



PLANO DE MANEJO FLORESTAL 2017

ELDORADO BRASIL - 6ª EDIÇÃO

1. Resumo Público

O Resumo Público do Plano de Manejo tem como finalidade disponibilizar a sociedade e partes interessadas, as informações sobre o empreendimento florestal da Eldorado Brasil Celulose S.A. e apresentar suas principais diretrizes e atividades, que tem como objetivo final a produção de madeira para o abastecimento da fábrica de celulose localizada às margens da BR 158, em Três Lagoas, na altura do km 231. São abordadas também as características da região e do empreendimento florestal, bem como as ações de responsabilidade social e ambiental desenvolvidas.

A Eldorado Brasil Celulose S.A é uma empresa certificada pelo *Forest Stewardship Council®* - FSC®, onde demonstra que nosso manejo florestal é realizado de forma responsável, de acordo com Princípios e Critérios internacionalmente reconhecidos.

Em 2016 a Eldorado foi recomendada à Certificação Florestal Brasileira – CERFLOR®, reconhecida internacionalmente pelo *Program for the Endorsement of Forest Certification* – PEFC.

Ambas as certificações, baseiam-se nos três pilares da sustentabilidade: ecologicamente correto, socialmente justo e economicamente viável.

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



Figura 1: Site Industrial Eldorado Brasil Celulose S.A.

2. A Eldorado Brasil

Moderna, inovadora e conduzida por quase 4,5 mil profissionais que, obstinados pela eficiência e operando o que há de melhor da tecnologia disponível no mundo, possibilitaram à empresa sucessivos recordes desde sua entrada em operação em 2012. Todas as operações têm como base o comprometimento com as mais exigentes práticas sustentáveis. Os colaboradores da Eldorado possuem como forte característica o foco no detalhe e a determinação em ser o melhor naquilo que faz e contribuir com o objetivo de liderar o mercado global de celulose.

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

A cultura da empresa é o diferencial para a conquista dos resultados. Os valores da empresa orientam e embasam o trabalho dos funcionários, fomentando atitude de dono que contribui para a manutenção da alta energia e do comprometimento, incentivando a determinação, valorizando a disponibilidade, acreditando na disciplina para as melhoras práticas, buscando a simplicidade com o respeito às normas, favorecendo a franqueza nas relações e com humildade que garante o respeito e a abertura para novas oportunidades.

A fábrica tem capacidade produtiva de 1,7 milhão de toneladas anuais. O parque industrial foi construído em tempo recorde e está equipado com as tecnologias mais modernas e inovadoras do mercado, é autossuficiente em energia elétrica, com geração própria a partir de biomassa, conta com processos limpos e eficientes. Para isso, foram investidos R\$ 6,2 bilhões.

Até 2016, a Eldorado apresenta uma área de aproximadamente 205 mil ha de plantio certificados *pelo Forest Stewardship Council®* (Conselho de Manejo Florestal – FSC®) que são geridas com técnicas de referência em manejo responsável.

Sobre o projeto Vanguarda 2.0, a Eldorado trabalha no desenvolvimento do pacote de financiamento do projeto, que prevê um aporte de *equity* entre 30% e 35% do total, sendo o restante a ser obtido por meio de linhas de financiamento com custos e prazos competitivos.



Figura 2: Destaque para os “Valores” da Eldorado.

3. Histórico da Empresa

2010

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

2011

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

2012

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

2013

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

2014

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

2015

- Inauguração do Terminal Logístico do Porto de Santos.
- Produção deve superar 1,6 milhão de toneladas de celulose.
- Lançamento da Pedra Fundamental do Projeto Vanguarda 2.0.

2016

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

4. Principais receitas geradas em Reais (R\$)

Salários	Previdência Social	IRRF	FGTS
176.886.703,97	34.591.682,25	28.612.907,63	27.353.566,02
Período de 03/2016 à 03/2017			

Tabela 1: Principais Receitas geradas em Reais.

5. Número de pessoas beneficiadas pelos postos de Trabalho

Filial	Colaboradores			Dependentes		
	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino	Total
Água Clara/MS	30	418	448	564	304	868
Andradina/SP	123	88	211	167	215	382
Brasilândia/MS	62	246	308	310	216	526
Pontal do Araguaia/MT	-	13	13	26	14	40
Santa Rita do Pardo/MS	1	2	3	1	2	3
Selvíria/MS	82	421	503	539	295	834
Três Lagoas/MS	133	1.483	1.616	2.292	1.101	3.393
Total Geral	431	2.671	3.102	3.899	2.147	6.046

Tabela 2: Quantidade de pessoas beneficiadas pelos postos de trabalho.

