

Plano de Manejo Florestal

2019

Resumo Público
8ª Edição



Eldorado
Brasil



A versão digital deste resumo público
é enviada através de e-mails e encontra-se disponível
no site www.eldoradobrasil.com.br



Resumo Público do Plano de Manejo Florestal

Este documento sintetiza as informações presentes no **Plano de Manejo Florestal**, reunindo e organizando as principais atividades desenvolvidas na **Eldorado Brasil Celulose S.A.**, constituindo um importante instrumento de gestão e divulgação da empresa.

A elaboração, implementação e atualização do **Resumo Público do Plano de Manejo é uma das exigências do FSC® (FSC-C113536) - Forest Stewardship Council® (Conselho de Manejo Florestal) e CERFLOR - Programa Brasileiro de Certificação Florestal** para demonstrar às partes interessadas, que a Empresa adota um conjunto de princípios amplamente reconhecidos e respeitados, cujo objetivo final é a promoção de um Manejo Florestal economicamente viável, ambientalmente adequado e socialmente benéfico.

Assim, esse documento tem por objetivo disponibilizar informações sucintas relativas às atividades, recursos e responsabilidades envolvidas no Manejo Florestal praticado pela Eldorado Brasil.



A Eldorado Brasil

A **Eldorado Brasil celulose S.A** é especializada na produção de celulose branqueada de eucalipto, utilizada na produção de embalagens, produtos tissue de higiene pessoal, materiais de escritório, de mídia impressa, de decoração e papéis especiais como os de emissão de comprovantes.

É uma empresa brasileira, com atuação global, que leva a celulose nacional de alta qualidade para 45 países da América do Norte, América Latina, Europa, África, Ásia e Oceania. Seu complexo industrial e áreas de plantio estão localizados no Mato Grosso do Sul e está operando em ritmo de 1,7 milhão de toneladas de celulose por ano.

Moderna, inovadora e conduzida por profissionais obstinados pela eficiência e operando o que há de melhor da tecnologia disponível no mundo, a empresa se tornou a mais competitiva do setor. Todas as ações têm como base o comprometimento com as mais exigentes práticas responsáveis e os valores organizacionais da companhia, Atitude de Dono, Determinação, Disciplina, Disponibilidade, Franqueza, Humildade e Simplicidade.

Para atender o crescimento mundial da demanda por celulose, a Eldorado mantém uma estratégia de crescimento e geração de valor baseada em quatro direcionadores: competitividade, sustentabilidade, inovação e valorização das pessoas.

A Eldorado apresenta aproximadamente 230 mil ha de área produtiva, que são geridas com técnicas de referência em manejo responsável.

Dessa forma, com direcionadores bem definidos e alinhados à estratégia da companhia, a Eldorado avança em direção à liderança global do setor.



2018

- Obteve recorde de produção, com 1,715 milhão de toneladas de celulose.
- EBITDA de 3,1 bilhão de reais.
- Receita Líquida de 4,6 bilhões de reais.
- Lucro Líquido de 816 milhões de reais.
- Expansão do limite de exportação de energia para o sistema elétrico nacional de 40 MWh para 50 MWh.
- Obtenção de rating Ba3 pela Moody's e upgrade para BB- pela Fitch.

2016

- Volume de Vendas de 1,66 milhão de toneladas
- Menor custo caixa de produção do setor.
- Maior margem EBITDA do setor em 2016.

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 da ampliação da produção para 4 milhões de toneladas.

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®.

2010

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

2019

- Início Instalação UTE Onça Pintada – capacidade de 50 MW/h. Combustível principal será tocos de eucaliptos.
- Atingimos a marca de 10 milhões de celulose produzidas.

2017

- Produção de 1,708 milhão de toneladas de celulose, 14% acima de sua capacidade nominal, melhor ano da história da empresa.
- As vendas foram de 1,721 milhão de toneladas de celulose.
- EBITDA foi de 2,221 bilhões de reais com margem de 66%.
- Lucro líquido de 713 milhões de reais.
- Certificação das florestas da Eldorado Brasil pelo CERFLOR.

2015

- Inauguração do Terminal Logístico do Porto de Santos.
- Produção supera 1,6 milhão de toneladas de celulose.

2013

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

2011

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

Objetivos do Manejo Florestal

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

O Plano de Manejo considera em seu escopo o uso responsável dos recursos florestais, de modo a permitir a maximização do potencial produtivo, levando em consideração o meio biótico e abiótico, além de aspectos de sustentabilidade econômica e social do empreendimento florestal.

O manejo florestal da Eldorado Brasil também tem em vista:

- Gerar empregos diretos e indiretos na região;
- Desenvolver o comércio local e de prestadores de serviço na região de atuação;
- Proteger e conservar os remanescentes florestais nativos;
- Engajar-se proativamente com comunidades afetadas e partes interessadas.



Política de Sustentabilidade

Sendo a sustentabilidade um dos direcionadores estratégicos, a Eldorado Brasil Celulose S.A assume o compromisso de:

1. Assegurar a competitividade do negócio com atuação socioambiental responsável;
2. Atender a legislação e requisitos relacionados à atividade da empresa em conformidade com os critérios estabelecidos pelo conselho de manejo florestal;
3. Inovar e desenvolver tecnologias que garantam à competitividade do negócio aliado a prevenção à poluição;
4. Fazer o uso sustentável dos recursos naturais e respeitar a biodiversidade local;
5. Contribuir para o atendimento da INDC brasileira nos itens de florestas plantadas e geração de energia proveniente de matriz energética de fontes renováveis;
6. Construir relacionamento ético e transparente com as partes interessadas;
7. Assegurar condições de trabalho com igualdade de direitos sem distinção de gênero, raça ou cor;
8. Proporcionar ambiente de trabalho motivador, fundamentado nos critérios de segurança e saúde do trabalhador;
9. Investir na qualificação dos profissionais e desenvolver a cultura de melhoria contínua em suas atividades.



Compromisso com o FSC® e CERFLOR

Como forma de atestar o emprego das melhores práticas de manejo florestal e na cadeia produtiva, a Eldorado Brasil conquistou em 2012 e 2017 respectivamente as certificações **FSC®** e **CERFLOR**. Suas atividades fundamentam-se na produção florestal com responsabilidade socioambiental, de modo a respeitar as especificidades ambientais, as comunidades e os vizinhos das áreas de influência do seu empreendimento.

A Eldorado Brasil reconhece e se compromete a seguir os Princípios e Critérios das Certificações em todas as etapas do Manejo Florestal desenvolvidas na Unidade de Manejo Florestal.

Desta forma, as atividades desenvolvidas são baseadas nos princípios à seguir:

Princípios do FSC®

1. Obediência às Leis e aos Princípios do FSC®.
2. Responsabilidades e Direitos de Posse e Uso da Terra.
3. Direitos dos Povos Indígenas.
4. Relações Comunitárias e Direitos dos Trabalhadores.
5. Benefícios da Floresta.
6. Impacto Ambiental.
7. Plano de Manejo.
8. Monitoramento e Avaliação.
9. Manutenção de Florestas de Alto Valor de Conservação.
10. Plantações.

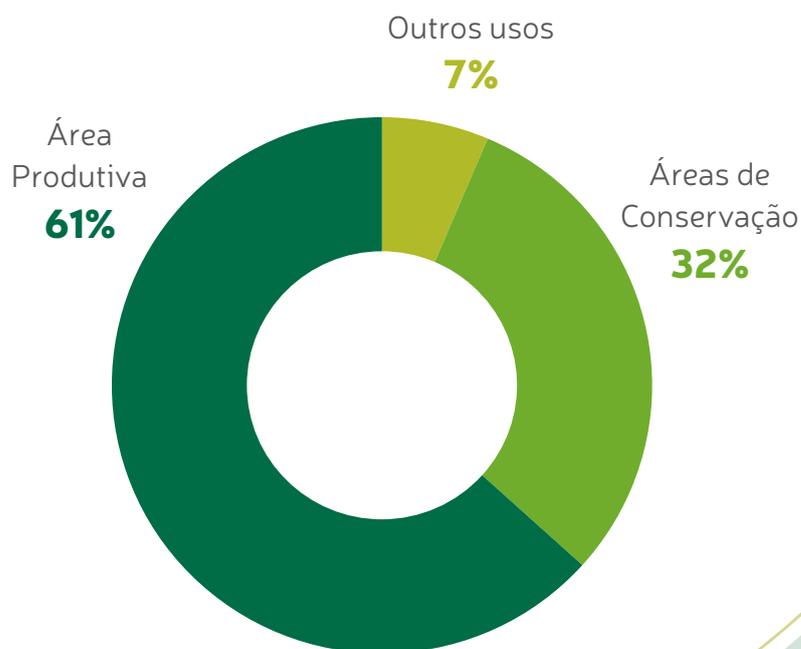
Princípios do CERFLOR

1. Cumprimento da legislação.
2. Racionalidade no uso dos recursos florestais a curto, médio e longo prazos, em busca da sua sustentabilidade.
3. Zelo pela diversidade biológica.
4. Respeito as águas, ao solo e ao ar.
5. Desenvolvimento ambiental, econômico e social das regiões em que se insere a atividade florestal.

Área Florestal

As Unidades de Manejo Florestal – UMF da Eldorado Brasil possuem aproximadamente 373 mil hectares de área total, somando área produtiva e de conservação, localizadas em diversas fazendas. Destes, 351 mil ha são áreas incluídas no Escopo das certificações FSC® e CERFLOR, sendo 222 mil áreas produtivas e 129 mil de áreas destinadas a conservação e outros usos.

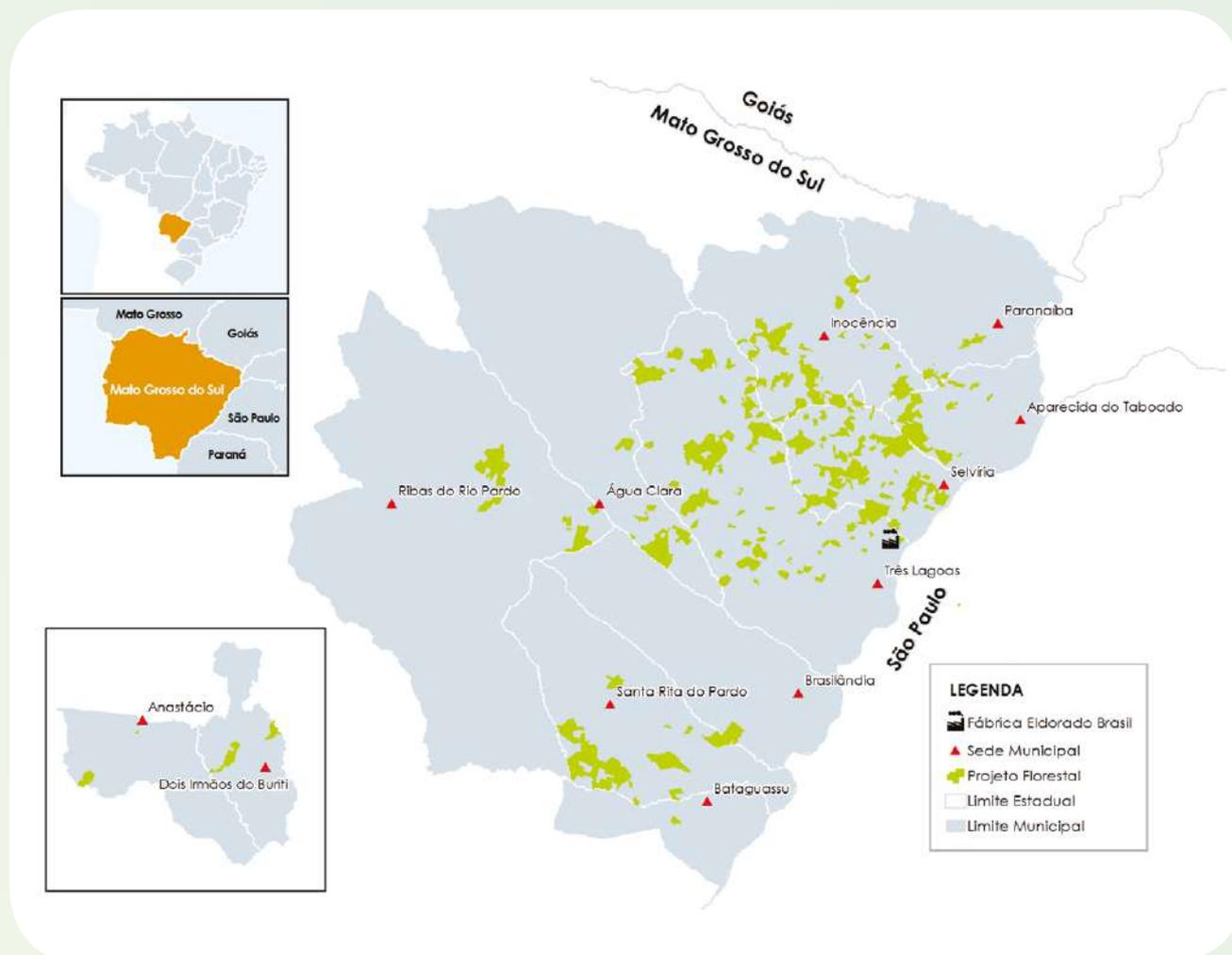
APROXIMADAMENTE 32% das áreas da Eldorado são voltadas à conservação, demonstrando assim o compromisso com o cumprimento da legislação ambiental e a conservação de áreas naturais.



Porcentagem em relação à área total

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, Bataguassu, Brasilândia, Dois Irmãos do Buriti, Inocência, Paranaíba, Ribas do Rio Pardo, Santa Rita do Pardo, Selvíria, Terenos e Três Lagoas, onde está localizada a fábrica da Eldorado Brasil, conforme apresentado a seguir.



Distribuição das Áreas

Além das áreas de plantio de eucalipto são mantidas áreas de conservação, que somadas às outras áreas totalizam 351.433,58 ha. A **Eldorado Brasil Celulose S.A.** monitora suas operações para garantir a qualidade e o cumprimento da legislação e normas aplicáveis.

RESUMO DA DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS POR TIPO DE PROPRIEDADE

Município	Arrendado (ha)	Parceria (ha)	Próprio (ha)	Total Geral (ha)
Água Clara	9.226,71	10.171,01		19.397,72
Anastácio		1.815,91		1.815,91
Aparecida do Taboado	21.383,72	3.314,09	960,64	25.658,45
Bataguassu	501,91			501,91
Brasilândia	5.967,28			5.967,28
Dois Irmãos do Buriti	1.986,04	2.918,63		4.904,67
Inocência	35.619,82	7.912,07	6.395,36	49.927,25
Paranaíba	6.939,17			6.939,17
Ribas do Rio Pardo	16.683,84	7.895,23		24.579,07
Santa Rita do Pardo	20.009,62	18.509,32		38.518,94
Selvíria	50.768,47	20.685,22	6.002,49	77.456,18
Terenos	54,32			54,32
Três Lagoas	67.057,93	28.654,78		95.712,71
Total Geral	236.198,83	101.876,26	13.358,49	351.433,58
%	67%	29%	4%	100%

Dados das áreas dentro do escopo.

Espécies Manejadas

Para a escolha das espécies utilizadas para plantio nas UMF, considera-se não só a alta produtividade como também a adaptação às condições ambientais, de solo, clima, biodiversidade, facilidade de reprodução e de ganhos de produtividade através do melhoramento genético e por possuir baixo potencial de invasão de ambientes naturais.

