







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 manejo florestal estão localizados em Mato Grosso do Sul e está operando em ritmo de 1,8 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.

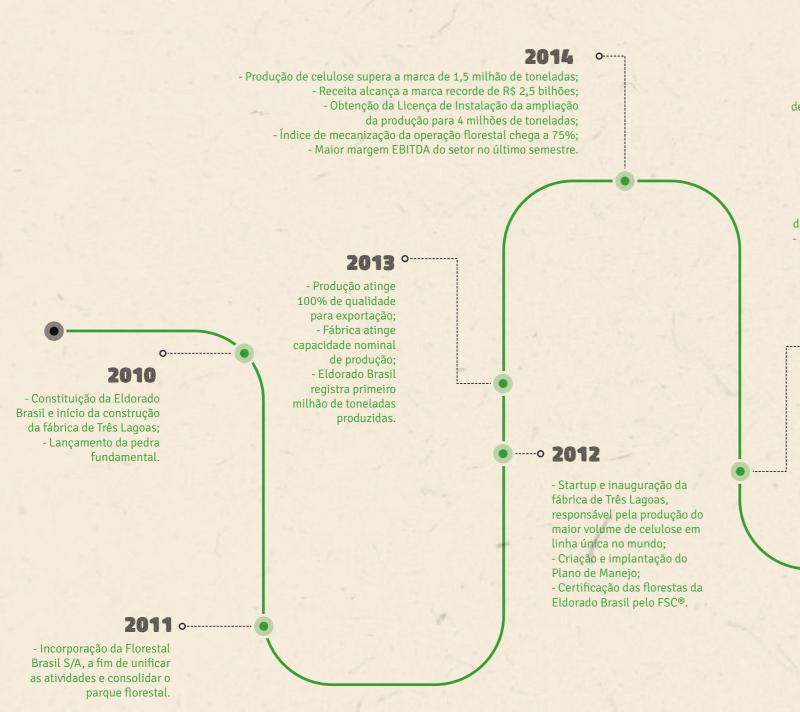
Para atender o crescimento mundial da demanda por celulose, a Eldorado mantém uma estratégia de crescimento e geração de valor baseada em quatro direcionadores: competitividade, sustentabilidade, inovação e valorização das pessoas.

A Eldorado apresenta mais de 230 mil ha de áreas produtivas, que são geridas com técnicas de referência em manejo responsável.

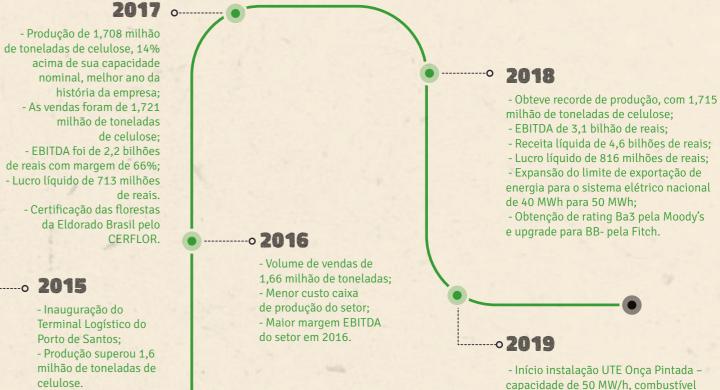
Dessa forma, com direcionadores bem definidos e alinhados à estratégia da companhia, a Eldorado avança em direção à liderança global do setor.



# HISTÓRICO DA EMPRESA







- Recorde de vendas 1,891 milhão de toneladas - Ampliação da Licença de Operação

principal será tocos de eucaliptos;
- Atingimos a marca de 10 milhões

de toneladas de celulose produzidas;

- Recorde de produção de celulose

1,786 milhão de toneladas;

- da Fábrica LO para 1.830.508 ton/ano EBITDA de R\$ 2,0 Bilhões;
- Receita líquida de R\$ 4,3 bilhões;
- Lucro líquido de R\$ 541 milhões.

# 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 na produção florestal, assegurar as inter-relações de planejamento de curto, médio e longo prazo, a fim de promover o abastecimento contínuo de madeira para a Unidade Industrial.

Com o intuito de atingir os objetivos a Eldorado Brasil Celulose S.A. considera em seu escopo o uso responsável dos recursos florestais, de modo a permitir a maximização do potencial produtivo, mantendo a sustentabilidade do empreendimento, priorizando sempre a conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico da região onde atua.

# O manejo florestal da Eldorado Brasil visa também:

- A geração de empregos diretos e indiretos;
- O desenvolvimento do comércio local e de prestadores de serviço na região de atuação;
- A proteção e conservação dos recursos naturais:
- O engajamento proativo com comunidades e partes interessadas.







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 à 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 a competitividade do negócio aliada à prevenção da 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

Por seguir rigorosamente as normas ambientais, produzir com respeito à natureza e contribuir para o desenvolvimento social e econômico das comunidades da região, adotando o manejo florestal responsável, a Eldorado Brasil conquistou em 2012 e 2017, respectivamente, as certificações FSC® e CERFLOR, se comprometendo a seguir os Princípios e Critérios das Certificações em todas as etapas do Manejo Florestal.

Desta forma, as atividades executadas são baseadas nos princípios a seguir:

# **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 às Águas, ao Solo e ao Ar
- 5 Desenvolvimento Ambiental, Econômico e Social das Regiões em que se Insere a Atividade Florestal

# Princípios do FSC®

PIIII	iicipios do F3C			
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.			



Recursos Florestais

As Unidades de Manejo Florestal - UMF da Eldorado Brasil possuem apro-

ximadamente 367 mil hectares de área total, com mais de 230 mil ha de área produtiva, onde maneja plantações florestais de eucalipto e mantém áreas de preservação e conservação. Destes, aproximadamente 348 mil ha são inclusos no escopo das certificações FSC® e CERFLOR.

# > Uso do Solo e Área Certificada da Eldorado Brasil Celulose S.A.

Uso do Solo	Área total (ha)	Certificada FSC® e CERFLOR (ha)
Área Produtiva	232.714,43	221.804,60
Áreas de Conservação	109.084,47	104.841,25
Outros Usos*	25.148,66	22.281,87
TOTAL	366.947,56	348.927,72

#### Base 2019



APROXIMADAMENTE 30% das áreas da Eldorado são voltadas à conservação, demonstrando assim o compromisso com o cumprimento da legislação ambiental e a conservação de áreas naturais.

<sup>\*</sup> Outros usos: estradas, benfeitorias, redes elétricas, etc.

# Localização e Distribuição das Áreas

As áreas da empresa situam-se na região Centro-Oeste do Brasil, ao leste do Estado de Mato Grosso do Sul. As áreas certificadas estão inseridas nas cidades de Água Clara, Anastácio, Aparecida do Taboado, Bataguassu, Brasilândia, Dois Irmãos do Buriti, Inocência, Paranaíba, Ribas do Rio Pardo, Santa Rita do Pardo, Selvíria e Três Lagoas, onde está localizada a fábrica da Eldorado Brasil, além do viveiro de mudas que está localizado em Andradina/SP.



Além das áreas de plantio de eucalipto são mantidas áreas de conservação, totalizando 366.947 ha, as quais são distribuídas em vários municípios de Mato Grosso do Sul. No gráfico é demonstrada a distribuição das áreas por modalidade de propriedade.

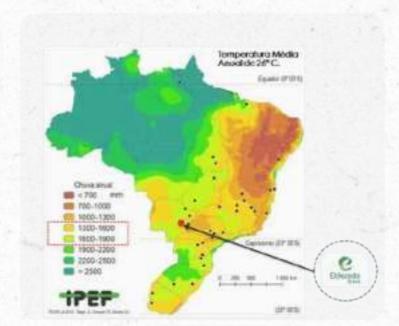


# **Espécies** Manejadas

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 e 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 dessas espécies.

