



RELATÓRIO TÉCNICO FOTOGRAFICO - EXECUÇÃO DE PLANTIO (TCRA Nº 11/17)

COMPROMISSÁRIO: Associação dos Moradores do Villaggio Paradiso

ORIENTAÇÃO: Natália Tozzi de Lima Jardim, CREA n. 5063461670-SP

ITATIBA/SP



1. INTRODUÇÃO / OBJETIVO

Este Relatório Fotográfico tem como objetivo demonstrar através de registros fotográficos a execução do plantio de espécies nativas realizado em 19/10/2018 no Residencial Villaggio Paradiso, localizado à Rodovia Romildo Prado km 10, Bairro Tapera Grande, município de Itatiba/SP.

As diretrizes e critérios executados no plantio estão de acordo com a Resolução SMA nº 32/2014, sendo selecionadas espécies adequadas a localização da área reflorestada.

A proposição do plantio visou compensar as intervenções que ocorrerão em APP para desassoreamento e proteção de leito do curso d'água.

A área reflorestada foi escolhida com o intuito de adensamento do fragmento de vegetação nativa já existente, valorização do ambiente natural, e promover também melhores condições de suporte à fauna adaptada, principalmente aves.

O termo de compromisso previa o plantio de 110 mudas nativas, e foram realizadas o plantio de 127 mudas conforme pode ser verificado na lista abaixo

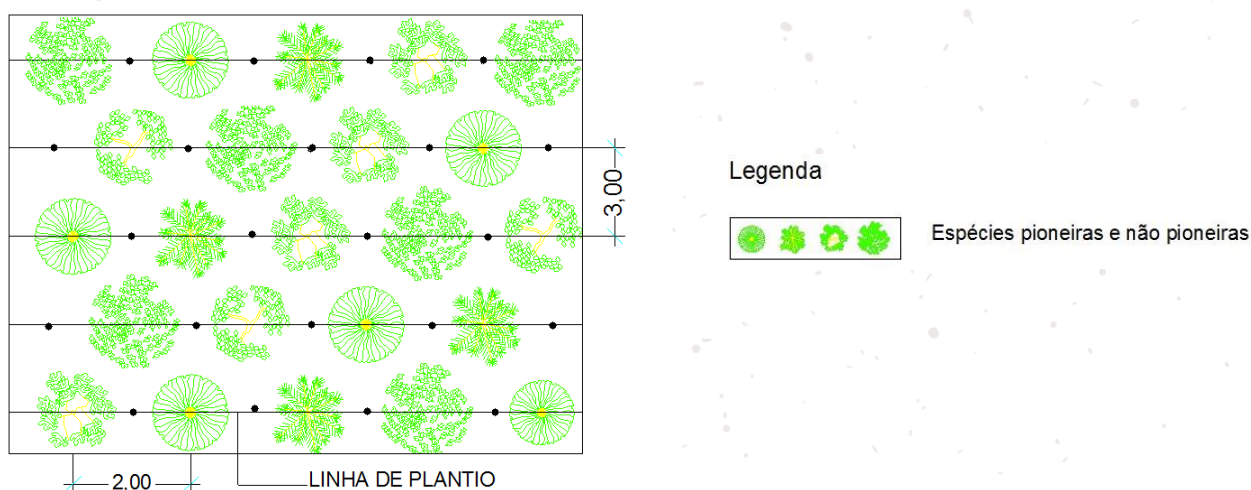
Com a execução do plantio iniciou-se o cumprimento do TCRA nº 11/17 (nº Processo PMI/SMAA/DLA 2017.0338).

2. PROCESSOS NA EXECUÇÃO DO PLANTIO

Para tanto foram realizados os seguintes processos na execução do plantio:

- **Limpeza do terreno:** Foi necessário através de roçada mecânica e manual o “rebaixamento” das plantas herbáceas (capim) inseridos na área.
- **Placa Informativa:** Conforme disposto na Resolução SMA 58/2009, e orientações descritas na Autorização de intervenção (02/18) foi fixada placa informativa conforme pode ser observado no registro fotográfico abaixo.
- **Combate à formigas cortadeiras:** A área selecionada para o plantio passou por inspeção prévia, constando que não há presença de formigas cortadeiras.