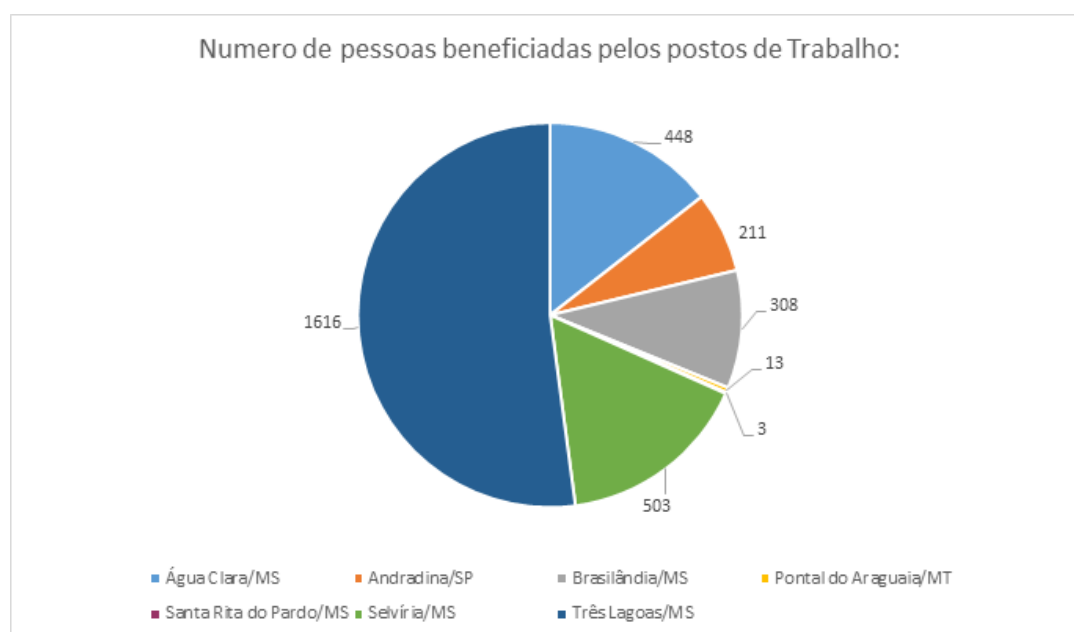


Gráfico 1: Quantidade x Regiões de Origem.

6. Objetivos do documento “Plano de Manejo Florestal”

O objetivo deste documento é demonstrar, às partes interessadas as atividades da empresa, bem como o planejamento dos programas e as ações desenvolvidas evidenciando assim sua adequação aos princípios do FSC® e CERFLOR®, nos aspectos considerados para a garantia da sustentabilidade da produção florestal, assegurando a questão e inter-relações de planejamento de curto, médio e longo prazo a fim de promover um abastecimento contínuo de madeira para Unidade Industrial da Eldorado Brasil Celulose S.A.

7. Objetivos do Manejo Florestal

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

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

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

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

8. Política de Sustentabilidade

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

1. Assegurar a competitividade do negócio com atuação socioambiental responsável;
2. Atender a legislação e requisitos relacionados à atividade da empresa em conformidade com os critérios estabelecidos pelo conselho de manejo florestal;
3. Inovar e desenvolver tecnologias que garantam a competitividade do negócio aliado à prevenção e à poluição;
4. Fazer o uso sustentável dos recursos naturais e respeitar a biodiversidade local;
5. Contribuir para o atendimento da INDC brasileira nos itens de florestas plantadas e geração de energia proveniente de matriz energética de fontes renováveis.
6. Construir relacionamento ético e transparente com as partes interessadas.

9. Compromisso com o FSC® e CERFLOR®

A Eldorado Brasil distingue a certificação FSC® e CERFLOR® como um importante instrumento de mudança e melhoria da sociedade da qual faz parte. Suas atividades fundamentam-se na produção florestal com responsabilidade socioambiental, de modo a respeitar as especificidades ambientais, as comunidades e os vizinhos das áreas de influência do seu empreendimento.

A Eldorado Brasil reconhece e se compromete a seguir os Princípios e Critérios da Certificação FSC® e CERFLOR® em todas as etapas do Manejo Florestal desenvolvidas na Unidade de Manejo Florestal.