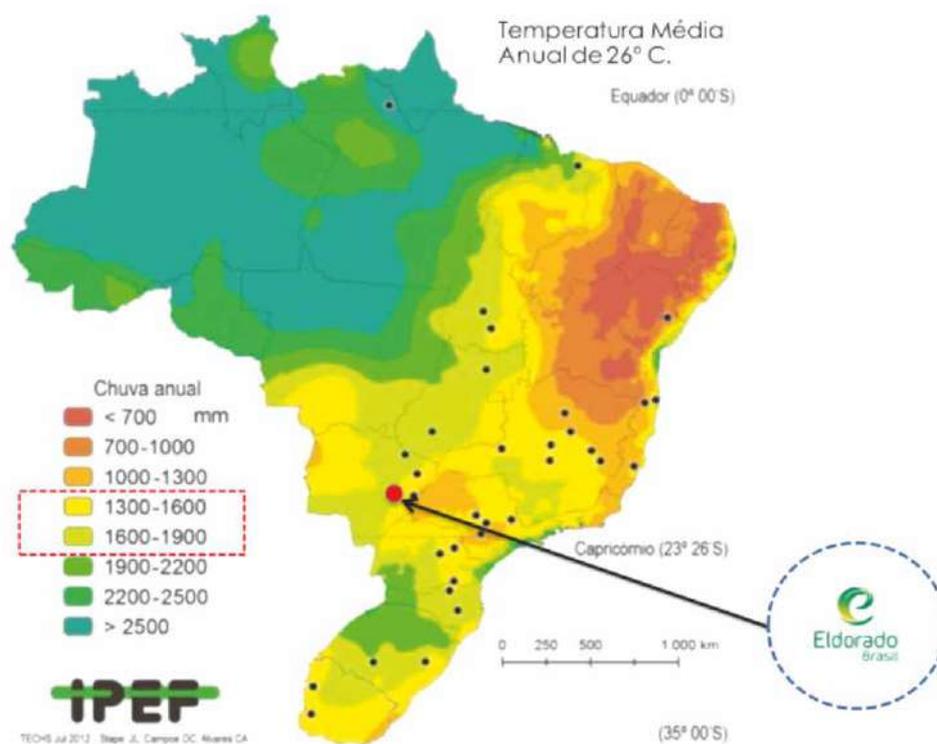
As espécies utilizadas no empreendimento são o *Eucalyptus urophylla*, *E. grandis*, *E. camaldulensis*, bem como os híbridos destas espécies. O melhoramento genético através da hibridação de espécies visa melhorar a produtividade dos plantios e reduzir custo produção.



A Região

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 com média de 1400 mm. 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.

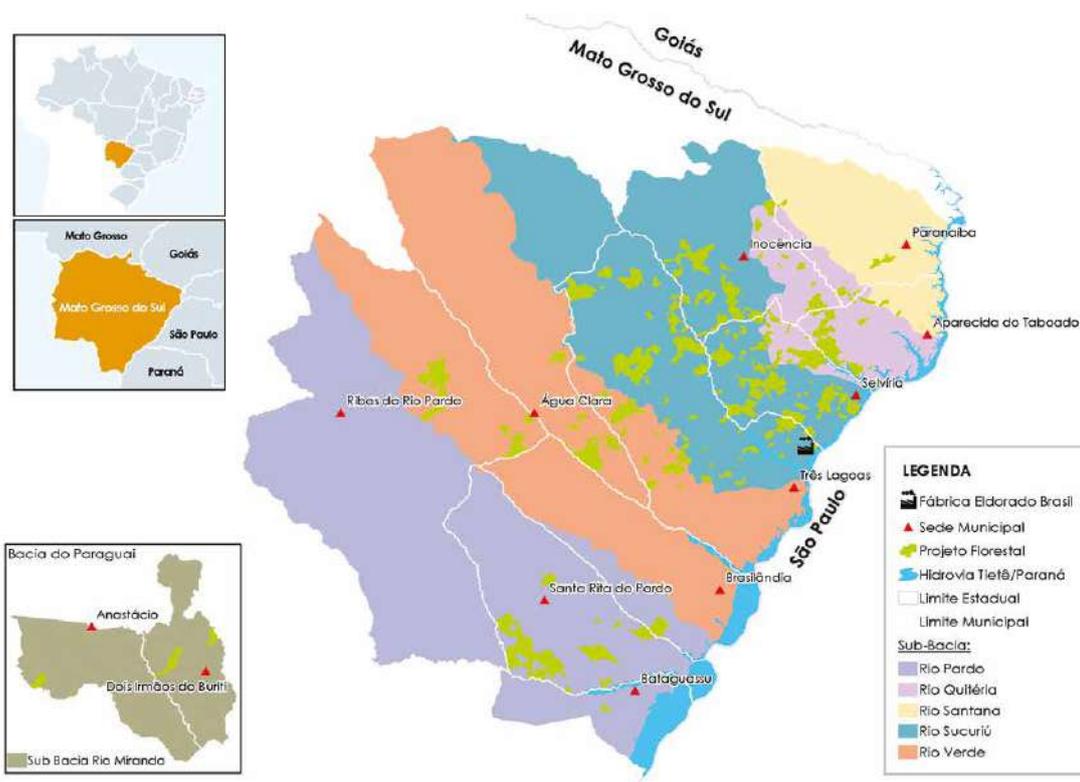


Relevo e Solos

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 apresentam características variáveis, porém independente de sua classificação a maioria dos solos da região se caracteriza, pelo alto teor de areia em sua textura.

Hidrografia

A área de influência do empreendimento está inserida, em grande parte, na Região Hidrográfica do Rio Paraná, que possui 700.000 km² e trata-se da quinta maior bacia hidrográfica do mundo. As áreas de plantio estão situadas principalmente nas sub-bacias do Rio Pardo, Rio Verde, Rio Sucuriú, Rio Quitéria e Rio Santana, que compreendem a Bacia do Rio Paraná. Também, encontram-se localizadas na sub-bacia do Rio Miranda, que abrange a Bacia do Rio Paraguai.



Flora e Fauna

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.

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, ao todo são treze municípios na área de atuação. A principal economia da região é a agropecuária seguido da agricultura e florestas plantadas, no quadro abaixo é apresentado os principais indicadores socioeconômicos na região de atuação.

Indicadores Socioeconômicos por Municípios

Município	Nº de Habitantes (IBGE,2010)	Área Territorial (km²) 2018	Densidade Demográfica ¹ (hab/km²) 2010	PIB per capita ² (R\$) 2016	IDH-Municipal ³ 2010 ²	Taxa de Escolarização ⁴ (%) 2010	Coef. De Mortalidade Infantil ⁵ 2017
Água Clara	14.424	7.785	1,3	75.878	0,67	96,6	6,33
Anastácio	23.835	2.946	8,1	16.593	0,66	98,4	21,9
Aparecida do Taboado	22.320	2.750	8,1	36.108	0,70	97,5	7,92
Bataguassu	19.839	2.418	8,2	33.792	0,71	97,9	8,06
Brasilândia	11.826	5.807	2,0	40.948	0,70	98,7	7,25
Dois Irmãos do Buriti	10.363	2.342	4,4	17.520	0,64	95,9	6,10
Inocência	7.669	5.776	1,3	32.097	0,68	96,6	27,3
Paranaíba	40.192	5.403	7,4	28.129	0,72	99,3	8,99
Ribas do Rio Pardo	20.946	17.309	1,2	38.909	0,66	97,2	16,6
Santa Rita do Pardo	7.259	6.140	1,2	52.157	0,64	97,7	11,9
Selvíria	6.287	3.258	1,9	306.139	0,68	96,1	-
Terenos	17.146	2.842	6,0	22.659	0,66	95,5	11,6
Três Lagoas	101.791	10.207	10	79.912	0,74	97,5	10,8

1) Densidade Demográfica: Quantidade de Pessoas por km²(IBGE).

2) Produto Interno Bruto: é o valor adicionado das principais atividades econômicas (IBGE).

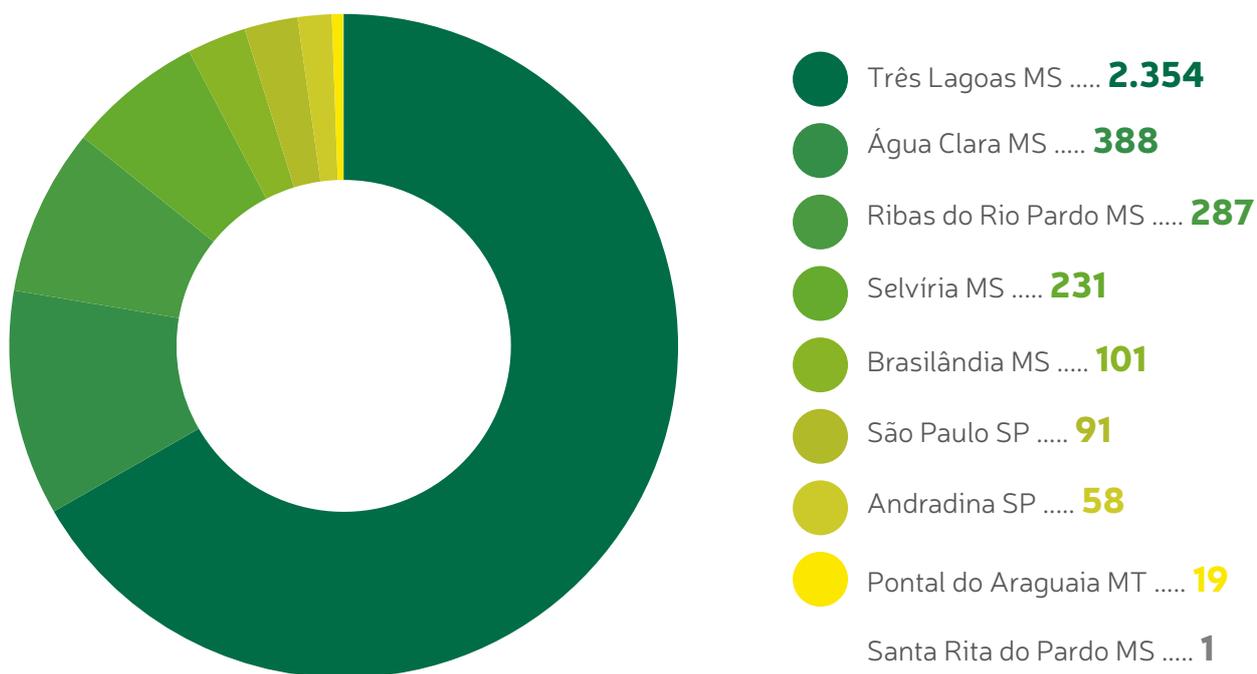
3) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH): Índice que expressa o desenvolvimento humano, obtido a partir de indicadores de educação, longevidade e renda (IBGE).

4) Taxa de Escolarização: É o percentual de pessoas de 6 a 14 anos que possuem escolarização (IBGE).

5) Coeficiente de Mortalidade Infantil: Frequência com que ocorrem óbitos infantis, em relação a 1000 nascidos (IBGE).

Número de pessoas beneficiadas pelos postos de trabalho

A geração de emprego e renda é um dos impactos positivos na atividade do Manejo Florestal. Desde 2008 a empresa vem contribuindo para o aumento dos postos de trabalhos formais na região. A Eldorado Brasil gera 3.530 empregos direto, sendo 2.233 na área da florestal, beneficiando diretamente 9.594, considerando funcionários e dependentes.



Origem	Colaborador			Dependentes		
	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino	Total
Água Clara (MS)	16	372	388	422	239	661
Andradina (SP)	34	24	58	46	48	94
Brasilândia (MS)	17	84	101	105	60	165
Pontal do Araguaia (MT)	-	19	19	21	12	33
Ribas do Rio Pardo (MS)	7	280	287	366	161	527
Santa Rita do Pardo (MS)	1	-	1	1	1	2
São Paulo (SP)	37	54	91	76	48	124
Selvíria (MS)	27	204	231	265	127	392
Três Lagoas (MS)	366	1.988	2.354	2.647	1.419	4.066
Total	505	3.025	3.530	3.949	2.115	6.064

Dados de março/2019

Geração de Emprego e Renda

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.

Tributo	Reais (R\$)
Salários	162.921.123,05
Previdência Social	40.207.421,06
FGTS	23.591.152,92
IRRF – Empregados	33.333.858,08

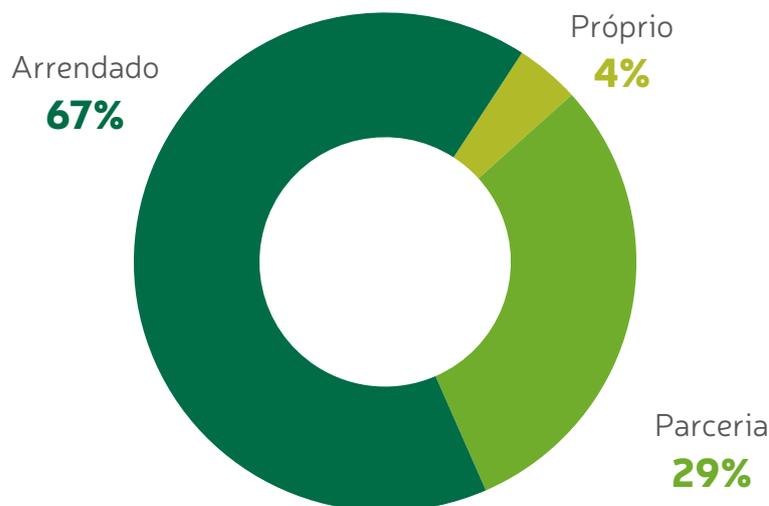
Tributação no período de 03/2018 a 03/2019

Gestão Florestal

A Eldorado Brasil trabalha buscando para assegurar a perenidade do seu negócio. Para tal, emprega os mais altos padrões de gestão alinhados com o respeito ao meio ambiente e à sociedade. Neste contexto, o sistema de gestão tem objetivos e metas que visam o desenvolvimento e a melhoria contínua da empresa, sendo estas metas compartilhadas com as partes interessadas, seus clientes, acionistas, comunidades, colaboradores, fornecedores, órgãos ambientais, etc.

Formação da Base Florestal

Para a formação da base florestal a empresa conta atualmente com as seguintes modalidades: arrendamento, parceria e aquisição de imóveis rurais, tendo como requisito áreas antropizadas que já foram utilizadas anteriormente, geralmente para pecuária.



Planejamento, Controle e Desenvolvimento

A principal responsabilidade da área de planejamento é assegurar o abastecimento de madeira para a produção de celulose com menor custo, respeitando as restrições operacionais e as diretrizes socioambientais, com vistas à sustentabilidade do negócio a longo prazo. Todas as atividades praticadas pela Eldorado Brasil são direcionadas para o alcance de seus objetivos estratégicos. Uma das principais etapas para monitorar e assegurar este objetivo é o seu Planejamento.

Está incluído no Planejamento as atividades de: SIG Florestal, Inventário Florestal, Gestão de Qualidade e Controle Florestal.



COPS

O **Comitê Operacional de Planejamento Sustentável (COPS)** é uma ferramenta de planejamento utilizada para avaliar a área pré e pós operação. As medições e demarcações permitem definir o talhonamento e o traçado de estradas florestais, levando em consideração os aspectos operacionais futuros da colheita florestal, a conservação dos solos e a proteção das áreas de conservação.

Durante a visita multidisciplinar na fazenda, são identificadas áreas de importância para o manejo florestal, avaliados os serviços a serem executados, sugeridas modificações ou ações complementares na área.

Também são coletadas através do checklist social, os aspectos e impactos sociais como condição social da propriedade, existência de cemitérios, igrejas, área utilizada para atividade extrativista e ocupação circunvizinha (proximidade de moradores, comunidades, terras indígenas, assentamentos).

Este documento é repassado para a área de Sustentabilidade para avaliar os possíveis impactos sociais resultantes das atividades desenvolvidas na região.

SIG

Com o objetivo de gerir as informações geográficas das propriedades, a Eldorado Brasil Celulose trabalha com o **Sistema de Informações Geográficas (SIG)** que contempla a elaboração de mapas e alimentação do SGF com as atualizações de uso e ocupação do solo nas propriedades da empresa.