# Região

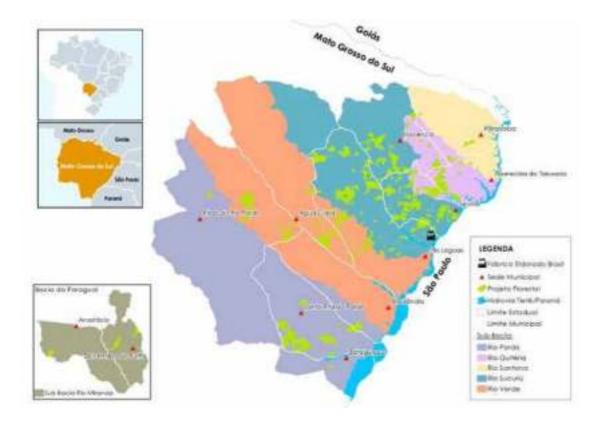


## > Clima

O clima da região do empreendimento é o tropical, quente e úmido, do tipo Aw, segundo a classificação climática de Köppen, com estação chuvosa no verão e estação seca bem pronunciada no inverno, com totais anuais médios de 1400 mm de precipitação e temperaturas médias inferiores próximas a 16°C e médias superiores acima de 28°C, de acordo com as normais climatológicas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). A ocorrência de geadas nessa região é rara.

## > Hidrografia

A área de influência do empreendimento está inserida, em grande parte, na Região Hidrográfica do Rio Paraná, que possui 879.860 km², com a maior capacidade instalada de energia elétrica do país e também de maior demanda. 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.



#### > Relevo e Solos

A unidade de relevo predominante é o planalto, ocorrendo também as 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, independentemente de sua classificação, a maioria dos solos da região se caracteriza pelo alto teor de areia em sua textura.

#### > 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 de biodiversidade.



# PLANO DE MANEJO

#### **Contexto Socioeconômico**

As áreas de manejo da Eldorado Brasil estão inseridas em um espaço geográfico com uma identidade regional comum, todas localizadas na região Centro-Oeste do País, na região leste de Mato Grosso do Sul, e o viveiro de mudas localizado na cidade de Andradina, em São Paulo - ao todo são treze municípios na área de atuação. A principal economia da região é a agropecuária, seguida da agricultura e florestas plantadas. No quadro abaixo são apresentados os principais indicadores socioeconômicos na região de atuação.

# > Indicadores Socioeconômicos por Municípios

Município	Nº de Habitantes (IBGE, 2010)	Área Territorial (km²) 2018	Densidade Demográfica <sup>1</sup> (hab/km <sup>2</sup> ) 2010	PIB per capita <sup>2</sup> (R\$) 2017	IDH Municipal <sup>3</sup> 2010	Taxa de Escolarização <sup>4</sup> (%) 2010	Coef. de Mortalidade Infantil <sup>5</sup> 2017
Água Clara	14.424	7.785	1,3	99.273	0,67	96,6	6,33
Anastácio	23.835	2.946	8,1	16.851	0,66	98,4	21,9
Andradina	55.334	964	57,4	34.385	0,78	98,2	13,4
Aparecida do Taboado	22.320	2.750	8,1	41.324	0,70	97,5	7,92
Bataguassu	19.839	2.418	8,2	35.368	0,71	97,7	8,06
Brasilândia	11.826	5.807	2,0	43.749	0,70	98,7	7,25
Dois Irmãos do Buriti	10.363	2.342	4,4	16.779	0,64	95,9	6,10
Inocência	7.669	5.776	1,3	34.413	0,68	96,6	27,3
Paranaíba	40.192	5.403	7,4	28.554	0,72	99,3	8,99
Ribas do Rio Pardo	20.946	17.309	1,2	40.490	0,66	97,2	16,6
Santa Rita do Prado	7.259	6.140	1,2	57.104	0,64	97,7	11,9
Selviria	6.287	3.258	1,9	271.094	0,68	96,1	-
Três Lagoas	101.791	10.207	10	86.244	0,74	97,5	10,8

<sup>1)</sup> Densidade Demográfica: Quantidade de pessoas por  $\mbox{km}^2.$ 

PLANO DE MANEJO FLORESTAL

<sup>2)</sup>Produto Interno Bruto: é o valor adicionado das principais atividades econômicas.

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

<sup>4)</sup> Taxa de Escolarização: É o percentual de pessoas de 6 a 14 anos que possuem escolarização.

<sup>5)</sup> Coeficiente de Mortalidade Infantil: Frequência com que ocorrem óbitos infantis, em relação a 1000 nascidos.

Dados: IBGE

# Número de pessoas beneficiadas pelos postos de trabalho

A geração de emprego e renda é um dos importantes impactos sociais na atividade do Manejo Florestal. Desde 2008 a empresa vem contribuindo para o aumento dos postos de trabalhos formais na região, gerando 4.051 empregos diretos, sendo **2.713 na área da florestal**, beneficiando diretamente 7.180, considerando funcionários e dependentes. Abaixo, a distribuição do número de empregos por região.

# 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 nas esferas municipal (ISSQN) e estadual (ICMS) pode ser convertida em melhorias de infraestrutura urbana e na implantação de equipamentos sociais.

Tributo	Reais (R\$)
Salários	161.094.043,80
Previdência Social	71.881.859,48
FGTS	23.254.645,95
IRRF - Empregados	22.575.673,76

Tributação do ano de 2019









# Formação da Base Florestal

Para a formação da base florestal a empresa conta atualmente com as seguintes modalidades: arrendamento, parceria e compra de terras, 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 no 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.

Estão incluídas no planejamento as atividades:

SIG Florestal

Inventário Florestal

Gestão de Qualidade

**Controle Florestal** 





O Comitê Operacional de Planejamento Sustentável (COPS) é uma ferramenta de planejamento utilizada para avaliar as áreas 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 coletados 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** Sistema de Informações Geográficas



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 Sistema de Gestão Florestal (SGF) com as atualizações de uso e ocupação do solo nas propriedades da empresa.

Paralelamente ao levantamento cadastral é realizado o voo com Veículo Aéreo Não Tripulado - VANT, que capta 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 plataformas 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.

# Inventário **Florestal**

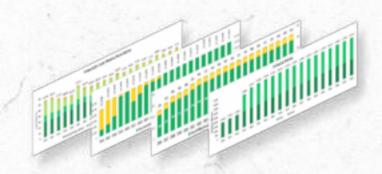
A Eldorado Brasil realiza o monitoramento de suas florestas por meio do Inventário Florestal Contínuo - IFC - a partir do 2º ano, o qual objetiva quantificar o volume em estoque ao longo dos anos na área plantada, monitorar e planejar as intervenções no plantio, servindo ainda como base de dados para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

Seguindo as ações de desenvolvimento da Diretoria Florestal em 2019, o Programa +Qualidade foi ampliado para todas as áreas de resultado da Diretoria Florestal. Para tanto foram revisados os processos de auditoria e avaliação, bem como customizados os relatórios de qualidade para ás áreas de Silvicultura e Colheita, além da implantação do

programa nas áreas de Estradas e Carregamento.

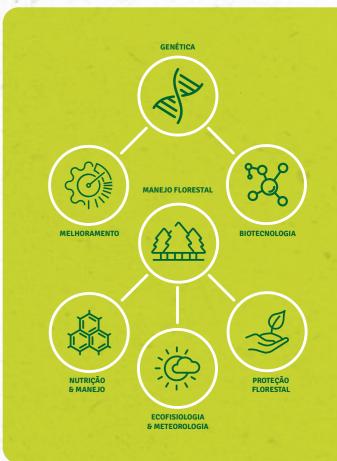
Para ilustrar a área de atuação dos Programas, abaixo segue o Caminho da Qualidade, identificando as fases do monitoramento/diagnóstico, desde o preparo do solo para o plantio, até o carregamento da madeira para o transporte até a fábrica. Nas etapas são monitorados indicadores (KPIs) específicos da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

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 a qualidade da madeira para atender à 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 Corporativos**

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;
- Projeto EUCFLUX II- Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais;
- 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- UFMS.