- **Abertura das covas:** A abertura das covas alterna, na mesma linha e em nível, em espaçamento 3x2 (3m entre linhas e 2m entre mudas), mudas de *espécies pioneiras* (secundárias iniciais) com *espécies não pioneiras* (secundárias tardias). O objetivo da utilização da técnica descrita acima é favorecer o desenvolvimento das espécies não pioneiras, fazendo com que estas possam se beneficiar das condições microclimáticas (principalmente sombreamento) promovidas pelas pioneiras. Todos os pontos de plantio foram locados na área com o uso de trenas para demarcação, e abertos com a utilização de cavadeira.



- **Distribuição e Incorporação de Fertilizante e Hidrogel:** Para melhorar as condições de fertilidade do solo para o bom desenvolvimento das mudas plantadas foi utilizado a adubação de base na cova Yoorin, que é um fertilizante fosfatado obtido pelo processo de fusão que contém fósforo, cálcio, magnésio, silício e micronutrientes na forma de fritas, de alta eficiência agrônômica.. Posteriormente adicionou-se o Hidrogel da marca Forth, que é um polímero super-absorvente com alta capacidade de retenção de água, podendo reter centenas de vezes seu próprio peso, disponibilizando conforme a necessidade das plantas.

Dentre os benefícios para o solo e para planta deste polímero está a redução de número de irrigações, melhora a aeração do solo, auxilia na redução da variação brusca de temperatura do solo, possibilita maior aproveitamento dos fertilizantes e proporciona maior enraizamento reduzindo a mortalidade das plantas e mudas transplantadas.

- **Escolha das Mudas:** As mudas foram selecionadas conforme as diretrizes da Resolução SMA 32/14. O Item 4 apresenta a lista de espécies.

- **Plantio da muda:** Somente no momento do plantio que as mudas (entre 1,0m – 2,50 m) foram retiradas das embalagens. Este procedimento garante a manutenção do torrão que dá suporte para as raízes e a sustentação para as plântulas. Deve ser tomado o cuidado para que a parte superior do torrão fique sempre ao nível ou um pouco abaixo da superfície (2 a 3 cm) do solo, nunca acima.

- **Estaqueamento:** Cada muda foi estaqueada com um tutor de bambu, de comprimento mínimo de 100 cm, enterrado lateralmente ao torrão das mudas. A muda foi amarrada à estaca, usando-se barbante.

3. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PLANTIO



IMAGEM GOOGLE EARTH

4. LISTA DE ESPÉCIES PLANTADAS

FLORESTA OMBRÓFILA DENSE

Família	Espécie	Nome Popular	P/ NP	UNID ADE
ANACARDIACEAE	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira-pimenteira	P	
ANACARDIACEAE	<i>Schinus molle</i>	aroeira-salsa	P	2
ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i>	cajá	P	
ANACARDIACEAE	<i>Spondias velunosa</i>	cajá-grande, cajazeira	P	
ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis</i>	peito-de-pomba	P	
ANNONACEAE	<i>Annona glabra</i>	araticum-do-brejo	P	
ANNONACEAE	<i>Duguetia lanceolata</i>	pindaíva	NP	
ANNONACEAE	<i>Rollinia mucosa</i>	araticum	NP	2
ANNONACEAE	<i>Xylopia brasiliensis</i>	pau-de-mastro	NP	2
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma parvifolium</i> (<i>Aspidosperma olivaceum</i>)	guatambu	NP	2
APOCYNACEAE	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i>	leiteiro	P	
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex paraguariensis</i>	erva-mate	NP	
ARALIACEAE	<i>Dendropanax cuneatum</i>	maria-mole	NP	
ARECACEAE	<i>Euterpe edulis</i>	palmito-jussara	NP	
ARECACEAE	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	jerivá	P	4
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	caroba,	P	3
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda macrantha</i>	carobão	P	
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda puberula</i> (<i>Jacaranda semisserrata</i>)	carobinha	P	
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia alba</i>	ipê-amarelo-da-serra	NP	
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia avellaneda</i>	ipê-roxo	NP	5
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia chrysotricha</i>	ipê-amarelo-cascudo	NP	
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia heptaphylla</i>	ipê-roxo-sete-folhas	NP	
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	ipê-roxo-de-bola	NP	
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia serratifolia</i>	ipê-amarelo	NP	5
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia umbellata</i>	ipê-amarelo-do-brejo	NP	
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia vellosi</i>	ipê-amarelo-de-casca-lisa	NP	
BIXACEAE	<i>Bixa orellana</i>	urucum	P	2
BOMBACACEAE	<i>Eriotheca candolleana</i>	embiruçu-do-litoral	P	
BOMBACACEAE	<i>Eriotheca pentaphylla</i>	sapopemba	P	1
BOMBACACEAE	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	embiruçu-da-mata	P	
BORAGINACEAE	<i>Cordia ecalyculata</i>	café-de-bugre	P	