Paralelamente ao levantamento cadastral é realizado o voo com VANT que captam imagens da propriedade antes de qualquer intervenção da empresa na área. Essas imagens permitem que sejam identificadas possíveis informações não detectadas no cadastro da fazenda além de constituírem parte importante do planejamento da ocupação da área, influenciando diretamente no talhonamento, abertura de estradas e definição do sentido de sucção/subsolagem das áreas produtivas.

Para integrar as informações de mapeamento, cadastro e operações florestais e ainda fornecer a oportunidade de consumo desses dados é utilizada uma plataforma de mapas interativos disponíveis para plataforma IOS e Android.

A ferramenta GISAGRI permite o consumo dessas informações sem a necessidade de internet ou outra conexão, assegurando com precisão a localização do usuário, o cálculo de áreas e distâncias, otimização de rotas e registro de eventos identificados na floresta.



Veículo Aéreo Não Tripulado (eBee)



Inventário Florestal

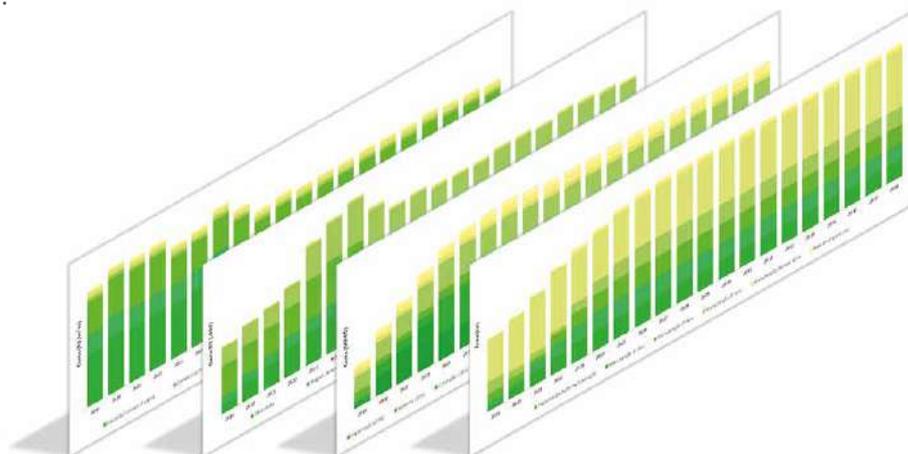
A Eldorado Brasil realiza o monitoramento de suas florestas por meio do Inventário Florestal Contínuo - IFC a partir do 2º ano, o qual objetiva quantificar o volume em estoque ao longo dos anos na área plantada, monitorar e planejar as intervenções no plantio, servindo ainda como base de dados para estudos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

A partir dos levantamentos utilizam-se Redes Neurais Artificiais (RNA) para realizar estimativas e otimizar o processo. A Eldorado é uma das empresas pioneiras no uso de RNA no inventário e utiliza a tecnologia desde 2013 em escala operacional.

Planejamento de Produção

Considerando um período de 20 anos, o Planejamento Estratégico busca selecionar o melhor regime de manejo florestal, garantindo a sustentabilidade do abastecimento fabril e a maximização da rentabilidade. O processo de otimização envolve o atingimento das premissas e metas globais. A estratégia se refere ao padrão de ações e alocação de recursos destinados, considerando as restrições operacionais inerentes ao processo de produção. A otimização do Planejamento Estratégico ocorre em nível anual e possui como objetivo o suprimento de madeira para a fábrica.

Exemplo dos Resultados do Planejamento Estratégico

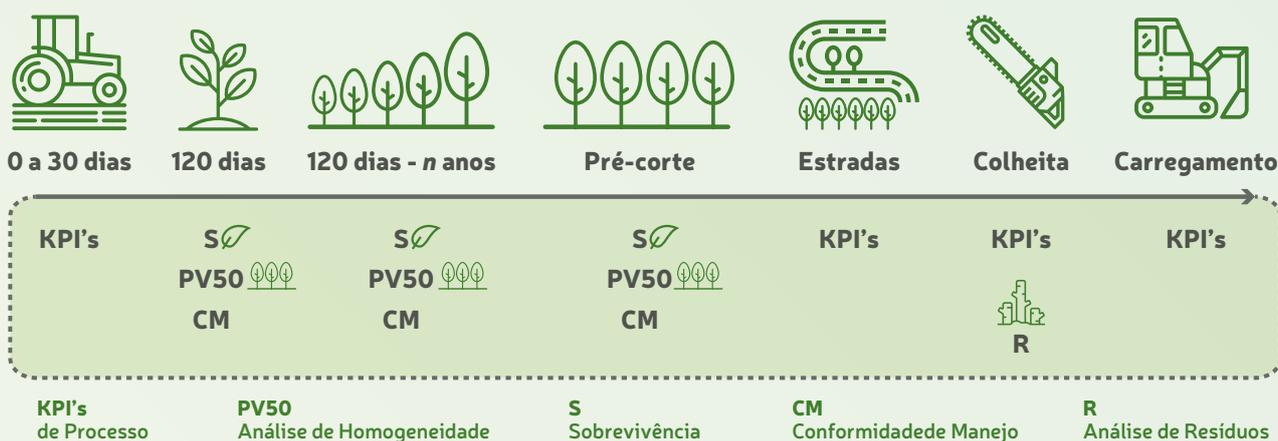


Gestão de Qualidade

Para garantir a excelência das operações em campo e a qualidade da floresta, a Eldorado acompanha as atividades das áreas de Silvicultura, Colheita, Estradas e Carregamento, através dos Programas de **Excelência Florestal (ProEF) e + Qualidade**. O ProEF, tem como objetivo alavancar e sustentar a excelência nos processos operacionais em campo. Já o Programa +Qualidade, realiza auditorias internas nas atividades para garantir a qualidade do produto das operações florestais.

Para ilustrar a área de atuação dos programas, abaixo segue o Caminho da Qualidade identificando as fases do monitoramento/diagnóstico, desde o preparo do solo para o plantio, até o carregamento da madeira para o transporte até a fábrica. Nas etapas são monitorados KPI's - *Key Performance Indicator* - específicos da operação, indicadores como a sobrevivência, homogeneidade das florestas, conformidade do manejo e análise de resíduos após o corte e baldeio da madeira das áreas.

Caminho da Qualidade

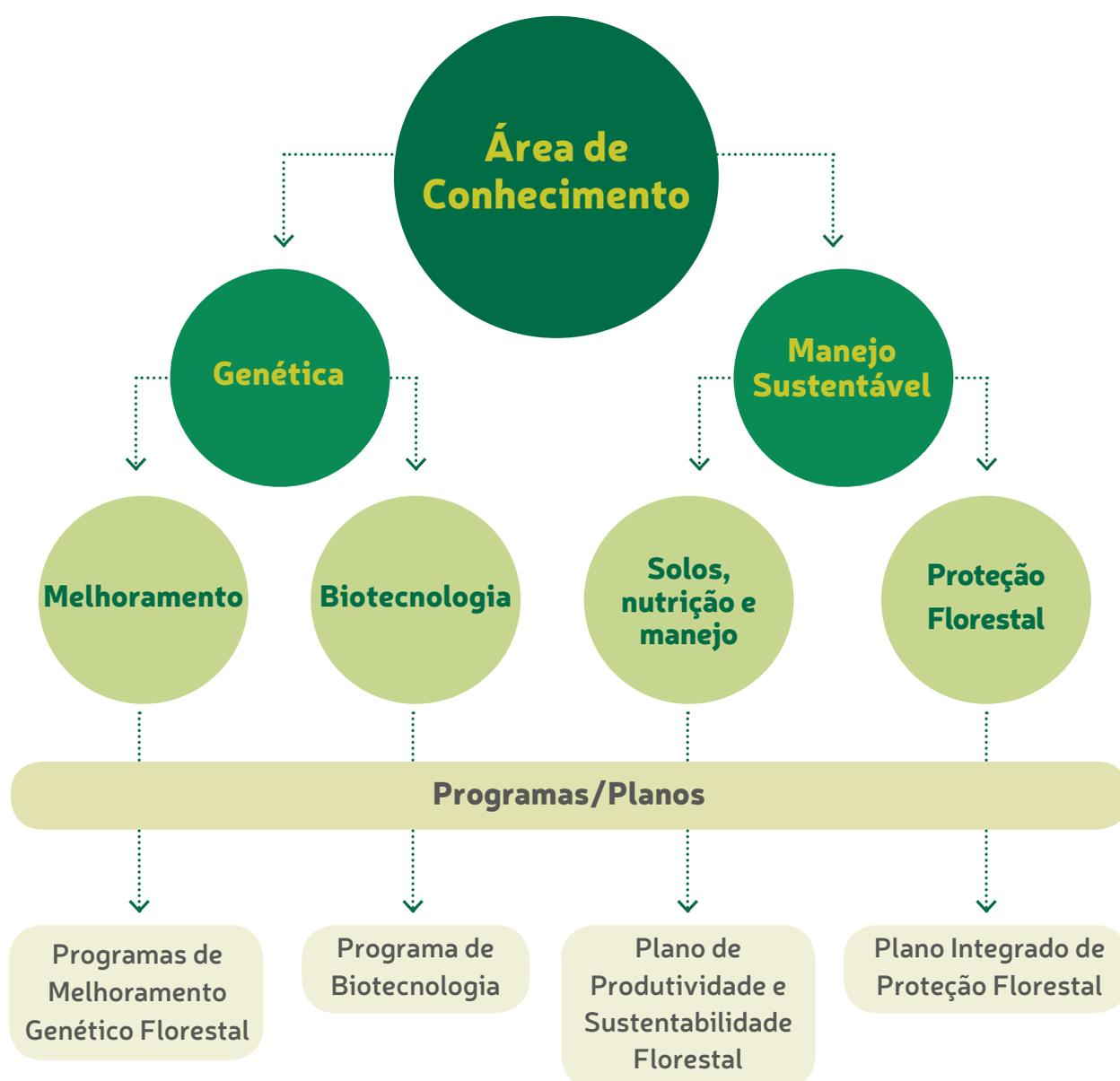


A fim de garantir a melhor informação nos monitoramentos, a Eldorado Brasil utiliza imagens de VANT constituindo um novo meio tecnológico de informações das florestas, os resultados utilizando essa tecnologia são de extrema funcionalidade.



Tecnologia Florestal

As atividades relacionadas à tecnologia florestal na Eldorado Brasil estão focadas no melhoramento genético de eucalipto visando à qualidade da madeira para atender a demanda da fábrica. As principais linhas de pesquisa são o melhoramento genético, solos e nutrição, o monitoramento de pragas e doenças e qualidade da madeira. 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. São empregadas ferramentas de biotecnologia para auxiliar na seleção precoce dos materiais genéticos superiores. O plano estratégico da Tecnologia Florestal é dividido em grandes áreas do conhecimento.



PROGRAMAS COOPERATIVOS

A Eldorado Brasil Celulose S.A possui parcerias com universidades e Institutos de Pesquisas Florestais, fazendo parte dos seguintes Programas Cooperativos:

- Programa Tolerância de Eucalyptus Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico (TECHS);
- Programa Cooperativo de Certificação Florestal (PCCF);
- Programa de Proteção Florestal (PROTEF);
- Programa de Silvicultura e Manejo (PTSM);
- Projeto Poliploidia em plantas de eucalyptus;
- Programa Cooperativo de Melhoramento Florestal (PCMF);
- Programa NUTREE – Departamento Solos – Univ. Federal de Viçosa;
- Programa Cooperativo sobre Monitoramento e Modelagem de Bacias Hidrográficas (PROMAB);
- Programa Cooperativo visando o Desenvolvimento de Clones tolerantes ao Déficit Hídrico;
- Estudo de Vulnerabilidade Ambiental e Hídrica – Univ. Federal de Mato Grosso do Sul.



Proteção Patrimonial

A Eldorado Brasil preza pela proteção de seu patrimônio. Visando assegurar a integridade tanto de nossas florestas plantadas quanto das áreas de conservação contra a exploração ilegal de madeira, produtos florestais não madeireiros, caça, pesca ou qualquer outra atividade não autorizada, são realizadas as seguintes ações:

- **Monitoramento das áreas:**

Com o trabalho de vigilantes patrimoniais que percorrem as áreas, fazendo registros de qualquer eventualidade.

- **Prevenção e combate a incêndios:**

A prevenção trata principalmente da construção e manutenção de aceiros, sistema de monitoramento com câmeras de última geração e com qualidade de imagem em Full HD, composto por torres estrategicamente distribuídas e rádios de comunicação para o caso da identificação de foco de incêndio.

- **Parceria com empresas da região:**

Foi criada uma estratégia para compartilhamento de contatos e recursos na prevenção e no combate a incêndios. Todas as ocorrências são registradas no sistema de gestão florestal e as medidas cabíveis são encaminhadas. No caso de infrações legais que possam afetar a unidade de manejo, as autoridades competentes são acionadas.



Além da comunicação via rádio, a Eldorado Brasil estabeleceu um sistema de plantonistas para atendimentos aos casos de emergência, que contam com aparelho celular destinado exclusivamente para este fim. Este número de telefone é divulgado para público externo, visando auxiliar a comunicação em casos de incêndios. Também em parceria com empresas da região, foi criada 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 9.9839.5353

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





Excelência Operacional

Com o objetivo de fornecer agilidade e qualidade à tomada de decisão operacional, estruturou-se o IRIS - Centro Avançado de Inteligência Florestal, com monitoramento 24 horas em tempo real dos indicadores de performances da área florestal. Essa central conta com especialistas dedicados aos assuntos de cada gerência, realizando análises aprofundadas dos possíveis desvios operacionais. Além dos painéis com indicadores, é possível visualizar a localização dos equipamentos e veículos, condições climatológicas e os sistemas de logística de madeira.

- **Prevenção de incêndios em full HD:**

A Eldorado Brasil, desde a sua criação, esteve na vanguarda da inovação tecnológica em seus processos de produção. A cultura que orienta as ações da empresa estimula o monitoramento da qualidade e da proteção das suas florestas quanto aos riscos de incêndios e invasões de propriedades.

A empresa possui um sistema de monitoramento com câmeras de última geração e com qualidade de imagem em Full HD, composto por 11 torres estrategicamente distribuídas, que captam ocorrências de focos de incêndios e enviam imagens do status das áreas florestais da empresa.

O sistema realiza detecção automática de focos de incêndios com alarmes automatizados e visualização em 360º com monitoramento em tempo real e operação de 24 horas por dia. Além destes atributos, o sistema dispõe, de forma integrada, de estações meteorológicas que enviam informações sobre as condições climáticas, em tempo real, em cada uma das regiões observadas no monitoramento.

Em caso de identificação e ocorrências de focos de incêndios florestais, a Eldorado dispõe de 58 monitores e de 22 brigadas de combate a incêndios que são acionados no momento dos registros das ocorrências. Desde a implementação do sistema, as áreas queimadas foram reduzidas em 70%.

• Visão de nano satélite das fazendas:

Sendo uma das pioneiras no Brasil, desde 2017, a Eldorado iniciou o uso de imagens provenientes de uma “constelação” de mais de 150 nano-satélites (satélites com 30 cm de comprimento e 4 Kg de peso). Todos os dias temos “fotos” de alta resolução (3 metros) de todas as fazendas.

Através desta tecnologia, a partir do escritório, podemos visualizar a evolução das operações florestais, como abertura de estradas, preparo do solo para plantio, área colhida e localização das pilhas de madeira.

Neste ano, a equipe de Sistema de Informações Geográficas (SIG), está desenvolvendo uma metodologia de análise multitemporal para detecção da ocorrência de matocompetição nos primeiros meses do plantio. Através da orientação de ações silviculturais no período adequado, espera-se reduzir o custo da operação, de controle de matocompetição, e mitigar perdas de produtividade.



