jun		X		S

Família	Nome Científico	Nome Popular	Forma Biológica	anemocoria	autocoria	zoocoria	flores	fruto	Beira de rio	Solos Drenados	Plantio na Mata	Potencial Ecológico
Leguminosae	Erythrina crista-galli L.	Corticeira	Arboreta		X		set a dez	jan a fev	X			P
Leguminosae	Erythrina falcata Benth	corticeira-da-serra	Árvore		X		out e nov	jan a mar	X	X	X	C
Leguminosae	Inga marginata Wild.	ingá-feijão	Arbusto			X	out a fev	mar a mai	X	X		P
Leguminosae	Inga uruguensis Hook & Arn.	ingá-beira-de-rio	Árvore			X	dez a jan	mar a jun	X			P
Leguminosae	Machaerium stiptatum Vog	farinha-seca	Arboreta	X			jan a fev	jun a ago		X		P
Leguminosae	Parapiptadenia rigida (Benth) Brenan	Angico	Árvore		X		nov a jan	mar a mai		X		S
Meliaceae	Cabralea canjerana (Vell.) Mart.	Canjerana	Árvore			X	fev a mar	ago a nov		X		S
Meliaceae	Cedrela fissilis Vell.	Cedro	Árvore	X			set a dez	mar a ago		X		S
Meliaceae	Trichilia clauseni C. DC	Catiguá	Arboreta			X	ago a out	jan a mar		X	X	C
Meliaceae	Trichilia elegans A. Juss.	catiguá-derivilha	Arbusto			X	out a dez	abr a jul			X	C
Monimiaceae	Mollinedia elegans Tul.	Pimenteira	Arboreta			X	jul a nov	mai a dez	X	X	X	C
Moraceae	Cecropia catharinensis Cuatrec.	Embaúba	Arboreta			X	set a out	dez a fev		X		P
Moraceae	Ficus enormis Mart. Ex Miq.	figueira-brava	Árvore			X	abr a mai	jun a dez		X		S
Moraceae	Ficus organensis Miq.	Figueira	Árvore			X	abr a mai	jun a dez	X	X		S
Moraceae	Sorocea bonplandii (B ail.) Burger	Cincho	Arbusto			X	set a out	dez a jan	X		X	C
Myrsinaceae	Rapanea ferruginea (Ruiz et Pavon) Mez	Capororoca	Arbusto			X	mai a jun	out a dez	X			P
Myrsinaceae	Rapanea umbellata (Mart.) Mez	Capororocão	Arboreta			X	set a nov	dez a ago		X		P
Myrtaceae	Blepharocalyx salicifolius (H.B.& K.) Berg.	Murta	Arboreta			X	dez a jan	mai a set		X		S
Myrtaceae	Britoa guazumaefolia Berg	sete-capotes	Arbusto			X	out a nov	mar a mai		X		S
Myrtaceae	Campomanesia xanthocarpa Berg.	guabiroadomato	Arboreta			X	set a nov	out a fev		X		S
Myrtaceae	Eugenia hiemalis Camb	Guamirim	Arbusto			X	mar a abr	out a dez		X		P
Myrtaceae	Eugenia involucrata DC	Cereja	Arboreta			X	set a nov	out a dez		X		S
Myrtaceae	Eugenia pyriformis Camb.	Uvaia	Arboreta			X	nov a dez	jan a fev		X		S
Myrtaceae	Eugenia rostrifolia Legr.	Batinga	Árvore			X	ago a jan	set a fev	X	X	X	C
Myrtaceae	Eugenia uniflora L.	Pitanga	Arboreta			X	ago a nov	out a jan	X	X		P
Myrtaceae	Feijoa sellowiana Berg.	goiabasserrana	Arbusto			X	out a jan	abr a mai	X	X		S
Myrtaceae	Gomidesia sellowiana Berg.	Guamirim	Arboreta			X	nov a abr	out a dez	X			P
Myrtaceae	Myrcia glabra (Berg) Legr.	Guamirim	Árvore			X	fev a abr	jun a out	X		X	C
Myrtaceae	Myrcia multiflora DC	Cambuí	Arbusto			X	nov a dez	dez a mar	X		X	C
Myrtaceae	Myrcianthes pungens (Berg.) Legr.	Guabiju	Arboreta			X	out a dez	jan a fev		X	X	C
Myrtaceae	Myrrhinium loranthoides (Hook & Arn.) Burret	Murtinho	Arbusto			X	ago a nov	dez a mar		X		S
Myrtaceae	Psidium cattleianum Sab.	Araçá	Arbusto			X	ago a dez	set a mar	X	X		P
Palmae	Arecastrum romanzoffianum (Cham.) Becc.	Gerivá	Árvore			X	set a mar	fev a ago	X	X		P
Phytolaccaceae	Phytolacca dioica L.	Umbu	Árvore			X	set a nov	jan a fev		X		S
Rosaceae	Prunus sellowii Koehne	pessegueiro-bravo	Arboreta			X	out a fev	abr a ago		X		S