# **Projeto IrrigaELD**

Visando preservar os recursos hídricos, o setor de tecnologia da Eldorado Brasil, através de pesquisas em parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS – Chapadão do Sul), avançou com os estudos relacionados ao manejo da irrigação, os quais indicaram a possibilidade real de economia de até 50% do volume de água consumida no estabelecimento inicial dos plantios, contribuindo diretamente com a produção sustentável.

PERSPECTIVA DE
ECONOMIA DE 50%
DE VOLUME DE
ÁGUA CONSUMIDA
NAS FASES INICIAIS
DO PLANTIO



# 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:





(67) 3509-0340 (67) 0030-5353



# 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 e da existência de torres de observação com sistema de radiocomunicação para o caso da identificação de foco de incêndio.



# Parceria com empresas da região

Foi montada 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.

# Estrutura de combate a incêndios



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.

Desta forma, a empresa mantém um sistema de monitoramento com câmeras de última geração e com qualidade de imagem em HD. O sistema realiza detecção automática de focos de incêndios com alarmes automatizados e visualização em 360°, com monitoramento em tempo real e operação de 24 horas por dia.

A Eldorado Brasil possui 12 torres de observação distribuídas em suas áreas florestais. Cada torre possui em média 60 metros de altura e o alcance das imagens supera o raio de 50 km de visada

em dias com boa visibilidade e no mínimo 15 km em dias com visibilidade ruim.

Todas as Brigadas de Incêndios são compostas por diversos colaboradores, entre eles Líderes Brigadistas, Motoristas, Tratoristas, Operadores e Ajudantes Florestais, os quais são treinados anualmente em práticas de prevenção e combate a focos e ocorrências de incêndios florestais. O setor de segurança patrimonial também contribui com a prevenção de incêndios, por meio de monitoramento das áreas realizado principalmente por vigilantes, que utilizam motocicleta ou veículos, percorrendo as áreas das fazendas e realizando o registro de qualquer eventualidade.

COM A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA,
ENTRE 2016 E 2019 OBTEVE-SE A
REDUÇÃO DE APROXIMADAMENTE
95% DE DANOS CAUSADOS POR
INCÊNDIOS FLORESTAIS EM ÁREAS
PRODUTIVAS.

A Eldorado possui

## **15 BRIGADAS DE INCÊNDIOS**

treinadas e capacitadas para realizarem combate imediato as ocorrências que porventura surgirem.







Com o objetivo de fornecer agilidade e qualidade à tomada de decisão operacional, em 2019 o Centro de Inteligência Florestal (IRIS) intensificou os testes (POCs- Provas de Conceitos) das soluções de monitoramento das operações florestais de Silvicultura, Colheita, Logística e Infraestutura, com o objetivo de selecionar os melhores sistemas especialistas que pudessem fornecer agilidade e qualidade à tomada de decisão operacional.

O monitoramento é realizado 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. Com uma visão integrada, capitalizada pela inteligência compartilhada entre as áreas, foram reduzidos os tempos de intervenção nas alavancadas de resultado, garantindo a competitividade do segmento florestal.

# Visão de nanossatélite das fazendas



Sendo um dos pioneiros no Brasil, desde 2017 a Eldorado iniciou o uso de imagens provenientes de uma "constelação" de mais de 150 nanossatélites (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 dessa 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, tivemos grandes destaques, tais como o monitoramento via satélite de matocompetição, possibilitando ganhos ao processo, com destaque para a maior velocidade na detecção de ocorrências, maior eficiência no controle, baixo custo operacional de monitoramento e aumento da produtividade da floresta, em resposta a um menor tempo de reação para o controle das plantas invasoras.

# 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 nos permite:



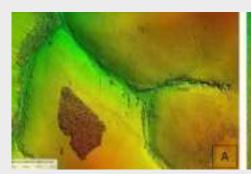
Traçar as linhas do plantio e evitar erosão;

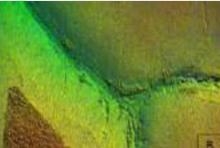


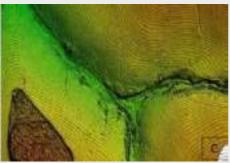
As imagens são utilizadas como banco de informações para o software que opera o trator, proporcionando a realização de plantio automatizado;



A economia de 3% em área plantada.







A: Identificação de Depressões; B: Drenagem natural do Terreno; C: Perfil de Curvas de Nível 1m.

# **Novas Tecnologias**

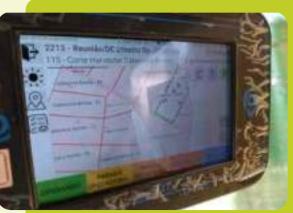
#### **Silvicultura Connectivity**

A silvicultura avançou nos testes de implementação de novas tecnologias embarcadas, realizando em 2019 duas POCs (Provas de Conceitos) para telemetria e sensoriamento remoto de suas máquinas e equipamentos em um projeto denominado Silvicultura Connectivity. Este projeto visa a melhoria de performance nas atividades silviculturais através da tecnologia embarcada nos equipamentos.

### **Colheita Digital**

Na mesma linha, a colheita avançou com o projeto Colheita Digital. Ao todo, 60% dos módulos de colheita receberam a nova tecnologia de apontamento eletrônico, telemetria e sensoriamento remoto das máquinas de corte e baldeio. Além da velocidade e qualidade na geração de informações, o sistema foi desenhado pensando nos gestores das operações, com possibilidade de gerar informação em tempo real, de maneira remota. A tecnologia também integra mapas digitais embarcados, favorecendo a rotina da operação. A expectativa é a de que em 2020 seja concluída a implementação em 100% das máquinas e equipamentos já no primeiro trimestre, o que irá contribuir não só para melhoria dos indicadores operacionais, mas também para a redução dos custos com manutenção corretiva e outros.





# Meteorologia e Ecofisiologia Florestal

Em 2019, a área de meteorologia e ecofisiologia foi ampliada para dar maior robustez e ampliar o conhecimento dos fatores climáticos sobre a produtividade florestal e o ambiente.

Além disso visa aprimorar, de forma contínua, a geração e utilização de informações meteorológicas nas rotinas de pesquisa e das operações da empresa.

A rede de estações meteorológicas da empresa foi ampliada e atinge 10 municípios, sendo eles: Três Lagoas, Selvíria, Aparecida do Taboado, Paranaíba, Inocência, Água Clara, Ribas do Rio Pardo, Santa Rita do Pardo, Bataguassu e Brasilândia, o que garante uma cobertura de toda a área de atuação da empresa.







# Viveiro de Mudas

As atividades do viveiro florestal envolvem o minijardim 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, sendo também apresentadas as três bases de performance: controle fitossanitário, equilíbrio nutricional e controle de qualidade no processo, sendo que a estabilidade deste tripé viabiliza o alcance da eficiência planejada.

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.

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

Em 2019 ocorreu avanço nas pesquisas com clones tolerantes ao Déficit Hídrico, em parceria com a Universidade Federal de Viçosa e empresas parceiras. Estas pesquisas estão sendo desenvolvidas nas áreas de genética, nutrição e fisiologia vegetal. visando o desenvolvimento de clones tolerantes à seca.



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.





# Limpeza de Área

É a limpeza da vegetação rasteira e a eventual retirada de árvores isoladas das áreas de plantio. Toda a remoção de vegetação, quando envolve árvores isoladas, é devidamente autorizada pelo órgão ambiental. A limpeza de área é realizada com a finalidade de garantir a padronização da atividade de plantio. Nesta fase é feito o controle à formiga cortadeira e a construção e manutenção de estradas e aceiros, operações melhor detalhadas nos itens a seguir.



# 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 do 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 em que 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 (Polímero Biodegradável). Importante destacar o ganho ambiental do hidrogel com a utilização dele conseguimos diminuir a quantidade de água utilizada na operação. 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.

Para realização do plantio mecanizado são utilizadas imagens aéreas que auxiliam no desenvolvimento de um modelo de elevação 3D das fazendas, aumentando a eficiência na utilização do terreno.