Comparação das Imagens

• Fazendas em imagem 3D:

Parte do monitoramento das fazendas envolve a captura de imagens aéreas por drones e a operação de um software que constrói uma imagem 3D das fazendas, com o relevo exato da fazenda, onde são identificadas áreas de floresta nativa, de corredores de água de chuva (Mapeados a partir de simulação de chuva), de áreas de preservação permanente, de reserva legal, de corredores para o deslocamento da madeira. Além dos benefícios já citados a tecnologia permite:

- Traçar as linhas do plantio e evitar erosão;
- As imagens são utilizadas como banco de informações para o software que opera o trator, proporcionando a realização de plantio automatizado;
- Os recursos proporcionaram a economia de 3% em área plantada.

• Projeto IrrigaELD:

Com foco nas atuais preocupação ambientais, em um projeto pioneiro, estudamos as melhores práticas para irrigação dos plantios, visando o uso racional dos recursos naturais e consequente redução de custos da operação. Este projeto, denominado “IrrigaELD”, tem resultados preliminares promissores, apontando para possibilidade de redução de mais de 50% do volume de água utilizado nas plantações de eucalipto.



Silvicultura

A área de silvicultura é responsável desde a produção de mudas, passando pelo preparo do solo, até a manutenção que precede a colheita das plantações florestais. Todas as atividades visam assegurar os mais altos padrões de qualidade, produtividade e custo, com respeito ao meio ambiente e à sociedade.

• Viveiro de Mudanças

As atividades do viveiro florestal envolvem o mini jardim clonal, a preparação de bandejas e tubetes, o estaqueamento, a casa de vegetação, a casa de sombra, o crescimento, a rustificação e a expedição de mudas. A Eldorado também realiza a compra de mudas em viveiros de produção no mercado, tendo as mudas os mesmos materiais genéticos das produzidas no viveiro da empresa. O viveiro de mudas da Eldorado Brasil possui capacidade de expedição de aproximadamente 26 milhões de mudas por ano, com área construída de 159 mil m².

A Eldorado desenvolve diversos estudos que avaliam possíveis impactos relacionados as mudanças climáticas, apresentando simulações até o ano de 2050. A partir destes cenários são implementadas pesquisas sobre clones e manejos mais adequados as mudanças projetadas.

Em 2018 foi registrado junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, dois clones Eld001 e Eld002. No pipeline do melhoramento genético, iniciamos o processo de registro e proteção de 4 novos clones que apresentam em média 20% a mais de volume e 3% a mais de densidade básica em relação ao plantel atual. A expectativa é que estes materiais já estejam disponíveis para plantio a partir de 2020.

Na área de biotecnologia, em convênio com o IPEF (Instituto de Pesquisas Florestais), trabalhamos no desenvolvimento de protocolos laboratoriais para produção de clones poliploides com uma expectativa de aumento na produtividade e qualidade da madeira. Os primeiros clones resultantes deverão ser plantados em testes de campo em 2019.



Viveiro da Eldorado em Andradina-SP

• Limpeza de Área

É a limpeza da vegetação rasteira e a eventual retirada de árvores isoladas das áreas de plantio. Essa atividade é licenciada e as espécies protegidas são mantidas.

• Preparo de Solo

Consiste na demarcação das linhas de plantio através da subsolagem, que é a abertura de um sulco no terreno com base em técnica de cultivo mínimo do solo para que se possa plantar as mudas. O preparo do solo pode ser realizado por meio da subsolagem sem adubação ou da subsolagem com adubação, dependendo das condições de solo.

• Adubação de Solo

É realizada conforme as recomendações técnicas e seguindo os procedimentos operacionais. Os adubos utilizados são o calcário, boro, gesso e NPK + micros. As aplicações de adubo podem ser feitas tanto de forma manual quanto mecanizada, sendo possível também a adubação via aplicação aérea.



• Plantio e condução de rebrota

O estabelecimento da base florestal inicialmente ocorre 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, 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.

O plantio é realizado a partir da distribuição das mudas no solo, e dependendo das condições de umidade e do clima 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.

Tecnologias de ponta são utilizadas na gestão da operação florestal que proporcionam ganho de eficiência e prevenção de impacto ambiental. Câmeras de monitoramento de longo alcance identificam focos de incêndio e monitoram as áreas plantadas.

Para realização do plantio mecanizado são utilizados drones para capturar imagens aéreas que auxiliam no desenvolvimento de um modelo de elevação 3D das fazendas.

A condução de rebrota realiza a seleção e condução do broto principal e eliminação dos demais brotos, após essa atividade, é seguido as demais operações inerentes ao plantio.

• Combate a Formigas Cortadeiras

Com o objetivo de reduzir os danos econômicos causados aos plantios, é realizado o controle, principalmente através da distribuição de iscas, contendo como ingrediente ativo a Sulfluramida.

A aplicação das iscas é realizada de forma manual ou mecanizada, com os cuidados ambientais definidos em procedimento operacional e por colaboradores devidamente treinados.

• Combate de Mato Competição

Tem como objetivo reduzir a competição do eucalipto com outras plantas por água, luz e nutrientes. Este controle pode ser feito de maneira química (herbicida) ou de forma mecânica (roçada manual / mecanizada e capina manual / mecanizada). As operações podem ser feitas em área total, na linha ou ainda na entrelinha. 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®, obedecendo a todos os cuidados e recomendações técnicas dos fabricantes.

• Proteção Florestal

Trata do controle de pragas e doenças no plantio de eucalipto, visando reduzir a mortalidade das plantas e assegurando a produtividade das áreas. Para tal pode ser empregado o método químico, o biológico ou ainda o mecânico.

Sistematicamente os plantios são monitorados quanto à presença de ataques de pragas e o controle é realizado quando o ataque atingiu o nível de dano econômico significativo. A aplicação dos produtos de controle pode ser realizada via terrestre ou por aplicação aérea.

• Preocupações Ambientais no Uso de Agroquímicos

Os armazéns ou galpões de químicos estão construídos e são controlados de modo a atender as prescrições legais aplicáveis, o que inclui isolamento, ventilação, contenções, entre outros.

Caso corra uma emergência ambiental, que é uma combinação de fatos, decorrentes de defeitos em equipamentos, falhas no processo, fenômenos naturais (tempestades, raios, enchentes), falhas humanas, que podem resultar em incêndio, explosão, derramamento ou vazamento de produtos químicos que causam danos ao meio ambiente, são previstas ações de contingência que podem ser tomadas para evitar ou minimizar os danos ambientais.

Colheita Florestal

A colheita é realizada de forma mecanizada visando obter matéria prima adequada às necessidades de consumo estabelecidas nos planos de longo, médio e curto prazo. Todas as atividades têm em vista o melhor aproveitamento dos recursos, segurança para os envolvidos, redução de impactos negativos e potencialização dos impactos positivos gerados. O sistema de colheita utilizado é o de toras curtas, que atua com árvores processadas dentro do talhão no comprimento de 6,20 metros. Para tal, é utilizado o equipamento Harvester, que executa a atividade de derrubada, descasque, desgalhe e traçamento das árvores. Já a retirada das toras processadas de dentro do talhão até a margem das estradas, ou baldeio, é efetuado utilizando-se de Forwardes ou Tratores Florestais e Gruas. Ainda na atividade de baldeio são confeccionadas pilhas de madeira para posterior transporte até a unidade fabril. Eventualmente se tem a necessidade de alguma operação terceirizada, no entanto segue-se da mesma forma que nas operações próprias.



Corte



Baldeio

Operações de colheita florestal

Colheita florestal em números

- 608 Colaboradores diretos;
- 05 Módulos de colheita com capacidade de aproximadamente 100.000 m³/mês;
- Produção de 500.000 m³/mês e 6.000.000 m³/ano.





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 transporte 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.

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.



Ponte na fazenda Barraca e ponte de acesso para a fazenda Barra da Boa Vista.

Carregamento e Transporte

Para garantir os altos níveis de produção da empresa é necessário movimentar insumos florestais com eficiência. A área de transporte de madeira atingiu o patamar atual de excelência por buscar melhorias em tudo que faz. Abastecer uma fábrica do porte da Eldorado, que consome mais de 5,7 milhões de metros cúbicos de madeira anualmente, exige áreas de transporte e carregamento robusto. São mais de 250 caminhões tritrem de madeira, sendo aproximadamente 40% próprios e 60% terceiros, rodando 24 horas por dia, 365 dias por ano.

Os esforços se iniciam com o planejamento em conjunto com a equipe florestal, na qual são obtidas informações sobre localização das fazendas, data de corte e volume de madeira disponível para transporte. A partir da localização das fazendas temos a distância de asfalto e terra que os veículos precisarão percorrer. Esta é uma informação importante pois a velocidade média dos veículos varia bastante de acordo com as condições das estrada e só assim é possível calcular quantas viagens por dia cada veículo consegue desempenhar.

A Eldorado implementou uma tecnologia nos caminhões que transportam madeira. O sistema monitora o veículo de modo que o condutor realize boas práticas na condução. O resultado foi a redução de 18% no consumo de diesel e um ganho de 25,4 milhões de quilos de CO₂ que deixaram de ser emitidos para atmosfera.

Programa de Monitoramento de transporte

Reduzir os riscos de acidentes envolvendo o transporte de madeira da Eldorado Brasil.

Como estou dirigindo?

0800 727 9906

Fatos sobre a área de transporte

- Para que a frota possa rodar 24h por dia, são necessários pelo menos 3 motoristas por veículo, ou seja, mais de 300 motoristas;
- Somando a equipe de transporte às demais, a área conta com mais de 500 pessoas;
- A Eldorado consome cerca de 44 milhões de litros de diesel anualmente, o equivalente ao consumo da frota de uma cidade de 150 mil habitantes.



Transportadora

A Eldorado Brasil constituiu, em 2019, a Transportadora Eldorado, que tem como propósito ser a transportadora referência de transportes de madeira para a indústria de celulose no Brasil.

Com foco no abastecimento da fábrica com madeira própria, que é colhida em fazendas com florestas plantadas de eucalipto no Mato Grosso do Sul, a Transportadora faz parte de uma operação robusta, que movimenta uma média de 500 mil m³ de madeira por mês.

A frota própria é composta por caminhões com composições tritrem, com quase 30 metros de comprimento e capacidade de levar cerca de 56 m³ de madeira. Com esta iniciativa, a companhia tem o objetivo de aumentar sua produtividade e trazer mais sustentabilidade ao negócio a longo prazo, tendo como um dos princípios chaves de sua operação a segurança nas estradas.

Recebimento de Madeira

Para abastecer a produção diária de celulose da Eldorado Brasil, são necessários em média 17 mil m³ a 18 mil m³ de madeira, isso representa aproximadamente 330 caminhões tritrens carregados com toras de eucaliptos que são recebidos na fábrica diariamente.

Neste contexto entra em cena o setor de Recebimento de Madeira, que é responsável por toda a emissão e recepção dos documentos fiscais, pesagem das cargas, mensuração do volume sólido, armazenamento e movimentação da madeira no pátio, além do abastecimento das mesas de picagem, seguindo os padrões qualitativos e quantitativos. Para que seja possível manter este controle, o setor dispõe de sistemas e equipamentos dedicados que permitem tornar as operações mais precisas e confiáveis.

- Aproximadamente 18 mil m³ de madeira recebidas diariamente;
- São necessários 330 caminhões para abastecer essa demanda.



Pátio de Madeira

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

Indicadores de Manejo Florestal

A seguir são apresentados alguns indicadores do manejo florestal (Silvicultura, Colheita e Transporte), do período de 2016 até 2018:

Descrição	2016	2017	2018
Área Plantio (Implantação, Reforma e Condução) (ha)	39.783	23.016	19.221
Área de Colheita (ha)	30.122	27.402	30.067
Volume de Colheita (m ³ sc)	5.974.824	5.327.249	6.602.833
Volume de Transporte (m ³ sc)	5.455.633	5.593.947	6.186.029

Gestão Ambiental

Na Eldorado Brasil a Gestão Ambiental ocorre a todo o momento no desenvolver de cada uma de nossas atividades. Assim, além das normas e recomendações ambientais contidas em nossos procedimentos, algumas ações estruturadas são realizadas a fim de garantir que todos os processos estejam em conformidade com a legislação ambiental e com nossas boas práticas, contribuindo para a sustentabilidade do negócio.

- **Licenciamento Ambiental**

O licenciamento ambiental é uma ferramenta fundamental para garantia da integridade das atividades quanto ao cumprimento da legislação ambiental vigente. Sempre que uma nova atividade, um novo contrato de arrendamento, parceria é firmado ou uma nova propriedade é adquirida, a área de sustentabilidade, responsável pelo licenciamento ambiental, é acionada para que encaminhe todos os processos legais aplicáveis.

- **Recursos Naturais**

A empresa atua no monitoramento e na manutenção dos recursos naturais, contribuindo para a melhoria das condições ambientais e para a recuperação de áreas degradadas. Através desses monitoramentos identificamos áreas de conservação ambiental, bem como atributos específicos que identificam possíveis áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC).

- **Conservação de Áreas Naturais**

Todas as áreas naturais são devidamente identificadas e analisadas visando assim contribuir para a manutenção da biodiversidade regional.

- **Monitoramento Ambiental**

Todos os aspectos ambientais presentes na execução das atividades operacionais são identificados e avaliados. Os aspectos que apresentam potenciais riscos de impactos ambientais passam a ser monitorados por meio do plano de monitoramento ambiental.

- **CAR - Cadastro Ambiental Rural**

No ato de contratação de novas propriedades e parcerias, solicita-se ao responsável pela propriedade o Cadastro Ambiental Rural.

- **Avaliação de Impactos Ambientais**

Todas as atividades ligadas ao manejo florestal são analisadas quanto aos impactos que podem causar. Desta maneira, busca-se reduzir os impactos negativos sobre os ambientes naturais e maximizar os impactos positivos.

Recursos Naturais

A Eldorado Brasil faz estudos para avaliar as áreas naturais mais importantes para conservação da biodiversidade, sempre em linha com as diretrizes das certificações. Uma das prioridades nesse processo é a identificação e recuperação de áreas degradadas, especialmente as áreas legalmente protegidas como APP e RL.

A Eldorado Brasil também dá atenção especial para os recursos hídricos, realizando monitoramentos específicos em pontos de captação, operando sempre em conformidade com a legislação vigente e aplicação de boas práticas sustentáveis, buscando garantir a disponibilidade e o uso racional da água.

Dentro das áreas de atuação da Eldorado Brasil são adotadas importantes salvaguardas ambientais, que visam proteger os ecossistemas.

Podemos destacar as seguintes ações:

- Proteção integral das áreas destinadas à conservação como Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente;
- Plantios entremeados por formações nativas contribuindo para o fluxo de fauna e flora;
- Prática de restauração de áreas que passaram por processo de degradação, visando sua recomposição;
- Vigilância patrimonial para detecção de atividades ilegais nas propriedades, instalação de placas de advertência e proibição de caça e pesca;
- Obtenção de licenças e autorizações necessárias às atividades;
- Plano de gerenciamento de resíduos sólidos;
- Brigada de combate a incêndios florestais;
- Treinamentos com colaboradores e comunidades do entorno sobre questões ambientais.

Programas Ambientais

- **Programa de Restauração Ambiental**

O Programa busca diagnosticar processos erosivos através de vistoria, identificando a necessidade de intervenção. São utilizadas técnicas já conhecidas encontradas em literaturas a fim de recuperar a função ecológica das áreas onde estão formadas as erosões.

Depois é realizado o diagnóstico e avaliação das particularidades de cada processo erosivo, é elaborado o Projeto de Recuperação

das Erosões, que tem por finalidade a orientação técnica das equipes responsáveis pela execução. Após é realizado o monitoramento da área a fim de garantir que as condições estão regenerando.



