

Porto Alegre/RS, 20 de maio de 2022.

À Empresa de Planejamento e Logística S.A. – EPL

Editais de Pregão Eletrônico nº 02/2022

Referência: Processo Nº 50840.101763/2021-96

“Contratação de empresa especializada para a elaboração e execução do Projeto de Plantio Compensatório e recuperação de mata ciliar relativos ao licenciamento ambiental da BR-158/MT, no Trecho Norte, da Divisa do MT/PA ao Entroncamento da MT-433, com 213,5 km e Trecho Sul, do entroncamento da MT-242(B)/322(A) até Ribeirão Cascalheira/MT, com 89,8 km, extensão total de 303,3 km, para fins de obtenção de Licença de Operação”

Assunto: Resposta à Diligência de 18/05/2022

Prezados Senhores,

O **CONSÓRCIO ECOPLAN-SKILL-CELTES**, neste ato representado na forma do Termo de Compromisso de Constituição de Consórcio, por seu Representante Legal, Sr. Júlio Fortini de Souza, inscrito no CPF/MF sob o nº 430.431.270-72, vem, em atendimento à vossa solicitação de diligências via mensagens do comprasnet do dia 18/05/2022, apresentar os seguintes esclarecimentos:

Diligência solicitada:

Para a Rodovia 493/RJ, a profissional Carina da Luz Abreu, demonstrou haver atuado como Coordenadora Setorial de Meio Ambiente, e Responsável Técnica, pela ART 2015/13826 (fls.: 20), pelo período de julho de 2010 à 31 de julho de 2016. Computando 6,09 anos de acervo a ser considerado.

Para a Rodovia 174/MT, o atestado emitido pela SINFRA, (fls.: 195 a 222) indica 3 etapas de execução do projeto, conforme demonstrado. Pois bem, pela avaliação técnica preliminar da equipe, observamos que a “Elaboração do Projeto de Plantio Compensatório para a rodovia de 272,7 quilômetros”, destacada em vermelho, é atividade afeta à etapa 3.

Assim, diante do esclarecimento prestado pelo consórcio na diligência 3, em que são apresentados 3 momentos de responsabilidade técnica distintas, para a atuação da profissional Carina da Luz Abreu, sendo

cada uma das Anotações de Responsabilidade Técnica afeta à sua etapa de atividades correspondente, ...

... estamos entendendo que apenas o período relacionado à Etapa 3 dos trabalhos (ART 2021/15845) deve ser considerada para comprovação do efetivo tempo de experiência na elaboração de projeto de plantio compensatório.

A unidade demandante solicitou: "Assim, sugerimos a realização de contato com o Consórcio Licitante, para enviar a seguinte documentação complementar ao Atestado: Contrato nº 113/2014/00/00-SEPTU de prestação de serviços com a SINFRA, ...

... Termo de Referência ou Projeto Básico anexo ao Edital nº 073/2013, ou eventuais Ordens de Serviços emitidas que demonstrem a atividade de elaboração do projeto de plantio compensatório, que tenha sido executada nas Etapas I e II, ou outros documentos equivalentes.

O desenvolvimento integral do Projeto de Plantio Compensatório ocorre através da interdependência entre as etapas I, II e III dos serviços. Desta forma, o período a ser considerado para a experiência da profissional indicada para Coordenação de Projetos, Bióloga Carina da Luz de Abreu, envolve as três etapas do serviço, conforme demonstrado na sequência.

Conforme solicitado, apresentamos a ordem de início dos serviços (em anexo) e demais documentos que demonstram o requerido, de acordo com as etapas do serviço:

Etapa I: Elaboração do Estudo Ambiental (documento apresentado na íntegra, através do link www.ecoplan.com.br/download/estudo_ambiental_volume_i_ii.zip) que contempla a caracterização ambiental dos meios físico e biótico. Estes elementos são partes integrantes do Projeto de Plantio Compensatório, no seu item 3.3 (páginas 11 a 14, em anexo, e documento apresentado na íntegra, através do link www.ecoplan.com.br/download/plantio_compensatorio_BR_174_201221.zip).

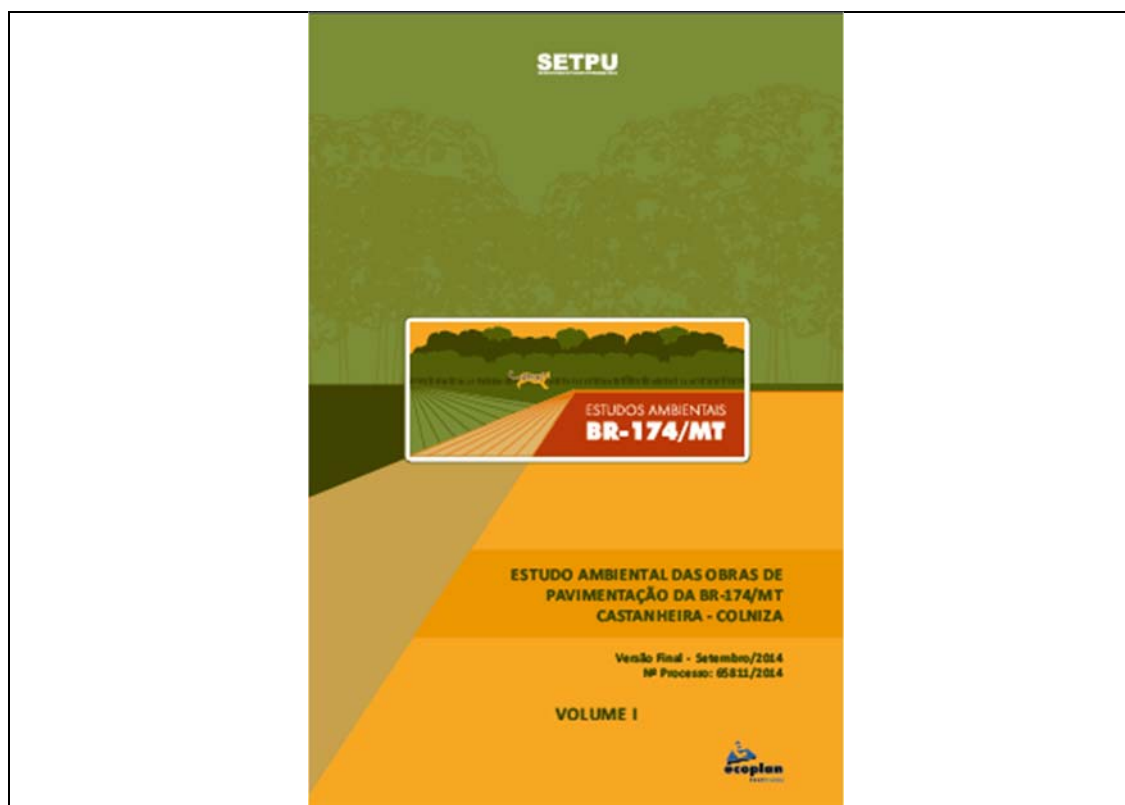


Figura 1 – Capa do Estudo Ambiental da BR-174/MT, protocolado na SINFRA e na SEMA/MT.




	
3.6.17	ATIVIDADES PREVISTAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....69
3.6.18	CRONOGRAMA.....72
3.7	ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS.....74
3.7.1	ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS.....85
4	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.....87
4.1	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....87
4.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID).....87
4.3	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....88
5	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....89
5.1	MEIO FÍSICO.....89
5.1.1	Metodologia.....89
5.1.2	Clima.....116
5.1.3	Geologia e Geomorfologia.....129
5.1.4	Solos.....179
5.1.5	Recursos Hídricos.....199
5.1.6	Qualidade do Ar.....274
5.1.7	Níveis de Ruído e Vibração.....288
5.1.8	Passivos Ambientais.....297
5.1.9	SÍNTESE.....301
5.2	MEIO BIÓTICO.....304
5.2.1	Contextualização DOS ECOSISTEMAS.....304
5.2.2	Flora.....306
5.2.1	Flora.....307
5.2.2	Fauna.....359
5.2.3	Bioindicadores.....628
5.2.4	Unidades de Conservação e áreas prioritárias para biodiversidade.....311
5.2.5	Síntese.....641
LISTA DE FIGURAS	
Figura 3.1.1 - Mapa da rodovia BR-174/MT (Fonte: Banco de Informações e Mapas de Transportes - BIT).....38	
 	

Figura 2 – Sumário do Estudo Ambiental da BR-174/MT, com os itens utilizados no Projeto de Plantio Compensatório em destaque – Etapa I.

Etapa II: A elaboração dos estudos para obtenção da Autorização de Desmate (documento apresentado na íntegra, através do link www.ecoplan.com.br/download/plano_de_exploracao.zip), contemplou o mapeamento do uso do solo, a caracterização florística-fisionômica da vegetação na área afetada e das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a quantificação estimada das áreas que sofrerão intervenções das obras junto as APPs. Esses dados serviram para o dimensionamento de áreas a serem recuperadas no âmbito do Projeto de Plantio Compensatório. Reforça-se que os elementos supra citados, integram o Projeto de Plantio Compensatório no seu item 3.4 – Áreas selecionadas para o Plantio (páginas 15 a 29, em anexo, e documento apresentado na íntegra, através do link www.ecoplan.com.br/download/plantio_compensatorio_BR_174_201221.zip).