Na atividade de condução de rebrota é realizada a seleção e condução do broto principal, eliminando dos demais brotos. Após esse procedimento, são seguidas as demais operações inerentes ao plantio.



PLANO DE MANEJO FLORESTAL





# Combate a Formigas Cortadeiras

Visando reduzir os danos econômicos causados pelas formigas aos plantios, é realizado o controle através da distribuição de iscas formicidas contendo como ingrediente ativo a Sulfluramida (princípio ativo permitido pelo FSC).

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 Matocompetição

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-emergentes registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para a cultura do eucalipto e com princípio ativo permitido pelo FSC® (FSC - C113536), obedecendo a todos os cuidados e recomendações técnicas dos fabricantes.



# **Fitossanidade 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 outras.

Todas as recomendações ambientais para manuseio, armazenamento e transporte são seguidas de acordo com a FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos) e bula do produto.

Caso ocorra 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 Forwarder ou Tratores Florestais e Gruas. Ainda na atividade de baldeio são confeccionadas pilhas de madeira para posterior transporte até o site industrial.

Eventualmente se tem a necessidade de alguma operação terceirizada, no entanto segue-se da mesma forma que nas operações próprias.

# Máquinas e operações da colheita florestal



Realiza a operação de **derrubada da árvore, descascamento, desgalhamento e traçamento** nas dimensões preestabelecidas, deixando a madeira esteirada em formato de faixas para o posterior processo de baldeio, que ocorre em média 10 dias após o corte.



Realiza a operação de **baldeio da madeira**, levando os feixes do interior do talhão até a **beira da estrada**, onde estarão disponíveis para serem transportados para a fábrica.

## A colheita em números



100 mil m³ mensais por módulo



ilhões de m³ 5 módulos ialmente de colheita



550 colaboradores próprios



**81 equipamentos** (Harvester e Fowarder)





# 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 (pontes, saídas de água, caixas de contenção, etc.) 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. Os quais estão destacados abaixo:



# **Carregamento e Transporte**

Para garantir os altos níveis de produção da empresa é necessário movimentar insumos florestais com eficiência. A área de Logística Florestal e Carregamento só atingiu o patamar atual de excelência por buscar melhorias em tudo que faz. Abastecer uma fábrica do porte da Eldorado, que consome mais de 6,0 milhões de metros cúbicos de madeira anualmente, exige áreas de transporte e carregamento de grandes dimensões.

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. Para acompanhar o impacto de sua frota nas rodovias, a Eldorado possui o Programa de Monitoramento e Transporte, que por meio do canal de comunicação visa reduzir o risco de acidentes envolvendo o transporte de madeira da Eldorado Brasil.

# 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 por



24 horas

são necessários pelo menos 3 motoristas por veículo, ou seja...



**300** motoristas

Somando a equipe de transporte, a área conta com mais de 88888 8888 888

**500** pessoas



# Recebimento de Madeira

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.



**18 mil m³**de madeira,
aproximadamente,
são recebidos
diariamente



São necessários, aproximadamente, **300 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. Estas são realizadas 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, entre outros.

# Indicadores de Manejo Florestal

A seguir são apresentados alguns indicadores do manejo florestal (Silvicultura, Colheita e Transporte), do período de 2016 até 2019.

Descrição	2016	2017	2018	2019
Área Plantio (Implantação, Reforma e Condução) (ha)	39.783	23.016	19.221	7.632
Área de Colheita (ha)	30.122	27.402	30.067	24.283
Volume de Colheita (m³ sc)	5.974.824	5.327.249	6.602.833	6.123.983
Volume de Transporte (m³ sc)	5.455.633	5.593.947	6.186.029	6.260.038







# **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 ou um novo contrato de arrendamento ou 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. Cabe salientar que todas as atividades são licenciadas junto aos órgãos ambientais.



# 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).

A manutenção e o uso sustentável dos recursos naturais existentes, e a contribuição para a melhoria das condições ambientais das áreas em manejo florestal, são objetivos da companhia e estão paralelamente ligados aos princípios e critérios da certificação florestal.



# Conservação de Áreas **Naturais**

Todas as áreas naturais são devidamente identificadas em mapas e monitoradas, 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**

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 aos recursos hídricos, realizando monitoramentos específicos em pontos de captação, operando sempre em conformidade com a legislação vigente e com aplicação de boas práticas sustentáveis, buscando garantir a disponibilidade e o uso racional da água. 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 e 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 de 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.

# >> 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 de 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 do Ribeirão das Cruzes, do Córrego Bebedouro e o Córrego Urutu. 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 aos recursos hídricos, além de aproximar o corpo acadêmico das nossas operações, compartilhando informações e aprendizados.

# >> 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 direta e indiretamente ligados às operações ao nível de paisagem e de microbacias hidrográficas.



# >> 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, com o objetivo de 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.



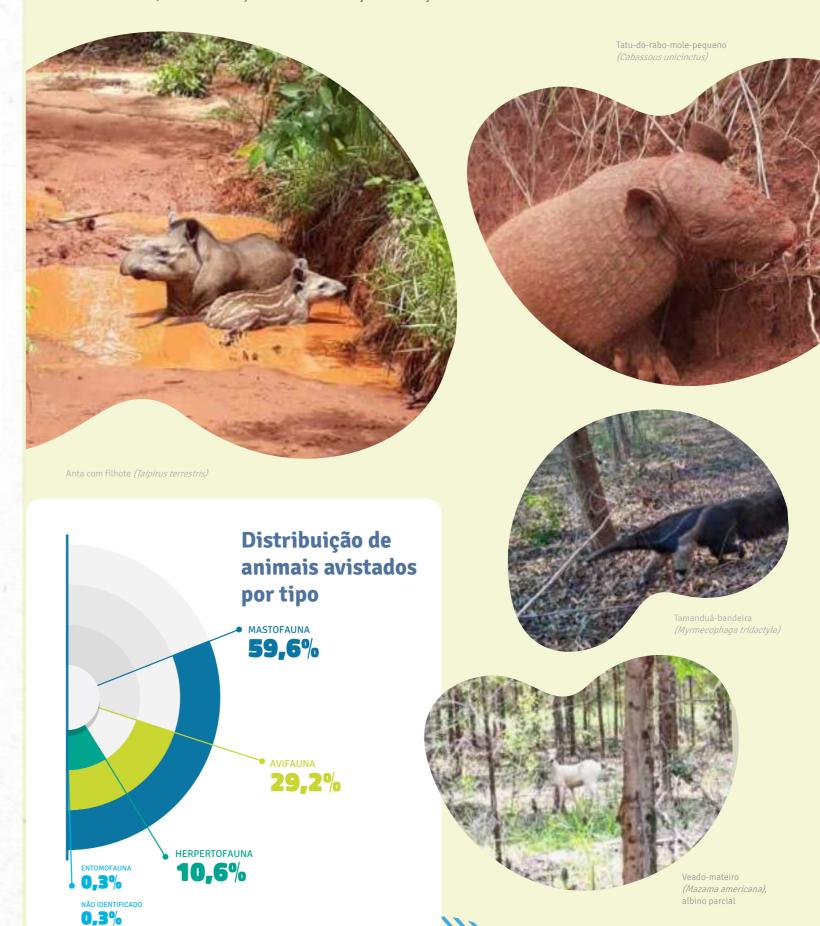
# >> Estudo de Conectividade dos Fragmentos Florestais

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 o 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.



# **Principais Monitoramentos** e Indicadores Ambientais

Os programas e ações da Eldorado Brasil visam maximizar os benefícios gerados pelos plantios florestais e minimizar possíveis impactos negativos decorrentes das nossas 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 são 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 à 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 a Recompor

Para verificar qualquer alteração referente à recuperação das áreas de reserva legal a recompor por efeito do manejo florestal, é realizada a avaliação das áreas utilizando o levantamento fitossociológico. Podemos afirmar que os impactos negativos estão sendo mitigados e a manutenção dos aspectos ambientais está progredindo devido ao aumento de diversidade de espécies.

