

PLANO DE MANEJO FLORESTAL 2015

4ª EDIÇÃO • AGOSTO DE 2015



Eldorado
Brasil



Eldorado
Brasil

ÍNDICE

	PÁG.		PÁG.
I. Introdução	05		
II. O Empreendimento	05		
III. Histórico da Empresa	06		
IV. Políticas e Diretrizes	07		
1.1. Objetivos do Manejo Florestal	07		
1.2. Certificações	07		
1.3. Política De Sustentabilidade	07		
1.4. Compromisso com O FSC®	07		
V. Caracterização Regional	09		
1.1. Localização	09		
1.2. Contexto Ambiental	11		
Clima	11		
Hidrografia	11		
Relevo e Solos	11		
Flora e Fauna	11		
Unidades de Conservação	13		
1.3. Contexto Socioeconômico	13		
Processo de Ocupação Territorial	14		
Água Clara	14		
Anastácio	15		
Aparecida do Taboado	15		
Dois Irmãos do Buriti	15		
Inocência	16		
Ribas do Rio Pardo	16		
Santa Rita do Pardo	17		
Selvíria	17		
Três Lagoas	17		
Paranaíba	17		
População	18		
Renda	19		
Educação	20		
Saúde e Saneamento	21		
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	23		
VI. Gestão Florestal	24		
1. Formação da Base Florestal	25		
1.1 - Arrendamento	25		
1.2 - Parceria	25		
2. Planejamento, Controle e Desenvolvimento	26		
2.1 Sig Florestal	26		
2.2 Cops - Comitê Operacional de Planejamento Sustentável	27		
2.3 Inventário	28		
3. Pesquisa Florestal	29		
4. Silvicultura	30		
4.1 Espécies Utilizadas	30		
4.2 Produção de Mudanças	31		
4.3 Limpeza de Área	32		
4.4 Preparo de Solo	32		
• Adubação do Solo	32		
4.5 - Plantio e Condução de Rebrotas	33		
4.6 Manutenções	34		
• Combate às Formigas Cortadeiras	34		
• Controle de mato competição mecânico	34		
• Controle de mato competição químico	34		
• Fitossanidade Florestal	35		
4.7 Construção e Manutenção de Estradas	35		
4.8 Proteção Florestal	35		
• Proteção Florestal - Prevenção, Detecção e Combate a Incêndios Florestais	35		
• Plantão Florestal	36		
• Manutenção de Aceiros	36		
• Torre de Observação	36		
• Grupo de Empresas Florestais do Mato Grosso do Sul	36		
• Estruturas de Combate a Incêndios	36		
• Centro de Controle de Incêndios	36		
• Proteção Patrimonial	36		
4.9 Proteção Patrimonial	36		
5. Suprimento de Madeira	38		
5.1 Plano de Suprimento de Madeira	38		
5.2 Construção e Manutenção de Estradas	39		
5.3 Colheita	40		
5.4 Transporte	41		
5.5 Pátio de Madeira	42		
6. Atividades de Apoio	43		
6.1 Segurança e Saúde Ocupacional	43		
6.2 Manutenção Mecânica	44		
VII. Gestão Ambiental	45		
1. Licenciamento Ambiental	45		
2. Avaliação De Impactos Ambientais	46		
3. Recursos Naturais	48		
3.1 Áreas De Alto Valor De Conservação	49		
3.2 Recuperação De Áreas Degradadas	50		
3.3 Monitoramento Ambiental	51		
• Monitoramento de Flora e Fauna	51		
• Monitoramento de Recursos Hídricos	52		
3.4 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS	52		
VIII. Gestão Social	54		
1. Diagnóstico Social e de Comunidades Tradicionais	55		
1.1 Diagnóstico Social	55		
1.2 Comunidades Tradicionais	55		
2. Canais de Comunicação	56		
2.1 Gestão à Vista	56		
2.2 Plantão RH	56		
2.3 Canal de Diálogo com a Comunidade	56		
3. Educação Ambiental	57		
3.1 Educação Ambiental	57		
3.1.1 Atividade de Educação Ambiental	58		
4. Ações Sociais	59		
5. Treinamento	61		
IX. Monitoramento e Avaliação	64		
1. Gestão da Qualidade	64		
2. Indicadores de Manejo Florestal	66		
3. Atendimento a legislação	66		
Medidas de controle para prevenir a Mistura de produtos certificados e não-certificados	66		
4. Revisão do Plano de Manejo	66		
X. Anexos	67		

ÍNDICE FIGURAS

	PÁG.		PÁG.		
Site Eldorado Brasil	Figura 1	05	Irrigação	Figura 21	33
Certificados recebidos pela SCS Internacional para Eldorado Brasil	Figura 2	07	Torre de observação de incêndios	Figura 22	37
Interação Floresta / Mata Nativa	Figura 3	08	Contatos em caso de incêndios e emergência	Figura 23	37
Mapa de localização da base florestal da Eldorado Brasil	Figura 4	09	Atividade de construção e manutenção de estradas	Figura 24	39
Mapa de localização das áreas por sub-bacia hidrográfica	Figura 5	11	Colheita Florestal	Figura 25	40
Biomassas que ocorrem na área de influência do empreendimento	Figura 6	12	Tritrem com Madeira	Figura 26	41
Mapa de áreas protegidas na área de influência do empreendimento	Figura 7	13	Picador de Madeira	Figura 27	42
Tela principal do Sistema de Gestão Florestal	Figura 9	26	Chegada da madeira no pátio de madeira	Figura 28	42
Mapa Elaborado Cops - Silvicultura	Figura 10	27	Veado Campeiro	Figura 29	51
Mapa Elaborado Cops - Colheita	Figura 11	28	Anta	Figura 30	51
Metodologia IFC	Figura 12	29	Atividade relacionada ao gerenciamento de resíduos sólidos	Figura 31	52
Plantio de eucalipto da Eldorado Brasil	Figura 13	30	Abrangência do trabalho de diagnóstico social	Figura 32	54
Plantio e Micro Estacas	Figura 14	31	Sede Programa Eldorado Sustentável - PES	Figura 33	57
Viveiro de mudas da Eldorado Brasil	Figura 15	31	Oficina de Vivência na Lagoa Maior, Três Lagoas/MS	Figura 34	58
Muda de <i>Eucalyptus spp.</i> no viveiro da Eldorado Brasil	Figura 16	31	Semana do Meio Ambiente no site da Eldorado Brasil	Figura 35	58
Atividade de Preparo do Solo para Plantio	Figura 17	32	Escola Municipal Rural São Joaquim em Selvíria	Figura 36	59
Adubação de Solo	Figura 18	32	Projeto Pais	Figura 37	60
Plantio Mecanizado	Figura 19	33	Imagens capturadas pelo VANT após processamento	Figura 38	65
Plantio Manual	Figura 20	33			

ÍNDICE GRÁFICOS

	PÁG.	
Distribuição de renda per capita dos municípios da área de influência	Gráfico 1	20
Plano de suprimento de madeira por região	Gráfico 2	38
Número de pessoas beneficiadas pelos postos de trabalho	Gráfico 3	62
Nível de Conformidade das Operações de Silvicultura	Gráfico 4	64
Pontuação gerado no Relatório de Monitoramento de Qualidade de Colheita, Módulo de Colheita 05, Lençóis Paulista-SP	Gráfico 5	65

ÍNDICE TABELAS

	PÁG.	
Distribuição dos colaboradores da Eldorado Brasil	Tabela 1	05
Distribuição da base certificada da Eldorado Brasil (ha)	Tabela 2	10
Distribuição do uso e ocupação do solo por classe de tamanho de propriedade no leste do Mato Grosso do Sul (ha)	Tabela 3	14
Caracterização da população da área de influência	Tabela 4	18
PIB do estado do Mato Grosso do Sul por mesorregião	Tabela 5	19
Rendimento mensal domiciliar per capitados municípios da área de influência	Tabela 6	19
Taxa de alfabetização nos municípios de influência	Tabela 7	20
Total de hospitais, leitos e número de leitos por mil habitantes	Tabela 8	21
Proporção de moradores por tipo de abastecimento de água	Tabela 9	21
Proporção de moradores por tipo de instalação sanitária	Tabela 10	22
Proporção de moradores por tipo de destino de lixo	Tabela 11	22
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal dos municípios de influência	Tabela 12	23
Localização das torres de detecção de incêndio	Tabela 13	37
Participação de procedências no Plano de Suprimento de Madeira de 2014 a 2018 (%)	Tabela 14	38
Participação de procedências no Plano de Suprimento de Madeira por região	Tabela 15	38
Matriz de Aspecto e Impacto Ambiental da Florestal/Eldorado Brasil 2015	Tabela 16	47
Principais atividades de Educação Ambiental	Tabela 17	58
Principais receitas geradas	Tabela 17	62
Principais indicadores Técnico-Econômicos	Tabela 18	66
Principais indicadores Técnico-Econômicos	Tabela 19	66
Principais indicadores Sociais	Tabela 20	66

I Introdução

A Eldorado Brasil Celulose S.A. apresenta sua quarta revisão do Plano de Manejo Florestal. Este documento contém as principais informações sobre as atividades desenvolvidas para a produção de madeiras destinadas a fabricação de celulose branqueada dentro dos preceitos de sustentabilidade.

O Plano de Manejo Florestal visa mostrar de uma forma abrangente e estruturada as políticas e diretrizes da empresa, bem como, os meios adotados para im-

plementação das mesmas. Com base neste documento, é elaborado um Resumo Público, que tem como objetivo servir de instrumento para informar as partes interessadas sobre as principais características do empreendimento florestal. Em linha com seu compromisso de obter e manter a certificação *Forest Stewardship Council (FSC®)*, o documento abrange também os requisitos contidos nos princípios e critérios do FSC®, em especial o princípio sete, que trata do Plano de Manejo.



Figura 1: Site Eldorado Brasil

II O empreendimento

Moderna, inovadora e conduzida por quase 4,1 mil profissionais que, obstinados pela eficiência e operando o que há de melhor da tecnologia disponível no mundo, conduziram a Empresa a resultados recordes em dois anos de operação. Essa é a marca da Eldorado Brasil, uma indústria 100% brasileira que produz celulose branqueada de eucalipto de alta qualidade com a maior fábrica em linha única do planeta a partir de matérias-primas extraídas de florestas extremamente produtivas e com processos alinhados à práticas de excelência em sustentabilidade.

Quem trabalha na Eldorado busca ser o melhor naquilo que faz e contribui com o objetivo da companhia de alcançar e se manter em posição de liderança no mercado global do setor.

Para atender o crescimento mundial da demanda por celulose, insumo básico para a produção de uma série de produtos manufaturados, sobretudo os diferentes tipos de papel existentes, a Eldorado mantém uma estratégia de crescimento e geração de valor baseada em quatro direcionadores: competitividade, sustentabilidade, inovação e valorização das pessoas.

Localizada no município de Três Lagoas/MS, a fábrica tem capacidade produtiva de 1,7 milhão de toneladas anuais. O parque industrial foi construído em tempo

recorde e está equipado com as tecnologias mais modernas e inovadoras do mercado, é autossuficiente em energia elétrica, geração própria a partir de biomassa, conta com processos limpos e eficientes. Para isso, foram investidos R\$ 6,2 bilhões. Até 2014, a Eldorado apresenta uma área de aproximadamente 180 mil ha de plantio certificados pelo *Forest Stewardship Council®* (Conselho de Manejo Florestal - FSC®) que são geridas com técnicas de referência em manejo responsável.

A força de trabalho é composta por colaboradores próprios e terceirizados, conforme a tabela a seguir:

TABELA 1

DISTRIBUIÇÃO DOS COLABORADORES DA ELDORADO BRASIL *

Colaboradores	Homens	Mulheres	Total
Próprios	3452	653	4105
Terceirizados	845	26	871
Total Geral	4105	871	4976

Informações referentes ao período de 31/07/2014 até 31/07/2015



Histórico da empresa

2010

- Constituição da Eldorado Brasil e início da construção da fábrica em Três Lagoas.
- Lançamento da pedra fundamental.

2011

- Incorporação da Florestal Brasil S/A, a fim de unificar as atividades e consolidar o parque florestal.

2012

- Startup e inauguração da fábrica de Três Lagoas, responsável pela produção do maior volume de celulose em linha única no mundo.
- Criação e implantação do Plano de Manejo.
- Certificação das florestas da Eldorado Brasil pelo FSC®.

2013

- Produção atinge 100% de qualidade para exportação.
- Fábrica atinge capacidade nominal de produção.
- Eldorado Brasil registra primeiro milhão de toneladas produzidas.

2014

- Produção de celulose supera a marca de 1,5 milhão de toneladas.
- Receita alcança a marca recorde de R\$ 2,5 bilhões.
- Obtenção da Licença de Instalação para a ampliação da capacidade de produção para até 4 milhões de toneladas/ano.
- Índice de mecanização da operação florestal chega a 75%.
- Maior Ebtida do setor no último semestre.

2015

- Inauguração do Terminal Portuário Próprio em Santos.
- Expectativa para produção de 1,6 milhão de toneladas de celulose.
- Lançamento da Pedra Fundamental.

APROXIMADAMENTE

4,1 mil
PROFISSIONAIS

CAPACIDADE
PRODUTIVA DE

1,7 mi
DE TONELADAS
ANUAIS

180 mil
HECTARES DE PLANTIO
CERTIFICADOS



Políticas e Diretrizes

1.1 Objetivos do Manejo Florestal

O manejo florestal é uma ferramenta que tem como objetivo demonstrar e evidenciar as partes interessadas os aspectos considerados para a garantia da sustentabilidade da produção florestal, assegurar a questão e inter-relações de planejamento de curto, médio e longo prazo, a fim de promover um abastecimento contínuo de madeira para Unidade Industrial.

O Plano de Manejo considera em seu escopo a racionalização dos recursos florestais, de modo a permitir a perpetuação da maximização do potencial produtivo, levando em consideração o meio biótico e abiótico, suas inter-relações, além de aspectos de sustentabilidade econômica e social do empreendimento florestal.

O manejo florestal da Eldorado Brasil visa à produção de madeira para a fabricação de celulose branqueada em sua fábrica localizada no município de Três Lagoas, Mato Grosso do Sul.

1.2 Certificações

Atualmente a Eldorado Brasil Celulose S.A. possui a certificação FSC® (Forest Stewardship Council) pelo bom manejo de suas florestas e conta também com a certificação em Cadeia de Custódia FSC® garantindo todo ciclo da madeira utilizada pela Eldorado Brasil.

Validade do certificado: 12/11/2017 - Manejo Florestal
Validade do certificado: 12/12/2017 - Cadeia de Custódia



Figura 2: Certificados recebidos pela SCS Internacional para Eldorado Brasil*

1.3 Política de Sustentabilidade

A Eldorado Brasil Celulose S.A., produtora de eucalipto e fornecedora mundial de celulose branqueada, considera que a qualidade de seus produtos, providos por meio da operação e gestão sustentável de seu negócio, é fundamental para assegurar retorno aos acionistas a partir de:

- 1 Fornecer produtos de forma economicamente viável, ambientalmente correta e socialmente justa;
- 2 Uso sustentável dos recursos naturais e operações com foco na prevenção da poluição;
- 3 Atender à legislação e outros requisitos subscritos aplicáveis a atividade da empresa;
- 4 Relacionamento ético e comunicação transparente com as partes interessadas;
- 5 Ambiente de trabalho motivador, com qualidade em saúde e segurança;
- 6 Desenvolvimento e aplicação de tecnologias que garantam inovação e competitividade;
- 7 Identificar melhorias sócio-ambientais em todos os processos da organização;
- 8 Foco na excelência da qualidade dos produtos e serviços;
- 9 Atender demandas de certificação nas atividades de manejo florestal conforme os Princípios e Critérios do Conselho de Manejo Florestal;
- 10 Investir na qualificação dos profissionais e processos para garantir a melhoria contínua da eficácia do sistema de gestão da empresa.

1.4 Compromisso com o FSC®

A Eldorado Brasil Celulose S.A. está comprometida com os princípios e critérios (P&C) do FSC®. Para tal, dispõe-se a:

- Respeitar todas as leis aplicáveis, os tratados e acordos internacionais assinados pelo Brasil;
- Definir e documentar as posses de longo prazo e os direitos de uso sobre a terra e recursos florestais legalmente estabelecidos;
- Reconhecer e respeitar os direitos legais e costumes dos indígenas e comunidades tradicionais de possuir, usar e manejar suas terras, territórios e recursos;
- Realizar as atividades de manejo de forma sustentável e manter ou ampliar, em longo prazo, o bem-estar econômico e social dos trabalhadores florestais e das comunidades locais;
- Incentivar o uso eficiente e otimizado dos múltiplos produtos e serviços da floresta para assegurar a viabilidade econômica e os benefícios socioambientais;
- Conservar a diversidade ecológica e seus valores associados, os recursos hídricos, os solos, os ecossistemas e paisagens frágeis e singulares, mantendo dessa forma as funções ecológicas e a integridade das florestas;

- Elaborar, implementar e atualizar o Plano de Manejo, de forma que os objetivos de longo prazo do manejo florestal e os meios para atingi-los estejam claramente descritos;
- Conduzir o monitoramento para que seja avaliada a condição da floresta, o rendimento dos produtos florestais, a cadeia de custódia, as atividades de manejo florestal e seus impactos ambientais e sociais;
- Manter ou incrementar os atributos das florestas de alto valor de conservação, adotando sempre a abordagem de precaução na execução de qualquer atividade;
- Trabalhar dentro do preconizado em suas políticas e diretrizes, não oferecer ou receber suborno em dinheiro ou qualquer outra forma de corrupção e nem fazer distinção quanto a gênero nas práticas de trabalho ou qualquer atividade relacionada ao manejo florestal;
- Planejar e manejar as plantações florestais de acordo com os P&C do FSC®.

Boa parte das áreas de manejo da empresa está certificada, porém a Eldorado Brasil Celulose S.A. busca ao longo do tempo, a cada área de manejo adquirida certificar junto ao FSC®.



Figura 3: Interação floresta / mata nativa



Caracterização Regional

1.1 Localização

As áreas da empresa situam-se na região Centro-Oeste do Brasil, ao leste do Estado do Mato Grosso do Sul. As áreas certificadas estão inseridas na região de abrangência dos municípios de Água Clara, Anastácio, Aparecida do Taboado, Dois Irmãos do Buriti, Inocência, Santa Rita do Pardo, Selvíria, Paranaíba, Três Lagoas, Ribas do Rio Pardo e Terenos. Em Três Lagoas também está localizada a fábrica da Eldorado Brasil, conforme apresentado na figura a seguir.

A Eldorado Brasil Celulose S.A. possui em sua base certificada três tipos de modalidades de aquisição de terras: áreas próprias, arrendamento ou parceria. Estas terras atualmente estão distribuídas em onze municípios, conforme mostra a tabela a seguir.

A maior parte das áreas certificadas da empresa são áreas de arrendamento, representando 60% do total

das áreas. As áreas de parceria representam aproximadamente 35% do total, seguido da modalidade das áreas próprias, com cerca de 5%. O uso do solo nas propriedades sob gestão da Eldorado Brasil Celulose S.A englobam áreas produtivas, onde estão localizados os plantios, áreas de conservação que incluem as áreas de preservação permanente, reserva legal e demais áreas com vegetação nativa, além das chamadas 'outras áreas', que são utilizadas para infraestrutura, estradas e aceiros, conforme sintetizado na tabela a seguir e detalhadas no anexo 1.

Importante observar que a Eldorado Brasil mantém aproximadamente 30% de suas áreas certificadas voltadas à conservação, demonstrando assim seu compromisso com o cumprimento da legislação ambiental e a conservação de áreas naturais. Somente no município de Três Lagoas são mais de 22.000ha de áreas para conservação.

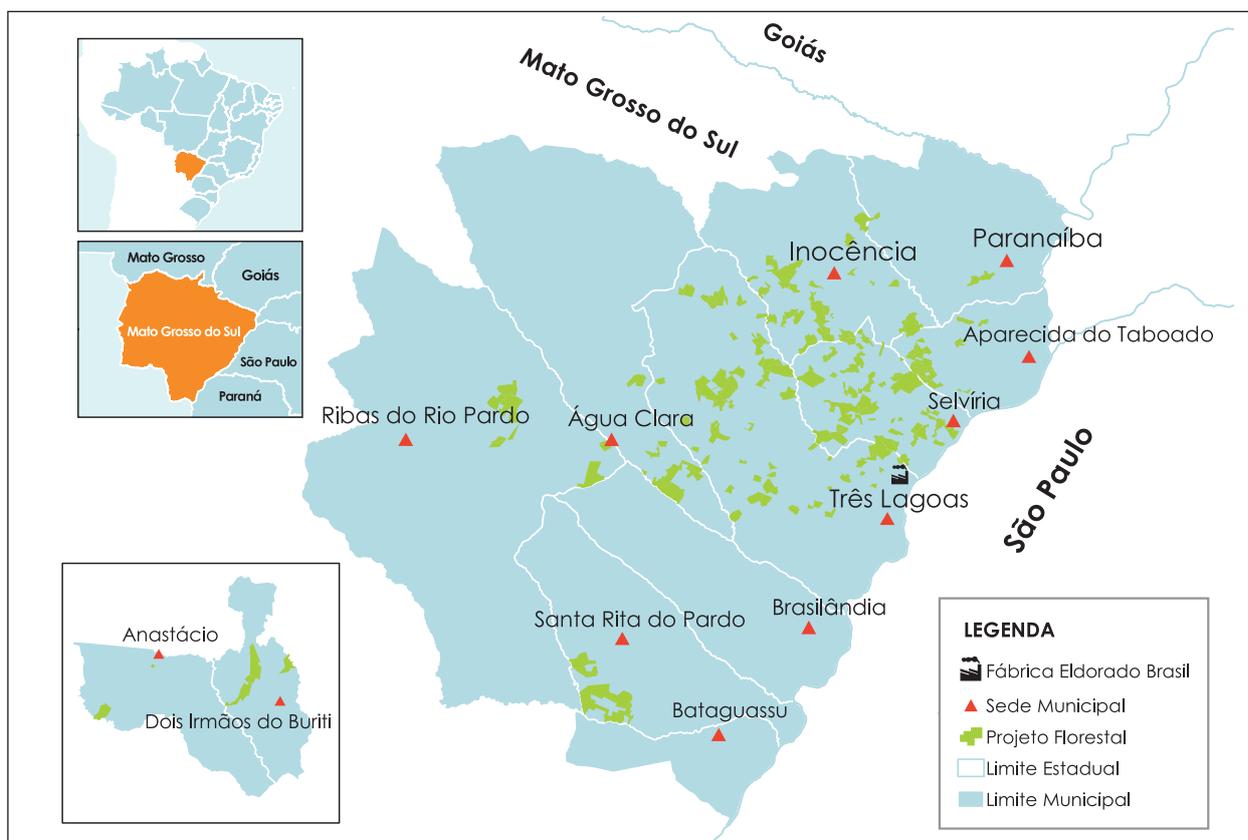


Figura 4: Mapa de localização das fazendas certificadas da Eldorado Brasil

TABELA 2

DISTRIBUIÇÃO DA BASE CERTIFICADA DA ELDORADO BRASIL (HA)*

Município	Área Produtiva	Áreas de Conservação	Outras Áreas	Total Geral
Água Clara	10.394,79	7.027,44	799,72	18.221,95
Anastácio	454,37	1.288,58	83,24	1.826,19
Aparecida do Taboado	14.172,55	4.912,72	1.028,77	20.114,04
Dois Irmãos do Buriti	3.859,61	4.704,57	781,11	9.345,29
Inocência	29.996,81	13.188,58	2.155,07	45.340,46
Paranaíba	2.987,21	1.147,02	145,20	4.279,43
Ribas do Rio Pardo	14.028,43	5.140,68	897,91	20.067,02
Santa Rita do Pardo	9.689,13	8.935,55	893,02	19.517,70
Selvíria	43.886,80	20.161,72	3.166,47	67.214,99
Três Lagoas	58.381,17	21.721,56	4.304,51	84.407,24
Terenos	-	54,32	-	54,32
Total Geral	187.850,87	88.282,74	14.255,02	290.388,63

*Dados de Julho de 2015

1.2 Contexto Ambiental

Clima

De acordo com o mapa de climas brasileiros do IBGE, o clima na região do empreendimento é caracterizado como Clima Tropical Brasil Central, e segundo a classificação de Köppen, o clima dominante na área de influência do empreendimento é Tropical Quente e Úmido (Aw). Possui estação chuvosa no verão e seca no inverno, com o total anual das precipitações compreendido entre 900 mm e 1.400mm. No inverno, geralmente não há chuvas durante três meses, do início de junho ao fim de agosto e, às vezes, até meados de setembro. A ocorrência de geadas é rara.

Devido à inserção geográfica, a área de abrangência ainda recebe influência das massas de ar vindas do sul, do leste e do oeste, tornando esta região diferente do centro do Mato Grosso do Sul e do oeste paulista.

Hidrografia

A área de influência do empreendimento está inserida na Região Hidrográfica do Rio Paraná 1, que possui 700.000 km² e trata-se da quinta maior bacia hidrográfica do mundo. As áreas de plantio estão situadas nas sub-bacias do Rio Pardo, Rio Verde, Rio Sucuriú, Rio Quitéria além das áreas localizadas nas sub-bacias do Rio Aquidauana, Rio Miranda e Rio Varadouro.

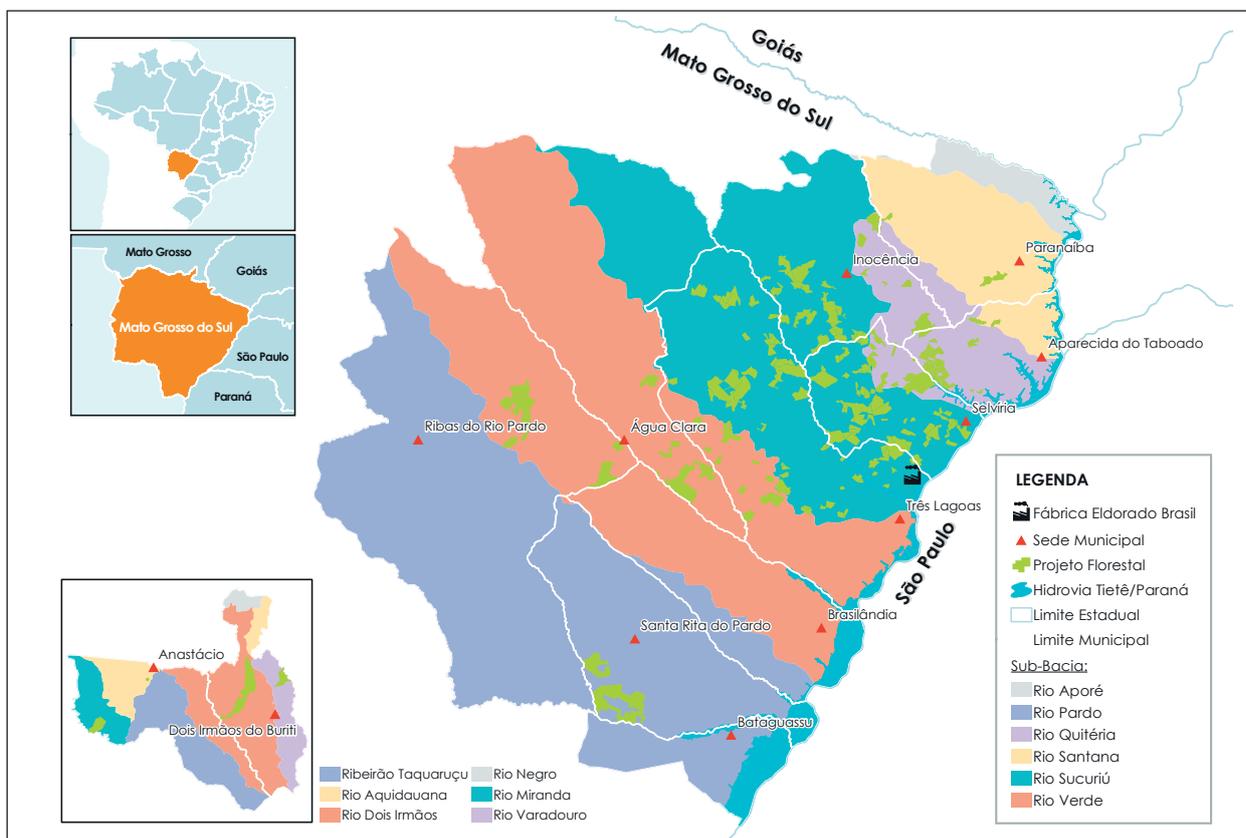
As duas sub-bacias mais importantes do ponto de vista de áreas de plantios são as do rio Verde e do rio Sucuriú, conforme pode ser observado na figura 02 a seguir.

A rede hidrográfica na área de influência compõe-se principalmente dos rios Paraná, Pardo, Pombo, Sucuriú e Verde; além dos ribeirões Baguaçú, Bonito, Briosso, Campo Triste, Imbaúba, Palmito, Piaba, Prata e Beltrão; e dos córregos Azul, Boa Vista, Cervo, Estiva, Jacaré, Lajeado, Moeda, Pontal, Porto, Pratinha, Taboca e Urutu.

Relevo e Solos

A unidade de relevo predominante é o planalto, ocorrendo também às planícies fluviais. A altitude é baixa e a maioria das fazendas encontra-se entre as cotas 250m e 500m, com poucas regiões incluídas em patamares mais elevados do relevo, ou seja, acima de 500m de altitude.

Inseridos na bacia sedimentar do Paraná e sendo os materiais de origem derivados principalmente da era mesozóica, os solos da região são bastante variáveis. Estes solos apresentam características variáveis, vão desde os solos mais profundos como os latossolos (vermelhos) e os neossolos (quartzarênicos), mais arenosos como os argissolos (vermelhos e vermelho-amarelos) a solos mais rasos, os planos solos (hidromórficos). Independente de sua clas-



Fonte: IMASUL, 2013

Figura 5: Mapa de localização das áreas por sub-bacia hidrográfica

sificação a maioria dos solos da região caracteriza-se, de forma geral, pelo alto teor de areia em sua composição. Isso implica em uma capacidade reduzida de retenção de água se comparado a solos com maior teor de argila em sua composição. O material arenoso também ocasiona um baixo teor de umidade, o que torna estes solos menos suscetíveis à compactação, entretanto, mais sujeitos a processos erosivos.

Flora e Fauna

Na área de influência do empreendimento, de acordo com o IBGE, ocorrem os biomas Cerrado e Mata Atlântica. O bioma Cerrado predomina em toda a área de influência do empreendimento, porém é possível identificar áreas de tensão ecológica entre estes dois biomas, conforme mostra a figura 03.