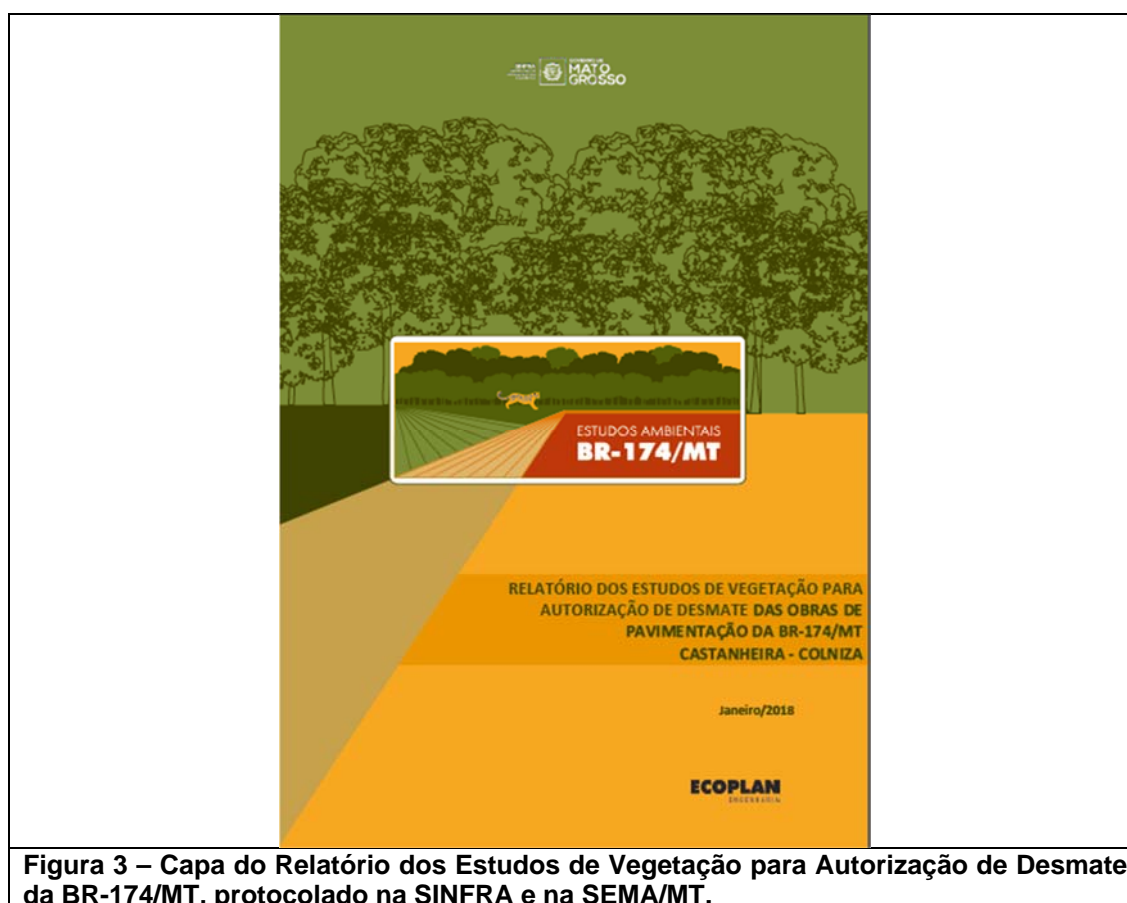


Figura 3 – Capa do Relatório dos Estudos de Vegetação para Autorização de Desmate da BR-174/MT, protocolado na SINFRA e na SEMA/MT.

ESTUDO AMBIENTAL DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-174/MT CASARHEIRA - COLÔNIA	
SUMÁRIO	
1 APRESENTAÇÃO	5
2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA	7
2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	7
2.2 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA.....	7
EQUIPE TÉCNICA	8
3 PLANO DE EXPLORAÇÃO E SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA.....	9
3.1 JUSTIFICATIVAS	9
3.1.1 OBJETIVOS.....	9
3.2 QUADRO DE ÁREAS.....	10
3.3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA A SER DESMATADA	11
3.3.1 LOCALIZAÇÃO	11
DELIMITAÇÃO DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....	11
3.3.2 MEIO BIÓTICO	11
VEGETAÇÃO	11
FAUNA	15
3.4 INVENTÁRIO FLORESTAL AMOSTRAL	16
3.4.1 PLANEJAMENTO DO INVENTÁRIO	16
MAPEAMENTO TEMÁTICO DAS TIPOLOGIAS VEGETAIS	17
MÉTODO DE AMOSTRAGEM.....	19
PARÂMETROS MEDIDOS E AVALIADOS NAS UNIDADES AMOSTRAIS.....	20
INTENSIDADE IDEAL DE AMOSTRAGEM	23
CÁLCULOS ESTATÍSTICOS ADOTADOS.....	24
3.4.2 RESULTADOS DO INVENTÁRIO FLORESTAL	27
PARÂMETROS ESTRUTURAIS, MEDIDAS DE DIVERSIDADE E ESTATÍSTICOS	27
ESTRUTURA FITOSSOCIOLÓGICA	39
LEVANTAMENTO FLORÍSTICO	52
3.5 METODOLOGIA DE EXPLORAÇÃO E DESMATAMENTO	66
3.5.1 METODOLOGIA DAS OPERAÇÕES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL QUANTO À DERRUBADA, BALDEIO E TRANSPORTE.....	66
EQUIPAMENTOS.....	66
DIRETRIZES GERAIS PARA O DESMATAMENTO	66
PROCEDIMENTOS PÓS-CORTE.....	69
DESTINO DO MATERIAL LENHOSO	70
3.5.2 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS OPERAÇÕES DE EXPLORAÇÃO.....	70
3.5.3 IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES PROTEGIDAS POR LEGISLAÇÃO.....	72

Figura 4 – Sumário do Estudos de Vegetação para Autorização de Desmate, com os itens utilizados no Projeto de Plantio Compensatório em destaque – Etapa II.

ESTUDO AMBIENTAL DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-174/MT CASARHEIRA - COLÔNIA	
4 ANEXOS	
A seguir são apresentados os seguintes anexos:	
♦ ANEXO I - Edital nº 073/2013	
♦ ANEXO II - Publicação do Extrato do Instrumento Contratual no DOE	
♦ ANEXO III - Contrato nº 113/2014/00/00 - SINFRA	
♦ ANEXO IV - Anotação de Responsabilidade Técnica	
♦ ANEXO V - Quantificação do uso e cobertura do solo nas APPs	
♦ ANEXO VI - Relatório fotográfico das APPs	
♦ ANEXO VII - Medidas dendrométricas e volume total dos indivíduos amostrados nas parcelas	
♦ ANEXO VIII - Programas Ambientais para mitigação dos impactos identificados	
♦ ANEXO IX - Mapeamento do uso e cobertura do solo na ADA	

Figura 5 – Relação dos anexos do Estudo de Vegetação para Autorização de Desmate, com os itens utilizados no Projeto de Plantio Compensatório em destaque.

Etapa III: A elaboração do Projeto de Plantio Compensatório contemplou as informações relativas a Caracterização Ambiental, elaborada na Etapa I, referente ao Estudo Ambiental, bem como a seleção das áreas para o plantio, que foi definida, tendo como base, o levantamento realizado ao longo da faixa de domínio dos 272,7 quilômetros na etapa dos Estudos para a Autorização de Desmate (Etapa II), que incluíram o uso do solo da região. Por fim, com base nas informações desenvolvidas nas etapas anteriores pela equipe técnica, foram definidas as diretrizes técnicas para o Plantio nas áreas disponíveis ao longo das Áreas de Preservação Permanente, as Diretrizes e Técnicas para a Manutenção do Plantio, o Monitoramento e Avaliação e o Cronograma Físico Financeiro.

Diante do exposto, esclarecemos que, para a realização de obras em rodovias é necessária a supressão de vegetação. Toda supressão é executada respeitando as normas estabelecidas para essa atividade e, especialmente, respeitando a autorização do órgão ambiental. Em virtude da necessidade de supressão, a Secretaria de Infraestrutura de Transporte (SINFRA) contratou a elaboração dos estudos ambientais, do inventário florestal, que foi aprovado SEMA/MT, junto com o Plano Básico Ambiental do empreendimento. O órgão ambiental analisou e validou as áreas que podem sofrer supressão.

A partir disso, foi elaborado o projeto de plantio para compensar a supressão de vegetação que será executada na faixa de domínio do empreendimento, tendo por base os estudos ambientais e o inventário florestal. Assim, o plantio compensatório visa manter as características semelhantes às áreas suprimidas para que a biodiversidade seja mantida.

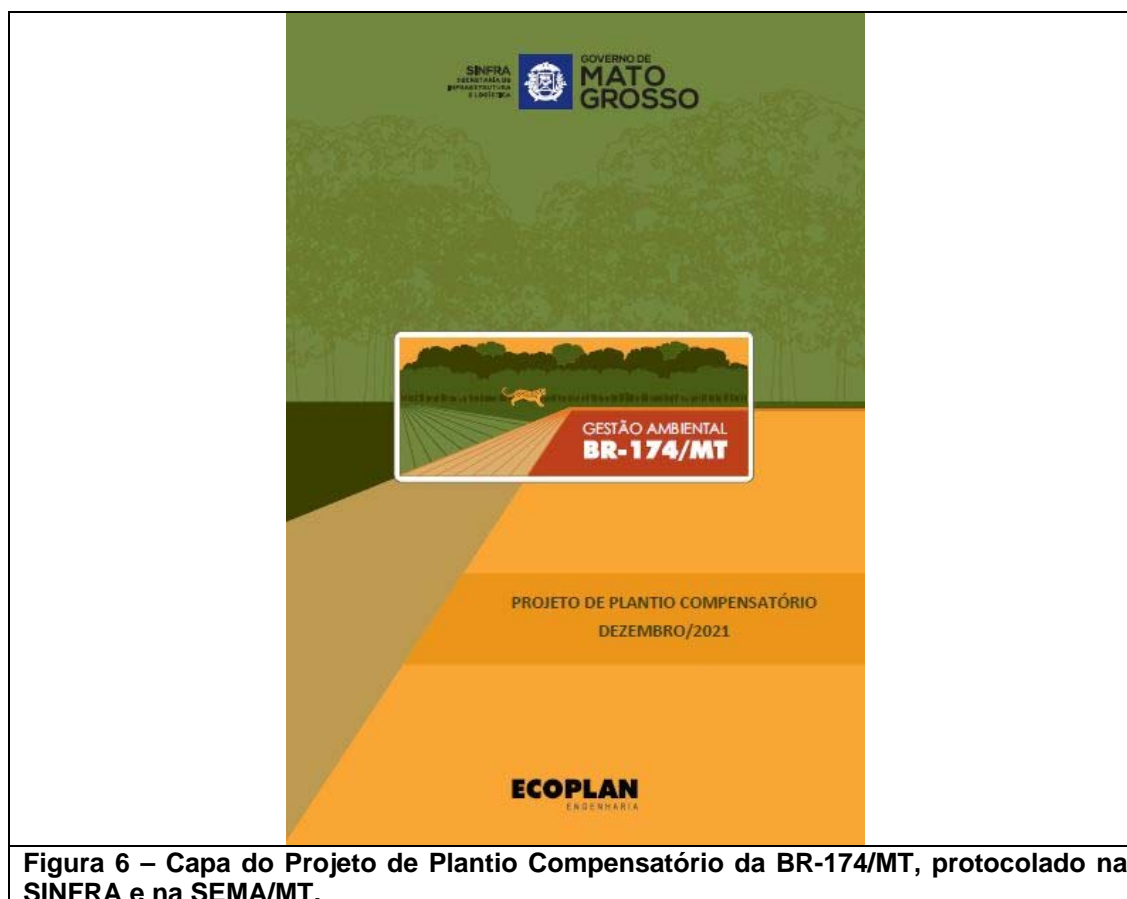


Figura 6 – Capa do Projeto de Plantio Compensatório da BR-174/MT, protocolado na SINFRA e na SEMA/MT.