BORAGINACEAE	<i>Cordia sellowiana</i>	chá-de-bugre	P	
BORAGINACEAE	<i>Cordia superba</i>	babosa-branca	P	1
BORAGINACEAE	<i>Cordia trichotoma</i>	louro-pardo	NP	5
BURSERACEAE	<i>Protium heptaphyllum</i>	almecega	NP	
CECROPIACEAE	<i>Cecropia pachystachya</i>	embaúba-branca	P	3
CELASTRACEAE	<i>Maytenus ilicifolia</i>	espinheira-santa	NP	3
CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania tomentosa</i>	oiti	NP	4
CLUSIACEAE	<i>Calophyllum brasiliense</i>	guanandi	NP	3
CLUSIACEAE	<i>Garcinia gardneriana</i> (<i>Rheedia gardneriana</i>)	bacupari	NP	2
COMBRETACEAE	<i>Terminalia brasiliensis</i>	cerne-amarelo	NP	
COMBRETACEAE	<i>Terminalia triflora</i>	capitãozinho	NP	
CUNONIACEAE	<i>Lamanonia ternata</i>	guaperê	NP	
EUPHORBIACEAE	<i>Alchornea glandulosa</i> (<i>Alchornea iricurana</i>)	tanheiro	P	
EUPHORBIACEAE	<i>Croton floribundus</i>	capixingui	P	2
EUPHORBIACEAE	<i>Croton urucurana</i>	sangra-d'água	P	2
EUPHORBIACEAE	<i>Joannesia princeps</i>	andá-açu	P	
EUPHORBIACEAE	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	aracurana-da-serra	P	
EUPHORBIACEAE	<i>Mabea brasiliensis</i>	canudo-de-pito	P	
EUPHORBIACEAE	<i>Pera glabrata</i>	tamanqueira	P	
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium glandulatum</i>	pau-de-leite	P	
EUPHORBIACEAE	<i>Savia dictyocarpa</i> (<i>Securinega guaraiuva</i>)	guaraiúva	NP	3
FLACOURTIACEAE	<i>Casearia gossypiosperma</i>	espeteiro	NP	2
FLACOURTIACEAE	<i>Casearia sylvestris</i>	guaçatonga	P	
LAURACEAE	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	canela-batalha	NP	
LAURACEAE	<i>Nectandra megapotamica</i>	canelinha	NP	2
LAURACEAE	<i>Ocotea corymbosa</i>	canela-do-cerrado	NP	
LAURACEAE	<i>Ocotea odorifera</i> (<i>Ocotea pretiosa</i>)	canela-sassafrás	NP	
LAURACEAE	<i>Ocotea puberula</i>	canela-guaicá	NP	
LAURACEAE	<i>Ocotea pulchella</i>	canela-preta	NP	2
LAURACEAE	<i>Persea pyrifolia</i>	abacateiro-do-mato	NP	
LECYTHIDACEAE	<i>Cariniana estrellensis</i>	jequitibá-branco	NP	3
LECYTHIDACEAE	<i>Lecythis pisonis</i>	sapucaia	NP	3
LEG. – CAESALPINIOIDEAE	<i>Caesalpinia ferrea</i>	pau-ferro	NP	3
LEG. – CAESALPINIOIDEAE	<i>Cassia ferruginea</i>	cássia-fístula	P	2
LEG. – CAESALPINIOIDEAE	<i>Copaifera langsdorffii</i>	óleo-de-copaíba	NP	