Segundo bioma brasileiro em extensão, o Cerrado predomina na área de influência do empreendimento e se espalha por variadas condições geológicas, climáticas, pedológicas e de relevo, apresentando áreas de tensão com outros biomas brasileiros, tais como a Amazônia, a caatinga e a floresta atlântica sendo considerado um hotspot. Dessa condição decorrem significativas varia-

ções fitofisionômicas devido às diferentes composições de solo e de disponibilidade hídrica:

- **Cerrado *strictu sensu*, em solos mais rasos e sujeitos ao fogo, com espécies típicas como a faveira (*Dimorphandra mollis*) e a mamica de cadela (*Brosimum gaudichaudii*);**
 - **Cerrado florestado (cerradão), ocorrendo em solos mais profundos e lixiviados e apresenta espécies arbóreas típicas como o Pequi (*Caryocar brasiliensis*) e o barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman*);**
- Matas de galeria e veredas, ao longo dos cursos d'água e rios apresentando grande variedade de espécies como a copaíba (*Copaifera langsdorffii*), o jatobá (*Hymenaea courbaril*), os buritis (*Mauritia spp.*) e as embaúbas (*Cecropia spp.*).

Na área de influência do empreendimento, a fitofisionomia predominante é o cerrado *strictu sensu*, ocorrendo também manchas de cerradão.

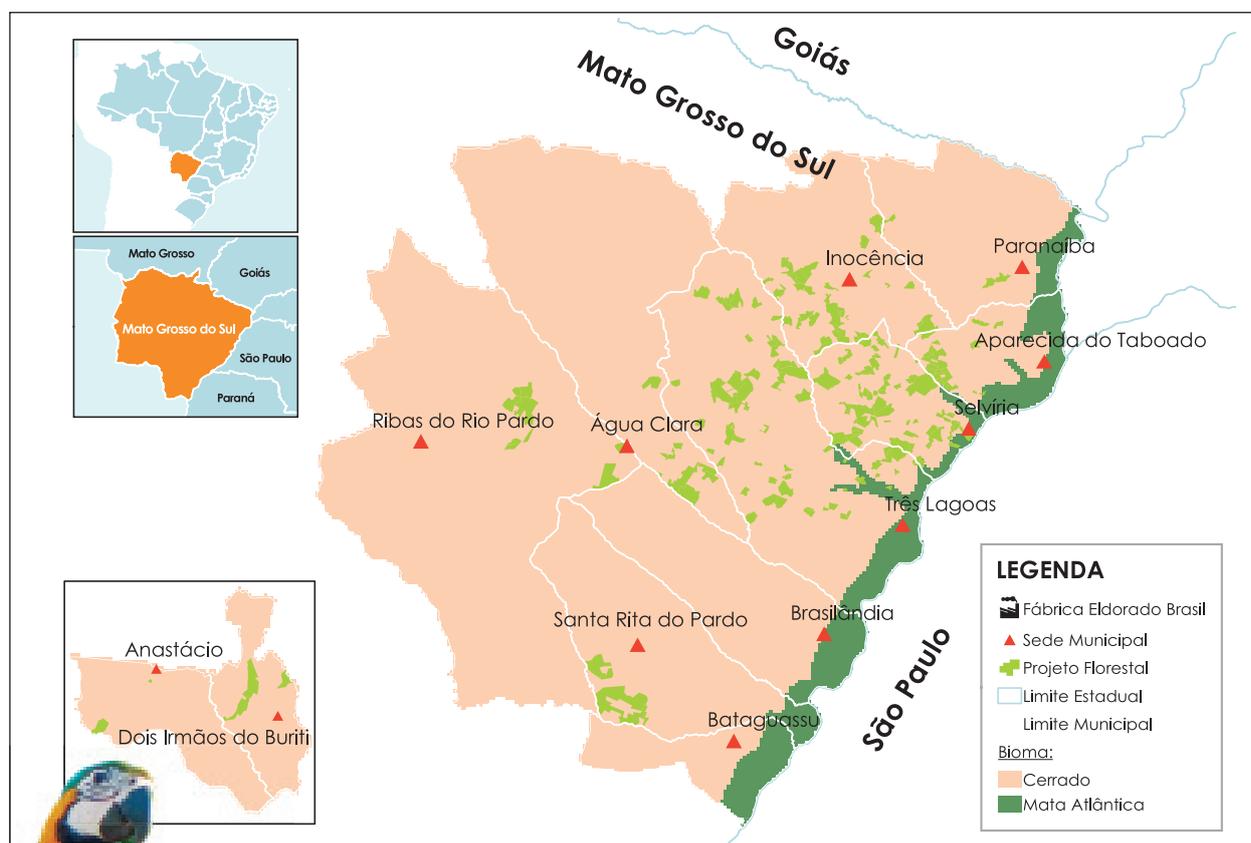


Figura 6: Biomas que ocorrem na área de influência do empreendimento



FORTE: "Você e o Bicho" um Programa interno da Eldorado Brasil Celulose S.A.

Unidades de Conservação

Na área de influência do empreendimento não há áreas da empresa que sejam confrontantes de terras indígenas ou unidades de conservação estabele-

cidas. A unidade de conservação mais próxima de áreas onde a empresa realiza seu manejo florestal é o Parque Natural Municipal do Pombo, no município de Três Lagoas, conforme mostra o mapa a seguir.

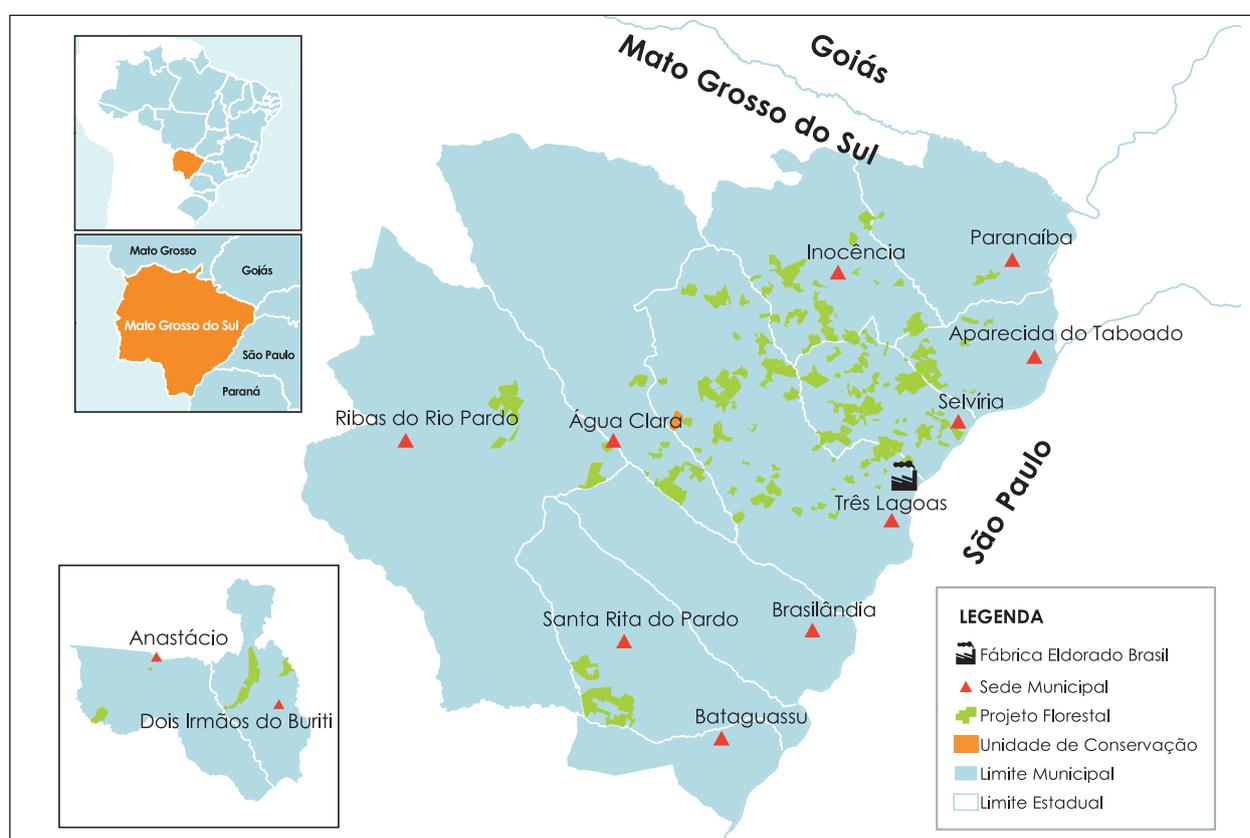


Figura 7: Mapa de áreas protegidas na área de influência do empreendimento

1.3 Contexto Socioeconômico

As áreas da Eldorado Brasil estão inseridas em um espaço geográfico com uma identidade regional comum, todas estão localizadas na região Centro-Oeste do País, na região leste do Mato Grosso do Sul. Ainda que o Estado apresente diferenças quanto à forma de organização do espaço geográfico definidas pelo processo social, quadro natural e rede de comunicação entre diferentes lugares, estas três dimensões possibilitaram a construção de uma identidade regional ao longo do tempo pela sociedade que ali se formou.

O Mato Grosso do Sul abrange 35.712.496 ha e é dividido em quatro mesorregiões: norte, sul, oeste e leste. Os municípios onde as atividades estão inseridas localizam-se na mesorregião Leste, que ocupa área de 8.277.683 ha, 23% da área total do Estado. Esta região caracteriza-se pela predominância de grandes propriedades voltadas em sua maioria à pecuária, somando 87% das áreas produtivas. As áreas de lavoura ocupam 9% e as florestas plantadas apenas 2% da área produtiva, conforme apresentado na tabela a seguir.

TABELA 3

DISTRIBUIÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO POR CLASSE DE TAMANHO DE PROPRIEDADE NO LESTE DO MATO GROSSO DO SUL (HA)

Uso do solo	Até 50	De 50 - 100	De 100 - 200	De 200 - 500	De 500 - 1.000	De 2.500 ou +	De 2.500 ou +	Total	%
Pecuária e criação de outros animais	111.767	78.334	148.763	629.420	1.018.066	1.853.442	3.396.541	7.236.332	87
Lavoura temporária	7.396	4.648	11.372	42.157	73.180	168.559	401.082	708.394	9
Produção florestal - florestas plantadas	1.294	292	1.150	6.024	3.702	18.394	159.706	190.586	2
Horticultura e floricultura	2.055	701	3.719	10.226	23.513	29.156	25.148	94.519	1
Lavoura permanente	2.414	-	653	1.825	-	-	-	18.003	1
Produção florestal - florestas nativas	3.025	348	-	1.993	2.903	-	-	11.748	
Sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	-	-	-	1.977	-	-	-	10.267	
Aquicultura	57	-	-	-	-	6.082	-	7.268	
Pesca	133	-	-	-	-	-	-	566	
Leste do Mato Grosso do Sul	128.141	84.323	165.657	693.622	1.121.364	2.075.633	3.982.477	8.277.683	100

Fonte: IBGE (2006)

Processo de Ocupação Territorial

O entendimento da sequência de fatos que determinou a atual configuração política da área de influência do empreendimento é importante para entender o contexto socioeconômico regional onde o empreendimento está inserido.

A tradição da pecuária na região é antiga, ainda no ano de 1829, uma expedição enviada por João da Silva Machado, Barão de Antonina, e chefiada pelo sertanista Joaquim Francisco Lopes visando à expansão dos campos de pecuária do vale do Rio São Francisco, atravessou o Rio Paraná e fez contato com os índios Ofaiés, à altura da atual cidade de Três Lagoas. Também faziam parte dessa Entrada Januário Garcia Leal Sobrinho, seus irmãos e outros sertanistas. Januário Garcia Leal Sobrinho e sua família permaneceram no sudeste-mato-grossense, fundando o Arraial de Sete Fogos, que mais tarde se tornaria o município de Paranaíba.

Nas primeiras décadas do século XX, com o advento da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, considerada um sinônimo de desbravamento da região oeste brasileira, foi notável o aumento da proximidade do sul mato-grossense com o estado de São Paulo. De fato havia ligação por vias férrea, rodoviária e fluvial à capital paulista, enquanto o sul de Mato Grosso somente se ligava à capital mato-grossense, Cuiabá, através de uma estrada precária.

Dessa maneira, com o estabelecimento das viagens de trem entre São Paulo e o então estado do Mato Grosso, o aumento no número de migrantes dinamizou a economia sul-mato-grossense, vinculando-a a paulista e

permitindo a expansão de cidades cuja atividade principal era a pecuária, como Três Lagoas e Campo Grande.

Simultaneamente, embora continuasse a estar ligada aos principais centros comerciais da Bacia do Prata, em especial Buenos Aires e Montevideú, através do rio Paraguai, a cidade de Corumbá começou a ver sua economia decair. Isso ocorreu pelo fato de que a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil que transferiu o eixo econômico do Rio Paraguai, Corumbá e Cuiabá para Campo Grande, Três Lagoas e o leste do estado. Assim, com o desenvolvimento da região, em 1977 foi criado o estado de Mato Grosso do Sul, a partir do desmembramento de área do estado do Mato Grosso.

Parte deste processo histórico está intimamente ligado os municípios que integram a área de influência do empreendimento, conforme apresentado a seguir.

Água Clara

As terras que hoje compreendem o município de Água Clara foram desbravadas por mineiros e paulistas que percorreram toda a vasta região em busca de melhores pastagens para seus rebanhos.

Tem o município sua história intimamente ligada à de Três Lagoas que, mesmo tendo sido devassado por Joaquim Francisco Lopes, Januário Garcia Leal, Ináciofurtado, Januário de Souza e Antônio Gonçalves Barbosa, só veio a ser povoado definitivamente a partir de 1912, quando aportou Sebastião Fenelon Costa, que ali estabeleceu uma casa comercial, estabelecendo assim a primeira construção da futura cidade de Água Clara.

Os trilhos da ferrovia alcançaram Água Clara em 1913

e no mesmo ano chegava Manoel Aparecido que montou uma rudimentar indústria às margens do Ribeirão Boa Vista, produzindo farinha de mandioca, rapadura e açúcar. Manoel Aparecido teve em sua empresa a colaboração de José Martins, conhecido pela alcunha de Português.

Posteriormente se estabeleceram na região, Pedro e Benevenuto Ottoni que se dedicaram à pecuária e ao cultivo de grandes lavouras, cujos resultados exportavam para Três Lagoas e para o Estado de São Paulo. Foram estes homens, os grandes propulsores do desenvolvimento da região. Esse progresso foi tão patente que levou o Governo do Estado a criar, através de Decreto em 1938, o Distrito de Paz de Água Clara, nomeando para as funções de Juiz de Paz o Major Vicente Tolentino de Abreu.

A povoação tomou inicialmente a denominação de Rio Verde, resultante do local escolhido para sua implantação que era banhado pelo Ribeirão Rio Verde. Tempos depois, provavelmente pelo gosto popular, adotou-se o topônimo atual, em função do córrego Água Clara, de cujas águas cristalinas se abasteciam a população urbana da cidade.

Anastácio

Sua história está intimamente ligada a de Aquidauana, datando sua origem em 15 de outubro de 1892. Nos primórdios da colonização da região sudoeste do então Estado de Mato Grosso, os rios - entre eles o Aquidauana - se constituíam nas principais vias de acesso e de escoamento de toda a região.

Por volta de 1870 começou a ocorrer a ocupação das terras e povoamento da região. Em 1872, um italiano chamado Vicente Anastácio decidiu se estabelecer na região ao comprar a Fazenda Santa Maria, próxima de onde futuramente se localizaria a cidade de Anastácio. Assim, a cidade tem sua origem nas terras da Fazenda Santa Maria, margem esquerda do Rio Aquidauana, onde nasceram os primeiros estabelecimentos comerciais, entre os quais a Casa Cândia, ainda hoje em funcionamento.

Com a chegada da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, o centro da povoação - em função dos trilhos - transferiu-se para a margem direita do rio. Um novo núcleo se forma ali e, em virtude disso, inicia-se o processo de emancipação de Anastácio. Antes de se tornar município, Anastácio virou distrito de Aquidauana em 20 de novembro de 1958, pela Lei nº1.164 e alguns anos depois, se eleva à categoria de município, pela Lei nº2.143, de 18 de março de 1964, da Assembléia Legislativa de Mato Grosso. O município de Anastácio situa-se no médio curso da Bacia do Rio Miranda, que

abrange uma área de aproximadamente 16.708 km² na porção centro-oeste do Estado de MS. A população, estimada em cerca de 22 mil habitantes, foi constituída por pessoas de diferentes origens. Além dos povos indígenas, do território nacional vieram os nordestinos, gaúchos e paulistas; da América do Sul os povos paraguaios, bolivianos, argentinos e uruguaios. Da Europa vieram os italianos, suecos, portugueses e também os asiáticos.

Aparecida do Taboado

Presume-se que os primeiros povoadores das terras do atual Município de Aparecida do Taboado fixaram-se entre os anos de 1830 e 1838. Todavia, a formação do povoado iniciou-se, possivelmente, a partir de 1900, destacando-se no empreendimento os mineiros João Barbosa e Maximino da Rocha.

O primeiro núcleo populacional surgido na região foi o Porto Taboado, às margens do Rio Paraná, passagem obrigatória do gado procedente do norte do próprio Estado e de Goiás, destinado às cidades paulistas de Barretos e São José do Rio Preto.

Dada à intensidade do movimento do Porto Taboado, surgiu um povoado um pouco afastado das barrancas do Paraná e iniciado por Antônio Leandro, que cedeu parte de sua fazenda denominada Córrego do Campo. A povoação recebeu inicialmente o nome de Lagoa Suja, em virtude da existência nas proximidades de uma lagoa de águas escuras, consequência da vegetação que cobria suas margens. Posteriormente, o Patrimônio passou a ser conhecido por Aparecida do Taboado.

Por volta de 1926 o mineiro João Alves Moreira de Lara construiu a primeira capela no local onde hoje se encontra a Praça Nossa Senhora Aparecida e, na ausência de um sacerdote, exerceu as funções de Catequista Georgina de Oliveira Rocha. A primeira escola do município surgiu em 1933, em terras doadas por João Alves Nogueira Moreira de Lara, sendo designada professora Floripes Garcia de Melo.

Não se conhece, de maneira concreta, a origem do topônimo do município. Supõe-se, entretanto, que seja consequência da veneração dos moradores da povoação a Nossa Senhora Aparecida e da existência do porto situado às margens do Rio Paraná, com a denominação de Taboado.

Dois Irmãos do Buriti

Em 13 de novembro de 1.987, pela Lei N.º 775, foi criado o município de Dois Irmãos do Buriti, pelo então governador Marcelo Miranda Soares, ficando o mesmo, pertencendo à comarca de Aquidauana. O atual município de Dois Irmãos do Buriti, Estado de Mato Grosso do Sul, faz parte da micro-região geográfica MGR-02 Aquidauana.

Inicialmente o município era um distrito de Anastácio, quando então era chamado de Colônia Dois Irmãos. Uma região pouquíssimo explorada no que se refere à agropecuária, possuindo apenas grandes propriedades de pecuária extensiva, que utilizavam áreas de campos e pastagem nativas.

O início do desenvolvimento se deu com a chegada de imigrantes japoneses que implantaram as primeiras atividades voltadas para a agricultura. Instalando-se próximos à sede da colônia onde hoje está o “coração urbano” do município, o primeiro desbravador desta área, foi o agricultor japonês Itsuki Sakuma em 1959. Devido a fertilidade do solos da região, a cultura escolhida foi a do café, que se encontrava em expansão no Estado, tendo como primeiro pólo a região da Colônia Federal (Dourados).

O Sr. Sakuma começou então o plantio pioneiro de café na Colônia Dois Irmãos. Quando outros imigrantes chegaram em 29 de junho de 1963, fundou-se a ASSOCIAÇÃO NIPO-BRASILEIRA LOCAL com 18 associados, tendo como primeiro Presidente o Sr. Shigi Kassan. A partir de então a cultura do café expandiu-se com relativo sucesso na região, sendo que em 1969 já existiam 30 famílias instaladas e cerca de 300.000 pés de café plantados. A produção neste ano já atingia 7.000 sacos. No dia 18 de maio de 1969, 10 associados (lideranças) resolveram fundar a Cooperativa Local, aglomerando de início 17 associados, sendo vinculada à cooperativa de Dourados (COMPLEISUL). Dessa forma, devido à crescente produção do café local, foi instalada no distrito de Dois Irmãos, a primeira máquina de café, no dia 03 de junho de 1970. Nessa época a região chegou a ser então o segundo produtor do café do Estado.

Em 1972 as primeiras máquinas pesadas começaram a entrar na linha de produção, posteriormente vieram também os primeiros tratores de pneus, adquiridos pelos produtores locais. Em 1974 já haviam sido incorporados ao processo produtivo cerca de 9.720 hectares de culturas diversas como: amendoim, algodão, arroz de sequeiros, milho e feijão. Por causa de interferências climáticas, como as geadas ocorridas em 1975, juntamente com a realidade do mercado internacional, a cafeicultura local entrou em declínio. Nessa época ocorreu então, a expansão das culturas anuais, principalmente a do algodão herbáceo, o feijão e o milho.

Inocência

As terras ocupadas pelo município de Inocência foram inicialmente povoadas por criadores de gado que aí aportaram em busca de melhores pastagens para seus rebanhos. Com seus estabelecimentos já alicerçados, começaram a ressentir as dificuldades de co-

municação e comercialização, pois se encontravam distantes dos núcleos urbanos.

Em vista disso, tomaram a iniciativa de fundar, nestas paragens, um povoado e com essa finalidade, em 1947, reuniram-se Juventino Campos, João Barbosa Ferreira, Symphrônio Júnior, José Maria Albino, Francisco Albino, Antônio Ferreira Leal, Lauriston, Amâncio Nepomuceno, Franklin Gomes da Silva, Pedro Paulo de Queiróz, Alexandre Batista Garcia, Júlio José dos Santos, Aurélio Valadão e outros, estabelecendo na ocasião as bases do negócio de gado no local. Em nome de Alexandre Batista Garcia, Pedro Vilela Valadão e Raul Rached foram adquiridos, da Fazenda Bocaina, quatro alqueires goianos de terras, localizadas entre os córregos Sanfona e Viola.

As terras foram loteadas e, iniciadas as vendas, foram aparecendo as primeiras construções. Surgia então um novo povoado que tomou a denominação de Bocaina.

Em 1951, em imóvel cedido por Alexandre Batista Garcia, foi instalada a primeira escola e no mesmo ano, por iniciativa e colaboração de seus habitantes, ergueu-se uma Igreja Católica. O povoado teve posteriormente sua denominação alterada para Inocência. O topônimo do município foi adotado numa homenagem ao romance Inocência, de Alfredo de Escagnolle Taunay, Visconde de Taunay, cujo enredo retrata fatos e costumes da região.

Ribas do Rio Pardo

As terras que atualmente compreendem o Município de Ribas do Rio Pardo foram rota de bandeirantes paulistas em meados do primeiro terço do século XVII, que, partindo de São Paulo seguiam os Rios Tietê e Paraná, subiam o Rio Pardo, venciam o varadouro para Camapuã e daí partindo em busca das terras do norte e das minas de Pascola Moreira e Sutil. As terras de Ribas do Rio Pardo não seduziam os sertanistas, cujo objetivo era o ouro ou índios para os trabalhos que se desenvolviam nas lavouras de Piratininga ou no litoral.

No período compreendido entre 1822 e 1840, com a abertura da estrada de Piquiri e conseqüente abandono da rota do Rio Pardo, os Garcias deram início ao povoamento de Santana de Paranaíba. Em sua esteira segue o mineiro Joaquim Francisco Lopes, que inicialmente se instala nas margens do Rio Paraná com fazenda de criação de gado. Abandona a propriedade, percorre todo o extremo sul do Estado inclusive parte do Paraná e São Paulo e, em seguida acerta com o então Governador a abertura da estrada de Piracicaba. Em 1835, arranchado nas barrancas do Rio Paraná, encontra o cuiabano Eleutero Nunes que lhe relata a existência dos campos e aguadas do Rio Pardo, com excelentes perspectivas para a criação de bovinos. No ano seguinte, parte o sertanista em direção ao Rio Pardo, demarcando novas posses e distribuindo-as a companheiros

seus vindos de Santana do Paranaíba, dando assim início à povoação da região de Ribas do Rio Pardo.

Apesar do registro de vestígios das monções jesuíticas e da passagem ou mesmo curta permanência de expedições exploratórias, a formação do povoado se deu somente por volta de 1900 com o registro dos primeiros moradores, os irmãos João e José dos Santos, ambos de Uberaba, que fixaram residência e comércio próximo à confluência dos Rios Bota e Pardo. Outros moradores para ali se deslocaram, oriundos de Santana do Paranaíba, em companhia do capitão Manoel Garcia Tosta.

Um dos fatores mais importantes para o progresso local foi a chegada dos trilhos da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil e a inauguração da Estação local, em 1914, ligando Ribas do Rio Pardo aos grandes centros urbanos. A primeira escola chegou em 1918, tendo como professor José Coletto Garcia.

Santa Rita do Pardo

O atual município de Santa Rita do Pardo foi criado em 1987 pelo então governador Marcelo Miranda Soares, ficando o mesmo pertencendo à comarca de Brasília. Município que faz divisa com o Estado de São Paulo consta como um dos fundadores o Major Manoel Cecílio da Costa Lima que recebeu terras do estado na região em reconhecimento à bravura de ter aberto a estrada que liga Campo Grande à Bataguassu, trazendo uma embarcação que serviria para transpor o rio Paraná, ligando o estado de Mato Grosso do Sul a São Paulo. Ainda hoje seus descendentes possuem terras na região, que foi muito ocupada por fazendeiros do estado vizinho e que viram o potencial desta região tão próxima de seu estado. Suas primeiras edificações foram uma redução jesuítica que data do século XVIII. Santa Rita do Pardo já se chamou Santa Rita do Rio Pardo e Xavantina, sendo na época distrito de Brasília. Após a emancipação passou a ter o nome atual.

Selvíria

No final dos anos cinquenta estavam prontos os estudos para o início da obra de construção de uma grande usina hidrelétrica que receberia o nome da ilha solteira, no Rio Paraná. Em 1963 as obras tiveram início e logo haveria grande afluxo de trabalhadores de toda a região e estados vizinhos para a cidade dormitório que se formou no lado paulista. A Cesp, construtora da usina, em pouco tempo tinha 30 mil pessoas em sua vila e estimulava o loteamento do povoado que se formava do outro lado, no então Estado de Mato Grosso. Assim surgiu o loteamento de Selvíria, assim chamada em razão de estar localizado em terras do fazendeiro

João Selvirio de Souza que na época trabalhou com o comércio de terras na região e é a quem se atribui a criação da vila. Selvíria passou a integrar o Distrito de Três Lagoas em 1976 para posteriormente se elevar a categoria de município em 1980.

Três Lagoas

Originalmente habitadas por caiapós, as terras onde se localiza Três Lagoas foram alvo de aventureiros paulistas, predadores de índios, que cruzaram os rios Paraná e Pardo por volta de 1632. A implantação de núcleos organizados teve lugar muito mais tarde por colonos vindos de São Paulo e Minas Gerais. Os primeiros povoadores foram Joaquim Francisco Lopes, que se instalou com a família em 1829, Antônio Gonçalves Barbosa, que estabeleceu fazendas em 1830 e José Garcia Leal.

Com a implantação das propriedades e a fixação dos marcos de posse, às margens dos rios, os paulistas demarcaram áreas extensas, de tal forma que logo encheram de grandes latifúndios a região, Rio Pardo adentro, no rumo do Rio Vacaria e do Rio Brilhante, local que tiveram de abandonar momentaneamente como advento da Guerra do Paraguai. Com o fim dessa guerra, os sertanistas voltaram, reunindo o restante dos rebanhos e novos povoadores, que gradativamente foram espalhando-se pela margem dos ribeirões Palmito, Moeda, Piaba, Pombo, Campo Triste e Brioso. Em 1880 os principais proprietários de terras da região eram João Ferreira de Melo e Januário Garcia Leal, este último remanescente das bandeiras de penetração no Córrego da Moeda e no Taquarussu. Na segunda metade da década de 1880, chegaram à região de Três Lagoas Protázio Garcia Leal, neto de Januário Garcia Leal e que se instalou na região da Piaba, às margens do Rio Verde, e Antônio Trajano dos Santos, que se instalou na região que chamou de Fazenda das Alagoas, em razão das três grandes lagoas ali existentes.

A cidade foi fundada por Antônio Trajano dos Santos, no início do século XX. Com a doação de 20 alqueires feita a Santo Antônio, o arraial estabilizou-se em torno da capelinha. Aliado ao sucesso da atividade pecuária, o desenvolvimento foi estimulado graças à chegada dos trilhos da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil. Distrito criado em 1914, por Lei Estadual de 1915 é criado o Município de Três Lagoas com território desmembrado de Santana do Paranaíba.

Paranaíba

Nos primórdios do século XVIII, a região onde se localiza o município de Paranaíba era habitada pelos índios caiapós e passou a ser devassada pelos bandeirantes paulistas.

Entre 1739 e 1755, permaneceu sob a liderança de Antônio Pires de Campos, o célebre "Pai Pira" como era conhecido

pelos gentios, e somente a partir de 1830, começou a ser povoada por várias famílias oriundas de Minas Gerais, lideradas por José Garcia Leal, que estabelecidas a três léguas da cidade de Paranaíba, entregaram-se a culturas de subsistência.

A abertura da estrada pioneira do Piquirí, partindo de Cuibá se bifurcava, na região, em direção a Uberaba, MG e Araraquara, SP, e o devassamento de grande parte do sertão sulino, contaram com a participação dos Irmãos Garcia. Razão pela qual deu-se a localidade o nome de “Sertão dos Garcia”, logo desenvolvida em

virtude de constituir passagem obrigatória de rebanho de bovinos. Em 1836, conjugando os esforços dos Garcias e do Padre Francisco Sales de Souza Fleury, pároco da Freguesia, erigiu-se no povoado, a primeira igreja em louvor a Nossa Senhora de Sant’ Ana, padroeira da Cidade.

Os reflexos da fase cruenta porque passou o município de Paranaíba de 1900 a 1923 diluíram-se com o decorrer do tempo, permitindo que o mesmo se apresente, hoje, como um dos mais favoráveis ao processo do Estado. O topônimo do município originou-se do rio Paranaíba, que banha grande extensão de seu território.

População

Conforme visto na tabela 03, a região é marcada por grandes latifúndios voltados à pecuária. Esta característica define a população inserida na área de influência como essencialmente urbana, conforme apresentado na tabela a seguir.

O município de maior população e densidade demográfica da área de influencia é Três Lagoas, com população que supera os 100.000 habitantes e apresenta densidade demográfica de 9,97 hab./Km². Tanto Três Lagoas quanto Aparecida do Taboado apresentam maior concentração populacional por área do que a média do Estado. O menor município em termos

de densidade demográfica é Santa Rita do Pardo com de 1,18 hab./Km². Os mesmos dois municípios que têm o maior número de habitantes e densidade demográfica também concentram a maior população urbana, com 95 e 90% em Três Lagoas e Aparecida do Taboado, respectivamente. Dos sete municípios analisados, seis tem a maior parte de sua população em área urbana, sendo que apenas Santa Rita do Pardo tem sua população distribuída quase que uniformemente entre o meio rural e o meio urbano.