#### Indicador Monitoramento de PRADA

Para verificar a evolução e qualquer alteração referente à recuperação das áreas degradadas vinculadas a informativos de PRADE e PRADA, protocolados juntos aos órgãos ambientais, é realizada 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). É evidenciada a evolução da regeneração natural através dos parâmetros expostos, e executado o comparativo para cada ciclo de monitoramento.

Aplicação de Sementes de Árvores

PLANO DE MANEJO

# >> Avaliação Ambiental da Fauna

#### Indicador Fauna Silvestre: Mastofauna e Avifauna

A Eldorado Brasil realiza estudos a fim 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 dichotnomus), 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 as operações florestais.





# **Avaliação Ambiental de 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 com a 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 pelo viveiro, todas as análises são executadas em atendimento à 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 a 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 dispõem sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelecem 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.



# LANO DE MANEJO Z

# >> Monitoramento de Microbacia

#### 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.



Microbacia do vertedouro da fazenda Barraca.

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 aos recursos hídricos.

# >> Avaliação Ambiental de Solos

#### Indicador Resíduos Sólidos

A Eldorado Brasil, para garantir, verificar e evitar qualquer contaminação e sujidade do solo através de resíduos sólidos, adota medidas e gerenciamento de resíduos classe I e II. Desta forma, os monitoramentos são divididos em duas vertentes, uma referente ao controle de embalagens de agroquímicos e outra referente à destinação de resíduos sólidos. Todos os envolvidos são capacitados e, principalmente, engajados na conservação, do meio ambiente para que seja possível a melhoria continua em todas as atividades. A Eldorado monitora mensalmente a quantidade de seus resíduos nas operações florestais.

#### Monitoramento de PRADA

O monitoramento dos PRADAs, 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 sistema 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.



#### **Indicador Emissão de Fumaça Preta**

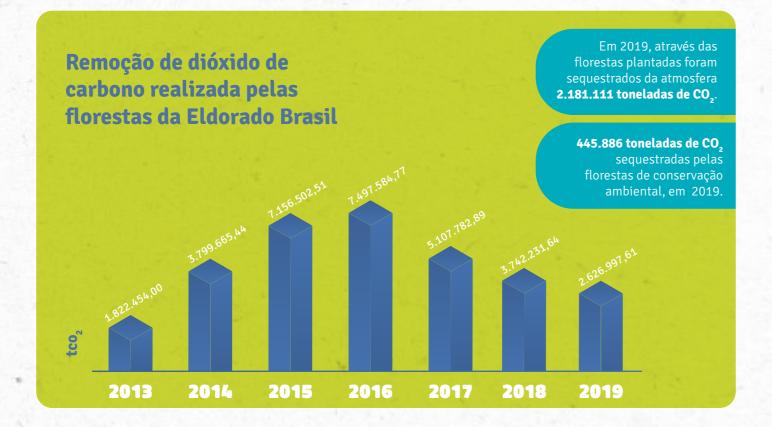
Para verificar qualquer alteração referente à contaminação e/ou comprometimento da qualidade do ar por efeito de suas atividades de manejo florestal, é realizada a avaliação e monitoramento de fumaça preta de sua frota de equipamentos com ciclo diesel.

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

#### Indicador Remoção de CO

A Eldorado Brasil vem elaborando seu inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa desde do início da operação. O inventário foi desenvolvido com base nas diretrizes do GHG Protocol – metodologia desenvolvida pelo World Resources Institute (WRI) em parceria com o World Business Council for Sustainable Development (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 razão 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. De 2016 para 2019 ocorreu uma redução, e isto se deu devido às desmobilizações de algumas propriedades.





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 pelo menos um dos seguintes atributos:

Tipos de AAVCs	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 AAVCs

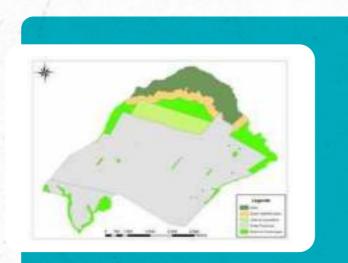
Atualmente a Eldorado Brasil possui uma AAVC que fica localizada na fazenda Pântano (arrendada), identificada com os atributos dos tipos 1 e 4, com uma área total de 1.341 ha, a qual soma a Área de Charco com 915 ha, onde os atributos estão localizados e a zona tampão de 500 m com área de 426 ha.

# >> AAVC Pântano

A AAVC, especialmente a parte de charco da fazenda Pântano, contém excepcionalidades consistentes com AVC ambiental do tipo 01 (utilização de determinadas áreas por espécies de modo sazonal ou em determinadas fases da vida. Isso inclui áreas utilizadas para a migração ou reprodução de certas espécies. Tais áreas se tornam relevantes na medida em que se mostram essenciais para a manutenção das concentrações dessas espécies), já que se constitui numa

área vital para refúgio e reprodução da ictiofauna e da herpetofauna, bem como na prevenção contra enchentes, na regulagem de fluxo de cursos d'água e na manutenção da qualidade da água (AVC do tipo 04).

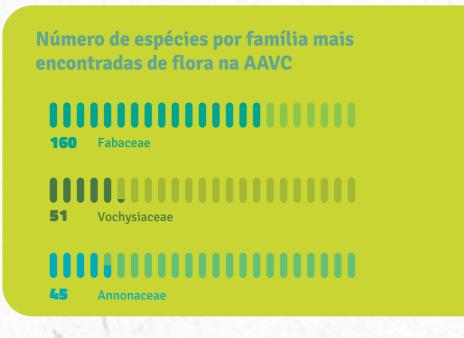
De acordo com a avaliação socioeconômica das comunidades de influência e de lideranças regionais, determinou-se a inexistência de AAVCs sociais. A seguir, são apresentadas as principais espécies de fauna e de flora da AAVC.



# **Principais Resultados dos** Monitoramento da AAVC Pântano

#### Flora AAVC Pântano

Na avaliação Florística, Fitofisionômica e Fitossociológica das AAVC Pântano foram amostrados 438 indivíduos, sendo 403 indivíduos vivos e 35 mortos (8%), pertencentes a 74 espécies e 34 famílias botânicas. As três famílias mais abundantes correspondem a cerca de 60% do total de espécies amostradas, ocupando as primeiras posições as famílias Fabaceae, com 37%, Vochysiaceae com 12% e Annonaceae com 10%, como demonstrado no gráfico.



# Fazenda Pântano



Ao todo, foram confirmadas 117 espécies de aves pertencentes a 42 famílias. Foram encontradas quatro espécies de aves enquadradas em alguma categoria de ameaça, mutum-de-penacho (Crax fasciolata), considerado vulnerável pela IUCN (2017), urubu-rei (Sarcoramphus papa) e papagaio (Amazona aestiva), espécies 'quase ameaçadas' (Near Threatened, NT) em nível nacional (MMA 2014), papagaio-galego (Alipiopsitta xanthops), também tratado como quase ameaçado tanto pelo MMA quanto pela IUCN. Crax fasciolata e Alipiopsitta xanthops são ainda endêmicos da região de Cerrado, assim como gralha-do-campo (Cyanocorax cristatellus).

# Mastofauna

# **ESPÉCIES**

**DE MAMÍFEROS DE** MÉDIO E GRANDE PORTE. PERTENCENTES A

8 FAMÍLIAS EM **4 ORDENS** 

### Principais Espécies Detectadas da Mastofauna

Anta (Tapirus Terrestris)

Veado (M. gouazoubira e M. americana)

Cachorro-do-mato (Cerdocyon thous)

Queixada (Tayassu pecari)

Onça-parda (Puma concolor)



# Herpetofauna

332 INDIVÍDUOS FORAM **ENCONTRADOS NAS ÁREAS ESTUDADAS** 

Em todas as áreas foi notada a presença de anfíbios vocalizando, o que indica que essas áreas são usadas como sítios de reprodução. Cada ponto amostrado apresentou dominância de certa espécie, sendo elas: Perereca-cabrito (Hypsiboas albopunctatus) e Pererequinha (Dendropshophus nanus), indicando que cada área possui microhabitats peculiares e ideais para a reprodução de cada espécie.