ESTRUTURA DO PROJETO AMBIENTAL DA BR-174/MT CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	
SUMÁRIO	
1. APRESENTAÇÃO	5
2. IDENTIFICAÇÃO	6
2.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	6
2.2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA	6
2.3. EQUIPE TÉCNICA	7
3. PROJETO DE PLANTIO COMPENSATÓRIO	9
3.1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	9
3.2. METODOLOGIAS PARA A SELEÇÃO DAS ÁREAS DE PLANTIO.....	10
3.2.1. PRÉ-DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE PLANTIO.....	10
3.3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	11
3.3.1. Clima.....	11
3.3.1.1. Geologia.....	11
3.3.1.2. Geomorfologia	12
3.3.1.3. pedologia	13
3.3.1.4. hidrografia	14
3.3.1.5. Vegetação.....	14
3.4. ÁREAS SELECIONADAS PARA O PLANTIO	15
3.5. DIRETRIZES E TÉCNICAS PARA O PLANTIO.....	29
3.5.1. Princípios do plantio e seleção das espécies	29
3.5.2. informações ecológicas das espécies indicadas	31
3.5.3. Arranjo do plantio e quantitativo de espécimes	32
3.5.4. Aquisição e rustificação das mudas.....	34
3.5.5. Limpeza das áreas-alvo e adubagem	34
3.5.6. Controle de formigas	34
3.5.7. preparo das covas	35
3.5.8. tutoramento.....	35
3.5.9. plantio.....	35
3.5.10. Irrigação.....	36
3.6. DIRETRIZES E TÉCNICAS E PARA A MANUTENÇÃO DO PLANTIO	36
3.6.1. Replante.....	36
3.6.2. Irrigação.....	36
3.6.3. Controle de plantas competidoras.....	36
3.6.4. Coroamento	36
3.6.5. Roçada.....	37

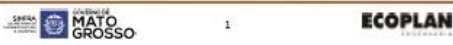


Figura 7 – Sumário do Projeto de Plantio Compensatório, com os itens elaborados nas etapas I e II.

ESTRUTURA DO PROJETO AMBIENTAL DA BR-174/MT CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	
5. ANEXOS	
A seguir estão apresentados os Anexos chamados ao longo do texto do Projeto de Plantio Compensatório, são eles:	
♦ ANEXO 1 - Edital nº 073/2013	
♦ ANEXO 2- Ordem de Serviço Nº 090/2021/SAOR/SINFRA	
♦ ANEXO 3 – Anotações de Responsabilidade Técnica	
♦ ANEXO 4 – Declarações da Equipe Técnica	
♦ ANEXO 5- Ofício nº 165215/CINF/SUIMIS/2021	
♦ ANEXO 6 – Ofício nº 169355/CINF/SUIMIS/2021	
♦ ANEXO 7- Pranchas do mapeamento das 391 APPs	
♦ ANEXO 8- Pranchas do mapeamento na faixa de domínio	



Figura 8 – Relação dos Anexos do Projeto de Plantio Compensatório, com os documentos elaborados nas etapas I e II.

Logo, o prazo compreendido entre o início da Etapa I e a entrega do Projeto de Plantio Compensatório totalizam 5,70 anos, conforme evidenciado a seguir:

- de jun/2014 a mai/2015 (ART 2014/10128): Etapa I dos trabalhos;
- de jul/2015 a abr/2022 (ART 2018/01113): Etapa II dos trabalhos;
- de jun/2021 a abr/2022 (em andamento) (ART 2021/15845): Etapa III dos trabalhos.

Desta forma, resta demonstrado o atendimento do tempo de experiência requerido para a profissional indicada para Coordenação de Projetos, Bióloga Carina da Luz de Abreu na elaboração de Projeto de Plantio Compensatório.

Sendo o que se apresenta para o momento, nos colocamos à vossa inteira disposição para qualquer esclarecimento necessário.

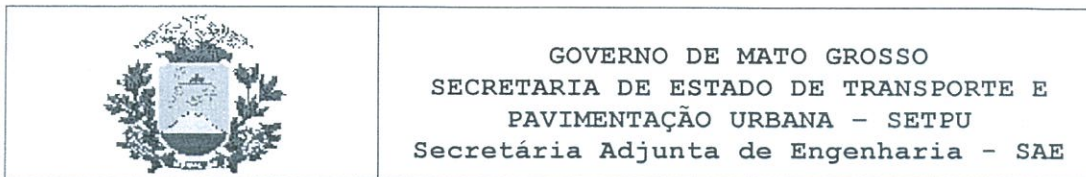
Atenciosamente,



Engº Júlio Fortini de Souza
CREA-RS 063.127-D
Representante Legal
CONSÓRCIO ECOPLAN-SKILL-CELTES

ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS

05



SAE/O.I.S./Nº006 /2.014
, de Junho de 2.014.

Cuiabá, 02 de Maio de 2.014

ASSUNTO : Ordem de Início de Serviço.
Ref. : IC – 113/2.014/00/00-SETPU.

Prezados Senhores,

Através do presente autorizamos a V. S^a, a dar Início a partir do dia 02 de Maio de 2.014, os serviços de **Elaboração de Estudos Ambientais, Supervisão e Gerenciamento Ambiental da Rodovia BR-174, Objeto de Termo de Compromisso Assinado entre o Governo do Estado de Mato Grosso e o DNIT para Implantação e Pavimentação dessa Rodovia, no Segmento Castanheira – Colniza/MT, com extensão de 272,7 km.** Este contrato decorre da autorização do Sr. Secretário de Estado de Transporte e Pavimentação Urbana, conforme despacho exarado no Processo Administrativo nº 455601/2013-SETPU, que homologou a Licitação na modalidade Concorrência Pública nos termos e condições do **Edital nº 073/2013**, de conformidade com o Instrumento Contratual nº 113/2.014/00/00-SETPU.

O pagamento das faturas fica condicionado à apresentação pela CONTRATADA dos seguintes documentos conforme consta na Cláusula Quarta do Parágrafo Primeiro ao Parágrafo Terceiro do referido Instrumento Contratual.

O faturamento das despesas relativo ao Contrato supracitado deverá limitar-se ao montante empenhado.

Atenciosamente,


ENGº MILTON DE BRITTO
SECRETÁRIO ADJUNTO DE ENGENHARIA
SAE/SEPU

À Firma:
ECOPLAN- ENGENHARIA LTDA.
Nesta.

PÁGINAS 11 A 14 DO PROJETO DE PLANTIO COMPENSATÓRIO



da faixa de domínio para 40 m, este quantitativo ficou limitado para 50,32 ha (ECOPLAN, 2021).

Dessa forma, salienta-se que o novo quantitativo de área previsto por intervenção em APPs resulta também, em novos totais para a compensação obrigatória de *Amburana acreana* (cerejeira) e *Bertholletia excelsa* (castanheira), tema que é detalhado em capítulos subsequentes.

3.3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

No escopo do projeto em tela, apresenta-se, de forma sucinta, a caracterização dos meios físico e biótico relacionados à ADA do empreendimento. Nesse contexto, por meio de revisão bibliográfica, foram sumarizadas as descrições acerca do clima, geologia, geomorfologia, pedologia, hidrografia e vegetação.

3.3.1 CLIMA

De acordo com a classificação climática de Köppen, as áreas selecionadas para o plantio compensatório se esquadram na zona tropical, em um clima de monção (Am), caracterizado por temperaturas elevadas (no mês mais frio $\geq 18^{\circ}\text{C}$) e uma estação seca de pequena duração, a qual é compensada pelos totais elevados de precipitação (ALVARES *et al.*, 2013). Nessa região, os totais pluviométricos são máximos no verão e mínimos no inverno. Destaca-se que no verão há maior incidência solar sobre o Trópico de Capricórnio, quando comparado ao inverno, resultando no aquecimento da superfície e, por consequência, aumentando as atividades convectivas. Ademais, durante o verão do Hemisfério Sul todos os sistemas atmosféricos, incluindo a Zona de Convergência Intertropical – ZCIT, estão deslocados para sul, favorecendo a ocorrência de chuvas na região (REBOITA *et al.*, 2012). Diante disso, ressalta-se que os ventos alísios de nordeste são intensificados, transportando maior umidade para o interior do continente. Nesse contexto, favorecerem também a formação dos Jato de Baixos Níveis – JBN a leste dos Andes que, por sua vez, transportam umidade para a região subtropical (MARENGO *et al.*, 2004; VERA *et al.*, 2006). Adicionalmente, informar-se que nesta região, durante o verão, forma-se uma Zona de Convergência de Umidade – ZCOU, resultante da interação de vários sistemas atmosféricos, a qual se estende no sentido noroeste-sudeste, desde a Amazônia até o Sudeste do Brasil, culminando no Oceano Atlântico Sul. Quando este sistema perdura mais três dias consecutivos o mesmo é definido como Zona de Convergência do Atlântico Sul – ZCAS.

3.3.1.1 GEOLOGIA

Em termos geológicos, as áreas selecionadas para o plantio compensatório estão inseridas na porção sudoeste do Cráton Amazônico, Província Rondônia-Juruena (SANTOS *et al.*, 2008), Domínio Roosevelt-Aripuanã (LACERDA FILHO *et al.*, 2006).

Nesse domínio ocorrem litologias do embasamento (que não afloram na área de influência da rodovia), suítes graníticas orogênicas e pós-orogênicas, rochas vulcânicas e vulcano-sedimentares, granitos anorogênicos e, mais recente, bacias sedimentares. Portanto, há distintas unidades litológicas, cuja representação estratigráfica é resumida no Quadro 3.1, modificado de ECOPLAN (2014).

Quadro 3.1 – Estratigrafia nas áreas de influência da BR-174 (Castanheira-Colniza).

Éon	Era	Período	Época	Unidades litológicas	
Fanerozoico	Cenozoico	Quaternário	Holoceno	Depósitos Aluvionares	
		Neógeno	Mioceno	Cobertura Detrito-Lateríticas Ferruginosas	
	Mesozoico	Cretáceo	-	Básicas Indiferenciadas	
Pré-Cambriano	Proterozoico	Mesoproterozoico	Calimiano	Grupo Caibis	Formação Arinos
					Formação Darnanelos
				Granito Aripuanã	
				Granito Fontanillas	
				Granito Rio Vermelho	
		Suíte Intrusiva Serra da Providência			
	Paleoproterozoico	Estateriano	Granito Apicás		
			Granito Juara		
			Granito São Romão		
			Suíte Máfica Vespôr		
Intrusivas Básicas Serra do Cafundó					
Grupo Roosevelt					
Suíte São Pedro e Zé do Torno					
Suíte Intrusiva Vitória					

3.3.1.2 GEOMORFOLOGIA

Quanto à geomorfologia, são caracterizadas três unidades geomorfológicas que ocorrem na faixa de domínio, a saber: Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional; Planalto Dissecado Sul da Amazônia; Planaltos Residuais do Norte do Mato Grosso (DE MELO *et al.*, 1978). A descrição de cada unidade geomorfológica é sintetizada no Quadro 3.2, considerando também as informações de IBGE (2021a).



Quadro 3.2 - Resumo das unidades geomorfológica.