Com relação à distribuição de gênero, o número de homens e mulheres é equilibrado em todos os municípios e em cinco deles há mais homens do que mulheres.

TABELA 4

CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Município	População Residente	Homens	Mulheres	População Urbana (%)	População Rural (%)	Densidade Demográfica (Hab./Km ²)
Água Clara	14.424	7.545	6.879	67	33	1,31
Anastácio	23.835	11.917	11.924	83	17	8,1
Aparecida do Taboado	22.320	11.152	11.168	90	10	8,12
Dois Irmãos do Buriti	10.363	5.534	4.829	45	55	4,4
Inocência	7.669	3.964	3.705	64	36	1,33
Paranaíba	40.192	19.680	19.949	90	10	6,4
Ribas do Rio Pardo	20.946	10.982	9.964	62	38	1,21
Santa Rita do Pardo	7.259	3.805	3.454	49	51	1,18
Selvíria	6.287	3.215	3.072	76	24	1,93
Três Lagoas	101.791	50.523	51.268	95	5	9,97
Mato Grosso do Sul	2.449.024	-	-	86	14	6,86

Fonte: IBGE - Cidades, 2010

Renda

A área de influência do empreendimento esta situada na mesorregião leste, que se situa na terceira posição dentre as quatro mesorregiões do Estado em termos de desempenho econômico. Este desempenho é mensurado através da avaliação do Produto Interno Bruto (PIB), que é o somatório de toda a riqueza gerada em determinada região. O Estado do Mato Grosso do Sul gerou em 2008 aproximadamente R\$ 33 bilhões, sendo que a mesorregião leste contribuiu com 18% deste total, contra os cerca de 40% gerados pela mesorregião centro norte, onde está localizada a capital do Estado.

Outro indicador de desempenho econômico é a renda domiciliar per capita. Os dados apresentados na tabela a seguir indicam que a maior parte das pessoas tanto do estado do Mato Grosso do Sul quanto

TABELA 5

PIB DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL POR MESORREGIÃO

Mesorregiões do MS	PIB a preços correntes (Mil Reais)
Centro Norte	13.293.705
Sudoeste	9.932.303
Leste	5.872.424
Pantanaís	4.046.513
Mato Grosso do Sul	33.144.944

Fonte: IBGE, 2010

dos municípios da área de influência tem rendimento domiciliar per capita médio de até um salário mínimo.

TABELA 6

RENDIMENTO MENSAL DOMICILIAR PER CAPITAS DOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Município	Salário Mínimo (%)							
	Sem Rendimento	Até ¼	¼ a ½	½ a 1	1 a 2	2 a 3	3 a 5	Maior que 5
Água Clara	2,6	3,5	19,3	37,6	25,0	5,3	4,3	2,3
Anastácio	2,2	2,6	18,6	37,0	26,0	6,5	4,8	2,2
Aparecida do Taboado	2,4	3,0	16,3	37,0	28,0	6,7	4,1	2,5
Dois Irmãos do Buriti	2,5	5,1	22,1	37,5	22,7	5,2	3,3	1,5
Inocência	2,7	3,4	19,6	38,7	24,9	4,9	3,1	2,7
Paranaíba	2,4	1,9	11,4	24,2	39,9	13,4	4,2	2,5
Ribas do Rio Pardo	2,7	5,5	23,2	37,1	22,2	4,8	2,6	1,9
Santa Rita do Pardo	4,3	6,6	23,1	38,0	20,5	4,2	2,2	1,3
Selvíria	4,4	4,2	21,2	38,1	23,1	5,1	2,5	1,4
Três Lagoas	2,4	2,5	14,3	31,9	29,2	9,2	6,2	4,4
Mato Grosso do Sul	3,0	5,6	18,2	32,3	23,89	7,3	5,3	4,4

Fonte: IBGE - Cidades, 2010

Se somada a quantidade relativa de pessoas que tem renda de até um salário mínimo, o município de Santa Rita do Pardo concentra 72% dos domicílios situados nesta faixa, seguido de Ribas do Rio Pardo onde 68,5% das pessoas ganham até um salário mínimo, conforme mostra a figura a seguir. O município de Três

Lagoas tem 49% de seus domicílios apresentando renda mensal per capita média acima de um salário mínimo. Já Aparecida do Taboado figura como o segundo município com melhor renda per capita. Os dois municípios superaram a média estadual, que é de cerca de 40% de pessoas ganhando mais de um salário mínimo por mês.

GRÁFICO 1

DISTRIBUIÇÃO DE RENDA PER CAPITA DOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

■ Maior que 1 Salário Mínimo
■ Até 1 Salário Mínimo

Fonte: IBGE - Cidades, 2010



Educação

O município de Três Lagoas segue a tendência de superar a média estadual em desempenho social também na área da educação. Quando analisada a alfabetização da população com idade superior ou igual a 10 anos, apenas o município de Três Lagoas

apresentou desempenho superior à média estadual de 92,9%. De forma geral, o desempenho dos municípios da área de influência em termos de educação é inferior à média do Estado, sendo o pior desempenho do município de Inocência, seguido de Santa Rita do Pardo.

TABELA 7

TAXA DE ALFABETIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE INFLUÊNCIA



Município	População de Dez Anos ou Mais de Idade	Indivíduos de Dez Anos ou Mais de Idade Alfabetizados (%)
Água Clara	11.770	91,8
Anastácio	19.414	91,5
Aparecida do Taboado	19.174	91,0
Dois Irmãos do Buriti	8.649	89,2
Inocência	6.542	87,8
Paranaíba	34.844	84,5
Ribas do Rio Pardo	17.225	90,5
Santa Rita do Pardo	6.091	88,7
Selvíria	5.406	89,5
Três Lagoas	86.427	94,0
Mato Grosso do Sul	2.059.399	92,9

Fonte: IBGE - Cidades, 2010

Saúde e Saneamento

Os serviços de saúde na área de influência são precários e na maioria dos municípios abaixo da média estadual. Em 2009, com relação à infraestrutura dos serviços de saúde, existiam nove hospitais distribuídos nos sete municípios da área de influência do empreendimento, conforme mostra a tabela a seguir.

O estado de Mato Grosso do Sul apresenta o número de 2,5 leitos por mil habitantes, a metade do recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Com relação a este índice, dois municípios da área de influência apresentam média superior ao Estado, o município de Aparecida do Taboado, que tem 4,5 leitos por mil habitantes e Três Lagoas, que têm 3,4 leitos por mil habitantes. Quatro municípios têm menos de um leito por mil habitantes: Água Clara, Dois Irmãos do Buriti, Ribas do Rio Pardo e Selvíria.

Já com relação ao abastecimento de água, a maior rede de abastecimento disponível está localizada no município de Três Lagoas, e o que apresenta menor porcentagem da população com acesso à rede é o município de Inocência.

Apenas o município de Três Lagoas se situa acima da média estadual com relação à proporção de moradores com acesso à rede geral de abastecimento de água. Com relação ao saneamento, Três Lagoas figura como o município que tem maior acesso à rede geral de esgoto, seguido de Aparecida do Taboado. Ambos os municípios superam a média estadual. Água Clara é o município que apresenta menor acesso à rede geral ou pluvial de esgoto. No município de Santa Rita do Pardo está localizado o maior número de pessoas que não possuem acesso a instalações sanitárias, seguido dos municípios de Inocência, Aparecida do Taboado e Selvíria, todos abaixo da média estadual.

TABELA 8

TOTAL DE HOSPITAIS, LEITOS E NÚMERO DE LEITOS POR MIL HABITANTES

Município	Hospitais (nº)	Leitos (nº)	Leitos por Mil Habitantes (nº)
Água Clara	1	11	0,8
Anastácio	1	7	1,1
Aparecida do Taboado	2	92	4,5
Dois Irmãos do Buriti	0	9	0,9
Inocência	1	8	1,1
Paranaíba	2	50	0,5
Ribas do Rio Pardo	1	16	0,8
Santa Rita do Pardo	0	8	1,1
Selvíria	1	6	0,9
Três Lagoas	3	301	3,4
Mato Grosso do Sul	124	6.006	2,5

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS, 2009

TABELA 9

PROPORÇÃO DE MORADORES POR TIPO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Município	Rede Geral	Poço ou Nascente (na propriedade)	Outra Forma
Água Clara	57,8	40,4	1,8
Anastácio	72,9	22,8	4,3
Aparecida do Taboado	68,9	30,7	0,3
Dois Irmãos do Buriti	42,5	36,1	21,4
Inocência	52,2	45,7	2,1
Paranaíba	62,3	39,2	1,2
Ribas do Rio Pardo	56,0	42,6	1,4
Santa Rita do Pardo	55,4	43,8	0,8
Selvíria	71,7	28,2	0,1
Três Lagoas	89,0	10,6	0,4
Mato Grosso do Sul	78,2	20,1	1,6

Fonte: Ministério da Saúde - Datasus; IBGE

Já com relação ao destino dado ao lixo, Três Lagoas têm 90% dos moradores que destinam seu lixo para coleta, seguido do município de Aparecida do Taboado.

Apenas Três Lagoas têm maior quantidade de moradores que destinam seu lixo para coleta do que a média estadual. Ainda, cerca de 40% dos moradores município de Santa Rita do Pardo e 33% dos moradores de Inocência queimam seu lixo na propriedade.

TABELA 10

PROPORÇÃO DE MORADORES POR TIPO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA

Município	Rede Geral de Esgoto ou Pluvial	Fossa Séptica	Fossa Rudimentar	Vala	Rio, Lago ou Mar	Outro Escoadouro	Não Tem
Água Clara	0,2	9,8	85,1	0,5	2,3	0,4	1,9
Anastácio	7,6	4,6	74,4	8,5	0,2	3,0	1,8
Aparecida do Taboado	11,3	0,5	83,2	0,7	0,4	1,2	2,7
Dois Irmãos do Buriti	0,1	0,1	79,3	1,4	1,0	0,8	17,2
Inocência	5,7	0,5	83,2	1,3	1,7	3,7	4,0
Paranaíba	8,3	0,7	77,1	0,8	1,0	1,8	0,9
Ribas do Rio Pardo	1,1	2,3	91,2	1,1	1,9	0,9	1,5
Santa Rita do Pardo	1,4	0,4	91,9	0,3	0,2	1,5	4,4
Selvíria	0,3	0,5	94,9	0,6	1,1	0,4	2,1
Três Lagoas	13,7	8,8	75,9	0,5	0,2	0,2	0,7
Mato Grosso do Sul	11,0	6,6	78,1	0,7	0,5	0,8	2,4

Fonte: Ministério da Saúde - Datasus; IBGE

TABELA 11

PROPORÇÃO DE MORADORES POR TIPO DE DESTINO DE LIXO

Município	Coletado	Queimado na Propriedade	Enterrado na Propriedade	Jogado	Outro Destino
Água Clara	60,7	26,6	7,2	3,3	2,1
Anastácio	66,8	25,0	6,0	1,3	0,9
Aparecida do Taboado	83,3	14,0	1,1	1,1	0,6
Dois Irmãos do Buriti	38,6	52,5	4,0	3,4	1,5
Inocência	52,2	33,0	7,6	4,8	2,4
Paranaíba	72,6	18,0	3,1	0,8	0,6
Ribas do Rio Pardo	60,4	24,3	13,9	1,3	0,1
Santa Rita do Pardo	44,2	40,7	11,5	3,1	0,5
Selvíria	58,7	28,9	6,1	4,1	2,2
Três Lagoas	90,0	7,4	1,9	0,4	0,4
Mato Grosso do Sul	80,2	14,6	2,7	1,8	0,7

Fonte: Ministério da Saúde - Datasus; IBGE

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa que engloba três dimensões: renda, educação e expectativa de vida ao nascer e é utilizado para evidenciar as condições de desenvolvimento socioeconômico de um país, estado ou município.

Na década de 1990, todos os municípios apresentavam IDH abaixo da média estadual. Já em 2000, todos os municípios da área de influência apresentaram evolução no índice, alguns se aproximaram mais da média estadual, enquanto o município de Três Lagoas superou a média do Estado.

Encontrando-se classificado dentre os estados em nível médio de desenvolvimento, no início da década de 90, o Mato Grosso do Sul alcançou IDH igual a 0,716, o sexto maior do país. Uma década depois, em 2000, o índice foi de 0,778, que apesar de em número absoluto ser maior do que o de 1996 levou o Estado a perder uma posição no ranking nacional, caindo para a sétima posição. Na área de influência do empreendimento os dados por município, referentes aos anos 1990 e 2000 são apresentados a seguir.

TABELA 12

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL DOS MUNICÍPIOS DE INFLUÊNCIA

Município	IDHM/1991	IDHM/2000
Água Clara	0,660	0,758
Anastácio	0,640	0,730
Aparecida do Taboado	0,698	0,763
Dois Irmãos do Buriti	0,610	0,690
Inocência	0,696	0,772
Paranaíba	0,468	0,591
Ribas do Rio Pardo	0,654	0,734
Santa Rita do Pardo	0,630	0,722
Selvíria	0,653	0,736
Três Lagoas	0,708	0,784
Mato Grosso do Sul	0,716	0,778
Brasil	0,696	0,766

Fonte: PNUD





Gestão Florestal

A Eldorado Brasil está em franca expansão de sua base florestal e trabalha com vistas assegurar a perpetuidade do seu negócio. Para tal, emprega os mais altos padrões de gestão alinhados com o respeito ao meio ambiente e à sociedade. Neste contex-

to, o sistema de gestão tem objetivo e metas que visam o desenvolvimento e a melhoria contínua da empresa, sendo estas metas compartilhadas com as partes interessadas, seus clientes, acionistas, comunidade, colaboradores, fornecedores, órgãos ambientais, etc.

O sistema de gestão está concebido a partir dos seguintes componentes:

- **Estrutura organizacional:** a empresa, os departamentos e as responsabilidades definidas em níveis hierárquicos;
- **Recursos:** os funcionários da empresa, equipamentos e materiais e insumos necessários para a realização das atividades;
- **Processos:** métodos de produção, silvicultura, colheita, transporte, armazenamento e processamento de madeira;
- **Documentação:** todos os procedimentos necessários para orientar as atividades de forma padronizada.

O detalhamento da maneira de proceder para a realização de cada uma das atividades está descrito em procedimentos operacionais, documentos, periodicamente revisados e estão disponíveis para consulta no software DOCNIX. Toda frente de trabalho conta com os procedimentos impressos. Periodicamente os procedimentos

são revisados e os funcionários devidamente treinados quanto à execução das atividades. Para atingir o objetivo de seu manejo florestal, que é produzir madeira de eucalipto para a fabricação de celulose branqueada em sua fábrica, a seguir são apresentadas as principais atividades relacionadas ao processo florestal do negócio.

1 Formação da Base Florestal

A empresa busca expandir a área de plantios florestais principalmente por duas estratégias, o arrendamento ou parceria com produtores rurais e aquisição de áreas próprias.

A cessão da posse do imóvel rural, pelo proprietário ou usufrutuário a terceiros, para a exploração de atividades agrícolas é regulada pelo Estatuto da Terra (Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964) e pelo Decreto nº 59.566, de 14 de novembro de 1966, e pode receber a forma jurídica de Arrendamento ou de Parceria Rural.

Em qualquer uma das modalidades a Eldorado Brasil Celulose S.A. preza pelo cumprimento de toda a legislação pertinente e pela transparência nas negociações com proprietários. Também são observados os direitos de populações tradicionais e indígenas caso seja identificada a presença de alguma tribo ou população tradicional.

A Eldorado Brasil Celulose S.A. em sua política de prospecção de terras define:

- Diretriz estratégica para prospecção e captação de áreas;

- Os procedimentos e normas a serem adotados no processo de prospecção;

- Critérios para negociação de parcerias, arrendamentos e aquisição de terras;

- Procedimentos e ações de pagamento contratuais;

- Conjuntos de regras que regem os procedimentos de vistoria e laudos técnicos de avaliação das propriedades de interesse da empresa.

1.1 Arrendamento

Nos contratos de arrendamento o Arrendante (proprietário ou usufrutuário do imóvel rural) cede à Arrendatária (Eldorado Brasil Celulose S.A.), por tempo determinado com contrato firmado entre as partes, a posse do imóvel rural, para que esta desenvolva a atividade de plantio, cultivo e colheita de eucalipto. Em contrapartida, a Arrendatária se obriga a pagar ao Arrendante, mensalmente, uma importância financeira (R\$/ha/a.a), independente da produção. Nesta modalidade de contrato o proprietário ou usufrutuário do imóvel não participa dos riscos do negócio.

Há duas espécies de contrato de arrendamento:

- **Área total:** a empresa arrenda a totalidade do imóvel, incluindo as áreas de conservação, tais como Reserva Legal e área de Preservação Permanente;
- **Área parcial:** este tipo de arrendamento é firmado quando se tratar de uma área rural importante e estratégica para a empresa em razão da extensão ou localização e se o Arrendante não concordar em ceder à totalidade do imóvel. Neste caso é realizado o arrendamento de parte da propriedade, sem dispensar, o cumprimento das exigências estabelecidas nas normas legais ambientais, especialmente quanto às áreas de Reserva Legal e Preservação Permanente, tendo a Eldorado Brasil Celulose S.A. o compromisso de fiscalizar o atendimento a estas normas.

1.2 Parceria

Nos contratos de parcerias as partes contribuem com suas disponibilidades, o Parceiro Outorgante (proprietário ou usufrutuário do imóvel rural) com a cessão do imóvel rural à Parceira Outorgada (Eldorado Brasil Celulose S.A.) e esta por sua vez, com os recursos necessários ao plantio, cultivo, manutenção e colheita do eucalipto. A produção obtida e os riscos decorrentes de caso fortuito e força maior são divididos entre as partes, de acordo com percentuais especificados no contrato.

Assim como nos contratos de arrendamento, o contrato de parceria pode abranger a totalidade do imóvel, ou apenas a área de efetivo plantio.

Em qualquer uma das modalidades a execução das atividades será pautada no respeito ao meio ambiente, com estrita observância à legislação pertinente e os respectivos cuidados ambientais seguem os padrões estabelecidos nos procedimentos da empresa, onde a Política de Prospecção de Terras, contempla:

- Aplicar diretrizes estratégicas para a prospecção e captação de áreas;

- Orientar os procedimentos e normas a serem adotadas no processo de Prospecção de Terras;

- Subsidiar critérios para negociação de parcerias, arrendamentos e aquisição de terras;

- Informar o conjunto de regras de segurança contratual entre as partes interessadas;

- Padronizar os procedimentos e ações de pagamento contratuais; e,

- Informar o conjunto de regras que regem os procedimentos de vistorias e laudos técnicos de propriedades de interesse da empresa.

2. Planejamento, Controle e Desenvolvimento

Todas as atividades praticadas pela Eldorado Brasil estão relacionadas ao alcance de seu objetivo estratégico. A etapa essencial para monitorar e assegurar este objetivo é o planejamento, que está dividido em três modalidades, de acordo com o horizonte temporal:

- **Planejamento estratégico:** caracterizado como a tomada de decisão sobre os objetivos e estratégias de longo prazo (21 anos). Estes objetivos constituem os alvos principais ou resultados finais esperados. A estratégia se refere ao padrão de ações e alocação de recursos destinados a atingir os objetivos;
- **Planejamento tático:** são metas e atividades decorrentes do detalhamento do planejamento estratégico e tem alcance de cinco anos;
- **Planejamento operacional:** inclui a definição de metas e atividades a serem realizadas no período de um ano, com alto nível de detalhamento em termos de planejamento, execução e monitoramento, considerando os aspectos de custos e produtividades.

A área de Controle Florestal é responsável pelo gerenciamento e consolidação das informações físicas e financeiras geradas pela área Florestal, garantindo a qualidade e assertividade das informações, subsidiando a Diretoria e Gerências através de relatórios de indicadores, possibilitando as áreas operacionais a avaliação do desempenho atingido no período.

Outra atribuição da área de Controle Florestal é o suporte as demais áreas da Eldorado Brasil Celulose S.A na gestão de seus dados individuais através da construção e propostas de melhorias nas ferramentas de controle de gestão como sistemas especialistas e planilhas eletrônicas. Uma das ferramentas de planejamento e controle utilizadas para gestão das informações geradas na unidade de manejo florestal é

o Sistema de Gestão Florestal (SGF), sistema informatizado onde estão concentradas as informações de cadastro e manejo florestal que servirão de base para o planejamento da empresa.

2.1 SIG Florestal

Com o objetivo de armazenar, gerenciar, integrar e trabalhar as informações geográficas e cadastrais das propriedades, a Eldorado Brasil Celulose S.A usa o Sistema de Informações Geográficas (SIG) que contempla a análise, geração e divulgação de informações em forma de coordenadas, números e tabelas e/ou especializadas em forma de mapas, bem como a alimentação do SGF com as atualizações do uso da terra nos projetos florestais da empresa.

No mapeamento é identificado o perímetro da propriedade, assim como o uso da terra nele presente. A partir dessas informações são delimitadas as áreas de plantio, de conservação e recuperação ambiental. Para a definição da área, dimensões e formato dos talhões são inseridas, no mapa cadastral, curvas de nível com equidistância de 3 metros, auxiliando o planejamento do traçado e localização das estradas, no mapa pré-plantio, com o objetivo de reduzir a perda de solo, que devido à grande parte ter característica arenosa, são mais susceptíveis às erosões.

Além de levar em consideração aspectos relacionados à conservação dos solos e água, o planejamento de talhões e estradas florestais abrange aspectos operacionais das atividades relacionadas às etapas da silvicultura e futuramente as etapas da colheita, extração e transporte florestal.

As áreas de plantio, estradas, aceiros e de conservação, tais como Reserva Legal (RL) e de Preservação Permanente (APP), têm seus vértices materializados em campo com GPS geodésico, modo RTK, e suas áreas e distâncias quantificadas no SIG após processamento e edição, em escritório, dos dados oriundos de campo.

Por fim, os dados são padronizados e formatados para a elaboração do mapa de encerramento de plantio e os dados desse são carregados no SGF para atualização e integração das informações vetoriais e do cadastro florestal.

O SIG Florestal também é responsável pela atualização, edição e elaboração da base cartográfica vetorial do empreendimento florestal, produzindo informações para a tomada de decisões em diversas áreas, como: Colheita, Controle, Extração, Inventário, Sustentabilidade, Mensuração, Pesquisa, Planejamento, Proteção, Transporte, Prospecção de Terras e Silvicultura seja em micro como em macro escala territorial.



Figura 9: Tela principal do Sistema de Gestão Florestal

2.2 COPS - Comitê Operacional de Planejamento Sustentável

Esta ferramenta de planejamento demonstra toda a preocupação da empresa em atuar de forma responsável e alinhada com as boas práticas de manejo visando garantir a sustentabilidade do negócio baseada na obtenção de alta produtividade dos plantios em consonância com a conservação ambiental e responsabilidade social das suas atividades. O COPS é realizado conforme sistemática descrita em procedimento operacional.

Após a realização dos trabalhos de topografia nas fazendas para a elaboração de mapas detalhados, é realizada uma inspeção pelo Comitê Operacional de Planejamento Sustentável (COPS) que consiste em uma ferramenta utilizada para avaliar a área pré-operação (antes do plantio e antes da colheita). São envolvidos direta e indiretamente profissionais das áreas de SIG, planejamento, silvicultura, colheita, transporte, social, saúde e segurança ocupacional e meio ambiente.

Na execução do COPS são avaliados os serviços a serem executados, sugeridas modificações ou ações complementares na área. São também apontadas potenciais restrições técnicas à realização do plantio ou colheita, as demais atividades previstas nas práticas operacionais não são consideradas no COPS. Como exemplo, previsão de baixa produtividade devido as característica do sítio ou dificuldade de acesso.

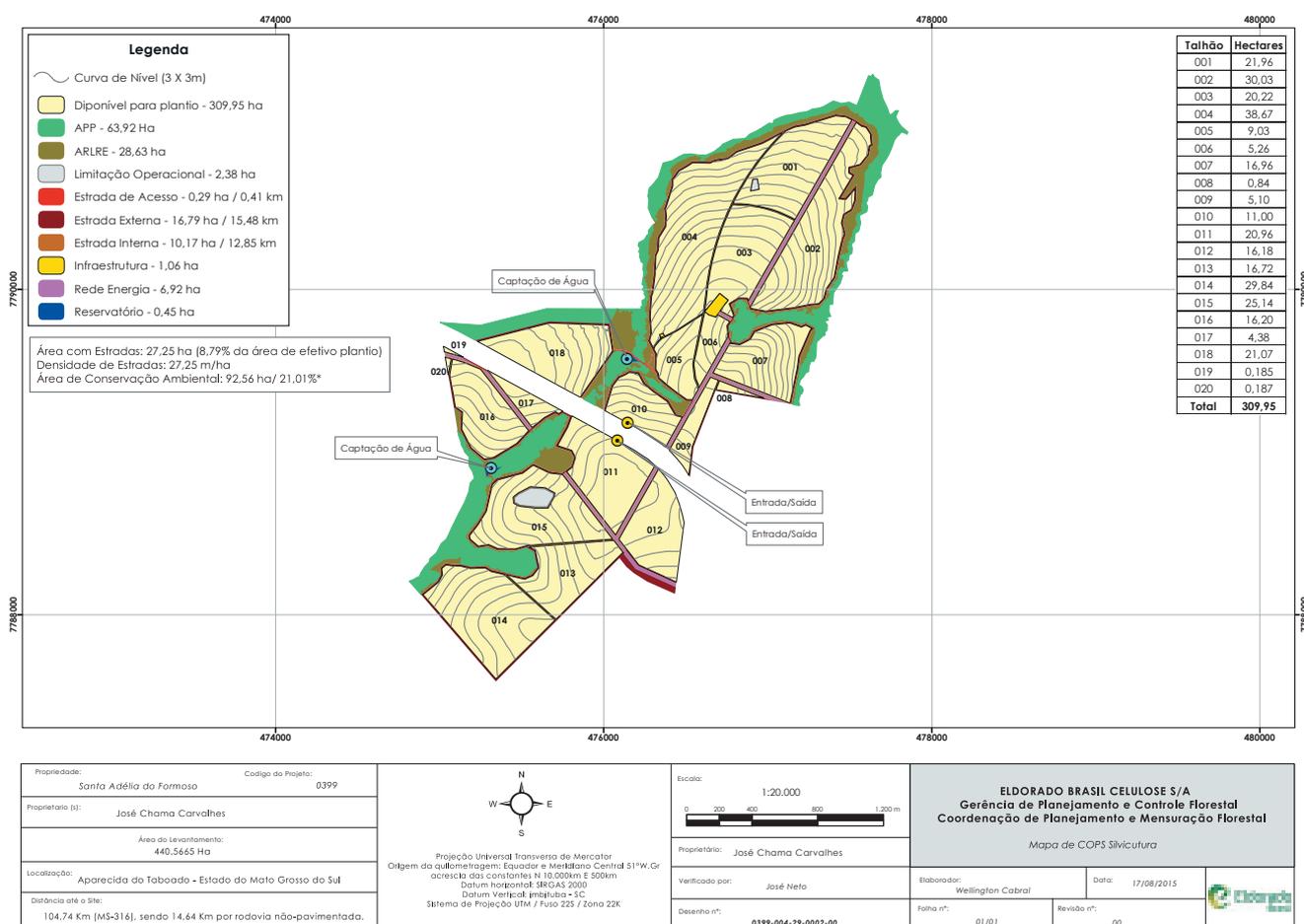


Figura 10: Mapa elaborado COPS - Silvicultura

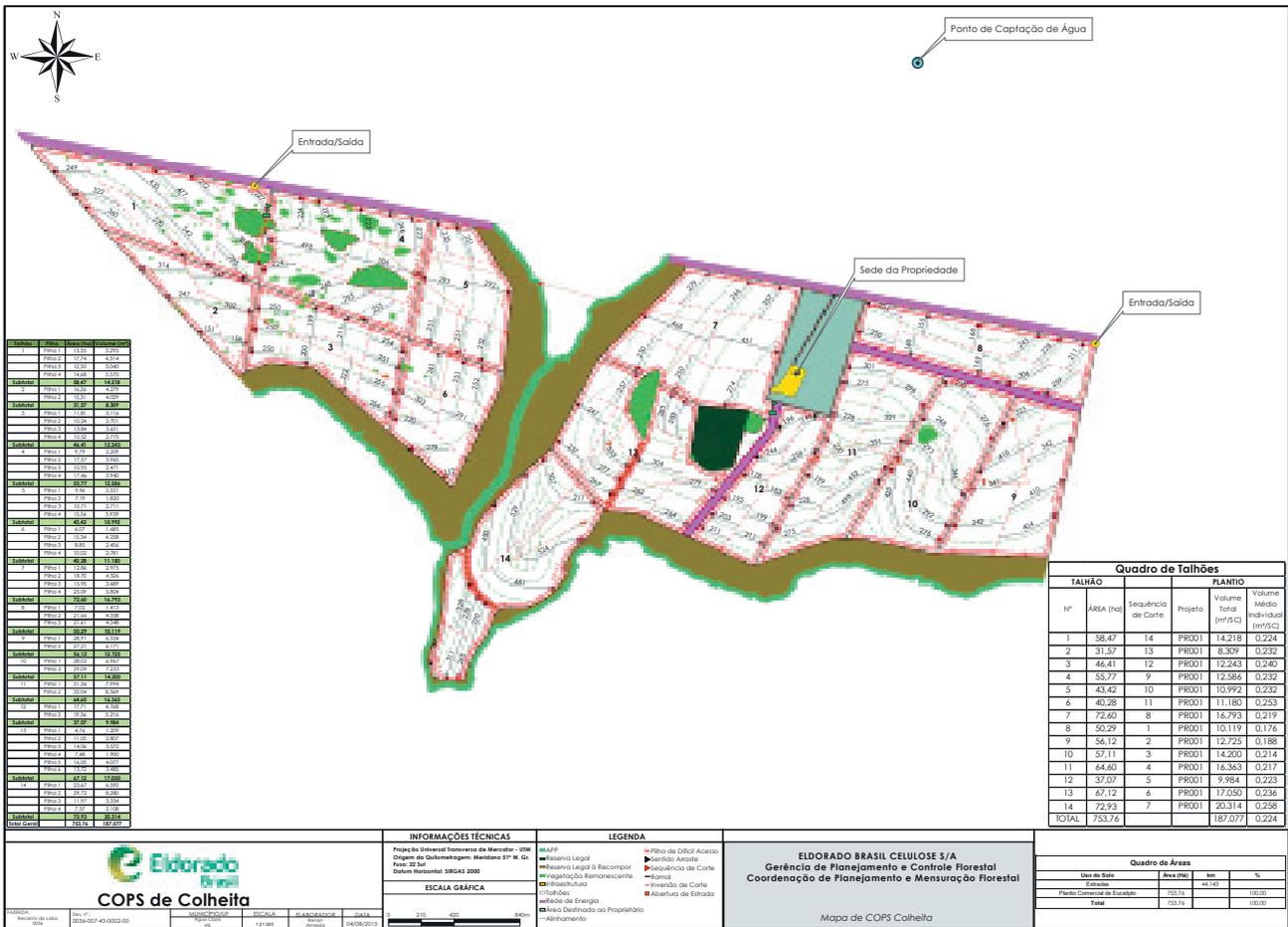


Figura 11: Mapa elaborado COPS - Colheita

No caso da propriedade não ter 20% de reserva legal, são levantadas as áreas existentes e a restaurar na fazenda, levando em consideração a localização da reserva legal de propriedades vizinhas, de forma a propiciar a formação de corredores ecológicos, promover o fluxo gênico e a melhoria da qualidade ambiental.