# **Ictiofauna**

Durante a campanha de inventário nas áreas de influência do Charco da fazenda foram identificados 48 indivíduos, distribuídos em 11 famílias. A riqueza encontrada representa cerca de 21% da riqueza esperada para a região do complexo Aporé-Sucuriú.

INDIVÍDUOS
IDEITIFICADOS
DISTRIBUÍDOS EM

11 FAMÍLIAS

# 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 na AAVC:

## PRINCIPAIS AMEAÇAS ÀS AAVC'S



- Danos Operacionais
- Incêndios
- Atividades ilegais (caça, pesca predatória, extração de madeira nativa, etc.)
- Afugentamento e atropelamento de animais
  - Diminuição da biodiversidade

# MEDIDAS DE PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO



- V: :IA : D : :
- Placas de Identificação e Orientação
- Educação Ambiental prevenções de ações ilegais
- Programa de prevenção e controle de incêndios
- Microplanejamento da atividades florestais

# AÇÕES DE MONITORAMENTO



- Monitoramento de flora, mastofauna, avifauna, herptofauna e ictiofauna
- Monitoramento de ocorrências socioambientais
- Monitoramento de qualidade da água
- Monitoramento de perda vegetal através de imagens ortogonais

### Educação Ambiental (Interna e Externa)

A realização de treinamentos nas frentes de serviço e moradores das sedes se dá anualmente, por meio de DDS. Além disso, são realizados encontros com comunidades ao redor da AAVC, quando são apresentados a importância das áreas, os principais monitoramentos e seus resultados alcançados.

#### Vigilância Patrimonial nas áreas de AAVC

FAZENDA PANTANO

Regularmente são realizadas rondas nas AAVCs, 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

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

#### Monitoramentos de mastofauna, avifauna, herpetofauna, ictiofauna e flora na AAVC

Com o objetivo de avaliar a qualidade ambiental da AAVC, realizam-se atividades de monitoramento de fauna e flora, as quais determinam estratégias de conservação para melhoria dos fragmentos e preservação das espécies-alvo.



Teiú (Salvator merianae,

#### Monitoramento de Indicadores Específicos

Para verificar se o Atributo da AAVC Pântano está se mantendo ou melhorando ao longo do tempo, foi criado um plano de monitoramento com indicadores diretos e indiretos, os quais foram definidos de acordo com os Atributos 1 e 4. Devido à nova reclassificação da AAVC, os monitoramentos dos novos atributos serão considerados a partir de 2020. Porém, todos os monitoramentos realizados anteriormente a essa data serão considerados nos estudos.





Veado-catingueiro (Mazama gouazoubira)



#### Avifauna

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

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

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

#### Mastofauna

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

Sobre a raridade das espécies, seguem as espécies: Tatu-canastra (Priodontes maximus), Jaguatirica, (Leopardus pardalis), Cachorro-vinagre (Speothos venaticus) e Tamanduámirim (Tamandua tetradactyla).

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

# Endemismo, Espécies Ameaçadas de Extinção e Habitats

#### Flora

Em relação ao endemismo de espécies de flora, foram registradas apenas no estudo sobre a Biodiversidade do Complexo do Aporé-Sucuriú (2006), no Monitoramento de Fauna e Flora das Fazendas Barranco Vermelho, São Vicente VII e Santo André/Lua Cheia (2018).

Não foram identificados dados sobre a raridade de espécies de flora da região de atuação da Eldorado nos estudos analisados. É importante ressaltar que em Mato Grosso do Sul é ainda pouco explorado pela ciência, é o Estado Brasileiro com menor índice de coletas por quilômetro quadrado da Região Centro-Oeste (PEIXOTO, 2003).

Em referência às espécies ameaçadas de extinção, segundo a lista da IUCN e/ou MMA, destacam-se: Dedaleiro (*Lafoensia pacari*); Cedro-do-brejo (*Cedrela odorata*), Ipê-felpudo (*Zeyheria tuberculosa*), Abil (*Pouteria ramiflora*), Amarelinho (*Plathymenia reticulata*), Araçá-cinzento (*Psidium Cinereum*), Aroeira-verdadeira (*Myracrodruon urundeuva*), Cumaru/Baru (*Dipteryx alata*).

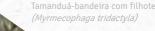


(Blastocerus dichotomus)

Através das Câmeras Traps registramos uma espécie rara em nossas áreas, o cachorrovinagre (Speothos venaticus).

São poucos registros em Mato Grosso do Sul, uma espécie de difícil detecção. O cachorrovinagre é um canídeo sensível à degradação do habitat, preferindo áreas nativas.

Esse registro é extremamente relevante! Isto demonstra que as áreas da Eldorado Brasil, provavelmente, estão bem conservadas, pois o cachorro-vinagre pode ser considerado um bioindicador ambiental.





Cachorro-vinagre (Speothos venaticus)



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

# Principais Ações Sociais Realizadas



Engajamento com a Prefeitura de Selvíria-MS



ncontro das Mulheres Camponesas do Rolsão



# >> Participação e apoio nas manifestações tradicionais

Em 2019, aconteceu o tradicional Encontro das Mulheres Camponesas do Bolsão, no assentamento Pontal do Faia, evento que reúne produtoras rurais de seis assentamentos da região, com objetivo de engajar e valorizar o trabalho rural das mulheres. Na oportunidade, elas realizam trocas de experiências do dia a dia no campo. O evento é realizado pelas próprias produtoras rurais das Associações da Agricultura Familiar.

# >> 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 kits de higiene bucal infantil nas escolas, em parceria com as Secretarias de Saúde. Foram entregues 3.000 unidades em 2019.

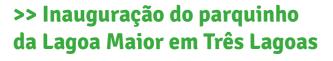
# >> Divulgação dos canais de comunicação da empresa

A Eldorado Brasil realizou reuniões com as comunidades buscando fortalecer os meios de comunicação entre as partes, através da entrega de bonés e canetas contendo o 0800 da Linha Ética da empresa.



# >> Cursos de Capacitação para a Comunidade

Com objetivo de contribuir com o desenvolvimento nas comunidades de influência da Eldorado Brasil, em parceria com o SENAR/MS, a Eldorado Brasil ofertou cursos de capacitação técnica aos moradores, programados de acordo com as necessidades e sugestões das comunidades. Para os moradores do Distrito da Véstia foi ofertado curso de Manutenção Preventiva de Tratores Agrícolas; já os moradores dos Assentamentos São Joaquim e Canoas receberam curso de Inclusão Digital, enquanto moradores do Assentamento Alecrim participaram do curso de Informática Básica.



Em 2019, foi inaugurado na lagoa maior na cidade de Três Lagoas o parquinho destinado a toda a comunidade local. Esta construção faz parte da compensação ambiental referente a obra da Termoelétrica Onça Pintada, a qual utilizará tocos de eucalipto como fonte principal de biomassa para produção da energia.





# >> Doação de postes e palanques de eucalipto para benefício da comunidade

Em abril de 2019, a Eldorado realizou a doação de postes de eucalipto, contribuindo com as atividades esportivas da comunidade na cidade de Três Lagoas.





# >> Instalação de Unidade Móvel em Selvíria, em parceria com o SENAI

Uma parceria entre a Eldorado Brasil e o SENAI-MS (Serviço Nacional da Indústria) proporcionou aprendizado técnico a 15 jovens de Mato Grosso do Sul. Uma unidade de ensino móvel totalmente adaptada foi instalada na cidade de Selvíria, a 35 quilômetros da fábrica da Eldorado, para formação dos jovens no curso de eletromecânica.