LEG. – CAESALPINIOIDEAE	<i>Schizolobium parahyba</i>	guapuruvu	P	2
LEG. – CAESALPINIOIDEAE	<i>Sclerolobium denudatum</i>	passuaré	NP	
LEG. – CAESALPINIOIDEAE	<i>Senna macranthera</i>	fedegoso	P	
LEG. – CAESALPINIOIDEAE	<i>Senna multijuga</i>	pau-cigarra	P	
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Abarema langsdorffii</i> (<i>Pithecellobium langsdorffii</i>)	raposeira-branca	NP	
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Acacia polyphylla</i>	monjoleiro	P	
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Albizia edwallii</i> (<i>Pithecellobium edwallii</i>)	albízia	P	
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Anadenanthera colubrina</i>	angico-branco	P	2
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Inga edulis</i>	ingá-de-metro	P	
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Inga laurina</i> (<i>Inga fagifolia</i>)	ingá-mirim	NP	3
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Inga marginata</i>	ingá-feijão	P	1
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Inga sessilis</i>	ingá-ferradura	NP	3
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Inga uruguensis</i>	ingá-quatro- quinas	P	
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa artemisiana</i>	jurema-branca	P	
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa bimucronata</i> (<i>Mimosa sepiaria</i>)	maricá	P	2
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa scabrella</i>	bracatinga	P	
LEG. – MIMOSOIDEAE	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	pau-jacaré	P	
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Andira anthelmia</i>	garacuí	NP	2
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Centrolobium tomentosum</i>	araribá	P	1
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Clitoria fairchildiana</i>	sombrei	P	2
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Dalbergia nigra</i>	jacarandá-da- bahia	NP	
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Erythrina falcata</i>	corticeira-da- serra	P	
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Erythrina speciosa</i>	mulungu-do-litoral	P	
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Lonchocarpus guilleminianus</i>	embira-de-sapo	P	2
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i>	embira-de-sapo	P	
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Machaerium nictitans</i>	jacarandá-bico-de- pato	P	
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Machaerium scleroxylon</i>	caviúna	NP	2

LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Machaerium stipitatum</i>	sapuva	P	
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Myrocarpus frondosus</i>	óleo-pardo	NP	
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Myroxylon peruiferum</i> (<i>Myroxylon balsamum</i>)	cabreúva-vermelha	NP	
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Ormosia arborea</i>	olho-de-cabra	NP	2
LEG. – PAPILIONOIDEAE	<i>Pterocarpus rohrii</i>	aldrago	P	2
LYTHRACEAE	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	mirindiba-rosa	P	
MAGNOLIACEAE	<i>Talauma ovata</i>	pinha-do-brejo	NP	
MELASTOMACEAE	<i>Miconia candolleana</i>	jacatirão	P	
MELASTOMACEAE	<i>Tibouchina granulosa</i>	quaresmeira	P	
MELASTOMACEAE	<i>Tibouchina mutabilis</i>	manacá-da-serra	P	
MELASTOMACEAE	<i>Tibouchina pulchra</i>	manacá-da-serra	P	
MELIACEAE	<i>Cabralea canjerana</i>	canjerana	NP	
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro-rosa	P	2
MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i>	cedro-do-brejo	P	
MELIACEAE	<i>Guarea guidonia</i>	marinheiro	P	
MORACEAE	<i>Ficus insipida</i>	figueira-do-brejo	P	
MYRISTICACEAE	<i>Virola bicuspa</i> (<i>Virola oleifera</i>)	bicuíba	NP	2
MYRSINACEAE	<i>Rapanea ferruginea</i>	capororoca	P	2
MYRSINACEAE	<i>Rapanea guianensis</i>	capororoca	P	
MYRSINACEAE	<i>Rapanea umbellata</i>	capororoca	P	
MYRTACEAE	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	murta	NP	2
MYRTACEAE	<i>Campomanesia neriiflora</i>	guabiroba-branca	NP	2
MYRTACEAE	<i>Campomanesia phaea</i>	cambuçi	NP	2
MYRTACEAE	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	gabioba	NP	2
MYRTACEAE	<i>Eugenia brasiliensis</i>	grumixama	NP	
MYRTACEAE	<i>Eugenia florida</i>	pitanga-preta	NP	
MYRTACEAE	<i>Eugenia involucrata</i>	cereja-do-rio-grande	NP	
MYRTACEAE	<i>Eugenia leitonii</i>	araçá-piranga	NP	
MYRTACEAE	<i>Eugenia pyriformis</i>	uvaia	NP	
MYRTACEAE	<i>Eugenia speciosa</i>	laranjinha-do-mato	NP	
MYRTACEAE	<i>Psidium cattleianum</i> (<i>Psidium littorale</i>)	araçá-da-praia	P	
MYRTACEAE	<i>Psidium guajava</i>	goiaba	P	3
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira opposita</i>	flor-de-pérola	NP	
RHAMNACEAE	<i>Colubrina glandulosa</i> (<i>Colubrina rufa</i>)	saguaragi	NP	
ROSACEAE	<i>Prunus myrtifolia</i> (<i>Prunus sellowii</i>)	pessegueiro-bravo	P	3
RUBIACEAE	<i>Amaioua guianensis</i>	marmelada	NP	
RUBIACEAE	<i>Posoqueria acutifolia</i>	laranja-de-macaco	NP	