Também são definidas as áreas dos talhões que deverão ter 50 ha (1.000 m x 500 m) e não ultrapassar 80 ha. Essa definição visa facilitar o manejo da silvicultura e colheita florestal e reduzir riscos de grandes danos à floresta.

O alinhamento do plantio, com linhas espaçadas em 3,40 m, sentido da subsolagem, é feito sempre que possível em linha reta, paralelo ao sentido do maior gradiente das curvas de nível do terreno, visando quebrar a energia e velocidade das águas das chuvas, minimizando futuros problemas com erosão. Na delimitação dos talhões e orientação do plantio também é levada em conta a melhor distância para a operação de subsolagem no talhão, bem como a logística para o corte, retirada e transporte futuro da madeira desse talhão do Projeto Florestal ao final da primeira rotação.

Ainda no COPS define-se a malha viária para colheita e transporte de madeira, localização das pilhas de madeira, localização de módulos, sequência de transporte além da decisão sobre condução ou reforma do projeto após a colheita.

2.3 Inventário

O conhecimento das características qualitativas e quantitativas de um povoamento florestal é fundamental para prognosticar a produção e obter informações que permitam a melhor utilização das florestas. Dentro do manejo florestal esse objetivo é alcançado por meio do inventário florestal.

A Eldorado Brasil Celulose S.A realiza o monitoramento de suas florestas por meio do Inventário Florestal Contínuo - IFC, a partir do 2º ano, o qual objetiva quantificar o volume em estoque ao longo dos anos na área plantada, monitorar e planejar as intervenções no plantio, servindo ainda como base de dados para estudos de crescimento e produção da floresta.

A área de planejamento gera, processa e analisa as informações referentes ao inventário, deixando-as disponíveis

para as áreas interessadas da empresa. Nas florestas já implantadas, as medições iniciaram-se em 2010. A partir da segunda medição poderá ser gerada a prognose de produção florestal das áreas de plantio. Estes resultados permitirão a avaliação e alinhamento do planejamento

estratégico da empresa com vistas a garantir o suprimento de madeira para a fábrica de celulose, bem como, estabelecer ações de melhoria na condução das atividades florestais com vistas à obtenção de maior produtividade dos plantios mediante desenvolvimento e pesquisa.



Figura 12: Metodologia IFC

3. Pesquisa Florestal

As atividades relacionadas à pesquisa florestal na Eldorado Brasil Celulose S.A estão focadas no melhoramento genético de eucalipto visando à qualidade da madeira para atender a demanda da fábrica de celulose. Para tal, são empregadas ferramentas de biotecnologia para auxiliar na seleção precoce dos materiais genéticos superiores, contudo sem a utilização de Organismos Geneticamente Modificados.

Ainda na carteira de projetos da tecnologia florestal estão as seguintes linhas de pesquisa:

- Solos, nutrição e manejo florestal;
- Monitoramento de pragas e doenças;
- Qualidade da madeira.

Além disso, a Eldorado Brasil Celulose S.A possui parceria com o Instituto de Pesquisas Florestais (IPEF), da USP/ESALQ, e faz parte dos seguintes Programas Cooperativos:

- **Programa Tolerância de Eucalyptus Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico (TECHS):** tem como objetivo estudar os aspectos ecofisiológicos que interferem na tolerância do eucalipto à estresses hídrico e térmico nos principais clones do Brasil, e pretende aprofundar o conhecimento da ecofisiologia do eucalipto ao mesmo tempo em que aproxima os estudos à área de melhoramento genético e hidrologia florestal;

- **Programa de Proteção Florestal (PROTEF):** busca soluções objetivas, por meio de projetos de pesquisa para aperfeiçoar o manejo integrado de pragas e doenças, implementando sistemas que levam em consideração a flutuação populacional dos insetos-pragas e inimigos naturais e as formas de monitoramento e controle mais adequados, respeitando aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais;

- **Projeto Cooperativo de Manejo de pragas Exóticas de Florestas de Eucalipto:** busca estudar a bioecologia, dinâmica populacional, monitoramento das três pragas exóticas do eucalipto (psilídeo de concha, percevejo bronzeado e vespa da galha), além de desenvolver e avaliar métodos de controle dessas pragas, com ênfase para o controle biológico. O programa tem por objetivos principais a introdução de inimigos naturais específicos para as pragas em questão, baseado em resultados obtidos na Austrália e Israel e prospectar possíveis inimigos naturais nativos para auxiliar no controle, como percevejos predadores (*Atopozelus opsimus*), crisopídeos e fungos entomopatogênicos. Além disso, estão sendo realizados estudos de avaliações de suscetibilidade/resistência de clones de eucalipto às pragas exóticas;

- **Programa Técnico de Silvicultura e Manejo (PTSM):** desenvolve projetos de pesquisa e desenvolvimento gerando embasamento científico e tecnológico adequado para a tomada de decisão operacional da área de silvicultura das empresas, visando ao aumento da produtividade dos povoamentos florestais e à sustentabilidade a médio e longo prazo;

• **Projeto Poliploidia em plantas de eucalyptus:**

Tem como objetivo desenvolver plantas que apresentem respostas fenotípicas desejadas para crescimento, qualidade de madeira e resistência a pragas e doenças através da duplicação do número básico de cromossomos da espécie. Este projeto envolve várias empresas do Brasil e é coordenado pelo IPEF.

• **Programa Cooperativo de Melhoramento Florestal - PCMF:**

Objetiva internalizar nos programas de melhoramento das empresas, espécies de *Eucalyptus* e *Corymbia* não tradicionais nos segmentos, principalmente de celulose e energia. Busca-se espécies que possa ao longo dos anos se mostrarem tolerantes as adversidades ambientais, principalmente ao déficit hídrico e ocorrência de diferentes pragas. Esse projeto é coordenado pelo IPEF e participam empresas do Brasil e do exterior.

Em parceria com a Universidade Federal de Viçosa, a empresa participa do Programa de Pesquisa NUTREE, juntamente com mais 12 empresas. Esse programa tem como objetivo auxiliar na tomada de decisão das recomendações de fertilização para a cultura do eucalipto em cada site de atuação das empresas participantes; visando otimizar custos e definir o melhor programa de fertilização para os clones de cada empresa, considerando as características físicas e químicas de cada empresa.

Pesquisas também são realizadas visando o desenvolvimento operacional, tanto na silvicultura quanto na colheita e transporte florestal, sempre com vistas a avaliar alternativas para a melhoria dos processos.

4. Silvicultura

A área de silvicultura é responsável tanto pela produção de mudas quanto pelas etapas, desde o pre-

paro da área até a manutenção que precede a colheita das florestas. Estas atividades garantem a formação de plantios florestais de acordo com as exigências de qualidade, produtividade e custo, com respeito ao meio ambiente. Ao final do ciclo de cinco a sete anos, após terem sido realizadas todas as atividades e monitoramentos previstos no processo de Silvicultura, a área é disponibilizada para a execução da colheita da madeira.

4.1 Espécies Utilizadas

O gênero *Eucalyptus* é composto por mais de 600 espécies, sendo que cerca de 50 delas estão disseminadas em mais de 100 países com climas e solos bastante diferenciados, entre os quais o Brasil. Esta ampla disseminação é devida às vantagens que o eucalipto oferece quando comparado com outras essências florestais: rápido crescimento, alta capacidade de rebrota, facilidade de aclimação e potencial para usos múltiplos.

A Eldorado Brasil optou pelo gênero *Eucalyptus* principalmente pelos seguintes motivos:

- Adaptação às condições ambientais de solo, clima e biodiversidade;

- Alta produtividade;

- Facilidade de reprodução e de ganhos de produtividade através do Melhoramento Genético;

- Baixo potencial de invasão de ambientes naturais.

As espécies utilizadas no empreendimento da Eldorado Brasil são o *Eucalyptus urophylla*, *E. grandis* e *E. pellita*, bem como os híbridos destas espécies. O melhoramento genético através da hibridação de espécies visa melhorar a produtividade dos plantios e reduzir custo de produção.



Figura 13: Plantio de eucalipto da Eldorado Brasil



Figura 14: Plantio e Micro Estacas

4.2 Produção de Mudanças

Localizado no município de Andradina, São Paulo, o viveiro florestal da Eldorado Brasil tem área construída de 159.000 m² e capacidade de produção de aproximadamente 28 milhões de mudas/ano. Conta com Colaboradores trabalhando para atender às demandas de mudas para o plantio, demanda esta complementada através da compra de mudas no mercado, mantendo os mesmos materiais genéticos das produzidas no viveiro da empresa.

No viveiro florestal ocorrem todas as etapas de produção de mudas, incluindo a implantação e manutenção de matrizes no minijardim clonal, lavagem e esterilização de bandejas e tubetes retornáveis, preparo de substrato, coleta e plantio de miniestacas, enraizamento em casas de vegetação, aclimatação em casas de sombreamento, seleções, crescimento e rustificação em pátio aberto até a expedição de mudas a campo. Entre o estaqueamento das mudas e sua expedição decorrem, em média, noventa dias.

Em todas as etapas do processo produtivo as atividades de fertilização e irrigação são realizadas em conjunto (fertirrigação) e são controladas por sistemas de automação que permitem o envio de quantidades precisas de fertilizantes e água para o melhor desenvolvimento das mudas.

Antes de serem plantadas nas fazendas, as mudas passam por um processo de Avaliação de Qualidade e somente as mudas que atendem aos padrões exigidos são enviadas para o plantio. Após o transporte para as fazendas, as mudas ainda podem passar por um viveiro de espera, onde recebem todos os cuidados necessários até o momento do plantio.



Figura 15: Viveiro de mudas da Eldorado Brasil



Figura 16: Muda de Eucalyptus spp. no viveiro da Eldorado Brasil



Figura 17: Atividade de Preparo do Solo para Plantio

4.3 Limpeza de Área

Na fase de planejamento, as áreas selecionadas para plantio são áreas já antropizadas, em sua maioria pela existência de pastagens, eventualmente com árvores nativas esparsas. Nestes casos, o preparo do terreno para receber as mudas inclui, além da limpeza da vegetação rasteira, derrubada, arraste e remoção de árvores isoladas nativas no interior das áreas de plantios.

Esta atividade é realizada com trator de esteira, escavadeira, pá carregadeira e tratores agrícolas e/ou na limpeza mecanizada com roçadeira, rolo faca ou link. Toda a remoção de vegetação quando envolve árvores isoladas é devidamente autorizada pelo órgão ambiental. A limpeza de área é realizada com a finalidade de garantir a padronização da atividade de plantio.

Nesta fase é realizado o controle à formiga cortadeira e a construção e manutenção de estradas e aceiros, operações melhor detalhadas nos itens a seguir.

4.4 Preparo de Solo

Seguindo as definições de plantio prescritas no COPS é realizada demarcação das linhas de plantio através da subsolagem que consiste na abertura de um sulco no terreno com base em técnica de cultivo mínimo do solo de forma a permitir o plantio de mudas. Para tal, é utilizado um trator com implemento acoplado, regulado para atingir a profundidade recomendada em procedimento específico. O preparo do solo pode ser realizado através da subsolagem sem adubação ou da subsolagem com adubação, dependendo das condições de solo.

Simultaneamente à realização da operação de preparo de solo, também são realizados o combate às formigas cortadeiras e o controle de matocompetição químico. Estas operações são necessárias para deixar a área pronta para o plantio das mudas.

• **Adubação do solo:** A cultura de eucalipto é muito exigente com relação à disponibilidade de nutrientes para que possa expressar seu melhor potencial de crescimento. Os adubos utilizados são o calcário, boro, gesso



Figura 18: Adubação de solo

e NPK + micros, sendo as aplicações realizadas nos talhões conforme as recomendações técnicas e seguindo as operações prescritas em procedimento.

A adubação do solo é realizada no preparo do solo, no plantio, reforma ou condução de rebrota, bem como no momento de realização das atividades relacionadas às manutenções dos plantios, que ocorrem em diferentes momentos na rotação da cultura. As aplicações de adubo podem ser feitas tanto de forma manual quanto mecanizada, sendo possível também a adubação de cobertura mecanizada com avião agrícola.

4.5 Plantio e Condução de Rebrotas

O estabelecimento da base florestal inicialmente se dará em áreas já antropizadas por outras atividades, principalmente pastagem. Nesta situação o plantio denomina-se “implantação”, nos casos onde a área já possui plantio, ao final da rotação após a colheita, o plantio denomina-se “reforma”. Uma terceira modalidade se refere à atividade de “condução de rebrota”, quando após a colheita, não são plantadas novas mudas como na reforma, mas sim realizada a condução da brotação do toco das árvores colhidas.

Na implantação ou reforma de uma área, o coveamento e plantio de mudas são realizados preferencialmente de forma mecanizada, embora eventualmente possa ser manual. Após a distribuição das

mudas no solo, dependendo das condições de umidade e das condições climáticas pode ser realizada a irrigação do plantio, com ou sem o uso de solução de água com hidrogel. Junto com o plantio é realizada a adução com NPK + micros, para garantir um bom “arranque” das mudas plantadas.

Quando necessário, geralmente quando a sobrevivência foi inferior a 95% ou ocorrer falhas em reboleiras, é realizado o replantio de mudas, contando com todas as operações realizadas na ocasião do plantio.

Também no caso da condução de rebrota, além da atividade de seleção e condução do broto principal e eliminação dos demais brotos, a atividade segue as demais operações inerentes ao plantio.



Figura 19: Plantio mecanizado



Figura 20: Plantio manual

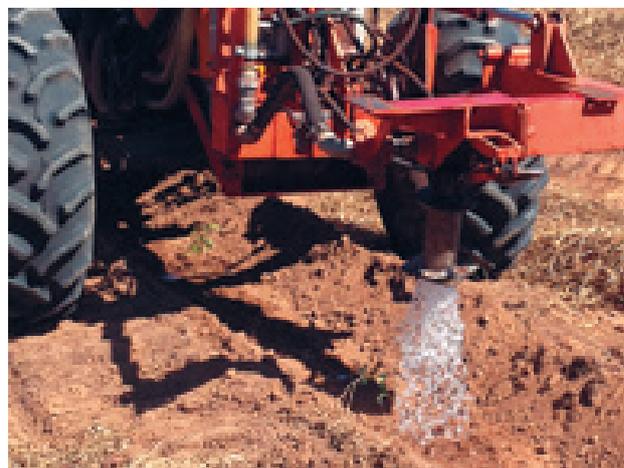


Figura 21: Irrigação

4.6 Manutenções

Após a realização do plantio ou condução de rebrota, são realizadas as manutenções dos plantios que vão desde a fase pós-plantio até o sexto ano, época pré-colheita, conforme apresentado a seguir:

- Manutenção pós-plantio: é realizada até 30 dias após a implantação.

- Manutenções 1 e 2: realizadas respectivamente nos anos 1 e 2.

- Manutenções 3, 4 e 5: realizadas respectivamente nos anos 3, 4 e 5.

- Manutenção pré-colheita: realizada no ano 6, imediatamente antes da realização da colheita.

Apesar de algumas variações decorrentes de necessidades específicas, as operações realizadas nestas manutenções são semelhantes e descritas a seguir.

• Combate às Formigas Cortadeiras

Atualmente, formigas cortadeiras são a principal praga da cultura do eucalipto, sendo essencial o seu controle para evitar danos causados aos plantios. Para tal, a Eldorado Brasil Celulose S.A. realiza o controle de formigas cortadeiras através da aplicação de iscas formicidas à base de sulfluramida, sendo que esse princípio ativo tem derroga concedida pelo FSC® para uso.

O método de aplicação depende da fase silvicultural (Pré-plantio, Plantio, Condução de Brotação e Manutenção), podendo ser realizado de forma localizada ou sistemática. Em qualquer situação, as operações de controle são realizadas por pessoas treinadas, conscientizadas da importância de se fazer a atividade com o máximo de qualidade e segurança, evitando retrabalhos e excessos.

A Eldorado Brasil Celulose S.A realiza também o controle do uso do produto em suas áreas para permitir o acompanhamento da evolução e distribuição do uso, visando melhorar a eficiência da atividade.

• Controle de mato competição mecânico

As operações de controle mecânico de mato competição são utilizadas para o controle de plantas daninhas de folha larga, uma vez que estas espécies são de difícil controle químico, sendo mais viável, econômica e ambientalmente, o controle mecânico. Para isso são utilizadas as operações de capina manual e mecânica na linha de plantio, e roçada mecânica na entrelinha.

O controle mecânico na linha de plantio é realizado na fase inicial de desenvolvimento das plantas. Preferen-

cialmente é utilizada a capina mecânica, devido o elevado custo da operação manual, e esta operação visa deixar uma faixa de 1,2 m livre de plantas-daninhas pronta para a segunda aplicação de pré-emergente mecanizada. A utilização conjunta destas atividades reduz a necessidade da capina química manual na linha, reduzindo também a exposição dos colaboradores a produtos químicos. Já a capina manual na linha de plantio é realizada somente em locais onde não é possível a mecanização.

O controle mecânico na entrelinha é realizado através da roçada apenas em áreas com alta infestação de folhas largas e o controle químico não se faz efetivo. Isto porque o princípio ativo (Glifosato) utilizado pela Eldorado Brasil Celulose S.A. para controle químico pós-emergente, não é eficiente no controle de algumas plantas daninhas de folhas largas.

• Controle de mato competição químico

O controle químico é realizado com herbicidas pré e pós-emergente registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para a cultura do eucalipto e com princípio ativo permitido pelo FSC®.

Para o controle pré-emergente, é utilizado o princípio ativo isoxaflutole que é aplicado apenas em uma faixa de 1,0 m na linha de plantio, imediatamente e aproximadamente 45 dias após o plantio.

Já o controle pós-emergente é realizado apenas utilizando o princípio ativo glifosato em dosagem definida a partir da população infestante. Este é aplicado de forma mecanizada em área total e na entrelinha de plantio utilizando a barra protegida (Conceição). O controle na entrelinha é realizado de 0 a 24 meses de idade. E o controle em área total é realizado antes do plantio e de 24 a 48 meses de idade.

Para a execução destas atividades e manuseio destes produtos, são utilizadas equipes devidamente treinadas e equipamentos / maquinários apropriados para o desenvolvimento do trabalho.

A empresa também assegura, através de procedimentos rígidos, toda a orientação técnica e operacional para execução da atividade de controle de mato competição. E são mantidos no Sistema de Gestão Florestal registros do uso de agroquímicos, incluindo:

- Nome do produto;

- Local de aplicação;

- Data de aplicação;

- Quantidade de produto utilizada;

- Equipe responsável pelo serviço.

• Fitossanidade Florestal

Esta atividade trata do monitoramento e controle de pragas e doenças no viveiro e nos plantios de eucalipto, promovendo a sanidade de mudas e plantio, assegurando a produtividade. Caso constatada necessidade de controle, pode ser empregado o método químico, o biológico ou ainda o mecânico.

Sistematicamente, os plantios são monitorados quanto à ocorrência de pragas e doenças, sendo o controle realizado quando a ocorrência atinge o nível de dano econômico significativo. A aplicação dos produtos de controle pode ser feita via terrestre, ou eventualmente, por via aérea. Em todos os casos, os operadores que realizam estas operações são treinados de acordo com o procedimento operacional, visando à realização das atividades de forma técnica e ambientalmente correta.

4.7 Construção e Manutenção de Estradas

No COPS (Comitê Operacional de Planejamento Sustentável) define-se a rede viária para cada projeto, sendo realizado em conjunto entre as áreas de suprimento de madeira, silvicultura, tecnologia e planejamento.

Da mesma forma são levantados os aspectos ambientais relevantes, o que determina que as operações sejam cercadas de medidas que visam evitar e/ou minimizar possíveis impactos sobre o meio ambiente, como erosões dos solos e alteração da qualidade da água. São considerados os impactos sobre moradores e comunidades das áreas próximas aos projetos florestais, uma vez que ao mesmo tempo em que as estradas são reconhecidas como de utilidade pública, as operações de transporte envolvem gera-

ção de ruído e de poeira, além de aumentarem os riscos de acidentes, demandando ações mitigadoras.

O planejamento e execução das atividades de construção e conservação da malha viária são realizados conforme o Programa Anual de Suprimento de Madeira, o Plano Diretor Viário, o Planejamento Operacional de Estradas e os procedimentos de Construção e Manutenção de Estradas. Com base na sequência definida pela empresa, as estradas são planejadas a fim de viabilizar as operações de implantação e proteção das florestas, combate a incêndios, realização das atividades de manutenção das florestas plantadas e a futura colheita e escoamento da madeira para a fábrica. As soluções definidas no projeto viário buscam sempre a interligação dos vários trechos previamente existentes, de forma a maximizar sua utilização e, ao mesmo tempo, reduzir a distância de transporte de madeira.

A implantação dessas estradas é feita por máquinas apropriadas, tomando-se o cuidado para que nos locais planos se reduza ao mínimo a profundidade de corte. Em áreas com declividade superior a 10%, as estradas são abertas em nível, minimizando assim o risco de erosão e o conseqüente assoreamento de cursos d'água.

4.8 Proteção Florestal

• Proteção Florestal - Prevenção, detecção e combate a incêndios florestais:

A Eldorado Brasil Celulose S.A possui um plano de prevenção, detecção e controle de incêndios florestais, com objetivo de garantir a segurança dos funcionários, comunidade e vizinhos. Este plano visa à redução dos danos provocados pelo fogo, que possam provocar perdas ao patrimônio florestal, ao meio ambiente e a vida humana. Para isso, a Eldorado Brasil Celulose S.A. realiza treinamentos práticos e teóricos em prevenção e controle de



incêndios florestais, com objetivo de capacitar tecnicamente os funcionários e provedores da empresa. A finalidade deste treinamento é garantir a rapidez da mobilização e combate correto de focos de incêndio.

• **Plantão Florestal**

A Eldorado Brasil Celulose S.A estabeleceu um sistema de plantonistas para atendimento aos casos de emergência, que contam com aparelho celular destinado exclusivamente para este fim. Este número de telefone é divulgado para o público externo, visando auxiliar a comunicação em casos de incêndios.

• **Manutenção de Aceiros**

Periodicamente os aceiros existentes passam por uma limpeza e quando há implantação em novas áreas, as mesmas são planejadas para criação de novos aceiros.

• **Torre de Observação**

As torres de detecção de incêndio são localizadas em pontos estratégicos da empresa, todas equipadas com sistema de rádio e equipamentos de detecção de ocorrências de incêndios. A Eldorado Brasil Celulose S.A conta com sistema de plantonistas para atendimento aos casos de emergências com aparelho celular exclusivo para esta finalidade.

• **Grupo de Empresas Florestais do Mato Grosso do Sul**

A Eldorado Brasil possui parceria com as empresas associadas à REFLORE - MS, com objetivo de compartilhamento de contatos e recursos na prevenção e no combate a incêndios florestais.

• **Estruturas de Combate a Incêndios**

As frentes de trabalho próprias e de terceiro da silvicultura, colheita e estradas compõem uma grande parte estrutura de combate. Estas contam com pessoas treinadas em técnicas de combate a incêndios e com equipamentos que além de serem utilizados para realizar os trabalhos operacionais, também são utilizados para o combate a incêndios. Mas estas são distribuídas de forma pré-definida a atender as demandas operacionais de produção. Com isso muitas áreas ficam descobertas, sendo necessário o investimento em estruturas de combate específicas como caminhões de combate a incêndios e brigadas de combate a incêndios.

• **Centro de Controle de Incêndios**

Para garantir a rapidez na mobilização das estruturas de combate e a gestão de toda a informação é concentrada no centro de controle de incêndios

florestais. Os funcionários do Centro de Controle dispõem de mapa temático, mapa das fazendas, rádio comunicador, telefone, relação e localização de todas as estruturas e equipes operacionais e de combate a incêndios. Essas informações são utilizadas para auxiliar na mobilização das estruturas em caso de ocorrência de incêndio.

• **Proteção Patrimonial**

As ações relacionadas à área de proteção patrimonial visam assegurar a integridade das áreas florestais, tanto dos plantios quanto das áreas de conservação contra exploração ilegal de madeira, produto florestal não madeireiro, assentamentos, caça ou qualquer outra atividade não autorizada.

O monitoramento das áreas é realizado principalmente através de vigilantes que percorrem as áreas da empresa, se deslocando por meio de motocicleta ou veículos, percorrendo as áreas das fazendas e realizando o registro de qualquer eventualidade.

Além da comunicação via rádio, a Eldorado Brasil Celulose S.A estabeleceu um sistema de plantonistas para atendimento aos casos de emergência, que contam com aparelho celular destinado exclusivamente para este fim. Este número de telefone é divulgado para o público externo, visando auxiliar a comunicação em casos de incêndios. Ainda, em parceria com empresas da região, foi elaborada uma estratégia para compartilhamento de contatos e recursos na prevenção e no combate a incêndios.

4.9 Proteção Patrimonial

As ações relacionadas à área de proteção patrimonial visam assegurar a integridade das áreas florestais, tanto dos plantios quanto das áreas de conservação contra exploração ilegal de madeira, produtos florestais não madeireiros, assentamentos, caça ou qualquer outra atividade não autorizada.

O monitoramento das áreas é realizado principalmente através de vigilantes que percorrem as áreas da empresa, se deslocando por meio de motocicleta ou veículos, percorrendo as áreas das fazendas e realizando o registro de qualquer eventualidade.

Outra linha de ação é prevenção e combate à incêndios. A prevenção trata principalmente da construção e manutenção de aceiros, atividade já abordada no contexto de construção e manutenção de estradas. Além disso, existem as torres de observação de incêndio que contam com sistema de rádio comunicação para o imediato acionamento da equipe de combate no caso da identificação de foco de incêndio nas áreas da empresa. As torres estão localizadas em diferentes pontos de forma a permitir o amplo monitoramento das áreas, conforme indica a tabela a seguir.

Figura 22: Torre de observação de incêndios

TABELA 13

LOCALIZAÇÃO DAS TORRES DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO

Torre	Fazenda	Município
1	Serrinha	Três Lagoas
2	Santa Terezinha - Conquista Bottizini	Três Lagoas
3	Santa Lourdes	Selvíria
4	Laranja Quinhão	Três Lagoas
5	São Judas Tadeu	Santa Rita do Pardo
7	Santa Helena	Inocência
8	Barranco Vermelho	Água Clara
9	Pântano	Selvíria
10	Jugui	Selvíria

Além da comunicação via rádio, a Eldorado Brasil estabeleceu um sistema de plantonistas para atendimento aos casos de emergência, que contam com aparelho celular destinado exclusivamente para este fim. Este número de telefone é divulgado para o público externo, visando auxiliar a comunicação em casos de incêndios. Também em parceria com empresas da região, foi montada uma estratégia para compartilhamento de contatos e recursos na prevenção e no combate a incêndios.

**EM CASO DE INCÊNDIOS
E EMERGÊNCIA LIGUE:**



67 3509.0340
67 9839.5353

Figura 23: Contatos em caso de incêndios e emergência

**No caso de infrações legais
que possam afetar a unidade de
manejo, as autoridades
competentes são acionadas.**

5. Suprimento de Madeira

5.1 Plano de Suprimento de Madeira

De acordo com as definições do planejamento nos níveis estratégico e tático foi possível estabelecer o plano de suprimento de madeira para os anos de 2014 a 2018. Esse plano de suprimento contempla tanto a

participação da madeira proveniente de plantios manejados pela Eldorado Brasil Celulose S.A. quanto madeira comprada de mercado. A participação dessas procedências é apresentada na tabela a seguir.

TABELA 14

PARTICIPAÇÃO DE PROCEDÊNCIAS NO PLANO DE SUPRIMENTO DE MADEIRA DE 2014 A 2018 (%)

	2014	2015	2016	2017	2018	Média
Madeira Eldorado Brasil	31	27	36	58	47	40
Madeira de Mercado	69	73	64	42	53	60
Demanda de Madeira	100	100	100	100	100	100

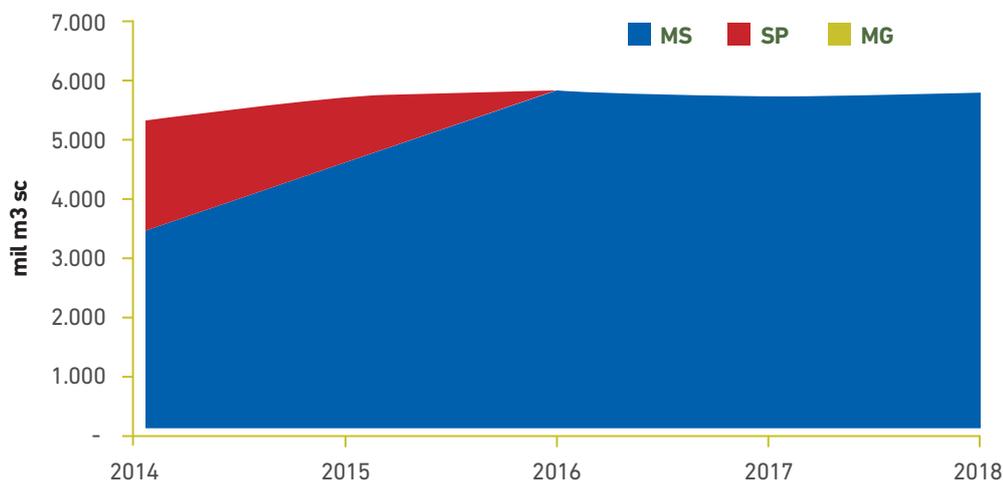
TABELA 15

PARTICIPAÇÃO DE PROCEDÊNCIAS NO PLANO DE SUPRIMENTO DE MADEIRA POR REGIÃO

Região	2014	2015	2016	2017	2018
Mato Grosso do Sul	3.333	4.564	5.757	5.631	5.725
São Paulo	1.932	1.082	-	-	-
Minas Gerais	63	-	-	-	-
Total	5.328	5.646	5.757	5.631	5.725

GRÁFICO 2

PLANO DE SUPRIMENTO DE MADEIRA POR REGIÃO



5.2 Construção e Manutenção de Estradas

Com base na sequência de corte estabelecida em conjunto entre as gerências da área florestal, são definidos os investimentos em obras de arte e estradas necessárias para viabilizar as operações de colheita e o escoamento da madeira para a fábrica. As soluções definidas no projeto viário buscam sempre a interligação dos vários trechos previamente existentes, de forma a maximizar sua utilização e ao mesmo tempo tem por objetivo reduzir a distância de transporte de madeira.