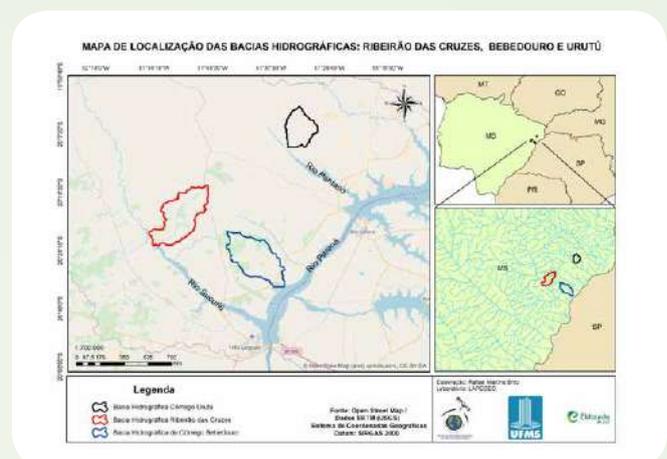
- **Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos – Microbacia**

A Eldorado Brasil passou a integrar o PROMAB (Programa Cooperativo sobre Monitoramento e Modelagem de Bacias Hidrográficas) em parceria com o IPEF (Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais), realizando o monitoramento hidrológico em uma microbacia experimental, onde a empresa realiza o manejo florestal para produção de celulose. Além das questões ligadas aos estudos hidrológicos, estas informações são necessárias para que a empresa possa verificar os possíveis impactos positivos ou negativos ligados às operações ao nível de paisagem e de microbacias hidrográficas.

- **Estudo de Vulnerabilidade Ambiental e Hídrica**

Em 2018, através de uma parceria entre a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas, curso graduação e pós-graduação em geografia e a empresa Eldorado Brasil, está sendo desenvolvido o projeto que tem como objetivo gerar os mapas de vulnerabilidade hídrica e ambiental das bacias Ribeirão das Cruzes, do Córrego Bebedouro e o Córrego Urutú.

Os resultados esperados para este trabalho, remeterão a uma melhoria continuada de ações e programas ambientais que visarão a seguridade ambiental das microbacias assim como a mensuração de potenciais impactos ambientais relacionados nos



recursos hídricos, além de aproximar o corpo acadêmico das nossas operações, compartilhando informações e aprendizados.

• Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS

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



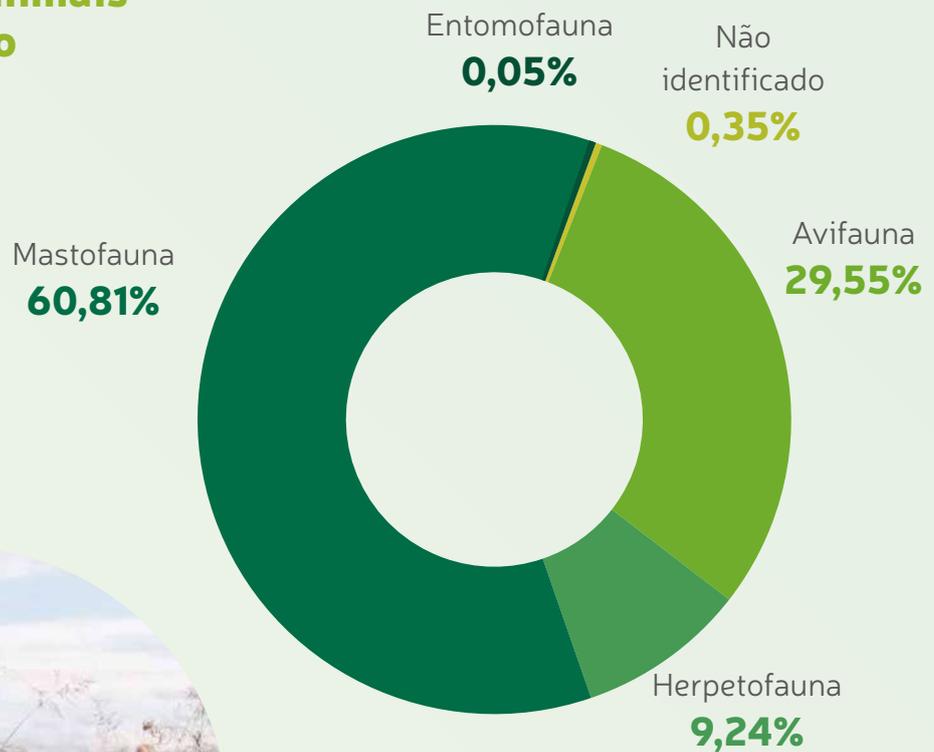
• Estudo de Conectividade dos Fragmentos Florestais

O estudo referente à Avaliação de Conectividade dos Fragmentos Florestais, tem por objetivo avaliar a conectividade interna e externa dos fragmentos de vegetação nativa das fazendas da Eldorado Brasil e definir planos de ação para promover futuros corredores ecológicos, através dos quais espera-se que passe a existir o fluxo gênico entre fragmentos conectados, após criado plano de ação, os potenciais corredores ecológicos são monitorados.

• Programa VC e o Bicho

A empresa possui o “registro de visualização de animal silvestre” por meio do Programa “VC e o Bicho”, dentro das áreas de conservação ambiental, estradas internas e talhões da empresa. Estes avistamentos são registrados continuamente, conforme sua ocorrência e tem como objetivo a conscientização e educação ambiental dos colaboradores.

Distribuição de animais avistados por tipo



Cervo-do-pantanal
(*Blastocerus dichotomus*)



Anta
(*Tapirus terrestris*)

Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais e seus Principais Monitoramentos

Os programas e ações da Eldorado Brasil visam maximizar os benefícios gerados pelos plantios florestais e minimizar possíveis impactos negativos decorrentes das operações florestais. Desta forma, foi estabelecida uma matriz com métodos e critérios para identificação e avaliação de aspectos e possíveis impactos ambientais dos produtos, atividades e serviços nos processos florestais da empresa.

Avaliação Ambiental da Flora

Indicador Levantamento Fitossociológico

Para verificar os potenciais impactos sobre a flora ou qualquer alteração referente aos remanescentes naturais das áreas de conservação ambiental, é executado a cada cinco anos o levantamento fitossociológico que tem por objetivo a caracterização estrutural do remanescente de vegetação nativa e a dinâmica ecológica dos ecossistemas, como ganhos e perdas de biodiversidade em virtude de possíveis impactos advindos do manejo florestal. As avaliações e monitoramentos de flora estão sendo realizados em nove propriedades, sendo elas: Santa Lúcia do Sucuriú, Campo Limpo I e II, Perdizes, Brioso, Laranja do Quinhão, São Vicente VII, Barranco Vermelho e Santo André. No acompanhamento deste indicador, verificou-se a manutenção e evolução quanto a diversidade de espécies nas áreas de conservação ambiental, demonstrando que as áreas estão protegidas e que os impactos são mínimos ou positivos.

Indicador Monitoramento de Reserva Legal à Recompôr

Para verificar qualquer alteração referente à recuperação das áreas de reserva legal à recompôr por efeito do manejo florestal, é realizado a avaliação das áreas utilizando o levantamento fitossociológico. Podemos afirmar que os impactos negativos estão sendo mitigados e a manutenção dos aspectos ambientais estão progredindo devido ao aumento de diversidade de espécies no período 2014 a 2018.

Indicador Monitoramento de PRADA

Para verificar a evolução e qualquer alteração referente à recuperação das áreas degradadas vinculadas à informativos de PRADE e PRADA, protocolados juntos aos órgãos ambientais, é realizado a avaliação das áreas utilizando o levantamento fitossociológico. Dentre os parâmetros que medem a evolução da regeneração natural e da estrutura horizontal dos estudos fitossociológicos, estão sendo utilizados como referência a Diversidade (indica o número de espécies), a Densidade Absoluta (indica o número de indivíduos de determinada espécie por unidade de área) e a Área Basal (indica a área ocupada (m²) pelos indivíduos). Sendo evidenciado

a evolução da regeneração natural através dos parâmetros expostos, e executado o comparativo para cada ciclo de monitoramento.

Avaliação Ambientais sobre Fauna

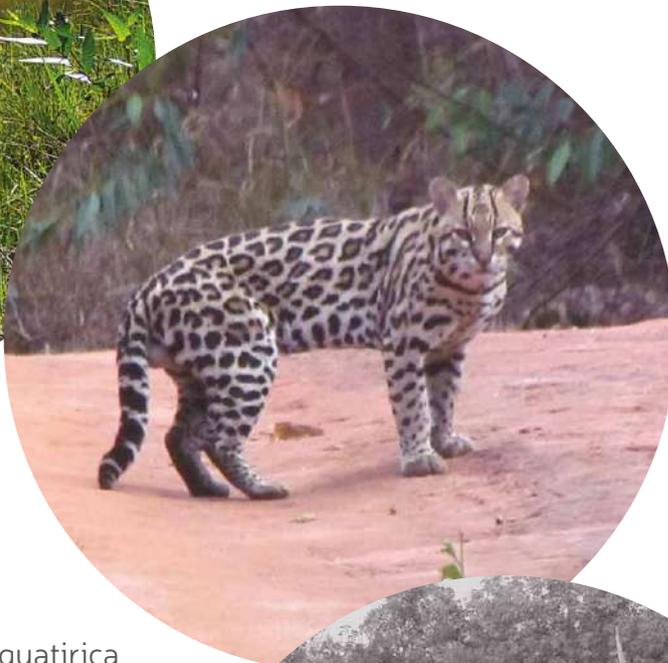
Indicador Fauna Silvestre: Mastofauna e Avifauna

A Eldorado Brasil realiza estudos afim de verificar possíveis afugentamentos ligados ao manejo florestal, avaliando a dinâmica da fauna nas áreas naturais das fazendas da empresa. A empresa mantém desde 2017 monitoramentos através de armadilhas fotográficas nas propriedades Palmeiras, Olho d'água, Savana, São Judas Tadeu, Conquista 3 Poderes, Barranco Vermelho, Barraca e Gramadão. As espécies da mastofauna de maior ocorrência são a Anta (*Tapirus terrestris*), Cateto (*Pecari tajacu*), Gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*), Tatu-galinha (*Dasypus novemcintus*), e Irara (*Eira barbara*). As espécies de maior ocorrência da Avifauna são Mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), bacurau (*Nyctidromus albicollis*), Jaó (*Crypturellus undulatus*), Juriti-pupu (*Leptotila verreauxi*) e Jacupemba (*Penelope superciliaris*). Vale ressaltar que as ocorrências de espécies vulneráveis ou ameaçadas de extinção são indicadores da conservação das florestas nativas além de serem refúgios para diversos animais, tendo como exemplo tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), o Queixada (*Tayassu pecari*), o Tatu-canastra (*Priodontes maximus*), o Cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), o Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e o Mutum-de-penacho (*Crax faciolata*). Cabe ressaltar, que a continuação desse estudo é de extrema importância, a fim de melhor entender a dinâmica da diversidade local e regional em relação às operações florestais.





Lobo-Guará
(*Chrysocyon brachyurus*)



Jaguar
(*Leopardus pardalis*)



Cervo-do-pantanal
(*Blastocerus dichotomus*)



Mutum-de-penacho
(*Crax fasciolata*)

Avaliação Ambiental sobre Recursos Hídricos

Indicador Quantitativo: Extração de Água

Para garantir o uso consciente do recurso água são tomadas ações de controle do consumo oriundo de captação subterrânea e superficial, para produção de mudas, de implantação e manutenção de suas florestas.

Os dados são estratificados e analisados para verificação quanto ao atendimento aos critérios, parâmetros e metas. Podemos afirmar que a extração de água para projetos florestais está de acordo com a recomendação técnica e os efeitos sobre a extração de água estão dentro dos padrões estabelecidos pela empresa e em consonância à legislação estadual.



Indicador Qualitativo: Viveiro, Córregos e Fazendas

Para garantir e verificar qualquer dano relacionado à qualidade da água subterrânea e superficial, é executado o controle e monitoramento via análises de água conforme legislação aplicável para cada caso. Desta forma, os estudos e monitoramentos são divididos em três aspectos: produção de mudas, povoamentos florestais e fazendas.

Para análise da potabilidade da água dos poços do viveiro, todos os parâmetros são executados em atendimento à legislação, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Da mesma forma, para verificação do efluente gerado pela viveiro, todas as análises são executadas em atendimento a legislação, que dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Para o monitoramento da qualidade da água por efeitos oriundos do manejo florestal realizamos o acompanhamento de águas superficiais dos córregos: Jataí, afluente do Ribeirão Boa Vista, Córrego Estiva e Ribeirão Indaiá. Para o estudo são executadas coletas à montante e a jusante de cada córrego, desta forma, podemos mensurar qualquer alteração ou comprometimento em decorrência das operações oriundas do manejo florestal. Essa análise segue os padrões legais que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões.

Para a verificação da qualidade da água por efeitos causados pelo manejo florestal, é realizada a análise de águas subterrâneas em 13 poços distribuídos nas áreas de manejo da companhia.



Monitoramento de Microbacia: Quantitativo e Qualitativo

Programa Cooperativo sobre Monitoramento e Modelagem de Bacias Hidrográficas-PROMAB

O PROMAB tem como foco o uso da microbacia hidrográfica experimental para a avaliação dos efeitos do manejo florestal sobre os recursos hídricos.

Ao integrar o PROMAB a Eldorado Brasil realiza o monitoramento hidrológico de uma de suas microbacias. Todos os dados são disponibilizados ao PROMAB/IPEF (Programa Cooperativo sobre Monitoramento e Modelagem de Bacias Hidrográficas) para estudos hidrológicos regionais e estaduais. Além disso, os dados estão disponíveis para todos os parceiros vinculados ao programa e fazem parte dos estudos da Eldorado Brasil no que tange os recursos hídricos.



Impactos Ambientais sobre Ar

Indicador Emissão de Fumaça Preta

Para verificar qualquer alteração referente à contaminação e/ou comprometimento da qualidade do ar por efeito de suas atividades de manejo florestal, é realizada a avaliação e monitoramento de fumaça preta de sua frota de equipamentos com ciclo diesel.

Os veículos e equipamentos são monitorados periodicamente e qualquer desvio em relação ao que tange à legislação, o veículo é encaminhado para manutenção corretiva e submetido à nova verificação. Além disso, a empresa detém de programa de manutenção preventiva, o que fortalece ainda mais o monitoramento e cuidados com a emissão de fumaça preta.



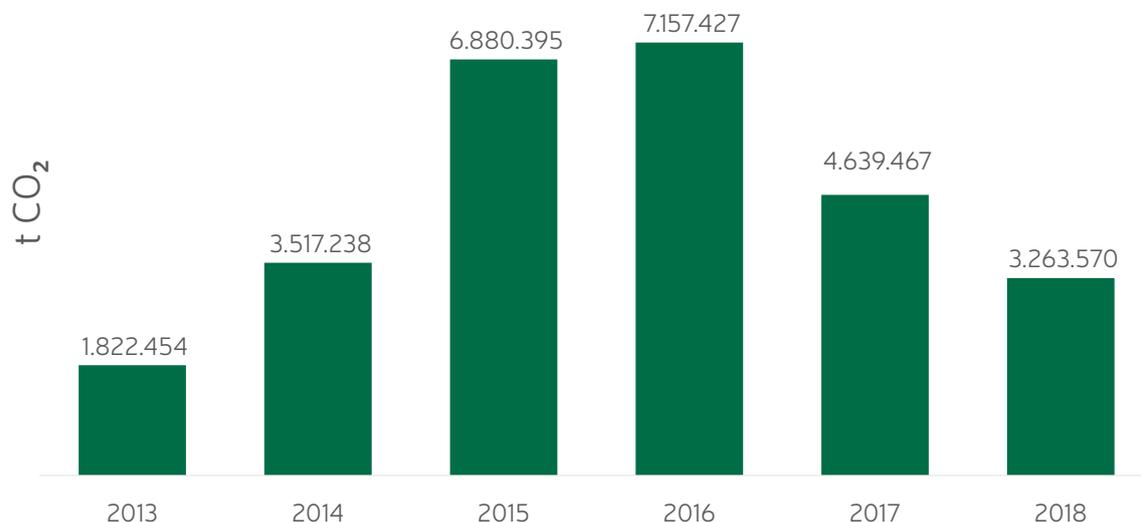
Indicador Remoção de CO₂

A Eldorado Brasil vem elaborando seu inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa desde o início da operação. O inventário foi desenvolvido com base nas diretrizes do GHG Protocol – metodologia de desenvolvida pelo *World Resources Institute* (WRI) em parceria com o *World Business Council for Sustainable Development* (WBSCD) – e do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês).