# >> Grupo de voluntários AME-Amigos da Eldorado

O Projeto "AME" tem por objetivo propiciar ações que desenvolvam o conceito de voluntariado e responsabilidade social entre os colaboradores. Os voluntários que fazem parte do AME doam tempo, trabalho e talento de maneira espontânea para causas sociais e comunitárias, melhorando a qualidade de vida de toda a comunidade. Em 2019, o grupo desenvolveu ações como campanha do agasalho, visitas ao Lar dos Idosos, e arrecadação de brinquedos que foram doados a diversas comunidades carentes da região.

Campanha do Agasalho: Com objetivo de arrecadar casacos, cobertores, acessórios, entre outros, a Eldorado dispôs diversos pontos de arrecadação dentro da fábrica para arrecadação entre os funcionários. Todos os agasalhos arrecadados foram doados para a Secretaria de Assistência Social de Três Lagoas.

**Ação de Solidariedade no Asilo:** Grupo de voluntários da Eldorado realizou uma Festa Julina no Lar dos Idosos de Três Lagoas. A ação faz parte das atividades do grupo, com objetivo de doar tempo e carinho em forma de solidariedade.

Arrecadação de Alimentos: Em 2019, a Eldorado arrecadou aproximadamente 4 ton de alimentos destinados a cinco instituições da cidade de Três Lagoas e uma de Selvíria. Os alimentos foram arrecadados através da 1ª Corrida Eldorado Run.

Campanha de Natal: Com o objetivo de arrecadar brinquedos, foram espalhados diversos pontos de arrecadação dentro da fábrica, os quais foram distribuídos nas entidades e bairros expentos da cidado do Trôs Laggas







# **Principais** Monitoramentos e **Indicadores Sociais**

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 aos 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.





# **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.



# Planejamento e Apoio nas Comunidades Locais

Com objetivo de mitigar qualquer impacto nas comunidades adjacentes, a Eldorado Brasil realiza o planejamento de todas suas atividades, e este é realizado através do engajamento das comunidades, poder público e setores operacionais da empresa. Os resultados desse planejamento trazem benefícios para todas as partes envolvidas. Algumas ações, como definições de rotas de caminhão, pontos de umectação, construção de pontes e manutenção de estradas fazem parte deste engajamento.

# Reuniões com Partes Interessadas

A Eldorado assegura o envolvimento com todas as partes interessadas, como assentamentos, distritos, órgãos públicos e instituições, demonstrando sólido relacionamento com os stakeholders.



Em 2019 foram realizadas

**214 REUNIÕES** 

133 comunidade

67 ÓRGÃOS PÚBLICOS

com demais partes interessadas

# **Projeto 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, a Eldorado implantou 45 Kits PAIS em assentamentos dos municípios de Três Lagoas e Selvíria.

Tendo em vista o desenvolvimento econômico da região de influência do empreendimento, a Eldorado Brasil, desde 2016, adquiriu produtos do Projeto PAIS oriundos do Assentamento Pontal do Faia, para o restaurante da fábrica.



#### **Dia de Campo PAIS**

Visando benefícios contínuos no Projeto PAIS, a Eldorado realizou em dezembro de 2019 o "Dia de Campo PAIS". em parceria com o SEBRAE, 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.



Mais de

**18 TON** 

**PRODUTOS** ORGÂNICOS em **2019**,

proporcionando uma alimentação mais saudável aos colaboradores da fábrica em Três Lagoas.

### **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 ano de 2019 foram comercializadas 16.100 refeições e 12.887 unidades de café da manhã, proporcionando desenvolvimento econômico e geração de renda na comunidade. Uma novidade para a comunidade neste ano foi o aumento de escopo de serviço: a partir de outubro passou a ser fornecido gelo aos colaboradores da Eldorado.

> Nos últimos quatro anos foram comercializados

CAFÉS DA MANHÃ

**REFEICÕES** 





**Promovendo** Desenvolvimento **Econômico** 





Sustentabilidade, quando são cadastradas informações ambientais, sociais e atividades econômicas do grupo. Na ocasião, é entreque um comunicado de atividades contendo número de telefone para contato, estabelecendo assim um canal de diálogo entre as partes e promovendo integração da Eldorado Brasil com a comunidade.

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.

**Em 2019** foram realizadas 43 visitas do RES



## >> 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 áreas influenciadas (raio de 3 km) pelo empreendimento.

# >> 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:



# >> Programa Eldorado de **Sustentabilidade (PES)**

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 junto a colaboradores da Eldorado Brasil.

#### **Evento Dia da Terra**

Ocorreram apresentações sobre a coleta seletiva da Eldorado Brasil, da Prefeitura de Três Lagoas e sobre o Projeto Papa Óleo. O objetivo do evento foi estimular os colaboradores a participarem ativamente dos programas ambientais do município de Três Lagoas e do programa de coleta seletiva da Eldorado Brasil, proporcionando pensamento ambiental consciente e sustentável.



## Evento: Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural-SIPATR

Na tenda da Sustentabilidade foram apresentados os programas ambientais da empresa, exposição de banners e exibição de vídeos e registros fotográficos da fauna da região. O objetivo do evento foi estimular os colaboradores a participarem ativamente dos programas ambientais da Eldorado Brasil e

terem conhecimento da fauna da região, proporcionando o pensamento ambiental e a conservação da fauna e flora.

#### Palestra - "Sustentabilidade Corporativa e Gestão de Riscos"

Realizada pelo palestrante Roberto Roche durante a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho e Meio Ambiente - SIPAT/MA na fábrica da Eldorado Brasil. Foi apresentada aos colaboradores a importância da sustentabilidade para o empreendimento, quanto as questões ambientais e ações



Palestras no Dia Mundial do Meio Ambiente sobre "Programa de Coleta Seletiva da Eldorado Brasil" e "Importância da Coleta Seletiva e Reciclagem para a Sociedade"

As palestras foram realizadas pelo setor de Sustentabilidade em duas apresentações sobre a estrutura do sistema de coleta seletiva e sobre a importância da coleta seletiva e reciclagem na economia gerada aos envolvidos no processo, além de seu papel na conservação do meio ambiente. Durante o evento foram premiadas as áreas que apresentaram bom desempenho na segregação dos resíduos nos últimos dois meses.





#### Treinamento - Programa "VC e o Bicho"

O treinamento ocorreu através do Diálogo Diário de Segurança - DDS, realizado com os colaboradores antes de começar a atividade.

O programa tem como objetivo a conscientização sobre a importância e a necessidade da conservação dos animais silvestres

#### Concursos Dia Mundial das Florestas e do Meio **Ambiente**

Foram efetuados concursos para integração dos colaboradores da companhia quanto ao Dia Mundial das Florestas através de frases sobre o tema, e Dia Mundial do Meio Ambiente através de EcoQuiz sobre Coleta Seletiva. Ainda foram divulgados através de comunicado interno a importância das florestas e os programas ambientais da Eldorado Brasil.



#### Palestras "Prevenção de Incêndios Florestais"

Realizadas nas Escolas Municipais Joaquim Camargo e São Joaquim de Selvíria, MS, e na escola Antônio Camargo Garcia, de Três Lagoas, MS. O objetivo da palestra foi engajar os alunos na prevenção de incêndios florestais, e informar as consequências dos incêndios florestais para a natureza e sociedade. O número de atingidos por estas ações foi de 740 alunos.



#### Comunicados - Calendário Ambiental

Foi divulgado através de comunicado interno nas datas comemorativas, do calendário ambiental, temas como atuação da Eldorado Brasil na destinação de resíduos, a biodiversidade da área de atuação do empreendimento, monitoramentos realizados pela companhia para proteção e a conservação das florestas, entre outros. A intenção dos comunicados é conscientizar e divulgar os programas ambientais da Eldorado Brasil aos colaboradores.



# **Programa** 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;
- ONGs;
- Escolas;
- · Comunidades acadêmicas.

# Interação com os **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.



#### **Revista Conexão:**

É um canal de comunicação institucional trimestral que abrange todos os colaboradores da Eldorado. Nela, são abordados temas institucionais, reforço do Código de Conduta/Linha Ética e Certificações, além de compartilhar o perfil dos colaboradores, notícias de projetos e conquistas da companhia.