Da mesma maneira como ocorre na atividade realizada na silvicultura, o planejamento e execução das atividades de construção e conservação da malha viária são realizados conforme o Programa Anual de Suprimento de Madeira, o Plano Diretor Viário, o Planejamento Operacional de Estradas e os procedimentos de Construção e Manutenção de Estradas. As estradas institucionais ou públicas também recebem melhorias, e em todos os casos são utilizados cuidados construtivos para minimizar a erosão dos solos que podem causar assoreamento e contaminação dos cursos d'água.



Figura 24: Atividade de construção e manutenção de estradas

Dentre as atividades, destacam-se os cuidados apresentados a seguir:

- Com base em estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos, especificam-se os padrões construtivos para a conformação dos taludes, construção de bueiros e de outras obras para drenagem, execução de terraplenagem e pavimentação e ainda o revestimento dos taludes através de hidro-semeadura.
- Elaboração de projeto construtivo para travessias de vales, definindo o traçado, volume de movimentação de material e dimensionamento de obras de arte (bueiros ou pontes).
- Impedimento de tráfego de máquinas e equipamento ou da disposição de resíduos de obras ou de manutenção de máquinas em áreas com remanescentes de vegetação mesmo que em estágios iniciais de regeneração.

A exploração e recuperação das jazidas de material destinado à construção, manutenção e melhoria de estradas também recebem tratamento prioritário do ponto de vista ambiental, destacando-se:

- Licenciamento junto aos órgãos de meio ambiente;
- Planos para Lavra e Programa de Recuperação de Áreas Degradada (PRAD), a serem implantados imediatamente após o término da extração, conforme disposto no procedimento Recuperação de áreas de jazida;
- Nos casos em que existe comercialização de material extraído, é obtida também licença junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

No caso de estradas para as operações silviculturais, as mesmas são planejadas em conjunto com a área de Silvicultura, de modo a facilitar a implantação das florestas, proteção das mesmas, combate a incêndio florestal e à logística de manutenção da floresta plantada.

A abertura dessas estradas é realizada por máquinas de esteira com lâmina frontal, tomando-se cuidado para que nos locais planos se reduza ao mínimo a profundidade de corte. Em áreas com declividade superior a 20%, as estradas são abertas em nível, para minimizar o risco de erosão e o conseqüente assoreamento de cursos d'água.

5.3 Colheita

- A colheita de madeira da Eldorado Brasil Celulose S.A é realizada prioritariamente de forma mecanizada, operada por colaboradores próprios e visando obter matéria prima adequada às necessidades de consumo estabelecidas nos planos de longo, médio e curto prazo, com o melhor aproveitamento dos recursos, segurança para os envolvidos e com o mínimo impacto ambiental.
- O sistema de colheita utilizado é o de toras curtas, que atua com árvores processadas dentro do talhão no comprimento de seis metros, utilizando o equipamento Harvester de esteiras, procedendo à atividade de derrubada, desgalha, desdobra e o descasque das árvores. A extração da madeira é efetuada utilizando o Forwarder, procedendo à atividade de baldeio, retirando os toretes já processados de dentro do talhão até as margens das estradas, confeccionando pilhas para posterior transporte até a unidade fabril.

A maior vantagem deste sistema é a permanência dos galhos e das cascas distribuídas dentro do talhão, aumentando a proteção do solo com a cobertura morta e a reciclagem de nutrientes.

O uso de motosserras será restrito às operações especiais, tais como na derrubada de árvores para cubagem e inventário e em áreas de difícil acesso para operação de colheita mecanizada. Tanto na colheita mecanizada quanto manual, os operários são devidamente capacitados e treinados quanto à operação de equipamentos, saúde e segurança do trabalho e cuidados com aspectos ambientais.

Em áreas de compra de madeira, a colheita é realizada conforme práticas definidas pela Eldorado Brasil. Além disso, no caso de compra de madeira FSC®, a Eldorado Brasil adequa suas atividades de colheita de acordo com o plano de manejo da empresa a qual vendeu a madeira em pé.

COLHEITA FLORESTAL

500.000
m³/mês

450 OPERADORES E MECÂNICOS
5 MÓDULOS DE COLHEITA COM
CAPACIDADE DE APROX.
100.000 M³/MÊS



Figura 25: Colheita Florestal

5.4 Transporte

Para o transporte da madeira das fazendas para a fábrica foram estudados três modais de transporte, o rodoviário, hidroviário e ferroviário.

A composição considerada no estudo do modal rodoviário é o tritrem florestal em função da sua capacidade de carga e melhor distribuição da carga por eixo. Isto contribui para um menor impacto nas rodovias utilizadas para o tráfego, desde as fazendas até o pátio da fábrica. Este tipo de equipamento é usado principalmente para transporte florestal, visto que a plataforma de carga de cada um dos semirreboques possui aproximadamente seis metros de comprimento, facilitando o dimensionamento e a acomodação das toras para o transporte, a equipe de especialistas da Eldorado Brasil Celulose S.A estuda a malha viária disponível para transporte visando definir as melhores rotas para reduzir custos e potenciais impactos sobre comunidades.

A hidrovia foi utilizada pela Eldorado de 2012 a 2014, quando devido às condições climáticas e a baixa do

Em Junho de 2015 a área inaugurou um Pátio Intermediário em Água Clara com capacidade de estocagem de 200 mil metros cúbicos de madeira em toras sem casca.

Os volumes mensais transportados das áreas de colheita até a fábrica são estabelecidos com base no Programa Anual de Fornecimento de Madeira e os volumes semanais são estabelecidos na Programação Operacional de Transporte, definido em conjunto com a equipe de fábrica. A partir desses dados define-se a sequência operacional de carregamento, trajetos e distribuição das carretas, considerando os requisitos estabelecidos no procedimento de carregamento e transporte de madeira.

As atividades de carregamento e transporte começaram a ser primarizadas em Setembro de 2013, hoje a área conta com 73% da frota primarizada, sendo desse número 50% de caminhões próprios e 50% de agregados.

O acompanhamento das atividades no campo é realizado pela equipe de supervisores da Eldorado Brasil Celulose S.A. É observado o cumprimento das metas



Figura 26: Tritrem com madeira

nível do Rio Tietê tivemos que mudar esse modal para rodoviário. Esse tipo de transporte se mostrou muito viável econômico e ambientalmente, pois as barcaças que chegavam até a fábrica com madeira retornavam com celulose.

Com relação ao transporte ferroviário, o Estado do Mato Grosso do Sul tem uma malha ferroviária em fase de expansão na área de influência do empreendimento, o que facilitará o transporte de produtos florestais por este meio, se estudos futuros apontarem este modal como preferencial.

estabelecidas e a observância às normas relacionadas ao meio ambiente e responsabilidade social, de acordo com o estabelecido em procedimento operacional.

O controle dos volumes transportados é realizado através de um Sistema de Gestão Florestal e o transporte da madeira do campo até a fábrica será respaldada por documentos fiscais específicos para garantir o cumprimento das exigências legais. Os volumes mensais serão apurados de acordo com os registros realizados nas balanças localizadas na entrada da fábrica, garantindo assim, controle em todo o processo.

5.5 Pátio de Madeira

O planejamento e execução das atividades de recebimento e movimentação de madeira no pátio da fábrica, que compreende as atividades de descarga, carga e transbordo de madeira na área interna são realizados conforme o Programa Anual de Suprimento de Madeira, o Planejamento Operacional de Carregamento e Transporte e o Procedimento de Pátio de Madeira.

Dada à importância das características de qualidade da madeira no processo de fabricação de celulose, dentre as atividades do pátio de madeira é contemplado o controle de segregação por pilhas, onde detalham as variáveis como classe de densidade, tempo de pós corte, volume, idade, dentre outros.

Para garantir a rastreabilidade da madeira desde o local de origem nas fazendas/talhões até a entrega na fábrica, a empresa dispõe de um software específico chamado SGF (Sistema de Gestão Florestal)

onde todas as informações cadastrais dos plantios são conhecidas e em todas as etapas do processo florestal essas informações são monitoradas através de relatórios, gráficos e telas operacionais.

Da mesma forma, são relevantes os aspectos ambientais envolvidos, o que determina que as operações de lavagem de equipamentos, abastecimento e lubrificação das máquinas, por exemplo, tenham procedimentos operacionais específicos para garantir que os cuidados ambientais sejam cumpridos.

Para garantir o cumprimento das metas operacionais e dos procedimentos estabelecidos, a Eldorado Brasil Celulose S.A investe na capacitação e treinamento dos seus colaboradores. As orientações estão inseridas no programa de formação, e incluem desde aspectos comportamentais, de segurança, meio ambiente até a correta condução das máquinas e equipamentos envolvidos na operação.

Os aspectos de qualidade são monitorados desde a entrada das carretas na balança de pesagem de carga até a saída da mesma para o início de um novo ciclo de viagem, sendo todo o processo realizado através do uso de formulários específicos que permitem o monitoramento por meio amostral das informações relativas à qualidade da madeira que entra na fábrica.

Na escolha das máquinas e equipamentos que operam no pátio de madeira da fábrica, são considerados os indicadores de consumo de combustível, emissão de particulados, custo de manutenção, produtividade, dentre outros. Além dos requisitos legais e de produtividade, são consideradas as premissas contidas nas políticas e diretrizes da empresa.



Figura 27: Picador de madeira



Figura 28: Chegada da madeira no pátio de madeira

6. Atividades de Apoio

6.1 Segurança e Saúde Ocupacional

A manutenção e melhoria do bem estar e a qualidade de vida de seus colaboradores são itens fundamentais para a Eldorado Brasil Celulose S.A. Da diretoria aos colaboradores da operação, todos estão empenhados na construção e manutenção de um alto padrão de qualidade no trabalho que permite que os processos aconteçam sem a ocorrência de acidentes.

O primeiro passo é a capacitação e treinamento dos operários quanto ao exercício de suas funções visando prevenir acidentes de trabalho. Além disso, o monitoramento das condições de trabalho e equipamentos de segurança segue padrões rígidos de controle.



Em caso de algum acidente ou incidente, este é registrado através de formulários chamados Notificação Preliminar de Acidente (N.P.A.), Análise e Investigação de Acidentes (A.I.A) e Plano de Ação (P.A). Toda ocorrência, independente da gravidade, é conduzida com uma investigação que gera um plano de ação contendo medidas preventivas e corretivas. A empresa ainda monitora os acidentes e incidentes registrados para que possa, ao longo do tempo, melhorar ainda mais seu desempenho em termos de saúde e segurança ocupacional.

A coordenação de Segurança do Trabalho Florestal investiga detalhadamente cada ocorrência registra-

da, sempre analisando a causa raiz propondo medidas de neutralização da fonte evitando assim reincidências de desvios identificados. Dentre as principais ferramentas utilizadas e ações desenvolvidas estão:

- Acompanhamento das legislações vigentes e apoio às áreas da empresa: prevê a orientação e a realização de inspeções documentais.
- **PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais):** estabelecida pela Norma Regulamentadora nº 9 (NR-9), visa à preservação de saúde e de integridade física dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.
- **PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional:** Programa estabelecido pela Norma Regulamentadora nº 7 (NR-7), visa a preservação e proteção da saúde dos empregados através da prevenção, investigação e diagnóstico antecipado de problemas que possam alterar a saúde, relacionados ao trabalho. Utiliza como ferramenta a conscientização do homem através da educação para a saúde.
- **Circular técnica sobre segurança:** padronizar os assuntos para divulgação pelas lideranças das equipes na divulgação de notícias importantes sobre segurança no trabalho, esclarecer dúvidas e dar reforço nas orientações sobre procedimentos corretos.
- **Programa Blitz Segurança:** Este objetiva identificar não conformidades embasadas na legislação vigente e propor correção dos itens, através do monitoramento fotográfico com antes e depois e plano de ação, onde todos os respectivos responsáveis são informados do status, depois de cada monitoramento.

Outro ponto importante, além de cumprir a legislação, garante segurança à integridade física e mental dos colaboradores, proporcionando bem estar e qualidade de vida, além de privar a Empresa de processos trabalhistas e autuação por órgãos competentes, como Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

A equipe de Saúde e Segurança faz o acompanhamento de todos os índices, cujos resultados são repassados para acompanhamento da alta gestão da empresa.

6.2 Manutenção Mecânica

Considerando o grau de mecanização das atividades florestais a Eldorado Brasil Celulose S.A, possui área de manutenção mecânica dos equipamentos.

Esta área dá suporte à operação para garantir o bom funcionamento dos equipamentos utilizados, visando colaborar para o melhor desempenho possível em todas as operações.

As atividades concentram-se basicamente na manutenção preventiva, que é realizada de acordo com a recomendação técnica do fabricante; na manutenção programada, que é gerada após as inspeções da equipe técnica de manutenção; e da manutenção corretiva. A manutenção corretiva ocorre por ocasião de algum problema durante a operação dos equipamentos no campo. Para tal, a empresa conta com estrutura específica nas frentes de trabalho, incluindo caminhão oficina para dar suporte à realização das operações.

A equipe de manutenção mecânica também é responsável pelo abastecimento em campo, realizado com caminhões comboio e colaboradores devidamente treinados. A Eldorado Brasil trabalha com equipamentos de última geração visando à redução de impactos e maior eficiência operacional. A área de manutenção mecânica de equipamentos

florestais, além da co-gestão da manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos próprios em uso na silvicultura, colheita e no pátio de toras, tem como responsabilidades principais:

- Implementação dos cuidados obrigatórios durante a manutenção e lavagem de máquinas, veículos e equipamentos, como por exemplo, a obrigatoriedade de realização das atividades em locais planos e distantes áreas de conservação;
- Definição da frequência e metodologia do monitoramento de fumaça preta nos veículos com motores a diesel;
- Manutenção mecânica de máquinas, equipamentos e veículos de forma a prevenir vazamentos e consequentes contaminações do meio ambiente;
- Disposição de resíduos sólidos e líquidos provenientes da operação e manutenção de equipamentos conforme procedimento relacionado, evitando assim a contaminação de solos e águas;
- Recolhimento e armazenagem de óleos usados para refino por empresas especializadas para nova reutilização.





Gestão Ambiental

Tão importante quanto à Gestão Operacional é a Gestão Ambiental, e ela ocorre a todo o momento no desenvolver de cada uma das atividades. Assim, além das normas e recomendações ambientais contidas em procedimentos, algumas ações estruturadas são realizadas para garantir que todos os processos estejam não só de acordo com a legislação ambiental, mas que possam contribuir para a sustentabilidade do negócio no longo prazo.

A gestão ambiental da empresa está estruturada em princípios que garantem a viabilidade socioambiental de suas atividades e levam ao manejo adequado das áreas, dentre estas bases podemos citar:

- **Licenciamento ambiental:** todas as atividades deverão ser devidamente licenciadas quando assim for necessário junto aos órgãos competentes;
- **Avaliação de impactos ambientais:** todas as atividades serão avaliadas quanto aos impactos que podem causar e as medidas de prevenção e mitigação serão identificadas e incorporadas aos procedimentos operacionais;
- **Conservação de áreas naturais:** todas as áreas naturais serão devidamente identificadas e avaliadas com vistas a contribuir para a manutenção da biodiversidade regional;
- **Monitoramento ambiental:** todos os componentes ambientais sensíveis à execução das atividades operacionais serão identificados, avaliados e, quando necessário, devidamente monitorados com vistas a acompanhar os impactos das atividades, tanto negativos quanto positivos.

1. Licenciamento Ambiental

Quando um novo contrato de arrendamento ou parceria é firmado ou uma nova área é adquirida, o setor de prospecção de terras comunica o setor responsável pelo licenciamento para que sejam encaminhados todos os processos legais aplicáveis àquela área. Os processos mais realizados junto ao órgão ambiental atualmente são:

- Solicitação de Comunicado de Corte de Árvores Nativas Isoladas - CANI;
- Informativo de plantio - IP, informe para liberação e delimitação das áreas para início das atividades de plantio;
- Informativo de Projeto de Recuperação de Área Degradada - PRADE;
- Comunicado de Atividade e Cadastro de Recursos Hídricos para captação de água para plantio e manutenção.

2. Avaliação de Impactos Ambientais

Para elaboração dos projetos de Licenciamento Ambiental, a Eldorado Brasil no ato da parceria, arrendamento e compra de novas áreas, solicita junto à documentação ambiental o Cadastro Ambiental Rural. Tal solicitação visa respeitar e verificar as medidas necessárias para conservação e proteção das áreas de conservação ambiental.

Na ocasião da elaboração do COPS, caso seja verificada a necessidade de licenciamento, é providenciado o mesmo e o proprietário do imóvel é comunicado dos trâmites aplicáveis.

Os benefícios gerados pelos plantios florestais devem ser mantidos ou maximizados. Desta maneira, nas operações se busca reduzir os impactos negativos sobre os ambientes naturais e maximizar os impactos positivos. É esta lógica que permeia os programas e ações da Eldorado Brasil.

Consideraram-se como impactos ambientais, as modificações ocorridas no meio biótico e abiótico, induzidas a partir da execução das atividades operacionais da empresa. Para entender melhor o impacto de suas atividades no meio ambiente e estruturar sua gestão ambiental, a empresa realizou um trabalho para identificar e avaliar os impactos ambientais das operações florestais. Neste trabalho foram identificados os principais impactos ambientais positivos e negativos por atividade, conforme apresentado na tabela a seguir.



TABELA 16 Revisão: 03 / 21-08-2015

MATRIZ DE ASPECTO E IMPACTO AMBIENTAL DA FLORESTAL/ELDORADO BRASIL 2015

Atividades precursoras	Aspectos	Impactos de Primeira Ordem	Efeito	Probabilidade	Intensidade	Pontuação	Avaliação	Fator	Impactos decorrentes	Medida Operacional	Procedimento	Indicadores
Planejamento de uso do solo	Manutenção e melhoria das áreas	Aumento de áreas de preservação permanente e reservas legais	+	5	5	5,0	alta	• Solo • Água • Flora • Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Aumento do número e extensão de áreas naturais protegidas; Melhoria das condições físicas e químicas da água no âmbito das unidades produtivas; Aumento de áreas para a conservação in situ de espécies da fauna e da flora nativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Mapeamento de solos e fitofisionomias em cada propriedade em escala adequada; Definição de áreas de Reserva Legal levando em conta critérios de relevância biológica, as características do meio físico quanto à fragilidade de solos e a conectividade com áreas naturais. 	01-PMF PC-003 – Comitê Operacional de Planejamento Sustentável - COPS; 01-SIL-003 - Conservação de Solo e Água; 01-PMF PO-001 - Talhamento e Estradas Florestais; 03- LOF PO -003 - Construção e Manutenção de Estradas; 03- LOF PO -002 - Itens de Verificação das Atividades de Estradas;	• Extensão de áreas de preservação permanente e reservas legais;
<ul style="list-style-type: none"> Produção e armazenamento de mudas Implantação Reforma Condução de rebrota Manutenções Proteção florestal Proteção patrimonial Movimentação de madeira 	Consumo de água/nutrientes do solo	Modificação da demanda por recursos hídricos	-	5	5	5,0	alta	• Solo • Água • Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Intensificação dos processos erosivos e alteração das propriedades do solo; Aumento do potencial de uso conflitivo dentro da bacia hidrográfica; Redução do deflúvio em microbacias; Risco de prejuízo à fauna e flora devido a utilização de fertilizantes; Perda de habitat para a fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicação de técnicas que minimizem a erosão e o carreamento do solo; Uso rigoroso das previsões meteorológicas e aprimoramento do sistema de monitoramento climático para redução das irrigações; Manter distância mínima das áreas de conservação quando da aplicação de agroquímicos. 	01-VV-001 - Produção de Mudanças; 01-SIL-004 - Preparo de Solo; 01-SIL-005 - Plantio de Eucalipto; 01-SIL-001 - Combate a Formiga; 01-SIL-006 - Controle de Matocompetição; 05-STB PO-001 - Metodologia de realização de Monitoramento de PRADE 01-SIL-007 - Aducação; PC-FLO-003 - Proteção Florestal; 01-SIL-008 - Vigilância Patrimonial; 03-LOF PO-001 Recebimento e Movimentação de Madeira no Pátio Intermediário.	• Volume de água utilizada a partir das utilizações superficiais por hectare plantado
<ul style="list-style-type: none"> Limpeza da área Preparo do Solo Reforma 	Exploração de vegetação	Exploração florestal	-	3	3	3,0	média	• Solo • Água • Flora • Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Carreamento de sedimentos para os corpos hídricos. Assoreamento e alteração na qualidade das águas; Aumento do isolamento de ambientes naturais remanescentes; Redução da fauna e flora 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicação de técnicas que minimizem a erosão e o carreamento do solo; Demarcação e isolamento das áreas de preservação permanente e degradadas; Definição de áreas de Reserva Legal preferencialmente contíguas às áreas de preservação permanente; Manutenção de remanescentes vegetais; Manutenção das espécies vegetais ameaçadas de extinção; Restrição da caça e pesca nas fazendas. 	01-SIL-002 - Limpeza de Área; 01-SIL-004 - Preparo de Solo; 01-SIL-005 - Plantio de Eucalipto; 05-STB PC-008 - Gestão Ambiental; 01-SIL-001 - Controle de Formiga; 01-SIL-006 - Controle de Matocompetição; 01-SIL-007 - Aducação;	<ul style="list-style-type: none"> Redução de áreas degradadas; Aumento das áreas de conservação; Monitoramento de fauna e flora; Limpeza de área - Base SGF
<ul style="list-style-type: none"> Limpeza da área Preparo do Solo Manutenções Condução, operação e uso de equipamentos automotores Colheita de madeira Transporte de madeira Movimentação de madeira 	Revolvimento da camada superficial do solo	Modificação de processos erosivos e compactação de solo	-	5	1	2,6	média	• Solo • Água • Flora • Fauna • Ar	<ul style="list-style-type: none"> Aumento momentâneo de erosão laminar e processos erosivos de baixa significância; Prejuízo à biota aquática em coleções d'água restritas; Alteração microbiológica e estrutural de solos; Alteração da dominância de espécies vegetais; Alteração da qualidade do ar. 	<ul style="list-style-type: none"> Adoção de práticas de manejo de mínimo impacto, com a redução da área e do tempo de exposição dos solos; Definição do traçado de acessos evitando os solos mais frágeis, com percursos em baixa declividade e redução de travessias sobre cursos d'água; Aplicação de técnicas que minimizem a erosão e o carreamento do solo; Uso de equipamentos com pneus largos, controle de pressão por eixo e controle de cargas. 	01-PMF PC-003 - Comitê Operacional de Planejamento Sustentável - COPS; 01-PMF PO-001 - Talhamento e Estradas Florestais; 01-SIL-002 - Limpeza de Área; 01-SIL-003 - Conservação de Solo e Água; 01-SIL-004 - Preparo de Solo; 01-MMC IT-001 - Monitoramento de Fumaça Preta; 03- LOF PO -003 - Construção e Manutenção de Estradas; 03-LOF PO-001 Recebimento e Movimentação de Madeira no Pátio Intermediário	<ul style="list-style-type: none"> Monitoramento de áreas degradadas; Cumprimento do microplanejamento - COPS; Monitoramento de fauna e flora; Limpeza de área - Base SGF
<ul style="list-style-type: none"> Produção de mudas e armazenamento de mudas Implantação Preparo do Solo Manutenções Proteção Florestal 	Disposição de elemento químico sobre o solo	Aumento da concentração de fertilizantes e agrofitóxicos no ambiente	-	3	5	4,2	alta	• Solo • Água • Flora • Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de nutrientes disponíveis em corpos d'água com potencialização de processos de eutrofização; Acumulação de princípios ativos ao longo da cadeia de relações tróficas; Alteração da qualidade da água; Redução de populações de insetos prejudiciais às mudas de eucalipto. 	<ul style="list-style-type: none"> Redução do uso de agrofitóxicos durante os ciclos de silvicultura; Adoção de afastamentos adequados para a não contaminação de áreas legalmente protegidas próximos aos talhões; Racionalização do uso de fertilizantes adequando-se os padrões de adubação às necessidades dos solos locais; Busca e aplicação de técnicas de controle biológico de pragas; Utilização rigorosa de informações meteorológicas evitando perdas e transporte de agrofitóxicos e fertilizantes por ocasião de chuvas intensas; Adoção de práticas e equipamentos que evitem a deriva química. 	01-VV-001 - Produção de Mudanças; 01-SIL-004 - Preparo de Solo; 01-SIL-005 - Plantio de Eucalipto; 01-SIL-001 - Controle de Formiga; 01-SIL-006 - Controle de Matocompetição; 01-SIL-007 - Aducação; PC-FLO-003 - Proteção Florestal; 01-TEF RT-002 - Recomendação Técnica para Silvicultura; LT-PED-001 - Princípios Ativos Proibidos pelo FSC®.	• Volume de agrofitóxicos e fertilizantes consumidos pelo empreendimento.
<ul style="list-style-type: none"> Limpeza da área Preparo do Solo Manutenções Condução, operação e uso de equipamentos automotores Colheita de madeira Transporte de madeira Movimentação de madeira 	Tráfego em ramais e estradas	Aumento do trânsito de veículos de carga e máquinas agrícolas	-	1	1	1,0	baixa	• Solo • Água • Fauna • Ar	<ul style="list-style-type: none"> Aumento do número de atropelamentos de espécies da fauna; Aumento do tráfego nas estradas e rodovias; Perturbação e afugentamento da fauna por ruídos e tráfego de veículos; 	<ul style="list-style-type: none"> Redimensionamento e adequação de drenagens, traçados, rampas e outros pontos críticos; Estabelecimento de condições adequadas de sinalização ao longo das vias de acesso (áreas de risco de acidentes e atropelamentos de fauna); Limitação do fluxo, horário e velocidade de caminhões; Cumprir as ações propostas pelo RMT (Rede de Monitoramento do Transporte); Capacitação de motoristas e operadores para prevenção e de acidentes de trânsito ou atropelamentos de fauna; Estabelecimento de procedimentos e capacitação para prevenção e contingenciamento de vazamentos de óleos e combustíveis 	01-PMF PC-003 - Comitê Operacional de Planejamento Sustentável - COPS; 03- LOF PO-004 - Carregamento e Transporte de Madeira; 03-LOF PO-003 - Construção e Manutenção de Estradas; 01-SIL-002 - Limpeza de Área; 01-SIL-004 - Preparo de Solo; 01-SIL-001 - Controle de Formiga;	• Número de atropelamentos de fauna registrados nas unidades produtivas e entorno (Programas RMT e Rodo Bicho)

Tabela 1: Principais Impactos Identificados nas Operações da Eldorado Brasil



Em se tratando especificamente da abordagem e dos conceitos formulados para a identificação e análise dos impactos é preciso destacar que os impactos ambientais típicos associados à atividade florestal foram tratados como impactos de primeira ordem e os diversos efeitos que estes produzem sobre os componentes ambientais, água, ar, solo, fauna e flora, são designados como impactos decorrentes. O anexo 3 apresenta a lista de impactos de primeira ordem e os impactos decorrentes (efeitos) identificados.

Para cada impacto identificado procedeu-se à avaliação com base em critérios clássicos e à definição de medidas operacionais para mitigar os negativos e potencializar os positivos, bem como programas ambientais para acompanhar a evolução destes impactos ao longo do tempo. O monitoramento e avaliação periódica dos impactos dá base para que se possam fazer ao longo do tempo ajustes nos processos com base em novas informações produzidas, dentro do conceito do manejo adaptativo.

A Eldorado Brasil controla e monitora os impactos ambientais significativos existentes no processo de produção florestal, através de medidas operacionais, treinamentos, conscientização dos funcionários e prestadores de serviços e da realização de frequentes inserções em campo e em diálogos diários com os colaboradores.

Assim, com base nos impactos ambientais gerados pelo empreendimento da Eldorado Brasil e nas diretrizes estratégicas serão definidos programas de gestão ambiental e monitoramento dos recursos naturais com vistas à sustentabilidade do negócio.

3. Recursos Naturais

A manutenção dos recursos naturais existentes e a contribuição para a melhoria das condições ambientais das áreas em manejo florestal são objetivos estratégicos da empresa. Desta forma, o sistema de gestão ambiental visualiza atualmente ações de conservação das áreas naturais identificadas.

O primeiro passo é delimitar e proteger estas áreas no processo de planejamento de uso das propriedades. Posteriormente deverão ser empreendidas ações no sentido de conhecer a potencialidade destes recursos naturais e definir ações de proteção mais abrangentes.

As áreas onde a Eldorado Brasil realiza seu manejo florestal estão situadas principalmente no bioma cerrado, indicado como uma das áreas mais críticas em termos de conservação da biodiversidade, em escala global (MYERS et al., 2000). Estudos realizados em outras áreas na mesma região da área de atuação da Eldorado Brasil indicam a presença de várias espécies endêmicas e ameaçadas de extinção (p. ex. PAGOTO e SOUZA, 2006; COLAS-ROSAS, 2009; GABRIEL et al., 2009; GIOVANELLI, 2009; NOBRE et al., 2009; PRADO, 2009; TREVELIN et al., 2009). Além disso, se tem escasso conhecimento biológico da região, bem como a mesma é pouco estudada pela ciência.

Tendo isto claro, a Eldorado Brasil já iniciou estudos no sentido de avaliar as áreas naturais mais importantes para conservação, seguindo também o alinhamento com as diretrizes da certificação pelo FSC®. Neste sentido estão sendo executados os estudos de identificação e avaliação de áreas de alto valor de conservação.

Também é prioridade neste processo a identificação e recuperação de áreas degradadas através do PRAD, especialmente aquelas legalmente protegidas como APP e RL.

3.1 Áreas de Alto Valor de Conservação

A Eldorado Brasil iniciou em 2011 estudos para identificar as possíveis áreas de Alto Valor de Conservação. Uma área foi selecionada para iniciar campanhas de inventários. Os atributos de alto valor de conservação presentes na mesma; os resultados desses estudos poderão suportar decisões e metodologias de conservação. De acordo com Steward et al. (2008), Altos Valores de Conservação - HCVs (sigla em Inglês para *High Conservation Value*) podem estar localizados em Florestas de Alto Valor de Conservação (*High Conservation Value Forests* - HCVF) ou Áreas de Alto Valor para Conservação (*High Conservation Value Areas* - HCVA), como no caso de formações de cerrado.

Para que uma floresta ou área seja considerada de Alto Valor de Conservação deve possuir um ou mais dos seguintes atributos:

HCV 1

áreas contendo concentrações significativas de valores referentes à biodiversidade em nível global, regional ou nacional (p.ex. endemismo, espécies ameaçadas ou em perigo de extinção, refúgios de biodiversidade, áreas protegidas e uso temporal crítico).

HCV 2

áreas extensas de florestas, na escala, de relevância global, regional ou nacional onde populações viáveis da maioria ou de todas as espécies naturais ocorram em padrões naturais de distribuição e abundância.

HCV 3

áreas inseridas ou que contenham ecossistemas raros, ameaçados ou em perigo de extinção.

HCV 4

áreas que prestem serviços ambientais básicos em situações de extrema importância (p.ex. proteção de bacias hidrográficas, controle de erosão, barreira para incêndios destrutivos).

HCV 5

áreas essenciais para suprir as necessidades básicas de comunidades locais (p.ex. subsistência, saúde).