As áreas com plantio de eucalipto contribuem para a remoção de dióxido de carbono da atmosfera em função de seu crescimento. Além disso, todas as áreas de plantio possuem áreas com vegetação nativa que também contribuem para remoção/ estoque de dióxido de carbono.

Em 2018 foram removidos da atmosfera 3.263.570 toneladas de CO₂.

Remoção de dióxido de carbono das Florestas da Eldorado Brasil



Impactos Ambientais sobre Solos

Indicador Resíduos Sólidos

Com o objetivo de padronizar as atividades de separação, acondicionamento, transporte, armazenamento e o rastreamento dos resíduos gerados nas atividades desenvolvidas pela base florestal da empresa, todos os envolvidos são capacitados e principalmente, engajados na conservação do meio ambiente para que seja possível a melhoria contínua em todas as atividades. A Eldorado monitora mensalmente a quantidade de seus resíduos nas operações florestais.

Monitoramento de PRADA

O monitoramento dos PRADA's, além de verificar a evolução da regeneração natural, também é utilizado para verificar as alterações e/ou degradações do solo, através dos monitoramentos dos processos erosivos. Desta forma, podemos afirmar que os processos erosivos estão em processo de regeneração natural tendenciado para a melhoria do habitat local, e as medidas executadas pela empresa estão sendo suficientes para mitigar os possíveis impactos advindos de atividades vinculadas ao manejo florestal.

Áreas de Alto Valor de Conservação

Altos Valores de Conservação são áreas florestais, ou de outros tipos de vegetação, que têm uma importância particularmente elevada, por razões sociais ou ambientais. Para que uma floresta ou área seja considerada de Alto Valor de Conservação deve possuir os seguintes atributos.

Tipos de AAVC's	Atributos
AAVC 1 Diversidade de espécies	Concentrações de diversidade biológica incluindo espécies endêmicas, raras, ameaçadas ou em perigo de extinção, significativas em nível global, regional ou nacional.
AAVC 2 Ecossistemas e mosaicos em nível de paisagem	Ecossistemas e mosaicos de ecossistemas extensos, em nível de paisagem, significativos em nível global, regional ou nacional, contendo populações viáveis da grande maioria das espécies de ocorrência natural em padrões naturais de distribuição e abundância.
AAVC 3 Ecossistemas e habitats	Ecossistemas, habitats ou refúgios de biodiversidade raros, ameaçados ou em perigo de extinção.
AAVC 4 Serviços ecossistêmicos	Serviços ecossistêmicos básicos em situações críticas, incluindo proteção de mananciais e controle de erosão em solos vulneráveis e vertentes.
AAVC 5 Necessidades das comunidades	Áreas e recursos fundamentais para atender necessidades básicas de comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais (subsistência, alimentação, água, saúde, etc.), identificadas em cooperação com estas comunidades ou populações.
AAVC 6 Valores culturais	Áreas, recursos, habitats e paisagens de especial significado cultural, arqueológico ou histórico em nível global ou nacional, e/ou de importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa crítica para a cultura tradicional de comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais, identificadas em cooperação com estas comunidades ou populações.



Consolidação das AAVC

Três AAVC's ambientais foram identificadas, consistindo de fragmentos de remanescentes naturais das fazendas Canoas (própria), Pântano (arrendada) e Serrinha (arrendada). De acordo com a avaliação socioeconômica das comunidades de influência e de lideranças regionais, determinou-se a inexistência de AAVC sociais. Para identificar a existência de AVC's nas áreas da Eldorado Brasil são utilizadas metodologias de geoprocessamento, ecologia da paisagem, buscando abranger o máximo de espécies e ambientes conservados, além de consultas aos vizinhos e partes interessadas. Abaixo é apresentado as principais espécies de fauna e de flora das AAVC's.

• Fazenda Canoas

Avifauna: Foram registradas 123 espécies de aves. Dentre as aves consideradas endêmicas, ou intimamente associadas ao domínio do Cerrado (sensu Silva & Bates, 2002), encontraram-se quatro espécies, *Alipiopsitta xanthops*, *Saltatricula atricollis*, *Herpsilochmus longirostris* e *Antilophia galeata*, todas amplamente distribuídos pela fazenda.

Mastofauna: Durante a presente amostragem em campo foram obtidos 60 registros de 12 espécies, exclusivamente de médio e grande porte. Seis das espécies registradas são consideradas ameaçadas de extinção em algum âmbito, nacional ou globalmente, quais sejam: *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá- bandeira), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Lycalopex vetulus* (raposinha), *Puma concolor* (puma) e *Tapirus terrestris* (anta).

• Fazenda Serrinha

Avifauna: Foram observadas 58 espécies de aves. Dentre as espécies mais sensíveis às alterações de hábitat e que necessitam de áreas em que existam hábitats específicos para sua sobrevivência, pode-se citar *Momotus momota* (udu), *Ara arauna* (arara-canindé), *Diopsittaca nobilis* (maracanã-pequena), *Amazona aestiva* (papagaio), *Herpsilochmus longirostris* (chororozinho-de-bico-comprido), *Platyrrhynchus mystaceus* (patinho), *Hemitriccus margaritaceiventer* (sebinho-de-olho-de-ouro), *Cyanocorax cyanopogon* (gralha-cancã), *Myiothlypis flaveola* (canário-do-mato).

É importante ressaltar a presença da espécie *Cyanocorax cyanopogon*, que apresenta maior ocorrência no nordeste, implica na questão da degradação ambiental que tem causado sua expansão para outros estados do sudeste, como Espírito Santo e Rio de Janeiro. No entanto, para o estado do Mato Grosso do Sul há poucos relatos sobre a ocorrência desta espécie, demonstrando a importância da área de Cerrado presente na Fazenda Serrinha para sua conservação.

Mastofauna: Pode-se afirmar que esta fazenda apresenta alta riqueza de mamíferos de médio e grande porte, pois foram registradas nesta área mais espécies que CÁCERES et al. (2014) encontraram em outra fazenda de silvicultura no município de Três Lagoas (MS).

A importância da área para a conservação da mastofauna é evidenciada pela quantidade de espécies ameaçadas detectadas. Pelo menos 5 espécies de mamíferos encontram-se nas listas

de espécies ameaçadas Nacional (MMA, 2014) e Internacional (IUCN, 2016). Para o Brasil, as seguintes espécies ameaçadas (categoria vulnerável) foram registradas: *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Puma concolor* (puma) e *Tapirus terrestris* (anta). Encontram-se ameaças em nível global (categoria vulnerável) as seguintes espécies: *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) e *Tapirus terrestris* (anta). Outro fator que permite a existência dessas espécies na Fazenda Serrinha é a fiscalização por parte de funcionários para coibir a ação de caçadores.

• Fazenda Pântano

Avifauna: Foram observadas 80 espécies de aves, pertencentes a 36 famílias. Dentre as espécies mais sensíveis às alterações de hábitat e que necessitam de áreas em que haja habitats específicos para sua sobrevivência pode-se citar *Crax fasciolata* (mutum-de-penacho), *Sarcoramphus papa* (urubu-rei), *Rosthramus sociabilis* (gavião-caramujeiro), *Aramus guaraúna* (carão), *Ara ararauna* (arara-canindé), *Diopsittaca nobilis* (maracanã-pequena), *Amazona aestiva* (papagaio), *Xolmis velatus* (noivinha), *Cyanocorax cyanopogon* (gralha-cancã), *Myiothlyps flaveola* (canário-do-mato), dentre estas, verificou-se a presença da espécie *Crax fasciolata* (mutum-de-penacho), que segundo a IUCN (2016), encontra-se listado como vulnerável à extinção, evidenciando a relevância da área para a conservação das espécies.

Mastofauna: Nos estudos em campo foram registradas 18 espécies de mamíferos silvestres, pertencentes a 11 famílias. Pelo menos seis espécies de mamíferos encontram-se nas listas de espécies ameaçadas nacional (MMA, 2014) e Internacional (IUCN, 2016). Para o Brasil, as seguintes espécies ameaçadas (categoria vulnerável) foram registradas: *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Puma concolor* (puma), *Tayassu pecari* (queixada) e *Tapirus terrestris* (anta). Encontram-se ameaças em nível global (categoria vulnerável) as seguintes espécies: *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Tayassu pecari* (queixada) e *Tapirus terrestris* (anta).

Herpetofauna: Para o estudo deste grupo foram amostradas áreas que se localizam próximas ao rio Ribeirão Lajeado da Fazenda. Nas áreas estudadas foram encontrados um total de 322 indivíduos. Em todas as áreas foi notada a presença de anfíbios vocalizando, o que indica que essas áreas são usadas como sítios de reprodução. Cada área apresentou dominância de certa espécie: • Brejo II e III: *Hypsiboas albopunctatus* (Perereca-cabrito); • Beira do rio: *Dendrophophus nanus* (Pererequinhado-brejo), indicando que essas áreas possuem micro habitats peculiares e ideais para a reprodução de cada espécie.

Ictiofauna: O estudo de ictiofauna abrangeu a região hidrográfica do Complexo Aporé-Sucuriú, que faz parte da bacia do Alto Paraná. Durante a campanha de inventário rápido nas áreas de influência do Charco da fazenda foram capturados 48 indivíduos, distribuídos em onze (11) famílias. A riqueza encontrada representa cerca de 21% da riqueza esperada para a região do complexo Aporé-Sucuriú, que tem sua ictiofauna estimada em aproximadamente 65 espécies (Froelich et al., 2006). Durante a campanha não foram encontradas espécies enumeradas em listas de espécies ameaçadas de extinção ou raras, endêmicas ou não descritas, porém, estudos na região apontam espécies ameaçadas de extinção como a pirapitinga (*Brycon nattereri*) e espécies da família *Rivulidae*, sendo considerada prioritária para conservação da fauna aquática neotropical (Lima et al., 2003; Nogueira et al., 2010; MMA, 2014).

• Flora AAVC's Canoas, Pântano e Serrinha

Na avaliação Florística, Fitofisionômica e Fitossociológica das AAVC's foram amostrados 238 indivíduos, pertencentes a 63 espécies e 32 famílias. As três famílias mais abundantes correspondem a mais de um terço do total de espécies amostradas, ocupando as primeiras posições as famílias *Fabaceae*, *Malvaceae* e *Vochysiaceae*.



Irara
(*Eira barbara*)



Queixada
(*Tayassu pecari*)



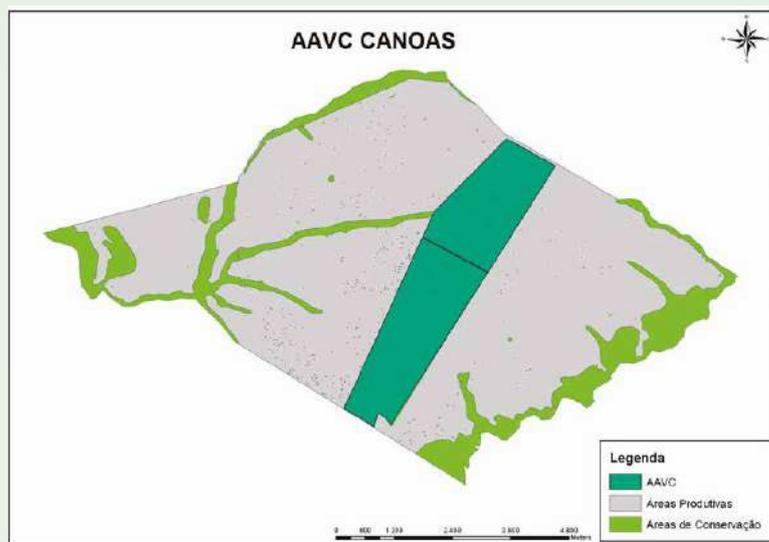
Tatu-canastra
(*Priodontes maximus*)



João-bobo
(*Nystalus chacuru*)

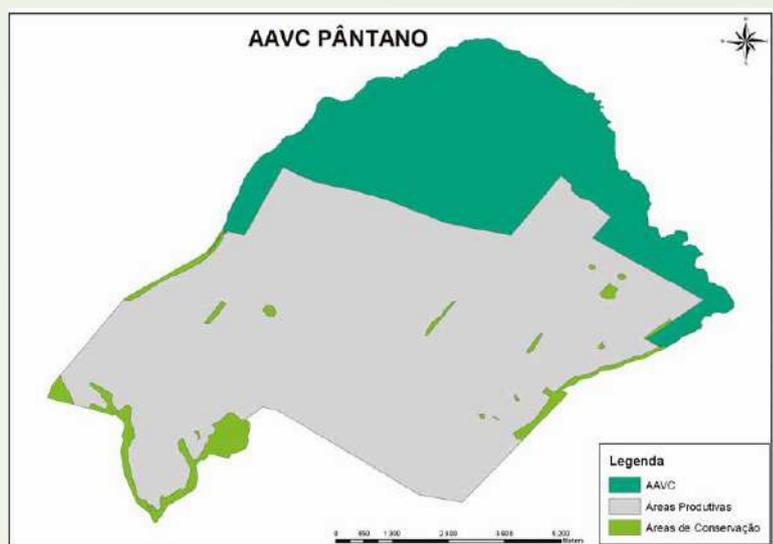
AAVC Canoas

Identificada como AAVC tipo 1 com uma área de 805,01 ha, localizada no município de Selvíria/MS. A área de estudo situa-se na Região Florística do Brasil Central, a qual é representada fundamentalmente por dois tipos principais de vegetação: a savana e as florestas estacionais. Nelas existem grande variação na umidade relativa do ar e também na disponibilidade de água no solo, detalhes que determinam a aparência das diversas paisagens.



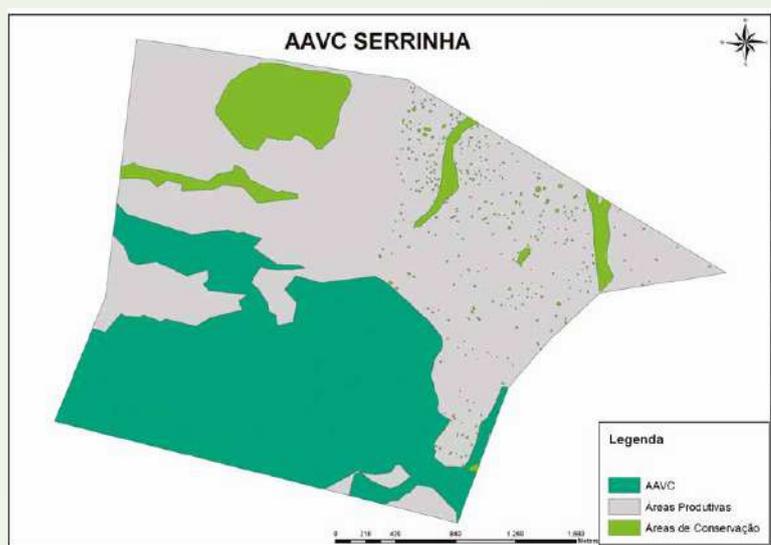
AAVC Pântano

Identificada como AAVC tipo 2 com uma área de 2.603,68 ha, localizada no município de Selvíria/MS. A área consiste em um mosaico de fisionomias savânicas, florestais e campestres, sendo esta última associada à *Mauritia flexuosa* (buriti) em áreas de solos brejosos devido ao afloramento de lençol freático, formação esta denominada vereda.



AAVC Serrinha

Identificada como AAVC tipo 3 com uma área de 312,32 ha, localizada no município de Três Lagoas/MS. Possui áreas com presença de formação florestal (cerradão), a vegetação é caracterizada como cerrado, sentido restrito, subdivisão rupestre, com predominância de flora arbustivo-herbácea e distribuição esparsa de indivíduos arbóreos. A vegetação de cerrado rupestre encontra-se em ótimo estado de conservação.