Desta forma, as atividades desenvolvidas nas áreas de manejo florestal certificadas da Eldorado Brasil são baseadas nos Padrões estabelecidos pelo FSC® e CERFLOR®, cujos Princípios podem ser observados nas Tabelas:

Princípios do FSC®	
Princípio	Descrição
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.

Tabela 3: Princípios do FSC®.

Princípios do CERFLOR®	
Princípio	Descrição
1	Cumprimento da lei.
2	Uso sustentável do recurso florestal.
3	Cuidados com a biodiversidade.
4	Respeito às águas, solo e ar.
5	Desenvolvimento ambiental e socioeconômico das comunidades.

Tabela 4: Princípios da CERFLOR®.

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

10. Área Florestal

10.1 Espécies Utilizadas

As espécies utilizadas no empreendimento são o *Eucalyptus urophylla*, *E. grandis* e *E. camaldulensis*, bem como os híbridos destas espécies. São mais de 205.000 ha de plantio, que utilizam as mais modernas técnicas de melhoramento genético via hibridação para melhorar a produtividade e reduzir custo de produção. A Eldorado Brasil optou pelo gênero *Eucalyptus* principalmente pelos seguintes motivos:

- Adaptação às condições ambientais de solo, clima e biodiversidade;
- Alta produtividade;
- Facilidade de reprodução e de melhoramento;
- Baixo potencial de invasão de ambientes naturais.

A empresa não trabalha com árvores transgênicas.

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



Figura 3: Vista geral base florestal.

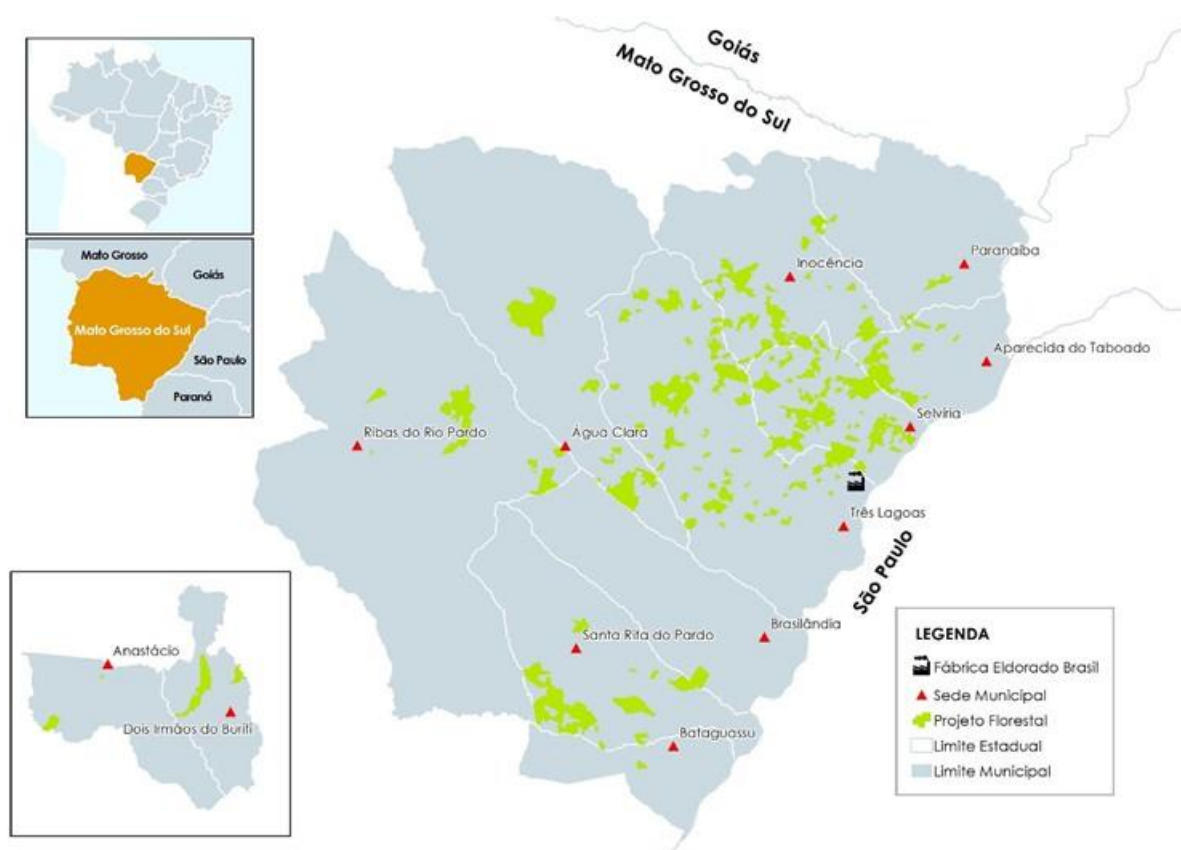
10.2 Localização

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

10.3 Distribuição das Áreas

Além das áreas de plantio de eucalipto são mantidas áreas de conservação, que somadas às outras áreas totalizam 363.607,75 ha.