HCV 6

áreas de extrema importância para a identidade cultural tradicional de comunidades locais (áreas de importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa, identificadas em conjunto com essas comunidades).

Para identificar a existência de HCVA nas áreas da Eldorado Brasil foi utilizado metodologias de geoprocessamento e ecologia da paisagem, buscando abranger o máximo de espécies e ambientes conservados. A seleção é baseada na divisão da área de influência, que foram definidas considerando variáveis ambientais que interfeririam na composição e distribuição da biota.

A Eldorado Brasil definiu qual a área será tratada como Área de Alto Valor de Conservação. Assim a escolha da área foi baseada além dos critérios de UP nos critérios de complementaridade e representatividade, tanto das diferentes UP quando espécies biológicas.

Este estudo foi desenvolvido a partir de outubro de 2011 em áreas localizadas nos municípios de Três Lagoas, Selviria, Aparecida do Taboado, Inocência, Água Clara, Ribas do Rio Pardo e Santa Rita do Pardo e sua primeira fase foi concluída em junho de 2013. A área de estudo composta por remanescentes de diversas formações de Cerrado, especialmente aquelas mais florestadas, e pastagens, sobretudo em áreas recém-adquiridas ou fazendas vizinhas, caracterizando-se de forma relativamente homogênea. Com isso, após a delimitação da área de abrangência do estudo, decidiu-se utilizar aspectos físicos que possam influenciar a composição e diversidade das espécies da fauna e flora na diferenciação das UP. Assim, foram selecionadas: altitude, precipitação anual total e temperatura anual média (WORDCLIM, 2010).

Considerando ainda os critérios e indicadores do FSC®, foram selecionados os remanescentes de vegetação nativa significativos de diferentes fitofisionomias do Cerrado inseridos nas propriedades da Eldorado Brasil. Para isso, foi definido um limite de corte dos remanescentes com área mínima de 500 ha. Fragmentos desta dimensão geralmente apresenta alto grau de fragmentação, tal como ocorre no bioma, principalmente na região leste do Mato Grosso do Sul, com grande pressão de exploração e/ou conversão (MITTERMEIER et al., 2005), que embora relativamente recente, é bastante intensa. Além disso, remanescentes deste tamanho são capazes de manter populações viáveis de diversos grupos de fauna e flora, além de incluir ambientes que suportem processos ecológicos fundamentais, em alguns casos pouco afetados por ação antrópica.

Definida a área de Alto Valor de Conservação e a partir dos resultados de monitoramento de inventário da mesma, esta poderá ser incluída no Plano de Manejo e assim implementadas medidas específicas que garantam a manutenção e/ou aumento dos atributos de conservação aplicáveis, de maneira consistente e na lógica do princípio da precaução.

Basicamente, são de três tipos as medidas de manejo aplicáveis a uma HCVA (JENNIGS et al., 2.003):

- Proteção da área, por meio de reservas, áreas tampão, estabelecimento de limites e controle de atividades que degradam o HCV (por exemplo, caça de espécies raras). Onde houver dúvida se as opções de manejo são capazes de manter ou aumentar os HCVs identificados, a proteção será a opção preferida, de acordo com o princípio da precaução;
- Modificações ou limitações em operações, ou sistemas operacionais/prescrições específicas. Qualquer ameaça aos HCVs causada por operações ou outras atividades na floresta precisam ser identificadas e documentadas. Essa análise deve incluir todos os efeitos potenciais diretos (por exemplo, operações de retirada de madeira ou uso de químicos), ou indiretos (por exemplo, aumento da caça como resultado de melhoria das estradas). As limitações que essas ameaças irão impor a operações e outras atividades devem também ser examinadas.
- Atividades de recuperação onde as áreas florestais necessitam de alguma atividade de remediação, como o enriquecimento de funções ripárias.

As medidas selecionadas pela Eldorado Brasil deverão ser incorporadas ao resumo público do plano de manejo. Além disso, anualmente, deve ser conduzido um monitoramento para avaliar a efetividade das medidas implementadas para manter ou aumentar os atributos de conservação aplicáveis. A identificação destas áreas permitirá a hierarquização e priorização dos remanescentes para inventário de espécies e outros estudos.

3.2 Recuperação de Áreas Degradadas

A Eldorado Brasil atua em áreas já antropizadas que tem como histórico uso intensivo do solo pela atividade pecuária. A empresa faz a classificação preliminar quanto aos estágios de conservação de suas áreas naturais. As áreas são classificadas conforme legislação estadual (Resolução SEMAC nº 09 de 2015). No caso das áreas a serem recuperadas, as principais atividades desenvolvidas são o isolamento da área e o uso de práticas de conservação do solo, visando desta forma evitar ou controlar processos erosivos pré-existentes. Estas ações propiciam a regeneração natural destas áreas e melhoria da qualidade ambiental.

• Condução da Regeneração Natural

Através da regeneração natural, as florestas apresentam capacidade de se recuperarem de distúrbios naturais ou antrópicos. Quando uma determinada área de floresta sofre um distúrbio como a abertura natural de uma clareira, um desmatamento ou um incêndio, a sucessão secundária se encarrega de promover a colonização da área aberta e conduzir a vegetação através de uma série de estágios sucessionais, caracterizados por grupos de plantas que vão se substituindo ao longo do tempo, modificando as condições ecológicas locais até chegar a uma comunidade bem estruturada e mais estável.

A sucessão secundária depende de uma série de fatores como a presença de vegetação remanescente, o banco de sementes no solo, a rebrota de espécies arbustivo-arbóreas, a proximidade de fontes de sementes e a intensidade e a duração do distúrbio. Assim, cada área degradada apresentará uma dinâmica sucessional específica. Em áreas onde a degradação não foi intensa, o banco de sementes próximas garante a regeneração natural suficiente para a restauração florestal.

• Monitoramento e Avaliação das Áreas

A Eldorado Brasil, através das avaliações no período da contratação e ou execução do licenciamento ambiental define as áreas com processos erosivos e inicia os trabalhos de recuperação. Tal recuperação é monitorada periodicamente conforme Termo de Referência do órgão ambiental IMASUL. Desta forma, todos os processos erosivos são avaliados e verificados no intuito de propor melhorias para a recomposição da vegetação e ou estabilização dos processos erosivos.



3.3 Monitoramento Ambiental

O sistema de monitoramento ambiental do empreendimento será estruturado em conjunto com o sistema de gestão ambiental e deverá levar em consideração a necessidade de atender as demandas identificadas na avaliação de impactos ambientais, nos estudos de conservação de recursos naturais e nas diretrizes e estratégias da empresa e do processo de certificação FSC®.

Antecipando-se a isso a Eldorado Brasil já definiu como prioridade os seguintes componentes de monitoramento e seus objetivos:

- Monitoramento de flora e fauna: avaliar o impacto das atividades sobre estes componentes e avaliar a condição das áreas de conservação, incluindo de alto valor de conservação e áreas em recuperação.
- Monitoramento de recursos hídricos: avaliar o impacto das atividades sobre este fator e contribuir para a conservação dos recursos hídricos e biodiversidade.
- Gerenciamento de Resíduos: avaliar e monitorar o impacto das atividades sobre o meio ambiente em relação à disposição de resíduos nas áreas.

• Monitoramento de Flora e Fauna

Quando se pensa em conservação da biodiversidade, os estudos relacionados à fauna e à flora são importantes indicadores da qualidade ambiental de uma determinada área. O desenvolvimento de atividades produtivas pode impactar o meio ambiente, tanto de maneira positiva, quando promove a conservação de ambientes antes degradados, quanto de forma negativa, quando alguma atividade causa algum risco ao ambiente conservado.

O objetivo do monitoramento é assegurar a conservação ambiental e promover a melhoria do manejo das áreas e a preservação das espécies. Com isso, a empresa assegura a geração de serviços ambientais importantes para sociedade.

Com base nos estudos em andamento, as áreas candidatas à HCVA serão consideradas como prioritárias para a realização dos estudos de flora e fauna. Futuramente, a partir dos resultados obtidos, serão planejadas e executadas as demais ações de monitoramento em outras áreas de conservação.

Flora: Os estudos a serem realizados pela empresa devem buscar a identificar o estado geral da vegetação nativa nas áreas naturais das fazendas da

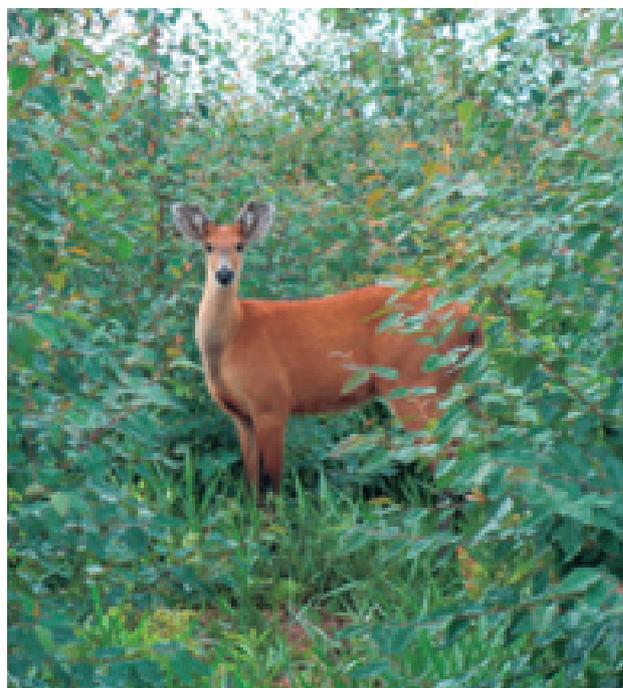


Figura 32: Veado Campeiro



Figura 33: Anta

empresa, de forma a permitir o conhecimento e monitoramento da dinâmica de sua estrutura fitofisionômica e composição florística ao longo do tempo. A seleção das áreas para a montagem das parcelas buscará abranger os diferentes estágios de regeneração encontrados na área, nas diferentes fitofisionomias.

Os parâmetros a serem monitorados serão divididos em qualitativos e quantitativos, e tratarão principalmente dos seguintes aspectos:



Estrutura fitofisionômica;

Identificação de espécies;

Presença de espécies indicadoras de áreas conservadas/ perturbadas.



Parâmetros fitossociológicos da estrutura horizontal e vertical.

O monitoramento nas parcelas instaladas deve ser realizado periodicamente. Os resultados do monitoramento de flora fornecerão subsídios para as atualizações do Plano de Manejo bem como para o processo de gestão ambiental da empresa.

Fauna: Preliminarmente, os grupos sugeridos para monitoramento são o de aves e mamíferos de médio e grande porte, pois conciliam características importantes, como boa disponibilidade de informações sobre sua ecologia, o que permitem embasar a identificação de espécies e dados coletados em campo em análises e discussões. Outra vantagem é a facilidade de avistamento e identificação, bem como serem bons indicadores devido a sua sensibilidade às alterações ambientais. Além do mais, são estes estudos que darão base para a proposição de estudos específicos, quando houver necessidade.

Adicionalmente, a empresa possui o “registro de visualização de animal silvestre” por meio do projeto “VC e o Bicho”, para registrar os avistamentos eventuais de animais dentro das áreas naturais, estradas e talhões da empresa. Estes avistamentos são registrados continuamente, conforme sua ocorrência.

Monitoramento de Recursos Hídricos

No âmbito do desenvolvimento pautado na sustentabilidade ambiental, o manejo dos recursos hídricos compreende nas ações que visam garantir os padrões de qualidade e quantidade da água dentro da sua unidade de conservação: a bacia hidrográfica. As ações a serem desenvolvidas na gestão das águas serão:

- Preventivas ou corretivas;
- Pontuais ou distribuídas;
- Educativas e legislativas.

Serão contemplados de acordo com os levantamentos gerados pelos COPS e seguindo as informações de grandeza e representatividade dos recursos hídricos para o processo produtivo. Um dos monitoramentos a serem realizados será o qualitativo - análises laboratoriais. O quantitativo é inserido os levantamentos no SGF, sendo calculado o consumo estimado por propriedade.

Atualmente o monitoramento das águas está em acordo com o disposto na Resolução SEMAC nº 08/2011. A empresa está adotando práticas ambientais que respeitam a Legislação Federal, Estadual e Municipal, implementando normas e procedimentos operacionais alinhados às melhores metodologias e melhores práticas de conservação do solo e conseqüentemente dos recursos hídricos.

3.4 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS

O gerenciamento de resíduos é entendido como a ação de controle sobre os aspectos internos e externos da unidade geradora, desde a sua geração até a disposição final, incluindo as etapas: segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta, transporte externo e disposição final. Como ferramenta de apoio foi elaborada o PGRS: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.



Figura 31: Atividade relacionada ao gerenciamento de resíduos sólidos

O PGRS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão planejados e implantados a partir de bases legais e normativas técnicas, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados uma destinação segura rastreável, de forma eficiente, visando à proteção e saúde dos trabalhadores, gerenciamento responsável dos recursos naturais e proteção ao meio ambiente.

Todos envolvidos com o Plano de Gerenciamento dos Resíduos são capacitados e principalmente, engajados na conservação do meio ambiente para que seja possível a melhoria contínua em todas as atividades. A capacitação é realizada por profissional especializado, tendo os principais temas sugeridos pela legislação:

- Noções gerais sobre o ciclo de vida dos materiais;
- Conhecimento da legislação em vigor;
- Definições, tipo e classificação dos resíduos e potenciais de riscos;
- Sistema de gerenciamento adotado internamente no estabelecimento;
- Formas de reduzir a geração de resíduos;
- Conhecimento das responsabilidades e de tarefas;
- Reconhecimento dos símbolos de identificação das classes de resíduos.

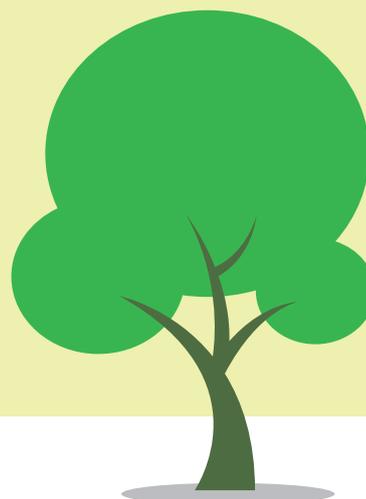
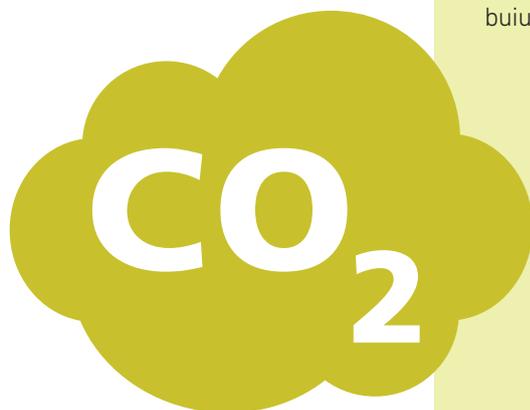
O programa foi elaborado pela equipe de sustentabilidade com base nas informações fornecidas pelos vários setores geradores da empresa, constituindo-se em uma diretriz dos processos de manuseio dos resíduos desde sua geração até sua destinação final.

REMOÇÃO DE CO₂

A Eldorado Brasil elaborou seu inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa dos dois primeiros anos de sua operação (2013 e 2014). O inventário foi desenvolvido com base nas diretrizes do *GHG Protocol* - metodologia desenvolvida pelo *World Resources Institute* (WRI) em parceria com o *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) - e do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês). Além disso, também foram utilizadas as recomendações da norma ABNT NBR ISO 14064-1 (especificação e orientação a organizações para quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de GEE).

Durante o levantamento de dados, a empresa também estudou seus estoques de carbono, e os resultados demonstram que a empresa de base florestal utiliza recursos de forma eficiente para minimizar os impactos de sua atividade no meio ambiente. Foram contabilizadas as emissões de todas unidades operacionais da Eldorado no Brasil e as remoções de carbono das plantações de eucalipto, bem como as áreas de conservação (APP/RL).

As áreas com plantio de Eucalipto contribuem para a remoção de carbono da atmosfera em função de seu crescimento. Além disso, em todas as áreas de plantio possuem áreas isoladas com vegetação nativa que também contribui para remoção/ estoque de carbono. De acordo com o crescimento referente ao ano de 2014 para as florestas comerciais considerando Biomassa Viva + Serrapilheira neste ano foi removido da atmosfera 3.517.237,63 toneladas CO₂. Neste mesmo período as Florestas Nativas protegidas de responsabilidade da empresa contribuiu com a remoção de 282.427,81 toneladas CO₂.





Gestão Social

A Eldorado Brasil busca uma forma de gestão que se define pela relação ética e transparente com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais que impulsionem o desenvolvimento sustentável da região, a conservação ambiental e preservação do patrimônio cultural para as gerações futuras. Tudo isso, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais.

Para alcançar este objetivo, o primeiro passo para definir a melhor estratégia de gestão social é o conhecimento mais aprofundado das partes interessadas relacionadas ao manejo florestal e a partir daí, estabelecer as demais ações de gestão social.

As atividades realizadas focam em dois grandes públicos: o público interno da empresa, incluindo acio-

nistas, colaboradores próprios e terceirizados, e o público externo, incluindo os lindeiros e comunidades locais, dentre outras organizações.

Embora o processo de gestão social esteja em consolidação, algumas ações prioritárias e programas já vem sendo executados. Conhecendo as características socioeconômicas da região, a Eldorado entende que seu papel no desenvolvimento da mesma é fundamental. A geração de empregos e dinamização da economia local decorrente das atividades da empresa já é visível e deverá ser ampliada de forma estruturada e sustentável através de programas e ações sociais a serem implantados. A empresa reconhece também o seu papel na atuação sistemática em busca da minimização de potenciais impactos e riscos negativos para a sociedade local e desta forma também deverá promover ações para minimizá-los.



Figura 32: Abrangência do trabalho de diagnóstico social

1. Diagnóstico Social e de Comunidades Tradicionais

1.1 Diagnóstico Social

A Eldorado Brasil Celulose S.A. realizou um diagnóstico socioeconômico participativo na área de influência dos plantios de eucalipto da empresa, envolvendo os municípios de Três Lagoas, Selviria, Aparecida do Taboado, Inocência, Água Clara, Ribas do Rio Pardo e Santa Rita do Pardo. O objetivo deste trabalho foi conhecer melhor o contexto socioeconômico de cada localidade para melhor entendimento da inserção da empresa na região. Para tal, foi realizado um Inventário Social, que se constitui de um diagnóstico socioeconômico da população regional, com ênfase nas comunidades presentes no entorno da empresa.

As comunidades foram caracterizadas e buscaram-se as lideranças locais, fatores que constituem a base para a formação de redes autônomas. Também foram levantadas a infraestrutura e projetos sociais existentes para o atendimento às comunidades para que se possam propor possíveis adequações visando atender às maiores necessidades das comunidades. O projeto foi dividido em três fases a primeira fase coleta de dados, segunda fase processamento e compilação dos dados iniciais e a terceira fase elaboração do relatório final e conclusão do projeto, conforme indicado a seguir:

Primeira fase

- Treinamento da equipe técnica;
- Coleta de dados socioeconômicos de demanda de grupo social em fontes primárias, por meio de visitas técnicas e entrevistas com o segmento universitário e gestores de instituições públicas, privadas, comunitárias e lideranças locais;
- Coleta de dados socioeconômicos de demanda de grupo social em fontes secundárias (bancos de dados oficiais do Governo Federal, Estadual, Municipal e outros);
- Coleta de dados socioeconômicos de demanda de grupo social em fontes secundárias (bancos de dados oficiais do Governo Federal, Estadual, Municipal e outros);

- Levantamento de projetos sociais, serviços e equipamentos comunitários disponíveis para a população local;
- Reconhecimento espacial do território para levantamento de aspectos geográficos que impactam a situação social;
- Estudo de demanda e viabilidade para a implantação de projetos sociais.

Segunda fase

- Processamento e compilação dos dados iniciais;
- Apresentação de relatório parcial;
- Apresentação dos resultados parciais.

Terceira fase

- Indicação de áreas prioritárias e possibilidades de projetos sociais para implementação;
- Elaboração de relatório consolidado;
- Conclusão do projeto e entrega do produto final.

Este trabalho orienta a linha de relacionamento empresa-comunidade e eventuais projetos a serem desenvolvidos nas mesmas.

1.2 Comunidades Tradicionais

A Eldorado Brasil realizou um levantamento para identificar a presença de comunidades tradicionais na área de influência dos plantios de eucalipto da empresa. Durante os trabalhos de levantamento em campo nas unidades florestais da Eldorado Brasil, foi possível constatar in loco que não existem comunidades tradicionais habitando em áreas influenciadas pelo empreendimento.

Além disso, os plantios de eucalipto não estão localizados próximos a terras indígenas ou terras reivindicadas por populações indígenas.

2. Canais de Comunicação

No processo de gestão social, os canais de comunicação são os meios pelos quais as informações são trocadas, o diálogo é estabelecido e acontece a definição conjunta de soluções. É também através dos canais de comunicação, que as demandas são recebidas para análise e identificação dos impactos gerados sobre as partes interessadas, e encaminhadas para as devidas tratativas. Esta análise permite a definição de estudos complementares a partir do entendimento destes impactos.

A Eldorado Brasil dedica especial atenção no relacionamento com a comunidade e partes interessadas, incluindo seus profissionais, desta forma procura assegurar um ambiente de trabalho que proporcione qualidade de vida e estimule o desenvolvimento pessoal e o aprimoramento técnico.

2.1 Gestão à Vista

Para suprir carências de comunicação junto às equipes de campo e fazer com que informações da empresa cheguem de forma eficiente aos colaboradores que trabalham distante das unidades administrativas, foi desenvolvido os painéis de Gestão à Vista.

Este canal de comunicação mantém as equipes atualizadas quanto aos indicadores e aos resultados operacionais, além de levar informações sobre capital humano, questões ambientais, segurança do trabalho e qualidade. Os painéis estão disponibilizados em todas as frentes operacionais.

2.2 Plantão RH

São realizadas visitas em campo pela área de recursos humanos com o objetivo de ouvir as sugestões de melhoria e esclarecer dúvidas dos colaboradores em relação às questões trabalhistas, benefícios e outras práticas da empresa. Todas as sugestões/reclamações apresentadas são registradas para monitoramento, avaliação e tratativa.

2.3 Canal de Diálogo com a Comunidade

Para complementar e cumprir as diretrizes relacionadas à abrangência social das atividades florestais, a empresa mantém canais de comunicação

com a comunidade externa. Os principais canais de comunicação disponíveis para a informação e diálogo com as partes interessadas atualmente são:

- Colaboradores da Eldorado Brasil;
- Site da empresa na internet;
- Imprensa / Anúncios / Campanhas;
- E-mail;
- Telefone;
- Palestras / Visitas à empresa / Reuniões
- Visita aos Sindicatos / Pesquisa de Clima
- Participação em fóruns e comitês setoriais
- Programa PES no chão

Através destes canais é que se pode realizar o registro e acompanhamento das demandas, ou seja, reclamações, sugestões, elogios e solicitações.

A Eldorado Brasil se preocupa em responder as demandas, informando ao demandante o resultado da análise da questão colocada. Ao longo do tempo, será analisada a natureza das demandas e as principais partes interessadas que fazem contato com a empresa, podendo melhorar continuamente a informação da influência do manejo na natureza e frequência das demandas recebidas.





Figura 33: Sede Programa Eldorado Sustentável - PES

3. Educação Ambiental

3.1 Educação Ambiental

Educação ambiental são processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A Eldorado Brasil procura despertar a consciência para o desenvolvimento sustentável, estabelecendo efetivamente a relação da preservação ambiental com o desenvolvimento econômico e social, buscando dessa forma modificar as condições de vida.



3.1.1 Atividades de Educação Ambiental

A seguir, as principais atividades de educação ambiental desenvolvida na Eldorado Brasil:

TABELA 17

PRINCIPAIS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Atividades	Descrição da Atividade	Objetivo	
Oficina de Vivências com os Temas: "Água" e "Resíduos"	Atividades desenvolvidas por meio de sensibilização, conscientização e práticas.	Desenvolver as atividades de forma coordenada e cooperativa, disseminando o conhecimento ambiental e integrando todas as séries envolvidas nas atividades.	Alunos com idade entre 04 e 15 anos da Escola Estadual Elma Garcia, localizada no Distrito de Garcia.
Visitas ao Núcleo "PES" (Programa Eldorado de Sustentabilidade)	Atividade desenvolvida no núcleo PES, o qual é composto por casas que foram restauradas das estruturas originais da antiga sede da Fazenda Eldorado. Tal estrutura é destinada a execução de atividades de educação ambiental e visitas monitoradas.	Despertar um olhar crítico dos colaboradores da empresa, e da comunidade para o meio ambiente em que estamos inseridos (meio ambiente/fábrica).	Escolas, colaboradores e a sociedade em geral.
Oficinas de Vivências / Núcleo "PES"	Atividades lúdicas, desenvolvidas em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente, no núcleo do PES, em Três Lagoas/MS.	Sensibilizar e conscientizar o público alvo envolvido, visando à importância da preservação do meio ambiente, através de atividades dinâmicas, teóricas e práticas.	Crianças de 09 a 12 anos de idade. Da Escola Municipal Prof. Elson Lot Rigo de Três Lagoas
Semana do Meio Ambiente	Atividades desenvolvidas no site da Eldorado em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente. 1- Os temas foram: "Florestas Plantada", "Conservação do Solo" Utilizamos recursos interativos e visuais aliados para transferência de informações de forma clara e objetiva em curto espaço de tempo. 2- Concurso de desenhos e fotos com colaboradores e filhos dos colaboradores com o tema "A Natureza e suas formas"	Divulgar aos colaboradores da empresa um pouco da fauna, flora e solos que encontramos em nossa região, e a importância de sua conservação.	Colaboradores e filhos de colaboradores da Eldorado Brasil.
Panfletagem	Campanha de prevenção e combate a incêndios florestais realizada em parceria com a Reflore, onde ocorreu o dialogo e a distribuição de panfletos contendo dicas de como evitar incidentes que venham a causar incêndios florestais nas margens das estradas e áreas rurais.	Conscientizar os motoristas e produtores rurais sobre os riscos das queimadas.	Motoristas e Produtores Rurais.
Oficina de Vivência / Núcleo "PES"	Atividades lúdicas, desenvolvidas em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente, no núcleo do PES, em Três Lagoas/MS.	Sensibilizar e conscientizar o público alvo envolvido, visando à importância da preservação do meio ambiente, através de atividades dinâmicas, teóricas e práticas.	Crianças de 09 a 12 anos de idade. Da Escola Municipal Prof. Elson Lot Rigo de Três Lagoas
Semana do Meio Ambiente	Atividades desenvolvidas no site da Eldorado em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente. 1- Os temas foram: "Florestas Plantada", "Conservação do Solo" Utilizamos recursos interativos e visuais aliados para transferência de informações de forma clara e objetiva em curto espaço de tempo. 2- Concurso de desenhos e fotos com colaboradores e filhos dos colaboradores com o tema "A Natureza e suas formas"	Divulgar aos colaboradores da empresa um pouco da fauna, flora e solos que encontramos em nossa região, e a importância de sua conservação.	Colaboradores e filhos de colaboradores da Eldorado Brasil.
Panfletagem	Campanha de prevenção e combate a incêndios florestais realizada em parceria com a Reflore, onde ocorreu o dialogo e a distribuição de panfletos contendo dicas de como evitar incidentes que venham a causar incêndios florestais nas margens das estradas e áreas rurais.	Conscientizar os motoristas e produtores rurais sobre os riscos das queimadas.	Motoristas e Produtores Rurais.



Figura 34: Oficina de Vivência na Lagoa Maior, em Três Lagoas/MS



Figura 35: Semana do Meio Ambiente no site da Eldorado Brasil

4. Ações Sociais

Nos últimos anos, o município de Três Lagoas e outros da região vêm sendo beneficiados diretamente com a presença da fábrica em Três Lagoas. Mesmo antes da entrada em operação, ainda no período de construção, a Eldorado já gerou milhares de empregos, diretos e indiretos. Atualmente, as cidades que abrigam as operações da empresa, incluindo as plantações de eucalipto, têm apresentando evoluções em indicadores sociais, com aumento de renda, modernização de relações trabalhistas, investimentos em infraestrutura e maior consumo de bens produzidos localmente.

Além disso, a Eldorado mantém iniciativas na área social, com projetos focados em educação e uso ambiental responsável junto às comunidades da região.

As ações são definidas após a identificação de demandas e necessidades de cada microrregião, em trabalho realizado por um grupo de monitoramento, que realiza reuniões periódicas com representantes e líderes locais para definir o desenvolvimento de trabalhos, sempre com base em dados levantamento previamente. Destacadamente, a Empresa contribui com a adequação da infraestrutura de saúde, em um trabalho que inclui o repasse de equipamentos e materiais para as unidades básicas de saúde locais. Além disso, há iniciativas de qualificação da mão de obra local, sobretudo entre jovens e estudantes, com cursos e projetos que contribuem para a atuação dos indivíduos mercado de trabalho. A seguir, algumas ações sociais em destaque:

Repasse de Materiais para o Grupo Municipal de Circo e Teatro Libertart em Três Lagoas

A Eldorado repassou diversos equipamentos circenses para o Grupo Municipal de Circo e Teatro

Libertart, a fim de contribuir para a melhoria das práticas cênicas e circenses para um aprendizado artístico e coletivo, no atendimento da população usuária no município de Três Lagoas/MS.

Construção da Escola Municipal Rural São Joaquim Pólo e Extensões em Selvíria

Em junho de 2015 foi inaugurada a Escola São Joaquim em Selvíria/MS, beneficiando os assentamentos São Joaquim, Alecrim e Canoas, além das fazendas do entorno. A Eldorado também repassou equipamentos necessários para o funcionamento da escola, como computadores, projetor multimídia, mesas e cadeiras para as salas de aula, ar condicionado, televisão, e itens para o refeitório como fogão industrial, forno micro-ondas, geladeira e utensílios de cozinha em geral. O espaço que possui aproximadamente 1.110 m², conta com 12 salas de aula que acomodam até 35 alunos cada, quadra e ginásio de esportes, sala de atendimento especial, anfiteatro com camarim, refeitório, biblioteca e banheiros.

Modernização do SENAI em Três Lagoas

A Eldorado repassou ao SENAI diversos equipamentos, para os laboratórios de cursos técnicos, visando a melhor formação de mão de obra especializada na região de Três Lagoas/MS. Foram beneficiados com este investimento os cursos de Mecânica, Automação e Celulose e Papel.

Repasse de Equipamentos para a Secretaria Municipal de Saúde em Inocência

A Eldorado repassou diversos equipamentos para a Secretaria Municipal de Saúde em Inocência/MS, visando atender o setor de fisioterapia e osteopatia, o Laboratório Municipal de Análises Clínicas e o setor de Saúde Bucal.



Figura 36: Escola Municipal Rural São Joaquim em Selvíria

Repasso de Equipamentos para a Rede Feminina de Combate ao Câncer em Três Lagoas

A Eldorado realizou o repasse do mobiliário necessário para a nova sede social da Rede Feminina de Combate ao Câncer, entidade que atende pessoas com câncer na região de Três Lagoas e suas famílias.