Família	Nome Científico	Nome Popular	Forma Biológica	anemocoria	autocoria	zoocoria	flores	fruto	Beira de rio	Solos Drenados	Plantio na Mata	Potencial Ecológico
Rubiaceae	Randia armata (Sw) DC	Angélica	Arbusto			X	set a dez	out a mai		X		P
Rutaceae	Uncaria tormentosa (Wild) DC	Unha-de-gato	Arbusto		X		set a dez	out a mai		X		P
Rutaceae	Fagara hiemalis (St. Hil) Engl.	Coentrilho	Arboreta			X	set a fev	out a jun		X		S
Rutaceae	Fagara rhoifolia (Lam.) Engl.	mamica-de-cadela	Arboreta			X	out a nov	mar a jun		X		S
Salicaceae	Salix humboldtiana Willd	Salseiro	Árvore	X			set a out	fev a abr	X			P
Sapindaceae	Allophylus edulis (St. Hil.) Radlk	chal-chal	Arboreta			X	set a nov	out a dez	X	X	X	C
Sapindaceae	Cupania vernalis Camb.	Camboatá-vermelho	Arboreta			X	jul a ago	out a jan		X		S
Sapindaceae	Matayba elaeagnoides Radlk	Camboatá-branco	Árvore			X	out a nov	dez a jan		X	X	C
Sapotaceae	Chrysophyllum marginatum Radlk	aguai-vermelho	Arboreta			X	nov a dez	jan a mar	X	X	X	C
Sapotaceae	Pouteria salicifolia Radlk	sarandi-mata-olho	Arbusto			X	out a nov	mar a abr	X			P
Solanaceae	Solanum erianthum D. Don	fumo-bravo	Arbusto			X	out a mar	mar a ago		X		P
Solanaceae	Solanum inaequale Vell.	Canema	Arbusto			X	out a fev	mar a abr		X		P
Styracaceae	Styrax leprosum Hook e Arn.	pau-de-remo	Arboreta		X		dez a mar	dez a mai		X		S
Tiliaceae	Luehea divaricata Mart.	açoita-cavalo	Árvore			X	jan a fev	mai a jun	X	X		S
Ulmaceae	Trema micrantha Blume	grandiúva	Arboreta			X	set a jan	jan a mai		X		P
Verbenaceae	Vitex megapotamica (Spreng.) Mold.	Tarumã	Arboreta			X	out a nov	mar a ago	X	X		S

3 - Plantio de Mudas.

Definidas as áreas de reflorestamento, as covas são marcadas com o emprego de estacas de madeira. A abertura das covas é executada com auxílio de um sacho ou picareta, no tamanho de 0,15 x 0,15 x 0,15 metros, com o espaçamento médio entre as covas de 2,0 metros, totalizando em um hectare em torno de 2500 covas.

Na execução do plantio, retira-se a muda do tubete ou saco plástico tomando - se o cuidado de não desfazer o torrão de terra. A muda então é encaixada no centro da cova e, com uma enxada, a terra é colocada ao redor da muda e o solo pressionado com os pés.

A distribuição das mudas na área reflorestada é aleatória, na proporção de 40% de espécies iniciais, 40% de espécies secundárias e 20% de espécies clímax. Preferencialmente, o plantio é realizado em dias nublados ou chuvosos sempre que possível.

Este programa contemplou até o momento o plantio de 501.804 mil mudas envolvendo uma área total de aproximadamente 228,66 ha, nas áreas indicadas no PRAD, no reservatório da

usina, além de outras vertentes do Rio Passo Fundo que corresponde a 44,21% da reposição florestal obrigatória, que é de 1.134.977 mudas. A figura 4 mostra o mapa atualizado dos locais de plantio em apps do reservatório.

3.1 – Resultados.

Neste período foram realizados plantios corretivos, em áreas com escorregamento e adensamentos em áreas de aap do reservatório, bem como manutenção de mudas, limpeza e coroamento.



Foto 05– Local com escorregamento, antes das atividades de manutenção.



Foto 06– Situação atual no local de instabilidade após a intervenção.



Foto 07– Plantio de mudas pioneiras e otimização do solo com adubação e controle.



Foto 08– Situação local com a vegetação em pleno desenvolvimento, com adensamento de *Trema micranta*, ideal para esse tipo de situação.

3 – Relatório Fotográfico de todas as atividades.



Foto – 09 Teste de germinação do pinhão semente de *Araucaria angustifolia* bem sucedido.



Foto 10 - Semente de boa qualidade embalada para plantio, junto a app da vota grande..



Foto 11 – Mistura de adubo, cinza vegetal e gel hidratante em pó para aplicação na cava.



Foto – 12 Plantio da semente de *Araucaria angustifolia*.