#### 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.



#### **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.

Em 2019 a Eldorado realizou aproximadamente

**95 MIL HORAS DE TREINAMENTOS** 









#### **Treinamento Colheita Florestal:**

Visando aumentar o nível de competitividade da operação de colheita, durante o ano de 2019 foram realizadas cerca de 29,4 mil horas de treinamento, requalificando cerca de 380 colaboradores, entre mecânicos e operadores. Estes treinamentos contribuíram para aumentar em 9,8% a produtividade nas operações de corte e baldeio.





Treinamento do Código de Conduta da Eldorado

# Segurança no Trabalho e Saúde 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, o que permite que os processos aconteçam sem a ocorrência de acidentes. Dentre as diversas ações realizadas, destacam-se:

## Treinamento de Compliance:

Em 2019 ocorreu o Treinamento de Compliance, sendo que o objetivo foi capacitar os colaboradores a identificar desvios de conduta e reforçar os meios disponibilizados pela Eldorado Brasil para prevenção, detecção e correção de irregularidades.





## Blitz de Segurança:

A equipe de Saúde e Segurança do Trabalho realiza a Blitz de Segurança com o objetivo de identificar as não conformidades **embasadas na legislação vigente** e propor correções dos itens, através de relatórios encaminhados para os respectivos responsáveis. Além de ser uma diretriz de verificações dos locais de trabalho e máquinas operacionais, tende a ser uma ferramenta focada em demonstrar o atendimento às normas e legislações vigentes.

#### Orientações Técnicas sobre Segurança:

Ferramenta utilizada para o repasse de informações aos trabalhadores da Eldorado Brasil, para fins de conscientização deles em relação aos padrões a serem seguidos perante a segurança do trabalho no ambiente laboral.

#### 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 no qual é possível a discussão junto aos trabalhadores sobre o assunto.

#### Programa de Integração:

Programa que apresenta a empresa ao recém-contratado, ambientando-o ao contexto organizacional, sendo contemplados os conteúdos institucionais como: missão, visão, valores e direcionadores, processos RH, segurança do trabalho, saúde do trabalho e meio ambiente.

#### Desenvolvimento de equipes:

Durante o ano de 2019, as áreas de Pesquisa e Tecnologia Florestal, Colheita e Segurança do Trabalho Florestal, em parceria com o RH-Desenvolvimento Organizacional e a equipe do SESI/STARTUP, realizaram o Programa de Desenvolvimento Comportamental para as suas equipes. O Programa contempla atividades em grupo cujo objetivo é o autoconhecimento, autodesenvolvimento, aumento da performance da equipe e maior sinergia alinhada aos propósitos da empresa.

# Treinamento para Liderança com foco em Segurança do Trabalho:

Em 2019, a área de Segurança iniciou a segunda onda do Programa 85x15. Este é um programa que traz como conceito a reflexão junto aos líderes, onde atribui-se que 85% do que acontece na área é de responsabilidade do líder, e 15% de outros fatores.

O programa, tem como foco a sinergia com as lideranças da Diretoria Florestal, cujo propósito é fortalecer comportamentos e atitudes seguras em uma abordagem comportamental.



#### 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 a um verdadeiro espetáculo circense com artistas do CIRCOSHOW, trazendo de forma lúdica assuntos relacionados com a segurança do trabalho.



# **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 passou a se 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, que podem ser anônimos, serão recebidos por uma empresa terceirizada e direcionados internamente para 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.



# Indicadores de Desempenho

Os Indicadores expressam os principais resultados operacionais, ambientais e sociais da Eldorado Brasil Celulose S.A., demonstrando a evolução do sistema e necessidades de melhoria, bem como manter os compromissos firmados com o FSC® (FSC-C113536) e CERFLOR no que diz respeito principalmente aos aspectos ambientais e sociais.

## **GESTÃO FLORESTAL**

Mauitavamauta	Latinata	llwidada	Resultados
Monitoramento	Indicador	Unidade	2019
	Área Total		366.947,56
	Área Total Plantada		232.714,43
Base Florestal/Cadastro	Área de Conservação e Preservação	ha	109.084,47
	Outros Usos		25.148,66
	Área Total (Certificada FSC® e CERFLOR)		348.927,72
Cadastro Ambiental Rural	Propriedades Inscritas no CAR/IMASUL	%	100
	Área Plantio (Implantação, Reforma e Condução)	ha	7.632
Silvicultura	Produção de Mudas (Viveiro)	NIO	0
	Mudas Adquiridas no Mercado	N°.	7.945.000
	Volume de Madeira Colhida	7	6.123.983
Produção Florestal	Volume de Transporte de Madeira	m <sup>3</sup> sc	6.260.038
	Área Colhida	ha	24.283

## **GESTÃO INSTITUCIONAL**

Monitoramento	Indicador	Unidade	Resultados
Monitoramento	Indicador	Unidade	2019
	Admissões		167
Mão-de-obra	Funcionários próprios	NIO	2.713
Mao-de-obra	Empresas terceirizadas	N°.	68
	Funcionários terceirizados		756
	Funcionários próprios que receberam integração	N°.	167
Saúde e Segurança do Trabalho	Taxa de frequência		2,58
Παυαιπο	Taxa de gravidade	-	1.145
	Participantes dos cursos	N°.	1.195
Capacitação	Quantidade de horas em capacitação e treinamento	h	94.686

# **GESTÃO AMBIENTAL**

Monitoramento	Indicador	Unidade	Resultados	
Monitoramento	Indicador	Unidade	2019	
	Resíduos Encaminhados para Reciclagem	Ton	124	
De Alberta	Óleo Usado Encaminhado para Reciclagem	L	71.400	
Resíduos	Pneus	Unidade	2.014	
	Embalagem de Defensivos	Unidade	280.000	
D	Consumo de Água (Viveiro)	m³	134.000	
Recursos Hídricos	Consumo de Água (Silvicultura)	m³/ ha	6	
	Espécies de Fauna (Endêmicas) *		29	
	Espécies de Fauna (Ameaçadas de Extinção) *		17	
	Diversidade Total de Espécies*		721	
	Diversidade de Aves*		279	
	Diversidade de Mamíferos*		54	
	Diversidade de Anfíbios*		31	
Estudos Ambientais	Diversidade de Répteis*	N°.	26	
-Stados / Imblentals	Diversidade de Flora*		331	
	Registros Programa VC e o Bicho*		4.214	
	Diversidade das Espécies do Programa VC e o Bicho*		89	
	Espécies de Fauna do Programa VC e o Bicho (Ameaçadas de Extinção) *		12	
	Espécies de Fauna do Programa VC e o Bicho (Ameaçadas de Extinção) *		2	
Educação Ambiental	Atingidos pelo Programa de Educação Ambiental (Stakeholders)	N°.	1.054	

# **GESTÃO SOCIAL**

Monitoramento	Indicador	Unidade	Resultados
Monitoramento	Indicador	Unidade	2019
	Relacionamento e Engajamento Social	NO	43
F	Reunião com Partes Interessadas	No	214
Engajamento com a Comunidade	Desenvolvimento Econômico - Aquisição de Produtos Orgânicos	Kg	18.636
	Desenvolvimento Econômico - Refeições Adquiridas	No	25.227
	Solicitação de Informações	No	1.494
	Solicitações da Central de Demandas	Ma	109
	Devolutiva para Solicitações	%	100
Canais de Comunicação	Reclamações de Atividades Florestais	No	20
	Reclamações de Transporte Florestal	No	28
	Devolutiva para as Reclamações	%	100

<sup>\*</sup> Dados Acumulativos de Anos Anteriores







#### 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, São Francisco – Andradina, SP CEP: 16901-340 Fone: +55 (18) 3702-5700

#### **ESCRITÓRIO CHINA**

1376, Nanjing West Road - 7th Floor Office 706 - Shangai 200040 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

Para mais informações, acesse o site: www.eldoradobrasil.com.br









Sugestões e comentários sobre este 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