Implantação de Playground na Lagoa Maior em Três Lagoas

Em junho de 2015 foi inaugurado o novo parquinho infantil na Lagoa Maior. Além dos novos brinquedos, o playground também conta com brinquedos para crianças com deficiência.

Programas / Projetos socioambientais em destaque

Programa Eldorado Sustentabilidade (PES) • Tem o objetivo de desenvolver programas e ações de educação socioambiental voltados para despertar uma visão crítica sobre os principais problemas relacionados ao meio ambiente, além de propor soluções coerentes com o desenvolvimento sustentável local. O foco do PES são as comunidades e os colaboradores, e o engajamento se dá por meio de cursos, palestras e atividades diversas sobre meio ambiente, de modo a:

- estabelecer efetivamente a relação da preservação ambiental com o desenvolvimento econômico e social;
- modificar as condições de vida, interferindo no meio ambiente imediato, social e natural;
- ampliar a consciência para o desenvolvimento sustentável.

O PES conta com um núcleo de sustentabilidade situado na fábrica, que oferece estruturas educacionais para o desenvolvimento das atividades propostas. Para alcançar seus públicos-alvo, atua em três frentes:

PES Escolas: visa criar consciência ambiental em alunos do ensino infantil e fundamental, professores e profissionais das escolas municipais e estaduais;

PES Comunidades: leva informações sobre a empresa e melhoria de qualidade de vida para as localidades vizinhas às operações;

PES Colaboradores: desenvolve atividades de educação socioambiental com os colaboradores da Eldorado Brasil.

Projeto Amigos da Eldorado (AME) • Projeto de voluntariado, formado por grupo de colaboradores da Eldorado Brasil que tem por objetivo propiciar ações que possam ajudar na prestação de serviços à comunidade. Algumas das iniciativas já desenvolvidas foram a campanha do agasalho, arrecadação de leite, fraldas e alimentos, onde instituições locais foram beneficiadas.

Projeto Produção Agroecológica Sustentável (PAIS) • O PAIS visa beneficiar agricultores dos municípios de Água Clara, Inocência, Selvíria e Três Lagoas com a implantação de 30 núcleos do projeto, por meio de parceria com o SEBRAE, a Fundação Banco do Brasil, a Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (Agraer) e prefeituras municipais. Trata-se de uma tecnologia social sustentável que se apresenta como alternativa de trabalho e renda para a agricultura familiar por meio de técnicas simples, com custo reduzido e retorno econômico e social para agricultores familiares de baixa renda. Além disso, esse projeto estimula a prática da agricultura orgânica, por meio de processo produtivo sem uso de agrotóxicos.



Figura 37: Kit PAIS

Programa de Estágio • A parceria com instituições de ensino permitiu um intercâmbio entre o ambiente acadêmico e o mundo empresarial. Durante o período de estágio, o aluno aplica os conhecimentos adquiridos em sala de aula ou realiza pesquisas específicas relacionadas à tecnologia e ao desenvolvimento florestal e industrial.

Programa Jovem Aprendiz • Realizado em parceria com o SENAI, permite que menores de idade tenham o primeiro contato com o mundo empresarial, contribuindo para o crescimento integrado do jovem.

OBRAS SOCIAIS EM ANDAMENTO

SAÚDE	TRÊS LAGOAS	Construção de UBS - Unidade Básica de Saúde
	INOCÊNCIA	Construção de um Laboratório de Análises Clínicas
EDUCAÇÃO	TRÊS LAGOAS	Construção de CEI - Centro de Educação Infantil
	TRÊS LAGOAS	Cobertura da Quadra dos Bombeiros
	INOCÊNCIA	Quadra Poliesportiva - Escola Rural Moranga
	ÁGUA CLARA	Construção de CEI - Centro Educacional Infantil
	ÁGUA CLARA	Ampliação da Creche Irmã Olga Salin Dualib
SOCIAL	AP. TABOADO	Reforma e Construção de Banheiros Adaptados no Lar Vicente Marques de Queiróz
	TRÊS LAGOAS	Reforma e Ampliação do Centro Social no Assentamento Pontal Faia
	TRÊS LAGOAS	Construção de Abrigo dos Tanques Receptores de Leite no Assentamento Pontal do Faia

5. Treinamento

Focada em seu público interno, a Eldorado Brasil busca a formação contínua de seus colaboradores. Nesse sentido, as seguintes ações são realizadas:

- **Treinamento de procedimentos:** as áreas operacionais treinam os colaboradores nos procedimentos relacionados às atividades desenvolvidas;
- **Treinamento de segurança/legislação:** a área de recursos humanos monitora o cronograma de treinamentos com foco no cumprimento integral da legislação, na preparação do colaborador para executar seu trabalho com segurança e na melhor execução das atividades em campo. Exemplos dos treinamentos oferecidos são os de primeiros socorros, prevenção e combate a incêndios florestais e aplicação de defensivos agrícolas.

Exemplos dos treinamentos oferecidos são os de primeiros socorros, prevenção, combate a incêndios florestais, aplicação de defensivos agrícolas e segurança na operação de máquinas autopropelidas.

A companhia ainda investe na formação de colaboradores recém admitidos na área de Colheita Florestal. O programa de desenvolvimento é estruturado de forma a possibilitar no treinando a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos e o desenvolvimento de habilidades específicas para atuar como operador do Harvester e Forwarder. Além da qualificação profissional com ênfase nas habilidades teóricas especí-

ficas, práticas e de gestão comportamental, necessárias à operação dos equipamentos, o programa fornece ainda ações voltadas para a educação ambiental que contribuem para a adoção de atitudes que favorecem efetivamente a preservação do meio ambiente.

Como forma de contribuir para o desenvolvimento sustentável das comunidades do entorno, em parceria com o SENAR, em 2014, a companhia ofereceu ainda o curso de Vivericultor a 30 pessoas totalizando 4.800 horas de treinamento.

5.1 Indicadores de Impactos Sociais

São inúmeras as formas de contabilizar as riquezas geradas nas comunidades próximas ao cultivo do eucalipto. Entre elas, empregos diretos e indiretos, recolhimento de impostos, investimentos em infraestrutura, consumo de bens de produção local, e iniciativas na área social onde serão monitorados a cada cinco anos.



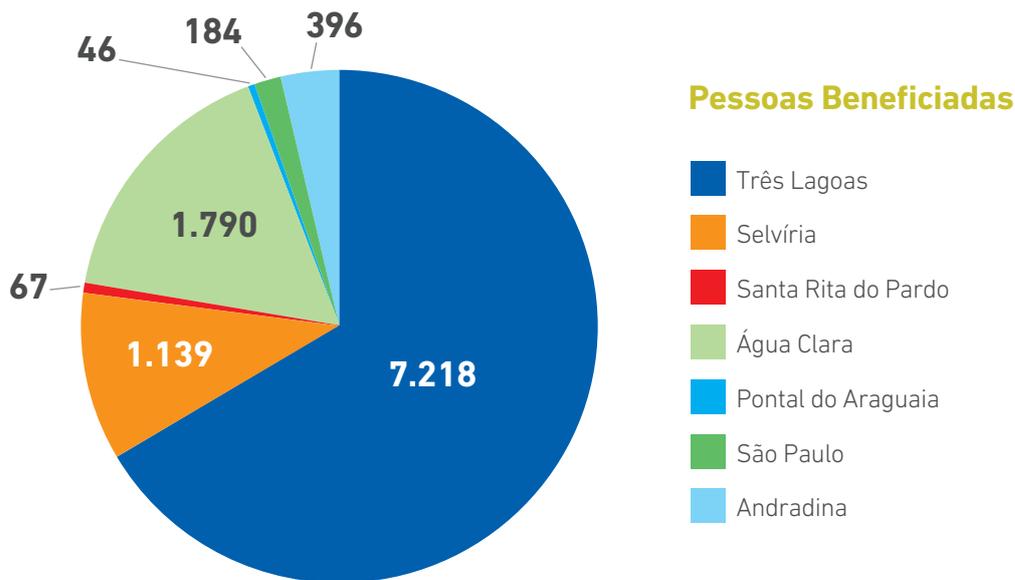
Geração de Emprego e Renda Individual

A geração de emprego e renda é um dos importantes impactos sociais na atividade do Manejo Florestal. Desde 2008 a empresa vem contribuindo para o aumento dos postos de trabalhos formais na região, conforme mostram as figuras a seguir.

A Eldorado Brasil gera atualmente 4.105 empregos diretos, beneficiando 10.840 pessoas diretamente, considerando funcionários e dependentes. Os em-

pregos locais criados pela empresa contribuem para uma melhor distribuição da renda na região aumentando o rendimento individual dos habitantes.

A geração de empregos diretos e indiretos promove melhoria nas condições de vida da população local. Para atender à demanda gerada pelos empregados no empreendimento há um aumento na busca de bens e serviços, o que contribui para a melhoria da qualidade de vida.



Ano base Jul 2015

Gráfico 3: Número de pessoas beneficiadas pelos postos de trabalho

Alteração na qualidade de vida da população Geração de receitas estaduais e municipais

A geração de impostos oriunda dos salários dos colaboradores garante recursos nos três níveis de tributação, ampliando deste modo, o volume de impostos arrecadados. Esta arrecadação de tributos na esfera municipal (ISSQN) e estadual (ICMS) pode ser convertida em melhorias de infraestrutura urbana e na implantação de equipamentos sociais.

Principais Receitas Geradas

SALÁRIOS		133.180.583,38
PREVIDÊNCIA SOCIAL		24.467.007,15
FGTS		20.061.332,92
IRRF		20.413.826,33

Tabela 17: Principais receitas pela Eldorado Brasil (R\$)

Informações referentes ao período de 31/07/2014 a 31/07/2015

CONTRIBUIÇÃO PARA ECONOMIA LOCAL

Gerar impacto econômico positivo na região é um dos objetivos da Eldorado Brasil, que prioriza desde o início de suas operações florestais a compra de produtos, materiais e serviços na região onde está inserida, afetando de forma positiva a economia local. A geração de empregos e a respectiva massa salarial dos trabalhadores vão beneficiar vários setores econômicos locais e regionais, com ênfase as atividades de comércio (alimentação, vestuários, móveis, eletroeletrônicos, materiais de construção, farmácias) bem como setores de serviços (restaurantes, lanchonetes, lazer) os quais serão diretamente beneficiados, principalmente nos municípios de origem dos colaboradores.



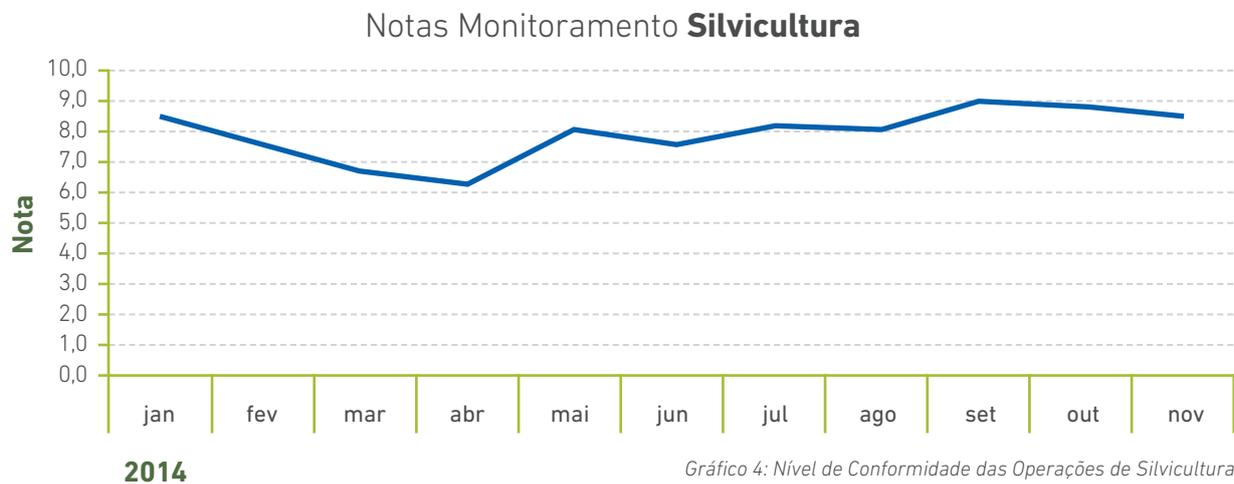


Monitoramento e Avaliação

1. Gestão da Qualidade

Nas atividades de silvicultura para corroborar as informações vindas do campo e ter uma visão global das atividades no campo, é realizado um monitoramento de qualidade em todas as unidades de gestão operacional da empresa, onde semanalmente são feitas visitas a campo a fim de realizar amostragens em campo de operações ditas como cruciais no processo de formação das florestas e também outras áreas de apoio que são fundamentais para que a operação tenha possibilidade de realizar um trabalho

com excelência. Dentre as operações monitoradas por amostragem está o plantio, preparo de solo, adubação, qualidade de mudas, o índice de replantio, os controles operacionais, mato competição e ataque de formigas. Nestas são feitas amostragens sistemáticas de acordo com o processo e observado o índice de não conformidade da operação, com estes dados é gerado um gráfico de notas que avalia a atividade de 0 a 10. No gráfico 7 é apresentado a média geral das unidades de gestão operacional ao longo do ano de 2014.



Na Colheita durante o monitoramento é feita uma amostragem aleatória para realizar as avaliações em campo de forma que represente a atividade realizada pelo módulo de colheita. O monitoramento é feito semanalmente em cada módulo de colheita, fazendo com que mensalmente sejam feitos monitoramentos em cada um deles. No relatório é feita uma análise gráfica dos itens avaliados mostrando a distribuição dos valores encontrados em cada item (altura das ce-

pas, diâmetro mínimo, traçamento comercial e toras de aproveitamento e madeira remanescente nos talhões), e ainda o percentual de não conformidades encontradas nos itens desgalhamento, descascamento (casca aderente e casca solta) e pilhas de madeira. Estas informações são apresentadas por meio de notas que variam de 0 a 10, de acordo com o grau de conformidade em relação ao procedimento operacional da atividade, em que é apresentada a padronização da atividade (Gráfico 8).



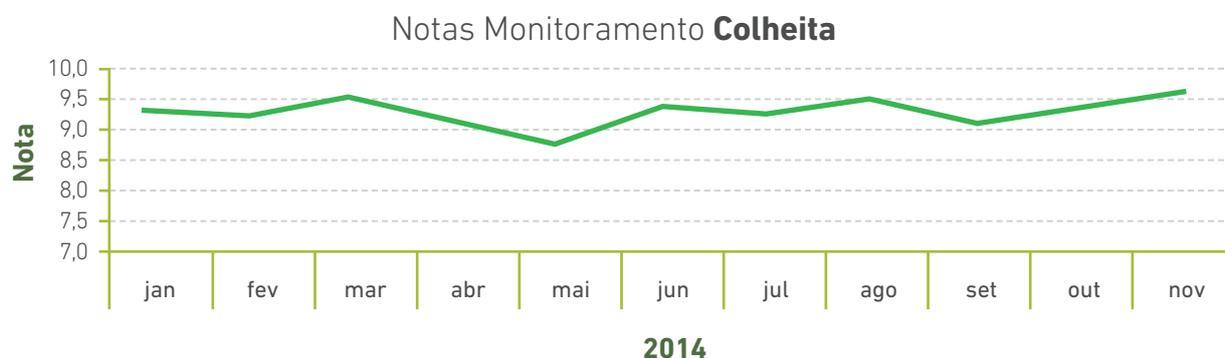


Gráfico 5: Pontuação gerado no Relatório de Monitoramento de Qualidade de Colheita, Módulo de Colheita 05, Lençóis Paulista-SP.

Além do Controle de Qualidade realizado no campo durante os processos de Silvicultura e Colheita, é realizado o monitoramento do índice de sobrevivência das florestas de Eucaliptos da Eldorado Brasil 120 dias após o plantio. Sendo este feito com o auxílio de imagens aéreas adquiridas em campo com VANT “Veículo Aéreo Não Tripulado”, constituindo este um novo meio tecnológico recentemente utilizado na obtenção de imagens para o monitoramento de florestas, devido a sua funcionalidade, e seus resultados neste setor. Uma das finalidades das imagens adquiridas pelo

VANT é a avaliação de sobrevivência, estas informações são apresentadas a área operacional a fim de registrar as informações finais de sobrevivência de cada talhão. As imagens georreferenciadas também são utilizadas para as atualizações pós-plantio, que consistem em confirmar as áreas onde realmente foi realizado o plantio, editando assim a área de efetivo plantio de cada talhão. Nestas imagens também é possível observar áreas com processos erosivos ou com algum agravante ambiental onde é necessário acompanhar a recuperação do local junto aos órgãos ambientais competentes.

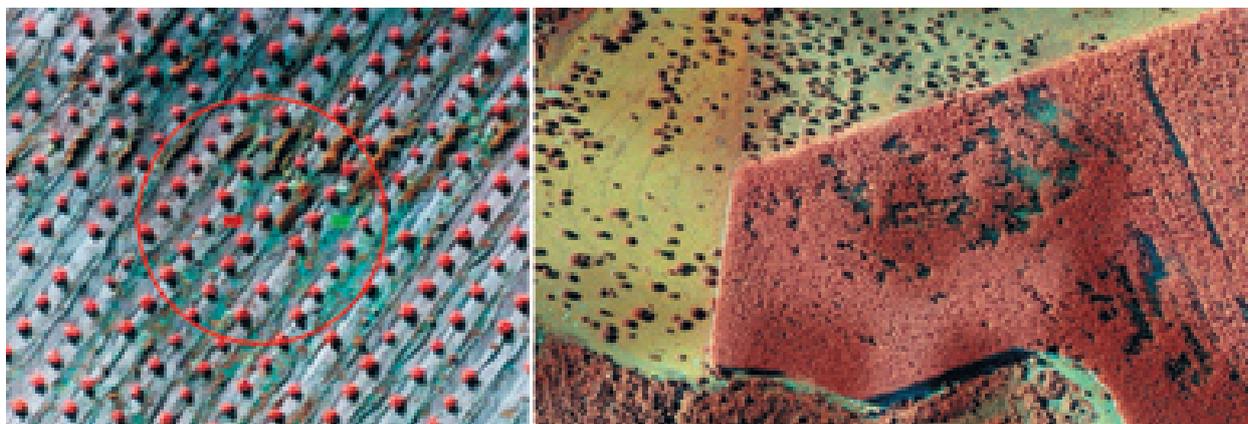


Figura 38: Imagens capturadas pelo VANT após processamento



2. Indicadores de Manejo Florestal

Os resultados do manejo florestal devem ser acompanhados e avaliados de forma a permitir que se comparem os resultados e a se avaliem as mudanças ocorridas na unidade de manejo ao longo do tempo. Com base na avaliação dos indicadores de desempenho se tem uma base segura para modificar processos visando cumprir suas políticas e diretrizes da melhor maneira. Assim, foram definidos preliminarmente os seguintes macro-indicadores, que poderão ser avaliados e alterados na medida em a estruturação da empresa seja consolidada.

TABELA 18

PRINCIPAIS INDICADORES TÉCNICO-ECONÔMICOS

Indicador	Unidade	Resultado
Mudas produzidas*	n°	19.351
Mudas adquiridas no mercado*	n°	32.821
Mudas consumidas*	n°	52.172

*Período: 31 Jul 2014 à 31 Jul 2015

TABELA 19

PRINCIPAIS INDICADORES TÉCNICO-ECONÔMICOS

Indicador	Unidade	Resultado
Área queimada*	ha	139,39
Consumo de isca formicida*	kg/ha	3,25

*Período: 31 Jul 2014 à 31 Jul 2015

TABELA 20

PRINCIPAIS INDICADORES SOCIAIS

Indicador	Unidade	Resultado
Acidentes de trabalho*	taxa de frequência	Muito boa
	taxa de gravidade	Muito boa
Horas/Homem Treinado	horas	88717
Colaboradores***	n° terceirizados	871
	n° próprios	4105
	n° total	4976

* Parâmetros definido pela Organização Internacional do Trabalho, variam de péssima a muito boa. Para taxa de frequência, até 20 é considerada muito boa, e para a taxa de gravidade até 500. Informações referentes ao período de 31/07/2014 a 31/07/2015.

3. Atendimento à legislação

A Eldorado Brasil implantou um sistema para acompanhamento legal chamado Âmbito. Através deste sistema, pode-se verificar a legislação aplicável ao empreendimento e acompanhar as alterações legais da legislação ambiental, trabalhista, de saúde e segurança, dentre as demais aplicáveis ao empreendimento.

Para tal, os usuários cadastrados pela empresa acessam o endereço www.ambito.com.br e após fazerem o login podem consultar a legislação aplicável por tema, lista ou ainda, verificar algum plano de ação definido. Profissionais de diversas áreas tem acesso ao sistema e podem acompanhar as eventuais mudanças relacionadas à legislação aplicável ao negócio florestal.

4. Medidas de controle para prevenir a mistura de produtos certificados e não-certificados (C8.3):

A empresa desenvolveu procedimentos para garantia da rastreabilidade e da cadeia de custódia da madeira. Foi elaborado e apresentado o documento "Controle de Movimentação de Madeira - CMM" que indica a fazenda e o talhão de origem da madeira colhida, assegurando, assim, a origem dos produtos.

5. Revisão do Plano de Manejo

O Plano de Manejo sofrerá revisões anuais sobre responsabilidade da área de certificação florestal, todavia, cada área da empresa ficará responsável por atualizar as informações relacionadas ao seu escopo de trabalho.

A revisão do Plano de Manejo incorporará os resultados dos monitoramentos realizados no período bem como novas informações para fundamentação do documento (resultados dos programas sociais, ambientais, etc.), na lógica do manejo adaptativo.



Anexos

Anexo 1A

ÁREAS FLORESTAIS DA ELBORADO BRASIL NO ESCOPO DE CERTIFICAÇÃO FSC®

ID	Fazenda	Município	Tipo Propriedade	Área Total Medida (ha)	Área Produtiva (ha)	APP (ha)	RL (ha)	Outras Áreas de Conservação (ha)	Outras Áreas (ha)
1	Celina	Três Lagoas	Arrendado	77,28	54,32	3,48	15,97	0,01	3,50
2	Guri	Três Lagoas	Parceria	293,94	211,42	13,66	62,30	-	6,56
3	Guri III	Três Lagoas	Parceria	169,78	122,32	5,45	29,15	0,55	12,31
5	Labor - Alvorada	Três Lagoas	Arrendado	506,35	284,92	41,36	101,67	59,13	19,27
6	Serrinha	Três Lagoas	Parceria	613,39	199,49	21,54	305,90	49,75	36,71
7	Flor de Liz	Três Lagoas	Arrendado	856,60	557,90	38,41	198,77	15,42	46,10
8	Bebedouro	Três Lagoas	Arrendado	290,13	167,67	15,49	56,33	5,69	44,95
9	Campo Limpo I	Selvíria	Parceria	1.293,72	342,39	-	944,30	-	7,03
9	Campo Limpo I	Três Lagoas	Parceria	1.539,15	1.133,97	231,64	15,87	81,65	76,02
10	Campo Limpo II	Selvíria	Parceria	1.533,07	775,73	161,00	571,94	0,17	24,23
11	2 Irmãos	Selvíria	Parceria	1.445,38	1.070,56	99,66	154,22	55,29	65,65
12	Farinazzo	Selvíria	Parceria	720,61	522,54	44,24	100,25	26,90	26,68
13	Recanto	Três Lagoas	Parceria	166,24	106,26	16,43	33,25	1,68	8,62
14	Santa Maria	Três Lagoas	Arrendado	660,29	482,04	9,96	122,84	16,06	29,39
15	São José	Três Lagoas	Arrendado	253,44	172,13	10,09	55,71	0,08	15,43
16	Alvorada	Selvíria	Arrendado	216,95	153,17	7,59	43,13	0,19	12,87
17	Araçá	Selvíria	Parceria	302,48	218,91	6,09	57,38	2,86	17,24
18	Buriti	Selvíria	Parceria	851,81	640,62	85,15	84,56	5,30	36,18
19	Morro Vermelho	Selvíria	Parceria	181,92	153,27	-	21,66	-	6,99
20	Santa Lourdes	Selvíria	Parceria	1.316,93	901,58	55,45	274,99	16,83	68,08
21	São João da Véstia	Selvíria	Arrendado	853,62	599,04	24,72	172,17	12,28	45,41
22	Tanaka	Selvíria	Arrendado	188,75	91,38	-	40,19	0,05	57,13
23	Papagaio	Aparecida do Taboado	Parceria	1.547,22	1.150,63	49,70	256,80	0,84	89,25
24	Progresso	Aparecida do Taboado	Parceria	524,41	351,12	27,74	109,12	3,47	32,96
25	08 de Dezembro	Selvíria	Arrendado	944,04	585,40	102,59	194,57	13,09	48,39
26	Buriti do Cerrado	Selvíria	Parceria	413,03	316,90	11,29	71,60	-	13,24
27	Cachoeira	Selvíria	Arrendado	853,26	704,82	34,14	45,17	-	69,13
28	Gramadão	Selvíria	Parceria	1.722,24	1.184,91	65,13	346,08	13,39	112,73
29	Nambú	Selvíria	Parceria	537,40	387,01	25,61	83,16	7,16	34,46
30	Retirinho	Selvíria	Arrendado	519,75	342,66	41,47	106,99	9,77	18,86
31	Santa Rosa	Selvíria	Parceria	600,49	426,12	7,86	116,84	0,13	49,54
32	Santa Terezinha - Bottizini	Selvíria	Parceria	987,90	718,15	86,86	112,27	2,30	68,32
34	Canoas	Selvíria	Próprio	5.625,89	3.593,46	447,70	1.113,00	32,57	439,16
35	Nossa Sra. Aparecida	Selvíria	Parceria	609,82	427,47	8,69	121,97	0,17	51,52
36	Recanto do Lobo	Água Clara	Parceria	1.062,90	753,76	39,08	164,37	23,92	81,77
37	São Judas Tadeu - Antônio	Água Clara	Arrendado	350,19	232,77	31,32	74,15	0,58	11,37
38	Savana	Santa Rita do Pardo	Parceria	7.694,94	5.245,13	799,85	-	1.363,36	286,60
40	São Vicente VII	Água Clara	Parceria	5.484,14	2.734,79	800,20	1.331,89	412,75	204,51
41	Santa Adélia	Três Lagoas	Arrendado	629,19	464,59	20,50	126,44	1,07	16,59
42	Jataí	Selvíria	Próprio	376,63	250,16	28,17	79,99	-	18,31
43	Santa Lívia	Três Lagoas	Parceria	63,36	43,27	-	16,75	-	3,34

ID	Fazenda	Município	Tipo Propriedade	Área Total Medida (ha)	Área Produtiva (ha)	APP (ha)	RL (ha)	Outras Áreas de Conservação (ha)	Outras Áreas (ha)
45	São Jorge-Nossa Sra. do Guatá	Três Lagoas	Arrendado	1.244,24	776,00	125,33	263,61	22,44	56,86
46	São João	Ribas do Rio Pardo	Arrendado	1.137,22	852,40	19,01	224,62	1,71	39,48
47	FJE	Três Lagoas	Parceria	204,84	138,78	2,64	41,18	0,40	21,84
49	Boa Vista	Três Lagoas	Parceria	2.415,00	1.373,20	232,02	485,08	6,28	318,42
50	Lyder	Ribas do Rio Pardo	Arrendado	1.019,65	734,38	13,30	203,76	7,01	61,20
51	Rancharia	Aparecida do Taboado	Arrendado	1.072,63	635,61	99,95	226,40	11,85	98,82
52	Sobradinho	Aparecida do Taboado	Arrendado	241,57	164,25	13,92	44,67	1,74	16,99
53	Barranco Vermelho	Água Clara	Parceria	4.249,52	2.232,08	572,67	1.153,82	110,01	180,94
54	São Judas Tadeu-OS	Santa Rita do Pardo	Parceria	10.814,37	3.909,20	2.021,13	4.306,79	3,24	574,01
55	Santa Iracema	Três Lagoas	Parceria	496,27	328,61	40,80	99,45	0,86	26,55
56	Mutum	Ribas do Rio Pardo	Parceria	1.843,08	1.745,58	-	-	-	97,50
57	Santa Rita	Inocência	Parceria	551,88	346,85	21,00	145,17	-	38,86
58	Buriti da Véstia	Selvíria	Parceria	1.319,20	348,88	36,72	419,46	438,98	75,16
59	Eldorado II	Três Lagoas	Parceria	1.182,61	897,27	77,69	146,70	10,09	50,86
60	Cabeceira da Estrada	Selvíria	Arrendado	218,66	83,69	11,12	47,92	67,99	7,94
61	São Manoel	Aparecida do Taboado	Parceria	1.236,79	895,54	8,10	253,00	29,81	50,34
62	Boa Esperança	Anastácio	Parceria	1.826,19	454,37	111,26	659,85	517,47	83,24
63	Santo André	Ribas do Rio Pardo	Parceria	2.343,06	1.787,30	148,99	296,87	0,33	109,57
64	Conquista 3 Poderes	Três Lagoas	Parceria	363,43	223,25	40,95	78,25	2,24	18,74
65	Água Azul	Três Lagoas	Parceria	1.332,87	904,53	89,68	275,99	1,25	61,42
66	Santa Helena	Inocência	Parceria	1.617,57	1.178,64	25,17	273,27	52,05	88,44
67	Douradinha	Santa Rita do Pardo	Arrendado	299,78	145,99	43,95	99,46	-	10,38
68	Taruana	Dois Irmãos do Buriti	Arrendado	2.570,80	1.515,79	-	571,28	383,06	100,67
68	Taruana	Terenos	Arrendado	54,32	-	54,32	-	-	-
69	Vo Fiorindo	Dois Irmãos do Buriti	Parceria	1.191,35	842,01	211,69	-	86,76	50,89
70	Buba	Dois Irmãos do Buriti	Parceria	1.749,19	755,80	113,99	809,91	-	69,49
71	Correntes	Dois Irmãos do Buriti	Arrendado	3.833,95	746,01	404,01	1.174,41	949,46	560,06
76	Uêre Mirim	Santa Rita do Pardo	Arrendado	708,61	388,81	32,29	263,84	1,64	22,03
77	Cristo Rei	Inocência	Parceria	1.875,93	1.318,97	111,45	230,54	112,98	101,99
78	Barra Mansa	Água Clara	Arrendado	3.300,19	2.047,25	58,88	802,39	191,68	199,99
79	Prata	Três Lagoas	Arrendado	725,10	474,08	51,94	143,28	13,79	42,01
81	Santa Terezinha - Washyngton	Aparecida do Taboado	Arrendado	1.470,32	1.002,24	98,61	305,07	-	64,40
82	São Lourenço	Selvíria	Parceria	843,94	397,15	85,22	169,40	143,45	48,72
83	Laranja do Quinhão 1 e 2	Três Lagoas	Parceria	2.155,20	1.384,64	133,09	498,94	6,13	132,40
84	Cabeceira Bonita	Três Lagoas	Parceria	2.658,39	1.923,05	82,96	531,76	18,43	102,19
85	Pantano	Selvíria	Arrendado	8.857,31	5.717,98	98,11	1.779,63	1.008,21	253,38
86	Vô Nhonho	Três Lagoas	Arrendado	986,02	691,58	6,76	199,89	25,89	61,90
87	Barraca	Aparecida do Taboado	Próprio	1.031,74	962,14	-	-	54,73	14,87
87	Barraca	Inocência	Próprio	5.244,55	3.009,22	290,01	1.598,59	60,70	286,03
88	Santa Terezinha 1 - Wilson	Três Lagoas	Arrendado	1.050,39	763,38	28,83	179,21	10,82	68,15
89	Santa Isabel - Parise	Três Lagoas	Arrendado	978,83	656,57	3,28	205,01	61,07	52,90
90	Iracema	Ribas do Rio Pardo	Arrendado	1.099,19	758,17	4,81	252,83	21,26	62,12
91	Sobradinho I	Inocência	Próprio	1.079,76	536,41	230,36	217,05	11,11	84,83
92	Santa Marina	Três Lagoas	Arrendado	1.441,71	970,25	20,16	293,34	64,89	93,07
93	Três Irmãos	Selvíria	Parceria	224,64	146,28	18,28	48,84	3,13	8,11
94	Floresta	Selvíria	Parceria	2.484,09	766,08	151,36	1.482,83	6,73	77,09
95	Rosana I	Aparecida do Taboado	Arrendado	1.205,90	984,63	76,31	58,69	14,45	71,82
99	Madeiropólis	Selvíria	Arrendado	237,73	131,35	14,74	48,19	31,94	11,51
102	4F	Selvíria	Parceria	354,41	218,97	11,13	75,74	30,33	18,24
104	Santo Expedito	Inocência	Parceria	359,37	236,00	40,32	67,66	0,09	15,30
105	Santa Luzia - Durval	Três Lagoas	Arrendado	381,88	293,22	-	77,86	0,53	10,27
106	Bela Vista - Otoboni	Inocência	Arrendado	1.015,31	801,06	60,12	107,94	0,28	45,91