Ações para garantir a proteção dos atributos das Áreas de Alto Valor de Conservação

A Eldorado Brasil elabora medidas consolidadas visando manter ou melhorar os atributos, além de reduzir qualquer ameaça às AAVC's:



Educação Ambiental (Interna e Externa)

A realização de treinamentos nas frentes de serviço e sedes, se dá anualmente por meio do DDS aos colaboradores. Além disso, é realizado encontros com o distrito de Garcias (AAVC da Fazenda Serrinha), assentamento de Canoas (AAVC da Fazenda Canoas) onde é apresentado a importância das áreas, os principais monitoramentos e os resultados alcançados.



Reunião sobre AVCC
Assentamento Canoas

Vigilância Patrimonial nas Áreas de AAVC

Regularmente são realizadas rondas nas AAVC's, de modo a garantir que não haja atividades ilegais dentro das áreas (pesca, caça, apanha de animais, retirada de madeira nativa, etc.), minimizando assim a pressão sobre os remanescentes florestais que possuem valores significativos de conservação.



Placas de Sinalização e Advertência

Atrrelado a vigilância patrimonial e de modo a orientar e advertir a comunidade e colaboradores são instaladas placas em pontos estratégicos das AAVC's, contendo informações específicas alertando sobre a proibição de atividades ilegais dentro das áreas.

Monitoramentos de mastofauna, avifauna, herpetofauna, ictiofauna e flora nas AAVCs

Como estratégia de conservação para melhoria dos fragmentos e preservação das espécies alvo, realiza-se atividades de monitoramento de fauna e flora com o objetivo de avaliar a evolução da dinâmica ambiental.



Anta
(*Tapirus terrestris*)

Pica-pau-de-
topete-vermelho
(*Campephilus
melanoleucos*)



Monitoramento de Indicadores Específicos

Em relação aos atributos para monitoramento das AAVC's em função da classificação de cada tipo foram estabelecidos 3 indicadores:

Fazenda Pântano - Indicador Extensão:

- Através de monitoramento via imagens de satélite e dados dos monitoramentos patrimoniais, é checado se existe comprometimento da extensão da área de AAVC.

Fazenda Canoas - Indicador Biodiversidade:

- Através de monitoramento de Flora e Fauna é verificado a dinâmica da biodiversidade. Além da ocorrência de espécies raras ou ameaçadas de extinção.

Fazenda Serrinha - Indicador Conservação do Ecossistema/habitat raro:

- Através de monitoramento qualitativo são executadas vistorias para avaliar o estado de conservação e possíveis perigos que podem levar o ecossistema ou habitat à extinção e ou alteração.



Onça Parda
(*Puma concolor*)



Tamanduá
Bandeira
(*Myrmecophaga
tridactyla*)

Endemismo, Espécies Ameaçadas de Extinção e Habitats

Flora

Em relação ao endemismo de espécies de flora, apenas no estudo sobre a Biodiversidade do Complexo do Aporé-Sucuriú foi identificado um resultado relativo sobre esse quesito. No total 1.579 espécies de plantas e apenas quatro espécies endêmicas foram encontradas, a *Casimirella lanata* (Icacinaceae), *Tachigali rubiginosa* (Carvoeiro), *Byrsonima coccolobifolia* (Murici) e *Bauhinia curvula* (Pata de Vaca).

Não foram identificados dados sobre a raridade de espécies de flora da região de atuação da Eldorado nos estudos analisados.

Em referência às espécies ameaçadas de extinção, segunda a lista da IUCN e /ou MMA, destacam-se: *Lafoensia pacari* (Dedaleiro); *Cedrela odorata* (Cedro-do-Brejo) e *Zeyheria tuberculosa* (Ipê-felpudo).

Avifauna

Em relação ao endemismo de avifauna, diversas espécies endêmicas foram registradas na região de atuação da Eldorado, tais como: *Crax fasciolata* (Mutum-de-penacho), *Taoniscus nanus* (Inhambu-carpé) e *Cyanocorax cristatellus* (Gralha-do-campo).

No que se refere à raridade foram listadas: *Strix huhula* (Coruja-Preta); *Sarcoramphus papa* (Urubu-rei); *Spizaetus ornatos* (Gavião-de-penacho).

No que tange às espécies ameaçadas de extinção, segundo listas da IUCN e/ou MMA destacam-se: *Columbina cyanopis* (Rolinha-do-planalto), *Mergus octosetaceus* (Pato-mergulhão) e *Anodorhynchus glaucus* (Arara-Azul-Pequeno).

Mastofauna

Em relação ao endemismo da mastofauna, destacam-se: *Lycalopex vetulus* (Raposinha) e *Callicebus pallescens* (Sauá).

Sobre a raridade das espécies, seguem as espécies: *Priodontes maximus* (Tatu-Canastra), *Leopardus pardalis* (Jaguaririca) e *Tamandua tetradactyla* (Tamanduá-mirim).

Por fim, seguem algumas das espécies ameaçadas de extinção, de acordo com listas da IUCN e/ou MMA: *Panthera onca* (Onça-pintada), *Priodontes maximus* (Tatu-Canastra) e *Pteronura brasiliensis* (Ariranha).



Gestão Social

A Eldorado conduz suas operações com objetivo de criar valor positivo a sociedade. Assim, desenvolvimento local com responsabilidade social é um dos principais pilares da empresa, pois é parte de sua cultura a construção de parcerias genuínas e um relacionamento transparente e próximo com as partes interessadas.



Engajamento com a prefeitura de Brasilândia/MS

Principais ações sociais realizadas



- **Ampliação da Escola Rural São Joaquim em Selvíria/MS**

Em outubro de 2018, a Eldorado Brasil repassou à Prefeitura Municipal de Selvíria a ampliação – construção de um novo pavilhão na Escola Municipal Rural São Joaquim – Pólo e Extensões, localizada no município de Selvíria, a qual atende crianças da zona rural e dos assentamentos São Joaquim, Alecrim e Canoas, beneficiando cerca de 400 alunos, matriculados no ensino infantil, fundamental, médio e EJA (Educação para Jovens e Adultos).

- **Ações de Saúde na Comunidade**

A Eldorado Brasil intensificou a ação de saúde bucal nas comunidades localizadas ao entorno. Foram distribuídos *folders* informativos relacionados aos cuidados básicos / preservação de saúde e de kits de higiene bucal infantil nas escolas em parceria com as Secretarias de Saúde. Até agosto de 2019 estão previstas as entregas de 3.000 unidades.



- **Divulgação dos canais de comunicação da empresa**

Buscando fortalecer os meios de comunicação entre as partes, a Eldorado realizou a entrega de bonés e canetas nas comunidades, contendo o 0800 da Linha Ética da empresa.

• Cursos de Capacitação para Comunidade

Com intuito de contribuir com o desenvolvimento nas comunidades de influência da Eldorado Brasil, em parceria com o SENAR/MS, a Companhia segue com os cursos de capacitação técnica aos moradores, onde estes são programados de acordo com as necessidades e sugestões das comunidades. No Assentamento Montana os moradores receberam o curso de “Bolo Confeitados”, onde o aprendizado contribui com complemento de renda das participantes. Ainda em 2019 estão programados cursos para os assentamentos São Joaquim, Alecrim, Véstia e comunidade Garcias.



• Participação na Semana Acadêmica Curso de Agronomia da AEMS

Em maio de 2019, o gerente de Sustentabilidade da Eldorado ministrou uma palestra com o tema: “A Sustentabilidade na Cadeia de Valor da Eldorado Brasil”, na abertura da Semana Acadêmica do curso de Agronomia das Faculdades Integradas de Três Lagoas – AEMS, agregando conhecimentos do setor aos participantes.

• Participação da Eldorado na EXPOTRÊS 2019

Em junho de 2019, aconteceu a 42ª EXPOTRÊS – Feira Agropecuária de Três Lagoas. Em parceria com o Sindicato Rural, a Eldorado realizou a doação de kits de higiene bucal para a comunidade, doação de um ônibus para transportar os moradores dos assentamentos São Joaquim, Alecrim e Canoas. Ainda, o Coordenador de Competitividade Florestal da Eldorado Brasil ministrou uma palestra com o tema: “Desafios da Produção Florestal no Mato Grosso do Sul”, apresentando as macrotendências de crescimento mundial e demandas por produtos à base de celulose, reforçando a vocação do Mato Grosso do Sul em ser uma das grandes “Novas Fronteiras Florestais”.



• Doação de postes e palanques de eucalipto para benefício da comunidade

Em abril de 2019, a Eldorado realizou a doação de postes e palanques de eucalipto, contribuindo com a Festa Social do Padroeiro São João Batista e com a Escola Rural São Joaquim, no município de Selvíria.

• Doação de Adubo para Comunidade

Visando o desenvolvimento econômico das comunidades e com objetivo de fomentar a agricultura familiar, no Assentamento Canoas foram repassadas 16 toneladas de adubo para as hortas, beneficiando 40 famílias. A produção oriunda deste repasse será comercializada na feira dos produtores de Selvíria e/ou na própria comunidade.



• Doação de placas de celulose para a comunidade

A Eldorado Brasil realizou a doação de aproximadamente 500 placas de celulose para projetos culturais e pedagógicos de instituições dos municípios da região, como:

- Escola Elson Lot Rigo em Três Lagoas, no qual as folhas de celulose foram utilizadas nas aulas de arte com atividades sobre a cultura Sul Mato-grossense;
- Secretaria de Assistência Social de Bataguassu, com atividades lúdicas artísticas para crianças e adolescentes, e;
- CEI Clarinda Dias, em Três Lagoas para a realização de trabalhos pedagógicos com os alunos.



Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS)

É uma tecnologia social que propicia aos pequenos agricultores a prática da agricultura orgânica, ou seja, produzir sem o uso de agroquímicos, com a preocupação de preservar o meio ambiente, proporcionar segurança alimentar e promover o desenvolvimento econômico. Em parceria com o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), a Eldorado implantou 45 Kits PAIS em assentamentos dos municípios de Três Lagoas e Selvíria.

Visando benefícios contínuos no Projeto PAIS, a Eldorado realizou em dezembro de 2018 o “Dia de Campo PAIS”, no Assentamento Pontal do FAIA. Além dos moradores do Pontal do FAIA, também participaram deste evento, produtores dos assentamentos Alecrim, São Joaquim e Canoas.

O evento contou com um público estimado de 50 produtores rurais e teve como objetivo principal apresentar tecnologias de produção de várias hortaliças na região, bem como, recomendar novos procedimentos de cultivo no período de verão.

Dia de Campo
Projeto PAIS



Avaliação de Aspectos e Impactos Sociais e seus Principais Monitoramentos

A Eldorado Brasil avalia seus aspectos e impactos socioeconômicos, das operações e da extensão da eucaliptocultura, tanto negativos quanto positivos, por meio de engajamento direto com as comunidades potencialmente afetadas.

A empresa planeja e implementa as medidas para controlar os aspectos e para mitigar os impactos, inclusive no tocante dos projetos sociais.

A área de Sustentabilidade monitora os aspectos e impactos sociais, bem como realiza a revisão da matriz social, percorrendo as comunidades adjacentes as Unidades de Manejo da empresa.

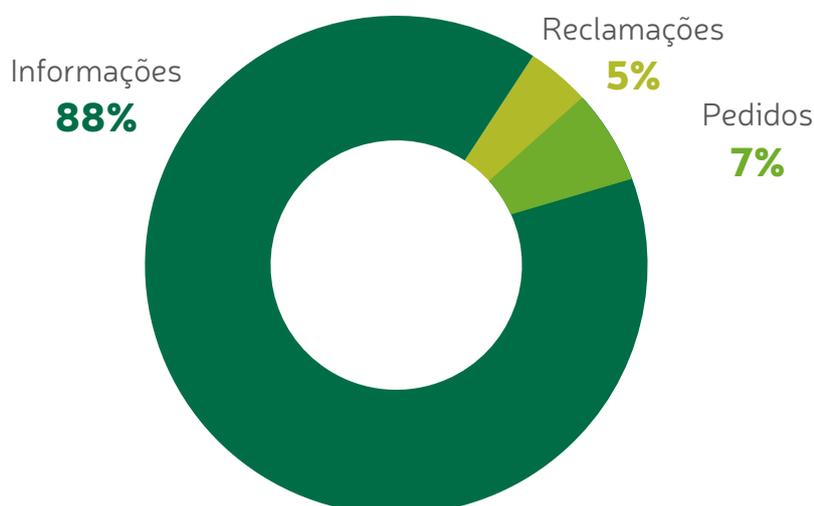
Reuniões com Partes Interessadas

A Eldorado assegura o envolvimento com todas as partes interessadas, como assentamentos, distritos, órgãos públicos e instituições. De abril de 2018 até abril de 2019 foram realizadas 166 reuniões, sendo 99 com a comunidade, 38 com órgãos públicos e 29 com demais partes interessadas, demonstrando sólido relacionamento com os *stakeholders*.



Central de Demandas

Todas as solicitações, reclamações, elogios e informações recebidas da comunidade em geral são cadastradas na Central de Demandas. Após cadastro, as demandas são analisadas visando o atendimento integral, parcial ou não atendimento. A Eldorado Brasil se compromete a dar retorno para todas as demandas, informando ao demandante o resultado da análise da questão. Os pedidos não atendidos são armazenados visando parcerias futuras.



Projeto PAIS

Tendo em vista o desenvolvimento econômico da região de influência do empreendimento, a Eldorado Brasil adquiri produtos do Projeto PAIS oriundos do assentamento Pontal do Faia, para o restaurante da fábrica. No período de abril de 2018 a abril de 2019 foram mais de 20 toneladas de produtos orgânicos, proporcionando uma alimentação mais saudável aos colaboradores.



Desenvolvimento Econômico no Assentamento Alecrim

No Assentamento Alecrim há dois restaurantes que fornecem refeições para os colaboradores da Eldorado Brasil. Dando preferência ao mercado local, no período de abril de 2018 até abril de 2019 foram comercializados 15.374 refeições e 12.791 unidades de café da manhã, proporcionando desenvolvimento econômico e geração de renda na comunidade.

Nos últimos três anos foram comercializados:

42.698

Unidades de Refeições

45.076

Unidades de Café da Manhã

Promovendo Desenvolvimento Econômico



Comunidades Tradicionais

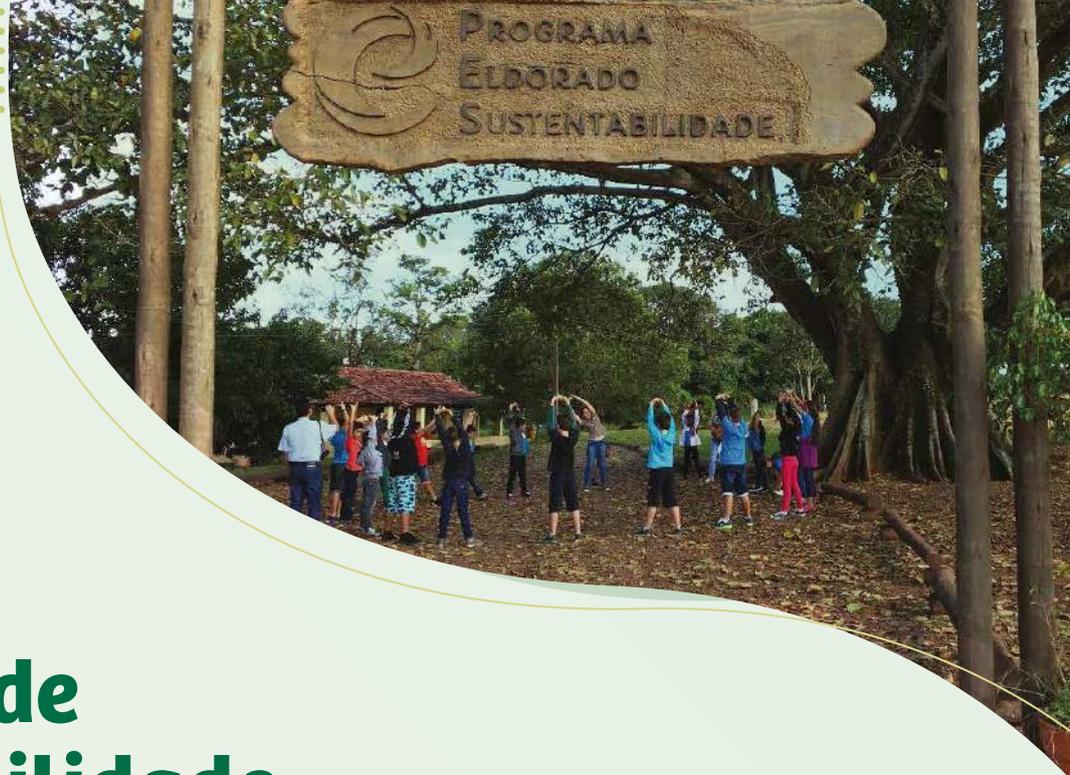
A Eldorado Brasil realizou um estudo para identificar a presença de comunidades tradicionais na área de influência dos plantios de eucalipto da empresa. Durante os trabalhos de levantamento, tanto via informações de órgãos responsáveis, quanto *in loco*, constatou-se que não existem povos indígenas e comunidades tradicionais habitando em áreas influenciadas (raio de 3km) do empreendimento.