Unidades geomorfológicas	Descrições
Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional	Unidade predominante na faixa de domínio. Corresponde à superfície rebaixada e dissecada em formas predominantemente convexas. As cotas variam entre 200 e 300 m. As drenagens denotam padrão dendrítico, predominantemente.
Planalto dissecado Sul da Amazônia	Esta unidade ocorre entremeada à unidade anteriormente descrita. Representa um conjunto de relevos muito dissecado com formas de topo aguçadas, predominantemente. As drenagens são caracterizadas como medianamente aprofundadas. Trata-se de um relevo distribuído na paisagem de maneira irregular e descontínua. As formas desta unidade são muito similares entre elas com diferenças somente no tipo de dissecação. As altimetrias variam entre 350 e 450 m.
Planalto residual do Norte do Mato Grosso	Os planaltos dessa unidade geomorfológica constituem uma das mais complexas unidades geomorfológicas da área e englobam dois blocos de relevo distinto: a Serra dos Caiabis e a Chapada dos Dardanelos. A Chapada de Dardanelos ocorre na área de influência indireta a sudoeste da rodovia, aproximadamente no trecho central. Constitui um grande bloco de relevo ressaltado, talhada em litologias pré-cambrianas, quase totalmente contornado por superfícies mais rebaixadas. A chapada constitui um planalto sedimentar de estrutura sub-horizontal, embora possua deformações locais nos estratos. As cotas da chapada variam de 300 a 550 m, aumentando de oeste para leste, e os desníveis nas bordas da chapada alcançam 50 m. A borda oeste da Serra dos Caiabis ocorre na área de influência indireta da rodovia e configura um alinhamento de relevos predominantemente tabulares dispostos em forma de elipse. A borda é composta por relevos tabulares que em parte estão conservados e em parte já se apresenta com dissecação visível. Formas dissecadas dão o aspecto recortado ao terreno. As bordas da Serra dos Caiabis servem como dispersoras de drenagem.

3.3.1.3 PEDOLOGIA

No que se refere à pedologia, as área-alvo do plantio se inserem em três tipos de solos (ECOPLAN, 2014): Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos, predominante na faixa de domínio; Neossolos Litólicos; e os Latossolos Vermelho-Amarelo distróficos. A descrição destas classes de solos é resumida no Quadro 3.3.

Quadro 3.3 – Resumo das unidades pedológicas.

Tipos de solos	Descrições pedológicas
Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos	Os Argissolos são solos geralmente profundos a muito profundos, variando de bem drenados a imperfeitamente drenados. O horizonte A é, normalmente mais arenoso em relação ao horizonte B, mais argiloso. O terceiro nível categórico - Distrófico se refere à baixa fertilidade natural. Esses solos são suscetíveis a processos erosivos, sobretudo, quando há maior diferença de textura do horizonte A para o horizonte B.
Afloramentos de rochas e Neossolos Litólicos Distróficos	Os Neossolos Litólicos são solos minerais não hidromórficos, pouco evoluídos, rasos (profundidade < 30 cm), com o horizonte A assentado diretamente sobre a rocha de origem. O terceiro nível categórico - Distrófico se refere a baixa fertilidade natural. Não é viável para o plantio.



Tipos de solos	Descrições pedológicas
<p>Latossolos Vermelho-Amarelo</p>	<p>Os Latossolos são solos profundos, não hidromórficos, bem evoluídos e intemperizados, distribuídos principalmente por amplas e antigas superfícies de erosão, pedimentos ou terraços fluviais antigos. Apresentam excelente drenagem devido à estrutura, tendo uma mínima diferenciação entre os horizontes pedológicos. Diante disso, são também resistentes aos processos erosivos. Denotam boa aeração e ausência de impedimentos físicos, sendo favoráveis à penetração das raízes. Essas características, quando aliadas ao relevo plano ou suavemente ondulado, favorecem a utilização com diversas culturas adaptadas ao clima da região e os reflorestamentos. Não obstante, o terceiro nível categórico - Distrófico se refere à baixa fertilidade natural.</p>

3.3.1.4 HIDROGRAFIA

Quanto à hidrografia, as áreas-alvo do plantio estão inseridas na bacia Amazônica, tangenciando as sub-bacias do Rio Tapajós e Rio Madeira (DE MELO *et al.*, 1978). Assim, 100 quilômetros iniciais (aproximadamente), partindo de Castanheira/MT até o município de Juruena/MT, a rodovia está inserida nos domínios territoriais da bacia do rio Tapajós, mais especificamente na sub-bacia do rio Juruena. A partir daí, até o município de Colniza/MT, em uma extensão de 170 km, localiza-se na bacia do rio Madeira, mais especificamente na sub-bacia do rio Aripuanã (ECOPLAN, 2014).

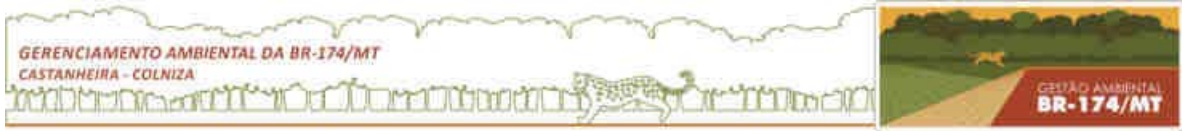
3.3.1.5 VEGETAÇÃO

No escopo da vegetação, as área-alvo do plantio estão inseridas no bioma Amazônico, apresentando quatro formações: Floresta Estacional Decidual, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Ombrófila Densa e Savana (BARROS-SILVA *et al.*, 1978 e IBGE, 2021b), além do contato entre elas. Assim, destaca-se que as florestas ombrófilas são dominantes na área de influência direta do empreendimento (ECOPLAN, 2014) e, portanto, denotam o escopo do projeto em tela. A caracterização sucinta destas fitofisionomias é apresentada no Quadro 3.4.

Quadro 3.4 - Caracterização das fitofisionômica e FOA e FOD.

Unidade fitofisionômica	Descrição
<p>Floresta Ombrófila Aberta</p>	<p>Em termos gerais, esta formação é marcada por indivíduos arbóreos de porte grande, com distribuição espaçada, além de agrupamentos frequentes de palmeiras e enorme quantidade de fanerófitas sarmentosas (espécies de caule longo e flexível) que envolvem as árvores e cobrem inteiramente o estrato inferior.</p>
<p>Floresta Ombrófila Densa</p>	<p>Esta formação apresenta árvores de porte grande, geralmente com gemas foliares desprotegidas, sem resistência à seca. A fitofisionomia mais específica que ocorre na BR-174 é a Floresta Ombrófila Densa Submontana com Dossel Emergente, que se caracteriza por uma submata com poucas plantas arbustivas, pelo fato de apresentar muitas espécies arbóreas em regeneração, porém se evidencia algumas ervas, palmeiras e lianas. As epífitas são numerosas. O estrato arbóreo desta formação é exuberante e há uma forte incidência de cipós, que denota a baixa luminosidade na submata. As árvores têm copas bem definidas.</p>

PÁGINAS 15 A 29 DO PROJETO DE PLANTIO COMPENSATÓRIO



3.4. ÁREAS SELECIONADAS PARA O PLANTIO

A seguir são apresentadas as áreas para implantação do projeto de plantio compensatório, as quais são constituídas por Áreas de Proteção Permanente (APPs) localizadas dentro da faixa de domínio da obra de pavimentação BR-174/MT ao longo dos seis lotes da rodovia.

As poligonais mapeadas dentro das APPs foram classificadas inicialmente em duas classes: i) área potencial para o plantio; ii) área inviável para o plantio. Como critério de classificação foi separado como áreas inviáveis os locais que apresentaram os seguintes itens: estrada, acesso, área úmida, corpo d'água e edificação. Por outro lado, as áreas elegidas como potenciais denotam as poligonais de agricultura e solo exposto.

O Quadro 3.5 traz a quantificação consolidada do uso da cobertura de solo em 391 APPs ao longo dos seis lotes da rodovia. Destas, **as áreas consideradas viáveis para o plantio (45,24 ha) se distribuem em 373 APPs**, ao passo que 18 APPs não apresentaram áreas de agricultura e solo exposto disponíveis, a saber: APPs 65, 68, 69, 131, 134, 187, 201, 202, 203, 131, 139, 173, 184, 185, 186, 287, 289 e 291. As pranchas das 391 APPs podem ser vistas no ANEXO 7.

Por fim, cabe registrar que o total de 5,08 ha para a execução do plantio, que representa 5.645 mudas (3.387 pioneiros e 2.258 não pioneiros), para fechar os 50,32 ha, poderão ser distribuídos ao longo da faixa de domínio em poligonais com a mesma classificação do uso de solo sobredita (Quadro 3.6, ANEXO 8).



Quadro 3.5 – Uso da cobertura do solo em APPs e o quantitativo de mudas para o plantio compensatório nas 373 APPs selecionadas.

APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA Estágio Inicial	FOA Estágio Médio Avançado	FOD Estágio Inicial	FOD Estágio Médio Avançado	Total de Mudas	Pioneiras	Não Pioneiras
1	1138,47	62,38	714,83	1611,27	36,23	-	-	572	385,84	-	-	258	155	103
2	-	-	87,24	418,99	-	-	-	-	-	-	-	56	34	22
3	-	-	101	186,65	-	-	-	-	-	-	-	32	19	13
4	1583,27	-	269,82	1161,42	350,69	-	-	1214,81	-	-	-	159	95	64
5	470,46	-	-	372,29	-	211,48	-	-	1658,95	-	-	41	25	16
6	1112,2	54,89	631,04	651,42	-	-	-	1276,88	539,37	-	-	142	85	57
7	784,68	-	469,15	481,8	-	-	-	1024,44	-	-	-	106	64	42
8	1260,19	-	148,12	1186,83	65,81	441,02	-	618,9	1566,38	-	-	148	89	59
9	366,04	-	-	102,27	-	-	-	408,18	338,91	-	-	11	7	4
10	750,36	-	1124,78	761,27	-	-	-	723,9	74,32	-	-	210	126	84
11	714,24	-	166,44	525,05	8,77	146,93	-	520,71	408,73	-	-	77	46	31
12	-	-	462,62	-	-	-	-	-	-	-	-	51	31	20
13	582,86	-	289,69	700,89	-	218,7	-	879,78	367,99	-	-	110	66	44
14	26,12	-	170,14	469,18	-	-	-	1818,64	-	-	-	71	43	28
15	755,09	-	110,46	1000,2	-	-	-	340,17	330,93	-	-	123	74	49
16	1062,57	-	1199,7	343,19	-	-	-	752,94	-	-	-	171	103	68
17	729,57	-	1423,58	564,98	-	-	-	435,55	-	-	-	221	133	88
18	1190,78	-	1233,97	296,35	-	-	-	1139,42	-	-	-	170	102	68
19	743,69	-	1120,11	647,22	-	97,4	-	1143,29	-	-	-	196	118	78
20	764,88	-	1331,36	431,5	-	-	-	855,59	-	-	-	196	118	78
21	953,32	-	784,96	952,25	109,49	120,99	-	817,83	-	-	-	193	116	77
22	181,45	-	481,95	42,78	-	-	-	390,91	-	-	-	58	35	23
23	786,43	-	38,52	191,8	-	-	-	481,89	1409,36	-	-	26	16	10
24	742,73	-	1417,22	260,9	61,97	80,03	-	915,05	-	-	-	186	112	74
25	775,32	-	857,49	267,99	92,07	41,81	-	446,06	-	-	-	125	75	50
26	899,77	-	642,87	352,1	-	43,68	-	711,89	283,07	-	-	111	67	44
27	675,94	-	421,19	137,22	112,63	-	-	729,47	505,11	-	-	62	37	25
28	877,94	-	708,46	262,1	-	-	-	1054,86	-	-	-	108	65	43
29	941,48	-	1005,54	434,81	-	-	-	786,43	-	-	-	160	96	64
30	404,61	-	827,07	123,3	-	-	-	426,36	-	-	-	106	64	42
31	-	-	376,36	-	-	-	-	-	-	-	-	42	25	17
32	651,5	-	189,18	189,68	-	8,38	-	1380,25	-	-	-	42	25	17
33	50,56	-	343,24	296,63	-	-	-	185,41	40,86	-	-	71	43	28

APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA		FOD Estágio Inicial	FOD Estágio Médio Avançado	Total de Área da APP	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras
								Estágio Inicial	Avançado						
34	625,08	-	545,06	1122,17	-	-	-	42,98	131,03	-	-	2466,32	185	111	74
35	-	-	92,66	-	-	-	-	6,52	-	-	-	99,17	10	6	4
36	1018,69	-	1846,02	618,61	-	-	-	805,5	-	-	-	4288,82	274	164	110
37	449,07	-	36,17	1037,81	248,47	-	-	980,59	-	-	-	2752,1	119	71	48
38	1475,57	-	535,4	1019,29	1068,36	-	-	482,17	578,12	-	-	5158,92	173	104	69
39	265,22	-	663,61	491,5	-	-	-	-	-	-	-	1420,34	128	77	51
40	797,49	-	69,58	1400,74	199,9	-	-	694,84	-	-	-	3162,55	163	98	65
41	777,49	-	-	1150,09	118,63	-	-	17,35	534,59	-	-	2598,15	128	77	51
42	647,62	-	-	58,6	-	-	-	-	1727,01	-	-	2433,23	7	4	3
43	793,37	-	-	936,55	-	594,61	-	2177,54	-	-	-	4502,07	104	62	42
44	619	-	211,87	1044,39	17,04	-	-	90,37	693,88	-	-	2676,55	140	84	56
45	1811,37	-	2080,74	633	76,84	-	-	1583,63	-	-	-	6185,58	301	181	120
46	696,59	-	1124,96	373,77	-	-	-	381,61	670,52	-	-	3247,44	167	100	67
47	582,48	-	572,43	682,34	47,73	-	-	768,05	-	-	-	2653,04	139	83	56
48	1148,78	-	1385,6	1224,44	242,44	-	-	299,35	-	-	-	4300,61	290	174	116
49	-	-	242,04	311,5	-	-	-	87,51	-	-	-	641,05	61	37	24
50	1199,27	-	1934,84	955,43	-	-	-	962,64	-	-	-	5052,19	321	193	128
51	-	-	71,35	-	-	-	-	38,47	70,21	-	-	180,03	8	5	3
52	415,02	-	406,76	377,5	65,46	-	-	-	1630,73	-	-	2895,48	87	52	35
53	1117,24	-	2124,73	141,11	134,4	-	-	531,51	107,87	-	-	4156,87	252	151	101
54	584,51	-	847,89	-	-	-	-	1721,5	386,92	-	-	3540,81	94	56	38
55	536,77	-	98,39	224,16	-	-	-	4,99	1950,14	-	-	2814,45	36	22	14
56	999,42	-	426,7	343,11	-	-	-	975,58	825,22	-	-	3570,04	86	52	34
57	1072,94	-	996,56	921,58	113,8	-	-	160,72	255,59	-	-	3521,19	213	128	85
58	571,02	-	770,96	310,3	-	-	-	982,88	-	-	-	2635,15	120	72	48
59	702,72	-	1098,54	262,45	-	-	-	1010,33	-	-	-	3074,04	151	91	60
60	482,98	-	247,87	403,34	75,23	-	-	61,65	1260,44	-	-	2531,51	72	43	29
61	814,75	14,66	914,06	142,39	-	-	-	326,71	-	-	-	2212,58	117	70	47
62	647,34	-	1162,71	96,72	-	-	-	433,35	251,41	-	-	2591,52	140	84	56
63	520,64	-	1125,55	119,12	-	-	-	-	40,2	-	-	1805,51	138	83	55
64	682,69	-	481,82	102,62	-	-	-	531,14	857,64	-	-	2655,91	65	39	26
65	-	-	0,5	-	-	-	-	-	3,67	-	-	4,17	-	-	-
66	1554,46	-	543,25	510,03	1167,26	-	-	144,84	966,06	-	-	4885,91	117	70	47
67	1028,59	121,42	1658,63	612,81	35,34	134,43	-	1155,59	1209,34	-	-	5956,15	252	151	101



APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA	FOA Estágio Inicial	FOA Estágio Avançado	FOD Estágio Inicial	FOD Estágio Médio Avançado	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras
68	-	-	-	-	-	-	-	10,53	7,69	-	-	-	18,22	-	-
69	5,57	-	-	3,33	-	-	-	16,13	0,02	-	-	-	25,06	-	-
70	628,04	-	697,02	485,08	120,91	-	-	-	1625,92	-	-	-	3556,98	131	79
71	649,02	-	121,84	184,98	-	-	-	1004,49	806,8	-	-	-	2767,12	34	20
72	625,6	-	338,29	220,63	22,58	-	-	1325,89	55,14	-	-	-	2588,13	62	37
73	740,46	-	62,86	195,73	-	-	-	952,13	499,93	-	-	-	2451,12	29	17
74	361,96	-	246,19	469,73	247,83	-	-	695,61	539,94	-	-	-	2561,26	80	48
75	671,18	-	314,21	239,25	397,6	-	-	807,97	-	-	-	-	2430,21	61	37
76	1473,29	-	1984,65	242,58	31,98	-	-	1976,57	40,32	-	-	-	5749,4	247	148
77	1548,71	-	850,44	273,24	56,93	-	-	3285,15	3,77	-	-	-	6018,23	125	75
78	1013,16	-	391,77	396,47	98,82	-	-	2014,64	43,56	-	-	-	3958,42	88	53
79	1016,66	-	773,43	269,06	54,33	-	-	2003,69	-	-	-	-	4117,18	116	70
80	517,82	-	970,26	704,9	68,26	-	-	1542,87	-	-	-	-	3804,11	186	112
81	607,08	-	360,79	1032,66	716,23	-	-	1192,84	-	-	-	-	3909,59	155	93
82	825,25	-	760,67	46,81	-	-	-	1252,72	-	-	-	-	2885,44	90	54
83	702,02	-	732,85	93,15	15,33	-	-	1118,13	-	-	-	-	2661,49	92	55
84	630,57	-	1123,7	351,16	-	-	-	693,24	33,63	-	-	-	2832,3	164	98
85	346,36	-	1054,77	913,78	-	-	-	600,38	-	-	-	-	2915,29	219	131
86	795,3	-	1583,59	782,81	264,95	-	-	999,26	260,23	-	-	-	4686,14	263	158
87	1061,67	-	949,03	590,23	-	-	-	107,43	789,93	-	-	-	3498,29	171	103
88	997,41	-	2120,41	433,97	-	-	-	67,11	898,85	-	-	-	4517,75	284	170
89	756,49	-	878,39	-	-	-	-	-	1127,88	-	-	-	2762,76	98	59
90	663,79	-	972,07	-	-	-	-	-	903,22	-	-	-	2539,07	108	65
91	711,04	-	1173,02	-	-	-	-	304,47	1033,42	-	-	-	3221,95	130	78
92	334,66	-	992,99	530,08	52,04	-	-	0,34	729,56	-	-	-	2639,67	169	101
93	537,2	-	1098,35	524,77	2,38	-	-	469,58	-	-	-	-	2632,28	180	108
94	585,03	-	1846,94	53,49	-	58,25	-	-	-	-	-	-	2543,7	211	127
95	463,39	-	1994,92	-	-	23,43	-	249,93	-	-	-	-	2731,67	222	133
96	529,28	-	932,24	365,77	147,67	60,78	-	674,75	-	-	-	-	2710,49	144	86
97	652,24	-	1219,33	-	156,78	-	-	190,21	260,89	-	-	-	2479,46	135	81
98	1101,29	-	342,62	2143,78	-	-	-	748,5	433,02	-	-	-	4769,2	276	166
99	853,79	-	1767,48	-	41,14	-	-	702,26	1084,41	-	-	-	4449,08	196	118
100	374,85	-	303,8	925,81	-	168,82	-	890,75	187,97	-	-	-	2851,99	137	82
101	931,88	-	640,46	-	-	-	-	664,84	817,71	-	-	-	3054,89	71	43

APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA		FOD	FOD	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras
								Estágio Inicial	Avançado					
102	446,06	-	1217,47	353,64	-	204,57	-	101,4	448,31	-	-	175	105	70
103	121,24	-	774,91	-	-	-	-	239,58	-	-	-	86	52	34
104	574,57	-	365,43	240,09	-	-	-	715,35	707,36	-	-	67	40	27
105	641,82	-	947,75	213,45	307,24	-	-	566,2	-	-	-	129	77	52
106	1122,27	60,42	2849,45	-	-	-	-	496,72	-	-	-	317	190	127
107	499,24	-	1188,23	-	-	-	-	548,5	289,95	-	-	132	79	53
108	971,71	-	932,13	-	-	527,41	-	931,57	2459,03	-	-	104	62	42
109	-	-	3677,67	-	-	-	-	100,79	-	-	-	409	245	164
110	550	-	413,95	1189,26	177,41	-	-	491,17	-	-	-	178	107	71
111	458,42	-	1189,67	409,47	-	-	-	393,75	-	-	-	178	107	71
112	-	-	284,56	-	-	-	-	18,83	-	-	-	32	19	13
113	573,24	93,94	849,34	425,35	-	-	-	342,29	385,27	-	-	142	85	57
114	557,6	-	1221,18	-	-	-	-	382,35	439,29	-	-	136	82	54
115	844,94	-	966,12	1601,07	-	-	-	141,24	-	-	-	285	171	114
116	525,36	-	867,05	888,11	48,63	-	-	168,15	-	-	-	195	117	78
117	535,05	-	628,78	384,89	146,4	-	-	973,98	-	-	-	113	68	45
118	404,67	-	338,88	721,32	-	205,86	-	364,47	798,72	-	-	118	71	47
119	353,1	-	368,9	155,97	-	-	-	362,18	-	-	-	58	35	23
120	4,38	-	399,68	56,67	-	-	-	49,25	498,38	-	-	51	31	20
121	591,5	-	659,77	859,15	-	127,15	-	266,82	569,44	-	-	169	101	68
122	733,9	-	1500,27	-	23,75	40,24	-	110,07	506,1	-	-	167	100	67
123	529,92	-	1072,8	350,82	8,95	-	-	583,47	-	-	-	158	95	63
124	916,57	-	1174,36	1190,07	-	-	-	653,76	-	-	-	263	158	105
125	1451,84	-	4487,16	-	-	-	-	1248,63	828,55	-	-	499	299	200
126	1293	-	1885,66	746,93	-	159,53	-	631,33	615,11	-	-	292	175	117
127	1175,16	-	1039,8	419,16	518,72	-	-	627,85	346,18	-	-	162	97	65
128	679,08	-	1147,51	-	-	-	-	59,69	534,04	-	-	127	76	51
129	1110,33	-	1433,32	2204,78	18,99	-	-	797,66	-	-	-	404	242	162
130	764,33	-	-	152,38	-	-	-	677,51	822,63	-	-	17	10	7
131	-	-	-	-	-	-	-	-	13,7	-	-	-	-	-
132	733,35	-	-	375,02	360,18	-	-	-	1016,02	-	-	42	25	17
133	411,34	-	-	633,17	-	76,36	-	252,41	1115,47	-	-	70	42	28
134	990,04	-	-	-	-	-	-	588,1	1162,35	-	-	-	-	-
135	2484,01	-	3709,58	-	15,04	-	-	726,86	1984,06	-	-	412	247	165

APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA	FOA Estágio Inicial	FOA Estágio Avançado	FOD	FOD Estágio Inicial	FOD Estágio Médio Avançado	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras
136	483,58	-	1134,29	-	-	-	-	-	-	2640,93	-	-	-	126	76	50
137	914,2	-	915,89	-	-	-	-	-	-	760,35	-	-	-	102	61	41
138	3865,21	-	2168,76	2710,42	1089,7	113,3	-	1058,75	-	2250,08	-	-	-	542	325	217
139	1130,03	-	716,82	1973,79	-	512,22	-	820,69	-	-	-	-	-	299	179	120
140	847,83	62,14	-	1697,58	0,58	-	-	719,19	-	-	-	-	-	189	113	76
141	632,05	-	-	788,49	187,21	-	-	602,94	-	216,55	-	-	-	88	53	35
142	1416,1	-	1598,07	1608,9	41,36	85,05	-	622,74	-	-	-	-	-	356	214	142
143	832,5	-	1391,97	531,58	426,52	-	-	530,64	-	527,73	-	-	-	214	128	86
144	-	-	18,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1
145	-	-	148,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	10	6
146	2626,37	185,87	2243,2	2639,63	1459,99	676,69	-	2374,79	-	820,05	-	-	-	542	325	217
147	487,3	-	146,09	280,66	-	180,03	-	138,5	-	1654,16	-	-	-	47	28	19
148	1150,68	-	1412,28	541,32	-	342,2	-	471,16	-	886,43	-	-	-	217	130	87
149	385,43	35,06	824,44	100,58	-	-	-	39,53	-	-	-	-	-	103	62	41
150	743,47	-	46,33	195,01	-	-	-	565,95	-	868,7	-	-	-	27	16	11
151	654,5	-	101,14	474,64	-	-	-	567,53	-	1061,2	-	-	-	64	38	26
152	621,52	-	1945,11	-	-	-	-	115,92	-	-	-	-	-	216	130	86
153	1636,96	277,71	3803,85	3734,19	-	2515,44	-	1325,45	-	-	-	-	-	837	502	335
154	2774,69	-	3464,16	829,23	1293,27	248,16	-	1694,3	-	1843,42	-	-	-	477	286	191
155	578,45	-	-	935,32	618,91	47,46	-	-	-	-	800,34	-	14,98	104	62	42
156	435,65	-	-	713,91	-	256,02	-	-	-	-	566,05	-	1186,42	79	47	32
157	1053,86	-	-	1885,49	705,94	-	-	-	-	-	1393,03	-	342,02	209	125	84
158	60,98	-	500,85	62,35	-	-	-	-	-	-	270,93	-	-	63	38	25
159	764,31	-	1875,2	434,56	-	-	-	-	-	-	664,59	-	-	257	154	103
160	652,79	-	-	488,97	-	-	-	-	-	-	52,88	-	1329,49	54	32	22
161	816,57	-	501,21	-	-	103,14	-	-	-	-	369,09	-	1121,12	56	34	22
162	709,46	-	375,17	0,05	-	-	-	-	-	-	728,15	-	461,07	42	25	17
163	1055,01	-	1403,8	446,13	188,08	-	-	-	-	-	1232,23	-	-	206	124	82
164	386,97	-	558,15	166,95	102,36	-	-	-	-	-	195,16	-	2641,82	81	49	32
165	444,34	-	0,47	575,55	-	-	-	-	-	-	1430,99	-	-	64	38	26
166	638,66	-	101,9	650,1	-	85,53	-	-	-	-	1281,81	-	3820,42	84	50	34
167	512,24	-	120,54	605,83	-	-	-	-	-	-	456,16	-	2671,44	81	49	32
168	465,26	-	-	586,59	-	312,32	-	-	-	-	1273,93	-	674,77	65	39	26
169	1069,43	159,1	352,67	719,31	581,24	-	-	-	-	-	589,81	-	928,08	119	71	48

APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA	FOA Estágio Inicial	FOA Estágio Médio Avançado	FOD	FOD Estágio Inicial	FOD Estágio Médio Avançado	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras	
170	567,97	-	-	423,49	-	-	-	-	-	-	783,67	-	972,63	2747,76	47	28	19
171	415,68	-	359,51	290,36	-	69,69	-	-	-	-	-	-	1412,35	2547,59	72	43	29
172	580,39	-	-	614,07	127,05	-	-	-	-	-	409,34	-	818,01	2548,86	68	41	27
173	462,13	-	163,71	300,11	-	-	-	-	-	-	1028,51	-	448,57	2403,02	52	31	21
174	602,44	-	-	367,06	-	-	-	-	-	-	573,7	-	1058,78	2601,98	41	25	16
175	1610,4	-	-	1458,92	1112,47	-	-	-	-	-	1499,21	-	1353,47	7034,47	162	97	65
176	1579,44	-	-	1602,07	-	-	-	-	-	-	-	-	4425,21	7606,72	178	107	71
177	1111,1	-	-	1437,57	-	788,75	-	-	-	-	307,01	-	3154,09	6798,53	160	96	64
178	494,05	-	209,79	130,59	-	156,95	-	-	-	-	1471,04	-	-	2462,43	38	23	15
179	588,15	-	1104,88	214,92	-	27,52	-	-	-	-	3,4	-	851,93	2790,79	147	88	59
180	4829,61	-	407,25	1124,24	52,13	643,95	-	-	-	-	2660,61	-	5049,7	14767,5	170	102	68
181	1760,23	-	1455,54	231,86	296,89	10,27	-	-	-	-	2684,92	-	-	6439,71	187	112	75
182	765,13	-	507,91	-	-	-	-	-	-	-	1190,93	-	534,39	2998,37	56	34	22
183	399,07	-	27,34	126,23	-	143,13	-	-	-	-	-	-	1930,39	2626,15	17	10	7
184	1762,29	-	-	325,23	-	-	-	-	-	-	1644,82	-	2308,23	6040,58	36	22	14
185	3457,95	117,5	825,91	14	-	-	-	-	-	-	613,7	-	5796,33	10825,4	93	56	37
186	1008,15	215,6	-	39,81	-	-	-	-	-	-	685,05	-	2097,08	4045,68	4	2	2
187	795,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1997,1	2792,51	-	-	-
188	843,87	-	352,6	54,63	-	53,37	-	-	-	-	344,98	-	1885,22	3534,66	45	27	18
189	964,15	-	-	200,41	-	-	-	-	-	-	634,67	-	1681,18	3480,42	22	13	9
190	606,27	-	170,6	357,78	-	556,89	76,95	-	-	-	-	-	1663,14	3431,64	59	35	24
191	1370,19	-	-	177,97	-	388,19	-	-	-	-	573,71	-	2304,86	4814,92	20	12	8
192	791,11	-	636,2	82,56	-	134,56	-	-	-	-	58,99	-	1377,51	3080,94	80	48	32
193	1099,36	46,1	443,25	308,61	-	-	-	-	-	-	-	-	2821,76	4719,09	84	50	34
194	2472,66	-	1652,56	553,17	-	367,74	-	-	-	-	4717,07	-	492,51	10255,7	245	147	98
195	1066,91	-	1670,71	626,98	27,89	171,78	-	-	-	-	894,58	-	1491,17	5950,01	255	153	102
196	-	-	13,64	269,57	121,06	288,77	217,45	-	-	-	433,88	-	2988,57	4332,95	31	19	12
197	334,23	-	-	243,48	-	163,43	91,57	-	-	-	-	-	1619,18	2451,88	27	16	11
198	1181,19	-	757,55	133,75	337,46	-	-	-	-	-	604,28	-	1291,72	4305,95	99	59	40
199	1010,43	97,51	259,24	148,89	-	-	14,94	-	-	-	2071,87	-	538,71	4141,6	45	27	18
200	1458,56	-	400,66	140,55	59,16	-	-	-	-	-	2777,06	-	1042,87	5878,85	60	36	24
201	19,9	-	0,61	-	-	-	-	-	-	-	2	-	775,98	798,49	-	-	-
202	-	-	2,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	398,41	400,77	-	-	-
203	628,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1994,34	2623,31	-	-	-



APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA	FOA Estágio Médio		FOD	FOD Estágio Inicial	FOD Estágio Médio Avançado	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras
									Estágio Inicial	Avançado						
204	673,28	-	-	56,55	28,87	-	-	-	-	570,97	1358,94	2688,61	6	4	2	
205	661,77	-	881,32	223,1	-	-	-	-	-	716,72	-	2482,91	123	74	49	
206	-	-	67,43	-	-	-	-	-	-	-	-	67,43	7	4	3	
207	906,1	-	778,07	421,09	-	-	-	-	-	678,13	-	2783,4	133	80	53	
208	-	-	69,35	-	19,36	-	-	-	-	0,05	-	88,76	8	5	3	
209	2158,92	-	1209,52	191,11	-	-	-	-	-	1127,97	1649,13	6336,65	156	94	62	
210	4611,58	49,97	5396,93	888,16	1093,28	-	-	-	-	3695,86	-	15735,8	698	419	279	
211	579,95	-	955,12	495,45	320,77	251,92	49,61	-	-	1349,25	-	4002,08	161	97	64	
212	1141,71	-	1387,76	611,89	13,87	-	-	-	-	1213,87	-	4369,09	222	133	89	
213	1242,62	-	82,42	502,85	1424,88	270,06	-	-	-	1415,44	782,08	5720,34	65	39	26	
214	1120,29	-	-	654,14	-	329,92	-	-	-	1043,58	591,74	3739,67	73	44	29	
215	774,64	-	473,04	1357,74	74,63	-	-	-	-	83,31	132,89	2896,25	203	122	81	
216	1405,72	-	195,38	187,52	-	-	-	-	-	2024,67	-	3813,29	43	26	17	
217	772,45	-	442,75	357,96	-	42,84	-	-	-	822,19	-	2438,19	89	53	36	
218	785,91	-	250,06	351,65	118,54	153,54	-	-	-	752,5	1269,71	3681,91	67	40	27	
219	759,5	-	394,41	387,69	169,99	-	-	-	-	391,12	605,28	2707,99	87	52	35	
220	688,05	-	170,72	242,78	-	-	-	-	-	328,02	1178,09	2607,66	46	28	18	
221	800,41	-	348,98	612,52	85,85	-	-	-	-	20,7	1925,61	3794,07	107	64	43	
222	965	-	179,59	36,25	-	24,7	-	-	-	699,82	888,42	2793,78	24	14	10	
223	696,92	-	347,39	156	81,91	-	-	-	-	1227,51	200,69	2710,43	56	34	22	
224	1029,14	-	1481,98	35,11	53,66	-	-	-	-	741,82	50,32	3392,03	169	101	68	
225	1760,62	-	2567,58	432,33	32,39	-	-	-	-	55,39	1465,07	6313,39	333	200	133	
226	821,71	-	1005,2	97,3	106,24	-	-	-	-	1333,36	-	3363,81	122	73	49	
227	729,55	-	1044,34	78,41	-	-	-	-	-	612,76	-	2465,06	125	75	50	
228	992,51	-	697,54	198,89	-	-	-	-	-	151,29	1602,96	3643,19	100	60	40	
229	603,12	-	210,99	13,89	-	-	-	-	-	370,82	1274,53	2473,36	25	15	10	
230	749,31	-	29,48	67,58	-	-	-	-	-	772,58	1598,71	3217,65	11	7	4	
231	764,32	-	-	-	-	-	-	-	-	807,17	2017,43	3588,91	-	-	-	
232	570,07	-	-	48,64	-	-	-	-	-	1112,86	765,62	2497,19	5	3	2	
233	3031,41	-	64,81	1100,08	1037,22	-	-	-	-	4649,92	1545,24	11428,7	129	77	52	
234	656,66	-	957,55	328,42	210,88	-	-	-	-	828,89	565,25	3547,64	143	86	57	
235	945,56	-	27,34	78,27	-	-	-	-	-	168,34	2287,64	3507,15	12	7	5	
236	789,28	-	59,55	509,65	-	-	-	-	-	722,79	400,35	2481,63	63	38	25	
237	836,39	-	110,22	111,96	-	-	-	-	-	1094,61	364,71	2517,9	25	15	10	

APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA		FOD Estágio Inicial	FOD Estágio Médio Avançado	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras
								Estágio Inicial	Avançado					
238	1048,37	-	-	47,62	-	-	-	-	-	1543,68	2639,67	5	3	2
239	888,12	-	-	-	-	-	-	-	-	1520,51	2408,63	0	0	0
240	633,43	-	-	229,43	148,79	-	-	-	582,72	909,63	2503,99	25	15	10
241	942,45	-	24,77	37,42	-	-	-	-	379,61	1215,58	2599,82	7	4	3
242	457,91	-	-	116,74	-	28,9	-	-	1269,71	577,01	2450,28	13	8	5
243	1080,55	-	562,55	281,23	-	-	-	-	844,65	385,05	3154,02	94	56	38
244	1348,03	-	137,11	112,72	-	-	-	-	1056,61	1565,93	4220,4	28	17	11
245	733,18	-	130,56	233,77	7,48	-	-	-	774,3	591,26	2470,56	40	24	16
246	710,19	-	106,89	170,3	37,96	-	-	-	931,71	488,45	2445,5	31	19	12
247	656,62	0,17	539,53	70,58	72,38	-	-	-	1068,97	-	2408,26	68	41	27
248	690,76	-	1735,72	-	49,35	-	-	-	-	-	2475,83	193	116	77
249	1197,85	-	1583,8	659,1	-	-	-	-	626,84	-	4067,59	249	149	100
250	1056,83	-	1459,76	236,17	-	-	-	-	2142,84	-	4895,6	188	113	75
251	558,05	-	313,42	340,49	-	-	-	-	1193,36	-	2405,32	73	44	29
252	583,01	-	320,32	413,35	-	-	-	-	1122,68	-	2439,36	82	49	33
253	768,2	178,35	1477,08	557,3	-	-	-	-	478,22	-	3459,16	226	136	90
254	1026,42	-	1106	1194,11	477,69	507,04	-	-	941,42	-	5252,68	256	154	102
255	540,91	-	236,82	236,67	-	766,87	-	-	738,97	-	2520,23	53	32	21
256	375,85	-	431,32	-	-	516,07	-	-	1119,25	-	2442,48	48	29	19
257	750,8	-	535,41	-	-	-	-	-	450,03	687,69	2423,94	59	35	24
258	-	-	2710,8	-	725,44	77,97	-	-	649,68	705,91	4869,8	301	181	120
259	587,76	-	491,26	-	-	34,98	-	-	-	1287,05	2401,04	55	33	22
260	1750,32	-	661,31	-	-	-	-	-	3079,68	-	5491,31	73	44	29
261	1733,72	-	368,89	316,28	-	-	-	-	1154,82	7560,05	11133,8	76	46	30
262	858,6	-	728,9	-	1,84	-	-	-	1239,96	-	2829,31	81	49	32
263	412,73	-	566,78	814,44	184,47	141,07	-	-	483,86	-	2603,35	153	92	61
264	685,44	-	173,52	30,57	179,63	-	-	-	516,29	869,08	2454,52	23	14	9
265	871,37	54,51	831,76	-	-	-	-	-	579,52	725,84	3062,99	92	55	37
266	1232,75	-	220,45	-	67,19	21,87	-	-	1999,15	-	3541,41	24	14	10
267	724,59	-	6,29	-	76,41	-	-	-	1655,14	-	2462,42	1	1	0
268	677,83	-	727,83	2013,06	1,36	316,39	-	-	1478,75	400,01	5615,22	305	183	122
269	686,37	-	273,97	-	-	-	-	-	823,9	661,89	2446,14	30	18	12
270	1205,33	62,67	517,62	52,79	-	-	-	-	456,61	948,7	3243,72	63	38	25
271	895,48	-	237,92	30,51	-	-	-	-	190,8	1160,44	2515,14	30	18	12

APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA	FOA Estágio Inicial	FOA Estágio Avançado	FOD	FOD Estágio Inicial	FOD Estágio Médio Avançado	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras	
272	474,75	-	-	92,63	-	166,47	-	-	-	-	1360,48	-	342,64	2436,96	10	6	4
273	599,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1808,01	2407,63	-	-	-
274	886,91	-	1013,7	-	-	-	-	-	-	-	1170,62	-	-	3071,23	113	68	45
275	385,55	-	12,17	251,1	43,16	46,46	-	-	-	-	1795,72	-	-	2534,15	29	17	12
276	840,09	-	394,01	-	-	-	-	-	-	-	1047,32	-	-	2281,42	44	26	18
277	873,19	-	755,21	-	-	-	-	-	-	-	847,59	-	-	2475,99	84	50	34
278	694,03	-	82,95	24,88	-	-	-	-	-	-	1030,2	-	644,03	2476,1	12	7	5
279	440,07	-	542,28	165,89	-	-	-	-	-	-	1259,48	-	-	2407,73	79	47	32
280	1231,5	-	245,12	90,1	4,73	-	-	-	-	-	1467,51	-	1161,6	4200,56	37	22	15
281	501,47	-	486,45	307,6	-	116,14	-	1001,02	-	-	-	-	-	2412,68	88	53	35
282	406,46	-	531,89	439,14	136,1	134,32	-	-	836,96	-	-	-	-	2484,87	108	65	43
283	604,27	-	0,34	258,92	-	-	-	664,25	991,44	-	-	-	-	2519,22	29	17	12
284	2216,83	-	-	-	390,57	-	-	2886,96	2003,2	-	-	-	-	7497,56	-	-	-
285	731,55	-	-	-	-	-	-	393,88	1359,69	-	-	-	-	2485,12	-	-	-
286	-	2,95	-	-	-	-	-	208,14	-	-	-	-	-	211,09	-	-	-
287	73,45	-	-	-	-	-	-	891,12	-	-	-	-	-	964,58	-	-	-
288	-	18,59	46,74	-	-	-	-	229,24	-	-	-	-	-	294,57	5	3	2
289	1283,63	-	-	-	278,52	-	-	1543,48	1232,61	-	-	-	-	4338,23	-	-	-
290	898	-	1169,34	414,39	-	2418,12	-	-	1360,34	-	-	-	-	6260,19	176	106	70
291	548,13	-	-	-	33,37	347,56	-	1697,14	547,54	-	-	-	-	3173,74	-	-	-
292	972,77	-	792,02	988,8	152,16	568,79	-	1218,99	-	-	-	-	-	4693,53	198	119	79
293	356,46	-	866,75	453,02	-	48,91	-	1023,39	-	-	-	-	-	2748,53	147	88	59
294	719,25	-	322,05	-	-	-	-	1457,9	-	-	-	-	-	2499,2	36	22	14
295	844,77	-	602,11	-	-	-	-	1294,45	-	-	-	-	-	2741,33	67	40	27
296	394,51	-	31,68	-	83,56	72,31	-	1836,63	-	-	-	-	-	2418,69	4	2	2
297	-	-	9,89	-	-	-	-	56,75	-	-	-	-	-	66,64	1	1	0
298	551,3	-	25,68	20,89	-	-	-	2538,58	-	-	-	-	-	3136,44	5	3	2
299	594,62	61,53	329,04	605,21	-	-	-	1163,93	-	-	-	-	-	2754,33	104	62	42
300	635,84	-	461,07	80,31	-	94,11	-	1185,86	-	-	-	-	-	2457,19	60	36	24
301	735,82	-	299,6	-	46,24	-	-	1827,6	-	-	-	-	-	2909,26	33	20	13
302	2498,44	118,42	3717,18	1070,69	7,53	-	-	2943,74	-	-	-	-	-	10356	532	319	213
303	537,95	-	1689,29	-	-	100,24	-	349,09	-	-	-	-	-	2676,58	188	113	75
304	746,8	-	1704,11	106,35	36,91	166,84	-	55,32	-	-	-	-	-	2816,33	201	121	80
305	538,4	-	661,98	198,18	-	97,7	-	1411,99	-	-	-	-	-	2908,25	96	58	38

APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA		FOD	FOD	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras
								Estágio Inicial	Estágio Avançado					
306	-	-	55,86	330,88	-	-	-	-	-	-	386,73	43	26	17
307	1263,08	-	1965,68	44,12	40,87	31,44	-	1378,22	-	-	4723,43	223	134	89
308	1287,49	-	1608,79	222,64	-	218,7	-	1185,31	-	-	4522,93	203	122	81
309	-	269,85	189,05	-	-	-	-	-	-	-	458,9	21	13	8
310	777,41	-	556,27	52,96	-	-	-	1631,84	-	-	3018,48	68	41	27
311	746,12	-	776,14	177,07	-	-	-	590,19	-	-	2473	106	64	42
312	-	-	40,93	-	-	-	-	-	-	-	40,93	5	3	2
313	433,95	-	-	86	323,94	-	-	856,47	-	-	3371,4	10	6	4
314	347,8	-	1159,23	298,93	185,78	-	-	721,61	-	-	2713,34	162	97	65
315	1311,67	43,83	2621,19	1133,32	889,35	-	-	3394,89	-	-	9394,25	417	250	167
316	243,71	121,66	-	435,02	-	-	-	1910,38	-	-	2710,76	48	29	19
317	825,91	-	623,47	159,64	748,3	-	-	716,43	-	-	3075,79	87	52	35
318	687,32	-	397,21	304,24	276,6	-	-	740,79	-	-	2406,16	78	47	31
319	366,92	-	404,75	373,1	750,89	-	-	613,6	-	-	2553,98	86	52	34
320	60,66	-	420,34	30,88	237,21	-	-	494,05	-	-	1243,13	50	30	20
321	329,28	-	794,34	128,8	700,43	-	-	1102,09	-	-	3176,89	103	62	41
322	563,6	-	732,42	360,73	408,04	-	-	1044	-	-	3108,79	121	73	48
323	462,03	-	627,84	244,08	180,78	-	-	958,54	-	-	2473,27	97	58	39
324	752,72	-	46,35	366,87	65,19	-	-	976,88	-	-	2534,93	46	28	18
325	702,41	-	1278,26	421,29	-	-	-	622,27	-	-	3024,23	189	113	76
326	1499,63	57,71	10,9	883,57	97,6	1273,9	-	1686,84	-	-	5678,93	99	59	40
327	430,53	-	1273,24	104,82	-	195,82	-	100,58	-	-	2578,24	153	92	61
328	722,75	-	1476,47	199,03	270,46	468,06	-	1653,07	-	-	4818,87	186	112	74
329	482,59	51,6	661,58	143,51	-	-	-	536,83	-	-	2437,13	89	53	36
330	1649,74	38,03	2388,51	453,4	-	-	-	2159,29	-	-	6688,97	316	190	126
331	851,77	-	1140,26	126,68	-	-	-	149,47	-	-	3951,49	141	85	56
332	608,34	-	764,68	61,83	105,33	-	-	1039,08	-	-	2579,26	92	55	37
333	230,32	-	714,6	247,8	-	-	-	377,85	-	-	1570,57	107	64	43
334	-	24,29	270,96	-	-	-	-	57,29	-	-	352,54	30	18	12
335	371,72	-	1237,88	63,45	434,8	130,07	-	393,03	-	-	2630,95	145	87	58
336	1652,43	60,77	2743,04	694,9	77,91	338,92	-	749,98	-	-	6317,95	382	229	153
337	1829,84	127,3	3118,79	727,81	248,86	-	-	366,73	-	-	6419,32	427	256	171
338	880,16	-	1208,42	38,29	340,55	-	-	1042,76	-	-	3676,38	139	83	56
339	584,05	-	1862,45	438,53	26,11	-	-	626,55	-	-	3537,69	256	154	102

APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA	FOA Estágio Médio Avançado	FOD	FOD Estágio Inicial	FOD Estágio Médio Avançado	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras
340	359,12	0,14	689,69	1104,24	225,43	132,73	-	745,57	-	-	-	-	199	119	80
341	1023,65	76,17	166,34	586,07	-	-	-	2813,88	-	-	-	-	84	50	34
342	811,97	-	1885,11	104,94	206,29	-	-	276,69	-	-	-	-	221	133	88
343	1628,13	86,9	1329,22	1430,78	397,08	-	-	779,45	12,27	-	-	-	307	184	123
344	1025,27	58,76	1814,03	924,21	846,72	-	-	180,1	73,52	-	-	-	304	182	122
345	-	-	4,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0
346	1113,52	63,08	916,93	368,3	-	-	-	1204,39	86,74	-	-	-	143	86	57
347	601,39	-	1077,82	262,34	-	85,86	-	740	-	-	-	-	149	89	60
348	-	-	189,14	1,26	-	-	-	0,35	-	-	-	-	21	13	8
349	-	-	382	-	3,63	-	-	46,3	-	-	-	-	42	25	17
350	510,08	-	1702,98	299,28	258,76	137,77	-	471,43	236,16	-	-	-	222	133	89
351	580,26	94,46	1063,64	205,74	166,75	-	-	410,73	-	-	-	-	141	85	56
352	545,36	-	-	112,42	-	-	-	1578,64	-	-	-	-	12	7	5
353	371,09	0,28	954,2	192,43	-	272,32	-	614,78	399,85	-	-	-	127	76	51
354	2234,13	240,11	4191,35	1067,35	33,13	-	-	-	-	829,74	-	-	584	350	234
355	50,82	-	231,11	65,75	-	-	-	-	-	26,01	-	-	33	20	13
356	424,23	-	1251,78	335,93	75,34	118,57	-	-	-	735,45	-	-	176	106	70
357	508,62	52,08	1573,44	179,71	184,65	297,16	-	-	-	374,67	-	-	195	117	78
358	-	-	103,7	-	15,34	-	-	-	-	-	-	-	12	7	5
359	-	-	324,99	-	-	-	-	-	-	21,46	-	-	36	22	14
360	727,54	14,78	688,03	286,88	657,24	-	-	-	-	116,73	-	-	108	65	43
361	787,07	-	1042,38	47,9	14,79	-	-	-	-	642,67	-	-	121	73	48
362	1297,02	-	2623,49	-	213,77	-	-	-	-	1054,63	-	-	291	175	116
363	2298,62	307,02	2973,22	1146,73	-	208,11	-	-	-	599,98	629,99	-	458	275	183
364	709,51	-	333,52	208,82	7,2	-	-	-	-	1609,41	-	-	60	36	24
365	782,26	-	543,44	563,48	234,18	-	-	-	-	559,86	-	-	123	74	49
366	-	-	34,29	-	-	-	-	-	-	135,3	-	-	4	2	2
367	1537,48	-	848,38	633,45	38,48	-	-	-	-	843,55	-	-	165	99	66
368	1889,41	-	827,31	58,84	-	-	-	-	-	2216,25	-	-	98	59	39
369	963,81	-	811,1	439,09	162,63	135,61	-	-	-	1684,76	-	-	139	83	56
370	448,55	-	553,68	481,06	-	185,07	-	-	-	732,75	75,89	-	115	69	46
371	467,35	-	201,51	389,37	-	217,55	-	-	-	1105,11	298,35	-	66	40	26
372	1365,32	-	1433,43	267,99	-	6,32	-	-	-	819,42	-	-	189	113	76
373	558,35	-	497,96	293,82	397,58	61,11	-	-	-	690,35	-	-	88	53	35

APP	Estrada	Acesso	Agropecuária	Solo exposto	Área úmida	Corpo d'água	Edificação	FOA		FOD Estágio Inicial	FOD Estágio Médio Avançado	Total de Área da APP	Total de Mudanças	Pioneiras	Não Pioneiras
								Estágio Inicial	Avançado						
374	1085,45	-	2603,32	877,99	1345,08	37,28	-	-	1068,95	-	7018,07	387	232	155	
375	-	-	199,93	-	-	-	-	-	-	-	199,93	22	13	9	
376	795,84	-	1113,58	650,92	156,1	-	-	-	1274,83	-	3991,27	196	118	78	
377	-	-	87,86	402,83	80,97	-	-	-	126,47	-	698,12	55	33	22	
378	3035,11	246,6	1913,3	2465,2	1592,79	-	-	2121,13	-	-	1658,53	486	292	194	
379	854,95	50,87	648,27	339,95	786,51	88,31	-	440,01	-	-	4920,74	110	66	44	
380	81,39	-	1246,42	200,08	-	-	-	16,52	-	-	1544,41	161	97	64	
381	530,54	-	1349,6	1360,44	424,69	173,45	-	56,93	-	-	3895,63	301	181	120	
382	804,52	65,19	2428,67	1430,22	24,05	39,04	-	9,65	-	-	4801,34	429	257	172	
383	-	-	32,02	-	-	-	-	-	-	-	32,02	4	2	2	
384	476,93	-	864,92	476,06	121,85	78,07	-	709,94	-	-	3601,41	149	89	60	
385	582,78	-	536,47	300,28	14,71	-	-	829,31	-	-	2634,64	93	56	37	
386	1621,24	100,93	3654,74	-	704,96	-	-	3366,45	-	-	9448,32	406	244	162	
387	968,16	-	2086,11	-	336,28	24,03	-	106,68	-	-	3521,26	232	139	93	
388	342,42	-	808,19	266,84	-	444,7	-	142,64	-	-	3028,46	119	71	48	
389	794,2	-	1037,89	1905,47	-	19,11	-	-	-	-	3756,66	327	196	131	
390	640,58	-	119,05	1465,72	429,32	-	-	170,54	-	-	2825,21	176	106	70	
391	1030,55	-	813,27	1000,41	-	671,14	-	804,97	-	-	5358,11	201	121	80	
Total (ha)	31,03	0,44	29,58	15,66	4,21	2,72	0,05	16,91	12,59	12,07	134,01	50,266	30,160	20,106	



Quadro 3.6 – Totais de uso da cobertura do solo, na faixa de domínio, fora de APPs e o quantitativo de mudas para 5,08 ha.

Uso do solo	Área (ha)
Acesso	9,54
Agropecuária	299,22
Solo exposto	91,61
Edificação	0,12
Estrada	255,85
Área úmida	4,85
Corpo d'água	1,50
FOA - Estágio Inicial	109,04
FOA - Estágio Médio/Avançado	46,94
FOD - Estágio Inicial	92,91
FOD - Estágio Médio/Avançado	41,30
Total Geral	952,88

3.5. DIRETRIZES E TÉCNICAS PARA O PLANTIO

3.5.1 PRINCÍPIOS DO PLANTIO E SELEÇÃO DAS ESPÉCIES

O projeto em tela assegura o plantio heterogêneo de espécies arbóreas nativas com diferentes classes de sucessão ecológica, na proporção de 60% pioneiras e 40% não pioneiras, com o objetivo de garantir o desenvolvimento das mudas e de ampliar a diversidade florística nas áreas-alvo (MARTINS, 2007).

As espécies indicadas para a execução do plantio são listadas no Quadro 3.7, considerando a disponibilidade de comercialização das mesmas em viveiros próximos ao empreendimento. Informa-se que na ausência de alguma espécie sugerida a mesma poderá ser substituída por outra de mesma classe ecológica, mantendo-se, à medida do possível, a proporção entre pioneiras e não pioneiras. Via de regra, recomenda-se o incremento da lista de espécies arbóreas indicadas, agregando outras típicas da região. Para tanto, como material de referência,