RUTACEAE	<i>Esenbeckia grandiflora</i>	guaxupita	NP	
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	mamica-de-cadela	P	
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	mamica-de-porca	P	1
SAPINDACEAE	<i>Allophylus edulis</i>	chal-chal	P	
SAPINDACEAE	<i>Cupania racemosa</i>	caguantã	NP	3
SAPINDACEAE	<i>Cupania vernalis</i>	arco-de-peneira	NP	
SAPINDACEAE	<i>Sapindus saponaria</i>	sabão-de-soldado	P	
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	guatambu de sapo	NP	
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum ramiflorum</i>	guacá	NP	
SAPOTACEAE	<i>Pouteria caimito</i>	abíu	NP	
SAPOTACEAE	<i>Pouteria torta</i>	guapéva	NP	
SOLANACEAE	<i>Acnistus arborescens</i>	marianeira	P	
STERCULIACEAE	<i>Pterigota brasiliensis</i>	pau-rei	P	2
ULMACEAE	<i>Trema micrantha</i>	crindeúva	P	
VERBENACEAE	<i>Aegiphila sellowiana</i>	tamanqueiro	P	
VERBENACEAE	<i>Cytharexylum myrianthum</i>	pau-viola	P	2
VERBENACEAE	<i>Vitex polygama</i>	tarumã	NP	
VOCHYSIACEAE	<i>Vochysia bifalcata</i>	pau-de-vinho	NP	
				127
				TOTAL

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1,2,3, 4 e 5: Visualização das estacas (tutor) e mudas nativas; e equipamentos/ insumos agrícolas usados para execução de plantio.



Foto 6 e 7: Visualização das áreas de plantio devidamente roçadas.



Foto 8,9,10 e 11: Mudanças em ótimo estado fitossanitário, ou seja, com folhas e caules saudáveis e intactos. Apresentam altura entre 1,0m – 2,50 m.



Foto 12,13,14 e 15: Mudanças em ótimo estado fitossanitário, ou seja, com folhas e caules saudáveis e intactos. Apresentam altura entre 1,0m – 2,50 m.



Foto 16: Marcação com os tutores de bambu da localização das covas para distribuição das mudas nativas (entre pioneiras e não pioneiras).



Foto 17: Distribuição das mudas nativas (entre pioneiras e não pioneiras).



Foto 18 e 19: Aberturas das covas



Foto 20 e 21: Após o coroamento, abertura das covas, distribuição dos insumos agrícolas (Yoorin e Hidrogel)



Foto 22 e 23: Após o coroamento, abertura das covas, distribuição dos fertilizantes, e uma camada de terra, agregou-se o hidrogel e retirou-se a muda do saquinho com cuidado para manutenção do torrão de terra.



Foto 24 e 25 : Plantio e Tutoramento das mudas nativas.





Foto 26 , 27 e 28 : Plantio realizado – localização da área de plantio de 54 mudas nativas.



Foto 29: Plantio realizado – localização da área de plantio de 24 mudas nativas.





Foto 30, 31 e 32: Plantio realizado – localização da área de plantio de 43 mudas nativas.





Foto 33 e 34: Plantio realizado – localização da área de plantio de 06 mudas nativas.



Foto 35 : Placa Informativa com as devidas descrições conforme Resolução SMA 58/2009

6. CRONOGRAMA - MONITORAMENTO

CRONOGRAMA DE MONITORAMENTO DE PLANTIO	
RELATÓRIO DE PLANTIO	out/18
1º RELATÓRIO DE MONITORAMENTO	abr/19
2º RELATÓRIO DE MONITORAMENTO	out/19
3º RELATÓRIO DE MONITORAMENTO	abr/20
4º RELATÓRIO DE MONITORAMENTO	out/20

Itatiba, 29 de outubro de 2018.

Natália Tozzi de Lima Jardim

CREA n. 5063461670-SP