Relacionamento e Engajamento Socioambiental (RES)

O RES tem como objetivo manter uma comunicação direta da Eldorado Brasil com moradores, vizinhos e comunidades diretamente afetadas com as atividades do manejo. As visitas são programadas e realizadas pela equipe de Sustentabilidade, onde são cadastradas informações ambientais, sociais e atividades econômicas do grupo. Na ocasião, é entregue um comunicado de atividade contendo número de telefone para contato, estabelecendo assim um canal de diálogo entre as partes e promovendo integração entre a Eldorado Brasil e a comunidade. No período de abril de 2018 à abril de 2019 foram realizadas 43 visitas do RES.

Em caso de reclamação, um registro de ocorrência é aberto com identificação do local, tipo de reclamação e dados do reclamante, sendo direcionado imediatamente para área responsável. A equipe de Sustentabilidade é encarregada pelo monitoramento das ações e devolutiva para as partes interessadas.





Programa Eldorado de Sustentabilidade (PES)

O PES – Programa Eldorado de Sustentabilidade tem como foco o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental e Ações Sociais nos municípios de toda a área de influência da Eldorado Brasil.

O programa conta com um núcleo de sustentabilidade denominado “PES no chão” o qual oferece estruturas educacionais para o desenvolvimento das atividades propostas pelo programa.

Público alvo:

- **PES escolas**

Os alunos do ensino fundamental e professores/colaboradores das escolas municipais e estaduais;

- **PES comunidades**

Levar informações sobre a empresa e melhoria de qualidade de vida para as comunidades;

- **PES colaboradores**

Visa desenvolver atividades de educação socioambiental aos colaboradores da Eldorado Brasil.



Educação Ambiental

As atividades de Educação Ambiental da Eldorado Brasil são exercidas por meio do PES (Programa Eldorado de Sustentabilidade), despertando 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. A seguir, as principais atividades de educação ambiental desenvolvidas na Eldorado Brasil:

- **Evento**

Dia da Floresta e Dia da Água: Na semana em que se comemorou o Dia da Floresta e Dia da Água foram divulgadas curiosidades sobre o que é feito para economizar água na indústria e sobre as riquezas das florestas e ações de preservação realizadas pela Eldorado Brasil Celulose.

- **Palestra “Conscientização e Combate a Incêndios Florestais”**

Realizada na Escola Municipal Joaquim Camargo, distrito de Véstia, a palestra apresentou as consequências dos incêndios florestais, as principais causas e a importância da prevenção. O número de atingidos por esta ação foram 280 alunos.

- **Palestra Área de Alto Valor de Conservação – Canoas**

Palestra realizada no Assentamento Canoas, para apresentação da Área de Alto Valor de Conservação da Fazenda Canoas, AAVC 1 – Diversidade de espécies, concentrações de diversidade biológica incluindo espécies endêmicas, raras, ameaçadas ou em perigo de extinção, significativas em nível global, regional ou nacional. Dessa forma a comunidade é engajada para preservação da área.



- **Palestra Sustentabilidade**

Palestra realizada pela Carla Galo durante a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho e Meio Ambiente – SIPAT/MA na fábrica da Eldorado Brasil. A palestra foi em forma de Talk Show com o Tema “Sustentabilidade - Atitude que transformam. Nada muda se você não mudar!”

- **Colaboradores da coleta e triagem de resíduos**

Foi realizada uma apresentação sobre a estrutura do sistema de coleta seletiva, do início ao fim, identificando as etapas do processo e a importância destes colaboradores em cada uma delas. A oportunidade também foi para escutar do público suas percepções sobre o tema, pontos que funcionam bem e pontos que poderiam melhorar, enriquecendo bastante o evento.

- **Palestra Área de Alto Valor de Conservação – Serrinha**

Palestra realizada na comunidade de Garcias, para apresentação da Área de Alto Valor de Conservação da Fazenda Serrinha, onde foi identificado o tipo de AVC 3, Ecossistemas, habitats ou refúgios de biodiversidade raros, ameaçados ou em perigo de extinção.

- **Atendimento à Emergências Ambientais**

Foram apresentadas informações e técnicas de utilização sobre as composições sobre Kits de Emergências Ambientais, medidas de contenção, procedimento correto de descarte, fluxo de comunicação em caso de emergência, normativas e procedimentos internos aplicáveis ao tema.

- **Palestra “Conscientização e Combate a Incêndios Florestais”**

Realizada nas Escolas Municipais João Ponce de Arruda no distrito de São Pedro, Flausina de Assunção Marinho em Três Lagoas e Arlindo Luiz II em Ribas do Rio Pardo, as palestras apresentaram as consequências dos incêndios florestais, as principais causas e a importância da prevenção. O número de atingidos por esta ação foram 405 alunos.

- **Concurso Dia Mundial das Florestas:**

Foi executado concurso para integração dos colaboradores da companhia quanto ao Dia Mundial das Florestas através da escolha de melhores frases sobre o tema em questão. Ainda foi divulgado através de comunicado interno, a importância das florestas e os benefícios para a vida na terra.

- **Comunicado Dia Mundial da Água**

Foi divulgado através de comunicado interno sobre a importância da água para os seres vivos e como utilizá-la de forma racional.

Programas de Visitas

A Eldorado Brasil mantém um Programa de Visitas com o intuito de interagir com seus públicos e divulgar de forma positiva sua atuação no setor. Além disso, o visitante conhece um pouco sobre o trabalho realizado nas áreas de Meio Ambiente, Florestas Plantadas e Responsabilidade Social:

Público Alvo:

- Funcionários e familiares;
- Poder Público (municipal estadual ou federal);
- Comunidades da área de influência fabril e florestal;
- Clientes;
- Fornecedores;
- Imprensa;
- Sindicatos;
- Empresários;
- ONG's;
- Escolas;
- Comunidades acadêmicas.

Visita dos alunos do Colégio Estadual “Enira de Moraes Ribeiro”, Paranavaí (PR), curso de Técnico em Química.



Canais de Diálogo

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:

-  Site da empresa na internet (www.eldoradobrasil.com.br);
-  Telefone (67. 3509.0300);
-  E-mail (sustentabilidade@eldoradobrasil.com.br);
-  Linha Ética (0800 527 5280 / linhaetica@eldoradobrasil.com.br);
-  Redes Sociais;
-  Colaboradores da Eldorado Brasil;
-  Imprensa / Anúncios / Campanhas;
-  Palestras / Visitas à empresa / Reuniões;
-  Programa Eldorado de Sustentabilidade;
-  Visita aos Sindicatos;
-  Participação em fóruns e comitês setoriais.

Em 2019 a Eldorado reformulou o canal de ouvidoria, o qual se passou a chamar Linha Ética, que é a ferramenta pela qual podem ser comunicadas à companhia eventuais infrações ao Código de Conduta, às políticas internas e à legislação vigente. Além de denúncias de irregularidades, a Linha Ética também pode ser acessada para reclamações, sugestões, dúvidas e elogios. Todos os chamados serão direcionados e tratados internamente por uma equipe autônoma e imparcial, sempre com confidencialidade e sigilo profissional.

Todos podem acessar a Linha Ética. Não apenas colaboradores da Eldorado Brasil podem realizar um relato, mas também clientes, fornecedores, parceiros, comunidades envolvidas ou qualquer cidadão. A Eldorado Brasil encoraja seus stakeholders a utilizarem de boa-fé a Linha Ética, para levar ao conhecimento da companhia, desde que com responsabilidade e compromisso com a honestidade, informações úteis para identificar eventuais irregularidades.

linha
ética
Faça seu papel!



Colaboradores

Gestão à Vista: Canal de informação que visa manter as equipes atualizadas quanto aos indicadores e aos resultados operacionais, além de levar informações sobre recursos humanos, questões ambientais, segurança do trabalho e qualidade. Os painéis estão disponibilizados em todas as frentes operacionais.



RH no Campo: Com base na análise das demandas provenientes do campo são realizadas visitas com o objetivo de ouvir as sugestões de melhoria e esclarecer dúvidas dos colaboradores em relação às questões trabalhistas, benefícios e outras práticas da Eldorado Brasil. Todas as sugestões apresentadas são registradas para monitoramento e avaliação.

Visitas do Programa
RH no campo

Treinamentos: Focada em seu público interno, a Eldorado Brasil busca a formação contínua de seus colaboradores. O processo de treinamento na Eldorado é aplicado de maneira sistemática, através do qual, o colaborador adquire conhecimentos, visando atender aos objetivos definidos pela empresa e aos requisitos dos cargos. A capacitação na Eldorado vai além do treinamento, pois buscamos direcionar nossos colaboradores a um processo de educação, requalificação e mudança de comportamento.



Treinamento aos
Colaboradores



Saúde e Segurança Ocupacional: A manutenção e melhoria do bem estar e qualidade de vida de seus colaboradores são itens fundamentais para a Eldorado Brasil. 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. Dentre as diversas ações realizadas, destacam-se:

- **Programa Florestal Saúde:** Contempla o monitoramento de saúde ocupacional (pressão, diabete, palestras, primeiros socorros) junto aos colaboradores da área florestal.
- **Desafio Entre Equipes:** O programa de educação em segurança intitulado Desafio Entre Equipes, foi concebido com a ideia de difundir conceitos de segurança, estimulando um clima propício para o estabelecimento de uma cultura voltada para Segurança, calibrando a atenção e o olhar de nossos colaboradores nos mais diferentes ambientes, mapeando/identificando pontos de melhorias.
- **DDS (Diálogo Diário de Segurança):** Visa orientar e esclarecer dúvidas relacionadas aos procedimentos corretos levando em consideração os aspectos de SSO. Também serve como fórum onde é possível a discussão junto aos trabalhadores sobre o assunto.
- **Treinamento de Segurança no Trabalho:** São metodologias educativas que tendem a cumprir legislações vigentes, minimizando a possibilidade de um acidente acontecer e transformando pessoas em colaboradores preparados para o cumprimento de suas atividades.
- **SIPATR:** Em 2019 o evento teve a participação de 2 mil colaboradores, que interagiram com as tendas de saúde, segurança, sustentabilidade e desenvolvimento organizacional. O público teve oportunidade de assistir um verdadeiro espetáculo circense com artistas do CIRCOSHOW, trazendo de forma lúdica assuntos relacionados com a segurança do trabalho.



- **Sustentabilidade na SIPATR:** Com intuito de levantar temas de meio ambiente e segurança do trabalho, a equipe de Sustentabilidade criou o SHOW DA CERTIFICAÇÃO, jogo de perguntas e respostas voltadas ao dia a dia dos colaboradores. As perguntas dos mais variados temas sobre certificação florestal foram respondidas pelos próprios colaboradores durante a apresentação. Também no evento, a Sustentabilidade apresentou um *stand* com fotos das câmeras *traps* e fotos enviadas pelos colaboradores através do “Programa “VC e o Bicho”, o intuito foi estimular os colaboradores a participarem ativamente dos programas ambientais da Eldorado Brasil e o conhecimento da fauna da região, proporcionando assim um pensamento ambiental e a conservação dos animais silvestres. Junto ao evento foram distribuídos aos colaboradores um crachá específico com todos os princípios do FSC® e CERFLOR.



Sustentabilidade na SIPATR



- **SIPATINHA:** Além da SIPATR, o setor de Segurança do Trabalho Florestal, e com apoio da área de Sustentabilidade realizaram a SIPATINHA, na AABB de Três Lagoas, com a participação de 180 crianças. O tema foi voltado ao meio ambiente e segurança do trabalho.

Contato

Sugestões e comentários deste documento, favor entrar em contato através do telefone (67) 3509-0300 ou diretamente ao Departamento de Sustentabilidade da empresa pelo telefone **67 3509-6109** ou e-mail:

sustentabilidade@eldoradobrasil.com.br

ADMINISTRAÇÃO ESCRITÓRIO SÃO PAULO

Av. Marginal Direita do Tietê, 500
São Paulo, SP, Brasil
CEP 05.118-100
Fone: **+55 (11) 2505-0200**

UNIDADE INDUSTRIAL TRÊS LAGOAS

Rodovia BR 158 Km 231
Três Lagoas, MS, Brasil
CEP: 79.641-300
Fone: **+55 (67) 3509-0300**

ESCRITÓRIO FLORESTAL INOCÊNCIA

Rua Emilio Jose da Costa,1224
Inocência, MS, Brasil
CEP: 79580-000

ESCRITÓRIO VIVEIRO ANDRADINA

Rodovia Marechal Rondon, s/nº, Km 641
São Francisco – Andradina, SP
CEP: 16901-340
Fone: **+55 (18) 3702-5700**

Contato Linha Ética

0800-5275-280

ESCRITÓRIO CHINA

1376, Nanjing West Road - 7th Floor
Office 706 - Shanghai 200040
China
Tel: **+86 21 6039 7903**
Fax: **+86 139 1795 3957**

ESCRITÓRIO EUROPA (VIENA)

Schwertgasse 2/XVIII
AT 1010 Wien (Vienna)
Austria/Europe
Tel: **+43 1 532 24 1022**
Fax: **+43 1 532 24 1090**

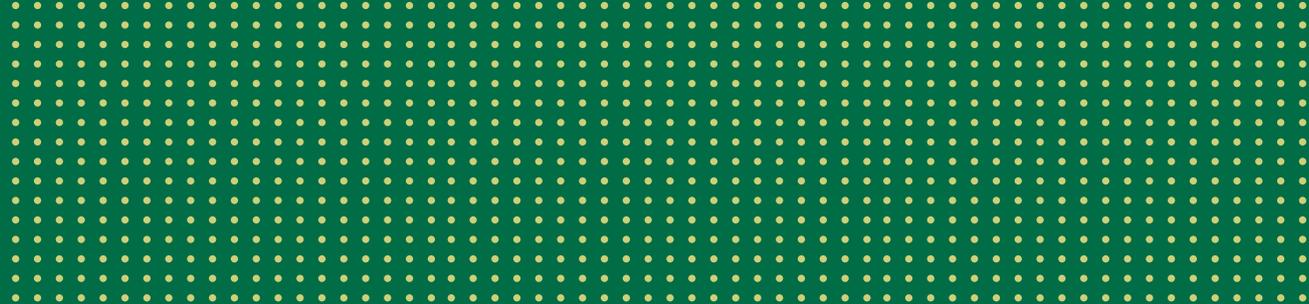
ESCRITÓRIO EUA (USA)

322 E. Main St
Branford, CT 06405
Tel: **+1 203 208 2279**





Resumo Público do Plano de Manejo Florestal



www.eldoradobrasil.com.br