ID	Fazenda	Município	Tipo Propriedade	Área Total Medida (ha)	Área Produtiva (ha)	APP (ha)	RL (ha)	Outras Áreas de Conservação (ha)	Outras Áreas (ha)
107	Queixada - Otoboni	Inocência	Arrendado	1.575,19	1.163,79	121,74	205,80	5,45	78,41
108	Mutum - Otoboni	Inocência	Arrendado	1.226,77	659,91	-	246,04	274,51	46,31
109	Mutunzinho - Otoboni	Inocência	Arrendado	181,22	111,63	-	29,19	32,25	8,15
110	Santa Mercedes	Três Lagoas	Arrendado	809,79	512,55	21,71	159,93	84,39	31,21
111	Quatro Irmãs	Três Lagoas	Arrendado	461,43	328,14	20,76	92,09	5,97	14,47
112	Água Sumida	Aparecida do Taboado	Arrendado	1.007,12	754,15	124,29	47,79	34,10	46,79
113	Buriti 4 - Aleudo	Aparecida do Taboado	Arrendado	800,52	590,95	14,60	108,46	56,03	30,48
114	Beira Rio	Selvíria	Parceria	926,34	661,54	28,09	192,98	2,88	40,85
115	Santa Lúcia do Sucuriú	Três Lagoas	Arrendado	5.481,03	3.707,13	202,39	1.092,88	299,65	178,98
116	Malela	Três Lagoas	Arrendado	304,58	208,75	7,53	61,14	8,12	19,04
117	Shestese	Três Lagoas	Parceria	335,12	241,89	3,04	69,48	3,34	17,37
118	Palmeiras	Aparecida do Taboado	Arrendado	1.041,49	627,65	76,21	105,27	198,74	33,62
124	Três Estrelas da Mina	Aparecida do Taboado	Arrendado	566,07	308,17	28,25	152,40	57,49	19,76
127	Esperança	Aparecida do Taboado	Arrendado	459,22	338,55	4,73	92,19	-	23,75
128	Rosana II	Aparecida do Taboado	Arrendado	522,31	305,84	31,70	150,79	0,45	33,53
130	Jandaia	Aparecida do Taboado	Arrendado	901,17	683,59	-	161,63	19,54	36,41
131	Cabeceirão	Aparecida do Taboado	Arrendado	307,21	171,51	12,41	61,45	52,22	9,62
133	Sítio Santa Rita	Aparecida do Taboado	Arrendado	158,17	90,11	10,85	9,79	29,53	17,89
134	Nevada - Geórgia	Três Lagoas	Parceria	2.051,61	1.385,63	166,70	419,10	7,01	73,17
135	Três Meninas	Aparecida do Taboado	Arrendado	1.523,36	1.040,32	16,42	338,45	61,76	66,41
137	Belezura	Aparecida do Taboado	Arrendado	283,42	183,12	11,27	47,64	29,26	12,13
138	Queixada - Sandra Rahal	Selvíria	Arrendado	564,70	384,46	36,67	114,93	-	28,64
139	Nova Olinda	Selvíria	Parceria	752,57	532,67	37,24	132,65	12,08	37,93
140	Traipu	Três Lagoas	Arrendado	267,27	187,10	-	48,45	7,15	24,57
141	Dois Coqueiros	Aparecida do Taboado	Arrendado	216,01	150,55	4,20	40,02	1,23	20,01
142	Da Mina	Aparecida do Taboado	Arrendado	659,94	482,43	20,66	92,38	34,93	29,54
143	Sítio Favú	Aparecida do Taboado	Arrendado	71,51	45,35	0,75	12,79	-	12,62
144	Prata - Imada	Três Lagoas	Parceria	1.350,37	896,22	58,08	318,04	4,97	73,06
145	Kokets	Três Lagoas	Arrendado	337,72	237,16	6,60	53,97	14,80	25,19
150	Diogo	Selvíria	Arrendado	563,09	318,19	-	73,32	150,15	21,43
157	Pontal Santa Rosa	Inocência	Arrendado	633,66	389,83	-	110,85	100,39	32,59
159	Triunfo	Aparecida do Taboado	Arrendado	253,81	161,65	4,29	40,38	22,88	24,61
160	Morro Vermelho - Dalila	Selvíria	Arrendado	184,59	134,12	16,15	23,09	0,05	11,18
164	Arizona	Inocência	Arrendado	289,02	219,78	2,88	44,66	4,86	16,84
165	Maricá	Selvíria	Arrendado	327,43	203,16	91,79	21,39	0,23	10,86
167	Caçara I	Inocência	Arrendado	1.230,17	512,84	218,01	453,46	10,24	35,62
167	Caçara I	Selvíria	Arrendado	209,45	208,01	-	-	0,02	1,42
168	Santa Ângela - Caiçarall	Inocência	Arrendado	728,21	468,19	170,80	62,92	6,06	20,24
169	Joamar	Selvíria	Arrendado	844,57	601,47	-	8,32	205,67	29,11
172	Nossa Senhora de Lurdes	Inocência	Arrendado	509,03	369,63	-	77,75	39,19	22,46
173	Portinho	Inocência	Parceria	1.563,00	1.106,61	273,84	118,48	4,22	59,85
176	Santa Maria - Calças	Inocência	Arrendado	2.036,79	1.458,73	41,11	298,53	151,68	86,74
177	Perdizes	Inocência	Arrendado	3.088,81	1.997,29	519,83	452,40	3,06	116,23
178	Santa Rita - Daré	Selvíria	Arrendado	3.828,32	2.494,53	582,45	539,37	56,89	155,08
179	Boa Aguada - Mutum	Ribas do Rio Pardo	Parceria	2.378,47	486,15	112,53	1.620,41	46,71	112,67
180	São Francisco	Selvíria	Arrendado	898,80	502,62	91,60	210,84	38,07	55,67
181	Lua Cheia	Ribas do Rio Pardo	Parceria	1.331,01	959,88	80,48	219,35	-	71,30
182	Conquista - Paca	Inocência	Arrendado	2.955,35	2.527,03	108,95	111,87	31,91	175,59
182	Conquista - Paca	Paranaíba	Arrendado	916,80	697,79	-	208,91	9,75	0,35
183	São José - Agnar	Três Lagoas	Arrendado	241,44	181,12	36,41	13,78	1,42	8,71
184	Siriema	Aparecida do Taboado	Arrendado	345,07	242,24	20,92	50,75	18,95	12,21
185	São Luiz - Universal	Inocência	Arrendado	153,10	94,22	-	56,89	1,84	0,15



ID	Fazenda	Município	Tipo Propriedade	Área Total Medida (ha)	Área Produtiva (ha)	APP (ha)	RL (ha)	Outras Áreas de Conservação (ha)	Outras Áreas (ha)
185	São Luiz - Universal	Selvíria	Arrendado	561,25	441,60	19,28	21,61	47,08	31,68
186	Jugui	Selvíria	Arrendado	2.905,70	2.209,43	72,67	440,98	91,60	91,02
187	Boa Esperança - Blaya	Selvíria	Arrendado	641,35	478,63	8,48	99,41	31,92	22,91
188	Santa Luzia - Poletto	Aparecida do Taboado	Arrendado	421,06	301,91	23,40	58,31	12,89	24,55
190	Várzea Verde	Três Lagoas	Arrendado	2.113,98	1.487,05	17,93	374,92	164,31	69,77
191	NSr ^o Aparecida - Bortoletto	Três Lagoas	Arrendado	3.018,95	2.010,00	73,80	451,51	102,88	380,76
192	Caiçara III - Garcia	Inocência	Arrendado	1.699,22	1.217,66	52,35	175,74	190,18	63,29
193	Papriila	Ribas do Rio Pardo	Arrendado	1.771,54	1.288,08	85,72	188,54	103,40	105,80
195	Estância Santo Antonio	Inocência	Arrendado	507,01	327,85	21,15	98,55	12,53	46,93
196	Santa Barbara	Água Clara	Arrendado	288,46	211,66	21,24	36,59	5,03	13,94
197	Xapuri	Selvíria	Arrendado	377,54	247,85	75,39	41,71	2,38	10,21
199	Jangada	Selvíria	Arrendado	623,09	467,37	14,23	103,33	3,31	34,85
200	Santo Antonio - Cláudio Franco	Três Lagoas	Parceria	3.822,22	2.935,25	431,38	318,79	22,46	114,34
201	NSr ^o de Fátima - Gleba A	Inocência	Parceria	1.098,91	678,04	207,37	158,54	1,86	53,10
202	Santo Agostinho	Inocência	Parceria	845,49	470,87	160,25	164,64	10,47	39,26
203	São Joaquim	Selvíria	Arrendado	989,10	726,02	26,81	128,85	65,57	41,85
205	Gavota	Inocência	Arrendado	1.256,84	912,48	49,41	104,70	135,52	54,73
206	Imbauva	Três Lagoas	Arrendado	1.223,75	860,91	15,97	142,70	141,73	62,44
208	Matão	Selvíria	Parceria	619,23	444,85	35,95	36,61	64,22	37,60
209	Beira-Rio-Passo-Pantano	Selvíria	Arrendado	250,18	172,90	50,35	16,32	1,68	8,93
210	Estância NSr ^o Aparecida	Aparecida do Taboado	Arrendado	74,49	51,86	1,94	11,12	4,49	5,08
211	Vó Ana	Inocência	Arrendado	1.298,46	820,99	43,43	259,85	135,11	39,08
214	Brasília I	Três Lagoas	Arrendado	295,46	164,83	-	111,36	9,09	10,18
215	Santa Fé-Sebastião Fogaça	Paranaíba	Arrendado	1.555,16	1.144,69	185,33	138,58	-	86,56
216	Lagoa Amarela	Três Lagoas	Arrendado	1.380,81	972,78	68,17	130,20	149,40	60,26
217	Santo Antonio - Walnei	Selvíria	Arrendado	2.072,03	1.664,70	16,33	281,56	22,21	87,23
219	Santa Alice	Três Lagoas	Arrendado	2.701,75	2.025,89	47,62	426,19	103,76	98,29
226	Embauva - São José	Três Lagoas	Arrendado	806,85	613,38	15,60	144,39	4,67	28,81
227	Bom Jardim	Três Lagoas	Arrendado	637,65	420,84	63,86	132,55	-	20,40
228	Brioso	Três Lagoas	Parceria	5.057,33	3.518,17	127,83	1.065,60	204,78	140,95
230	Araça - Valci	Inocência	Arrendado	841,36	627,77	9,24	124,05	40,44	39,86
232	Ariranha I - Luna	Água Clara	Arrendado	1.377,82	840,41	33,43	390,09	78,62	35,27
233	Ariranha III	Água Clara	Arrendado	1.132,96	610,18	22,17	446,21	19,47	34,93
234	Santa Rosa - Fenelon	Selvíria	Arrendado	266,92	200,30	12,16	43,01	1,49	9,96
235	Maravilha	Selvíria	Arrendado	325,51	233,43	14,00	51,90	3,93	22,25
236	Santo Antonio - Ney Dias	Inocência	Arrendado	210,97	123,92	9,02	36,01	37,50	4,52
237	Santa Maria - José Theodoro	Inocência	Arrendado	646,69	401,24	82,46	112,39	4,21	46,39
237	Santa Maria - José Theodoro	Paranaíba	Arrendado	123,97	123,97	-	-	-	-
240	Colorado	Aparecida do Taboado	Arrendado	756,67	548,59	9,65	63,31	85,00	50,12
241	Talismã	Aparecida do Taboado	Arrendado	414,13	286,66	48,97	45,31	1,20	31,99
242	Tambakai	Aparecida do Taboado	Arrendado	320,24	242,13	37,10	26,56	-	14,45
244	Santa Maria da Terra Roxa	Inocência	Arrendado	1.744,50	1.242,08	64,25	348,67	17,65	71,85
245	Três Irmãs - Poletto	Aparecida do Taboado	Arrendado	325,06	233,38	26,94	45,69	-	19,05
247	Estância Nicolau Abud	Inocência	Arrendado	507,01	298,97	101,84	80,63	1,32	24,25
248	São Pedro - Espólio Nicolau Abud	Inocência	Arrendado	159,29	97,78	30,93	22,99	-	7,59
251	Alvorada - Prado	Três Lagoas	Arrendado	7.952,30	5.723,34	289,67	1.004,22	598,47	336,60
252	Indiana IV	Três Lagoas	Arrendado	1.985,68	1.458,07	113,32	227,01	75,30	111,98
258	Santa Luzia - Jamil	Selvíria	Arrendado	371,61	272,05	9,77	70,64	2,29	16,86
259	Indiana III	Três Lagoas	Arrendado	3.095,14	2.017,34	176,64	625,02	154,87	121,27
266	Libano	Três Lagoas	Arrendado	331,98	205,15	23,33	82,09	3,30	18,11
267	NSr ^o de Fátima - João Batista	Paranaíba	Arrendado	1.683,50	1.020,76	414,86	179,63	9,96	58,29
268	Tamburi - Gervásio	Selvíria	Arrendado	560,28	406,16	48,81	44,47	28,01	32,83
269	Dois Irmãos - Valque Ribeiro	Inocência	Arrendado	1.783,92	1.070,13	73,11	442,06	116,89	81,73



ID	Fazenda	Município	Tipo Propriedade	Área Total Medida (ha)	Área Produtiva (ha)	APP (ha)	RL (ha)	Outras Áreas de Conservação (ha)	Outras Áreas (ha)
271	Água Limpa	Três Lagoas	Arrendado	974,13	634,16	80,42	108,77	98,33	52,45
272	Lobo	Inocência	Arrendado	363,56	234,19	100,46	13,80	1,04	14,07
273	Alvorada-Villela - Gleba B	Selvíria	Arrendado	418,77	295,55	16,18	87,69	3,51	15,84
274	Alvorada-Villela - Gleba A	Selvíria	Arrendado	412,66	243,72	132,62	16,73	0,99	18,60
275	Alvorada-Villela - Gleba C	Selvíria	Arrendado	421,09	327,38	2,00	73,11	0,36	18,24
285	Atalho	Selvíria	Arrendado	303,60	207,00	6,97	30,25	23,57	35,81
289	Boa Esperança - Assad	Três Lagoas	Arrendado	601,98	508,48	42,94	13,66	5,32	31,58
291	Piloto	Inocência	Arrendado	536,10	395,56	37,26	70,45	7,64	25,19
292	Retiro do Pontal	Três Lagoas	Arrendado	924,19	597,72	32,65	186,12	56,51	51,19
294	São Mateus	Inocência	Arrendado	1.250,92	750,84	63,30	240,23	146,49	50,06
297	Pontal II	Três Lagoas	Arrendado	1.236,97	897,70	43,58	207,02	1,29	87,38
298	São João - Eliane	Três Lagoas	Arrendado	283,04	190,89	6,11	57,04	0,16	28,84
299	Querência	Selvíria	Arrendado	706,30	516,46	19,53	117,82	0,65	51,84
301	Santo Ivo	Selvíria	Arrendado	1.077,86	787,88	60,27	55,03	112,67	62,01
304	Duas Meninas	Selvíria	Arrendado	1.944,95	1.466,66	16,87	334,11	62,69	64,62
305	Samambaia	Três Lagoas	Arrendado	364,71	269,20	-	49,24	27,86	18,41
309	Vitória - Tarek	Três Lagoas	Arrendado	656,45	492,60	20,78	29,06	71,80	42,21
312	Três irmãos - Pizzo	Três Lagoas	Arrendado	985,92	705,79	13,76	159,15	65,47	41,75
323	Recanto - Ulisses	Inocência	Arrendado	218,97	140,90	25,95	15,12	27,19	9,81
325	Bonfim	Inocência	Arrendado	741,53	489,68	57,73	66,98	98,63	28,51
326	Camila	Selvíria	Parceria	475,16	340,65	4,71	93,61	12,57	23,62
331	Colorado - Sidemar	Água Clara	Arrendado	975,77	731,89	-	200,31	6,57	37,00
338	Indiana II	Ribas do Rio Pardo	Arrendado	7.143,80	5.416,49	235,82	1.193,32	59,90	238,27
341	Santa Adélia III	Três Lagoas	Arrendado	1.455,60	988,16	71,03	290,06	35,42	70,93
345	Estância São João	Três Lagoas	Parceria	121,00	86,07	14,82	-	1,47	18,64
346	Guri II	Três Lagoas	Parceria	361,94	241,36	18,58	67,38	0,36	34,26
246	NSrª Aparecida-Céu de Estrela	Três Lagoas	Arrendado	333,55	232,95	51,70	29,33	1,45	18,12
262	Santa Fé - Baracat	Selvíria	Arrendado	870,96	586,48	76,15	165,25	12,90	30,18
283	Nossa Senhora da Esperança	Três Lagoas	Arrendado	188,82	176,36	-	-	3,50	8,96
293	Santa Fé - Dib	Selvíria	Arrendado	922,22	489,02	58,47	290,29	41,09	43,35
307	Brilhante - Sidemar	Três Lagoas	Arrendado	1.263,07	935,34	28,08	166,46	64,62	68,57
311	Nossa Sra Aparecida - Wilson	Três Lagoas	Arrendado	219,63	142,21	20,90	43,93	0,56	12,03
317	São Sebastião	Três Lagoas	Arrendado	219,55	139,15	22,46	43,91	-	14,03
319	Santa Rita - Wilson	Três Lagoas	Arrendado	219,63	152,98	10,34	43,93	2,70	9,68
320	Raízes	Três Lagoas	Arrendado	219,53	160,30	7,86	43,91	-	7,46
337	Buriti - Gottardi	Três Lagoas	Arrendado	2.242,40	1.612,51	223,55	204,56	92,01	109,77
339	Recreio - Prado	Três Lagoas	Arrendado	225,62	146,94	32,16	19,80	10,82	15,90
353	Juaman	Três Lagoas	Arrendado	477,73	338,31	35,12	68,02	4,56	31,72
356	Taboca - Coroado	Inocência	Arrendado	303,67	208,31	18,89	40,59	7,88	28,00
357	São Mateus - Rezek	Selvíria	Arrendado	2.930,81	2.175,88	70,93	448,43	96,75	138,82
358	São Pedro - Gabriel Garcia	Inocência	Arrendado	916,42	545,97	64,78	74,65	191,65	39,37
368	São José II	Três Lagoas	Arrendado	109,62	72,62	4,48	25,81	-	6,71
380	Beira Rio - Jefferson	Aparecida do Taboado	Arrendado	355,41	185,68	54,37	75,66	25,00	14,70
382	Alvorada II - Francisco Prado	Três Lagoas	Arrendado	123,86	35,51	24,90	58,58	-	4,87
383	Alvorada I - Francisco Prado	Três Lagoas	Arrendado	125,88	105,53	10,56	-	-	9,79
377	Estância Pássaro Azul	Três Lagoas	Arrendado	48,43	-	-	48,43	-	-
315	Manaus	Três Lagoas	Parceria	238,60	172,91	8,11	40,14	1,20	16,24
347	Conquista - Bottizini	Inocência	Parceria	356,49	338,53	-	-	4,04	13,92
347	Conquista - Bottizini	Selvíria	Parceria	353,71	184,65	51,18	90,46	3,16	24,26
355	Três Irmãos - Eily	Inocência	Arrendado	138,44	96,42	29,00	-	-	13,02
367	Santa Mariana	Selvíria	Parceria	77,58	42,78	1,25	25,92	-	7,63
378	Dona Branca - Gleba C	Três Lagoas	Arrendado	385,26	248,02	8,02	72,32	40,18	16,72
				290.388,63	187.850,87	18.929,18	55.620,74	13.732,82	14.255,02

Anexo 1B

ÁREAS FLORESTAIS DA ELDORADO BRASIL FORA DO ESCOPO DE CERTIFICAÇÃO FSC®

FORA DO ESCOPO DE FAZENDAS CERTIFICADAS FSC® 100%

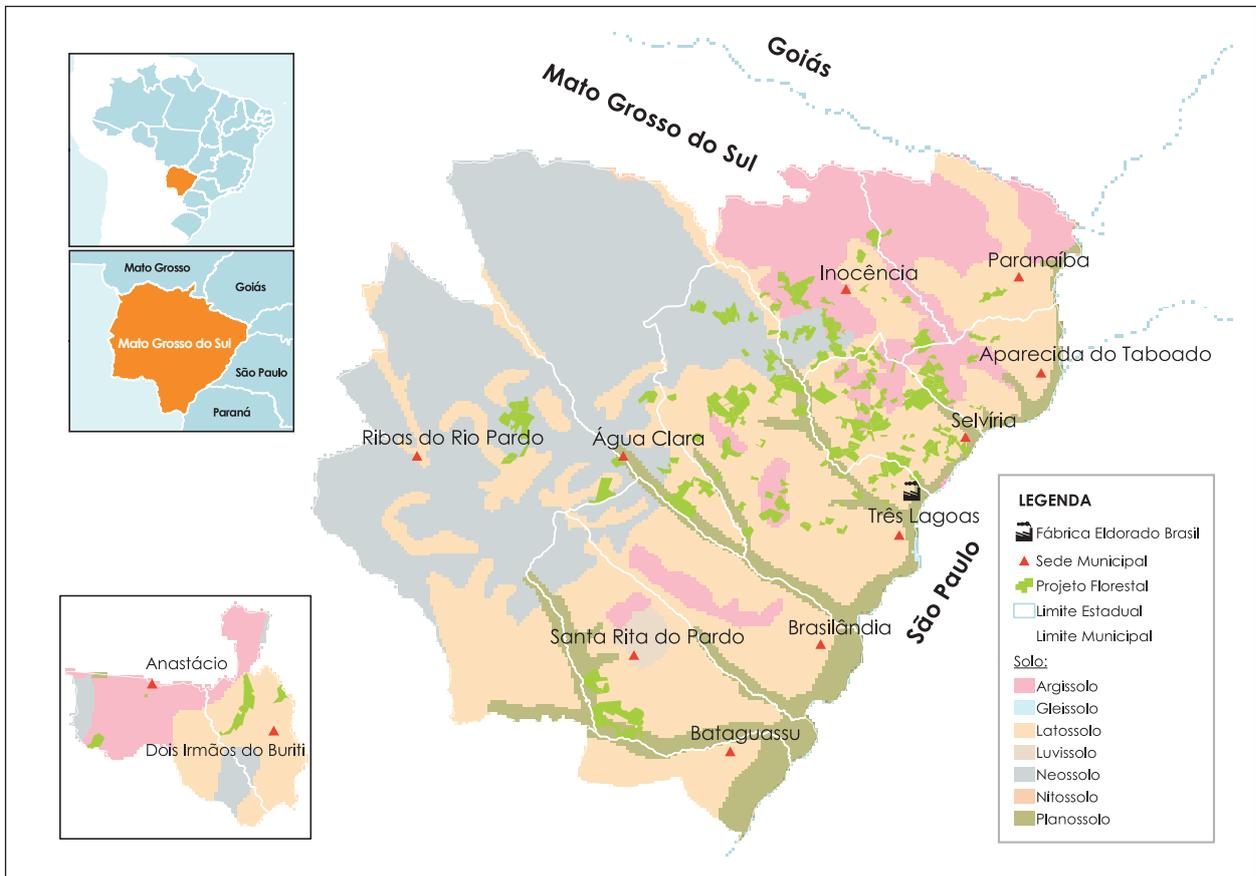
Nº	Fazenda	Tipo Propriedade	Município	Área Total Medida (ha)	Área para Plantio (ha)
1	Conquista	Arrendamento	Selvíria	640,6	-
2	Santa Izabel-MT	Arrendamento	Pontal do Araguaia	4.123,4	3.587,9
3	JBS (Andradina-SP)	Arrendamento	Andradina	63,3	63,3
4	Bom Retiro-Glebas A2B2	Arrendamento	Três Lagoas	2.460,6	988,8
5	Site Eldorado	Próprio	Três Lagoas	891,6	23,1
6	Bom Retiro- Glebas A1B1	Arrendamento	Três Lagoas	2.465,6	1.503,6
7	Boa Esperança-Terminal	Próprio	Aparecida do Taboado	61,8	25,0
Total (ha)				10.706,9	6.191,7

EXPLICAÇÃO PARA A EXCLUSÃO DAS UMF E/OU EXCISÃO:

Algumas áreas fora do escopo listadas acima, possuem pendências ambientais em fase de regularização. As áreas foram vistoriadas e os processos de regularização estão em andamento.

Anexo 2

MAPA DE SOLOS



Anexo 3

IMPACTOS DE PRIMEIRA ORDEM E IMPACTOS DECORRENTES IDENTIFICADOS

Impactos de Primeira Ordem	Impactos Decorrentes	Fator
Aumento de áreas de preservação permanente e reservas legais	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do número e extensão de áreas naturais protegidas; • Melhoria das condições físicas e químicas da água no âmbito das unidades produtivas; • Aumento de áreas para a conservação <i>in situ</i> de espécies da fauna e da flora nativas; • Potencial aumento de pontos e extensão de áreas sob contaminação biológica por espécies vegetais exóticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solo • Água • Flora • Fauna
Modificação da demanda por recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do potencial de uso conflitivo dentro da bacia hidrográfica • Redução do deflúvio em microbacias • Perda de biótipos para espécies aquática e semi-aquáticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Solo • Água • Fauna
Exploração florestal e fragmentação de ambientes naturais	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do isolamento de ambientes naturais remanescentes • Perda de fragmentos naturais e populações de fauna e flora • Modificações microclimáticas na borda de fragmentos remanescentes • Isolamento de metapopulações e espécies de fauna e flora e erosão genética 	<ul style="list-style-type: none"> • Solo • Água • Flora • Fauna
Modificação de processos erosivos e compactação de solo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento momentâneo de erosão laminar e processos erosivos de baixa significância • Formação de leques de dejeção pontuais em corpos d'água • Prejuízo à biota aquática em coleções d'água restritas • Alteração microbiológica e estrutural de solos em área sujeitas à compactação • Alteração da dominância de espécies vegetais em bordas de talhões e aceiros 	<ul style="list-style-type: none"> • Solo • Água • Flora • Fauna
Aumento da concentração de fertilizantes e agrotóxicos no ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de nutrientes disponíveis em corpos d'água com potencialização de processos de eutrofização • Acumulação de princípios ativos ao longo da cadeia de relações tróficas • Alteração da qualidade da água para consumo com potencial concentração de agrotóxicos e fertilizantes • Redução de populações de insetos prejudiciais às mudas de eucalipto 	<ul style="list-style-type: none"> • Solo • Água • Flora • Fauna
Aumento do trânsito de veículos de carga e máquinas agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do número de atropelamentos de espécimes da fauna • Melhoria das condições de tráfego • Redução dos pontos de erosão e assoreamento ao longo de estradas e ramais • Aumento do potencial de acidentes com derramamento de óleos lubrificantes e combustíveis • Perturbação e afugentamento da fauna por ruídos • Aumento local da concentração de poluentes atmosféricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Solo • Água • Flora • Fauna

Steward, C., George, P., Rayden, T., Nussbaum, R. *Guia de boas práticas para avaliações de Altos Valores para Conservação - Orientações práticas para profissionais e auditores*. 1ª edição, Proforest. Oxford, 2.008.

Jennings, S., Nussbaum, R., Judd, N., Evans, T. *Guia para Florestas de Alto Valor de Conservação*. Proforest, 2.003.



Contato

SUGESTÕES E COMENTÁRIOS
DESTE DOCUMENTO, FAVOR
ENTRAR EM CONTATO
ATRAVÉS DO TELEFONE

(67) 3509-0300

SOLICITE FALAR COM O DEPARTAMENTO
DE SUSTENTABILIDADE DA EMPRESA



ADMINISTRAÇÃO ESCRITÓRIO SÃO PAULO

Av. Marginal Direita do Tietê, 500 - Vila Jaguara
CEP: 05118-100 São Paulo-SP - Brasil



UNIDADE INDUSTRIAL TRÊS LAGOAS

Rodovia BR 158 Km 231
Fone: +55 (67) 3509-0300
CEP: 79641-300 Três Lagoas-MS - Brasil



ESCRITÓRIO FLORESTAL INOCÊNCIA

Rua Coronel Gustavo Rodrigues da Silva, 857 - Centro
Fone: +55 (67) 3509-0726
CEP: 79580-000 Inocência-MS - Brasil



ESCRITÓRIO VIVEIRO ANDRADINA

Rodovia Marechal Rondon, s/nº, Km 641 - São Francisco
Fone: +55 (18) 3702-5300
CEP: 16901-340 Andradina-SP - Brasil



UNIDADE FLORESTAL ÁGUA CLARA

Avenida Filinto Luis Ottoni, 95
Fone: +55 (67) 3239-1094
CEP: 79680-000 Água Clara-MS - Brasil



UNIDADE FLORESTAL SELVÍRIA

Avenida Rotary Clube, 760 - Centro
CEP: 79590-000 Selvíria-MS - Brasil



PLANO DE MANEJO FLORESTAL 2015

4ª EDIÇÃO • AGOSTO DE 2015



www.eldoradobrasil.com.br