A Eldorado Brasil Celulose S.A monitora suas operações para garantir a qualidade e o cumprimento da legislação e normas aplicáveis. A avaliação das operações visa entender as mudanças ocorridas ao longo do tempo e permitir que se possa adequar uma atividade, quando necessário, conforme apresentado a seguir.



Mapa 1: Base Florestal Eldorado Brasil

Distribuição das fazendas certificadas da Eldorado Brasil (ha)

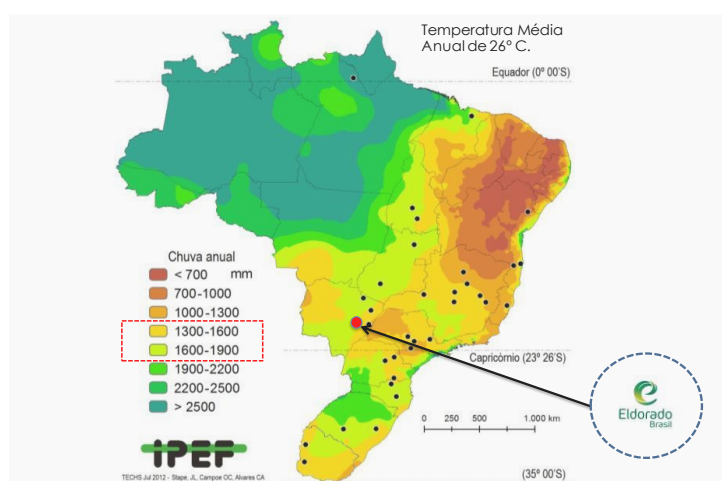
Município	Área (ha)			
	Arrendado	Parceria	Próprio	Total Geral
Água Clara	21.784,99	10.797,46		32.582,45
Anastácio	73,95	1.815,91		1.889,86
Aparecida do Taboado	20.647,57	3.314,09	958,60	24.920,26
Bataguassu	501,91			501,91
Brasilândia	6.113,80			6.113,80
Dois Irmãos do Buriti	4.818,60	2.911,23		7.729,83
Inocência	34.976,65	7.912,13	6.397,40	49.286,18
Paranaíba	5.131,30			5.131,30
Ribas do Rio Pardo	16.683,71	7.895,61		24.579,32
Santa Rita do Pardo	19.896,77	18.509,17		38.405,94
Selvíria	49.855,64	20.683,35	6.002,76	76.541,75
Terenos	54,32			54,32
Três Lagoas	67.215,98	28.654,85		95.870,83
TOTAL GERAL	247.755,19	102.493,80	13.358,76	363.607,75

* Dados março de 2017

Tabela 5: Distribuição das fazendas certificadas da Eldorado Brasil (ha).

10.4 A Região

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



Mapa 2: Climas brasileiros do IBGE.

- **Hidrografia** | A área de influência do empreendimento está inserida na Região Hidrográfica do Rio Paraná 1, que possui 700.000 km² e trata-se da quinta maior bacia hidrográfica do mundo. As áreas de plantio estão situadas nas sub-bacias do Rio Pardo, Rio Verde, Rio Sucuriú, Rio Quitéria além das áreas localizadas nas sub-bacias do Rio Aquidauana, Rio Miranda e Rio Varadouro.
- **Relevo e Solos** | A unidade de relevo predominante é o planalto, ocorrendo também às planícies fluviais. A altitude é baixa e a maioria das fazendas encontra-se entre as cotas 250m e 500m, com poucas regiões incluídas em patamares mais elevados do relevo, ou seja, acima de 500m de altitude. Inseridos na bacia sedimentar do Paraná e sendo os materiais de origem derivados principalmente da era mesozóica, os solos da região apresentam características variáveis, porém independente de sua classificação a maioria dos solos da região se caracteriza, pelo alto teor de areia em sua textura.
- **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*.

Dessa condição decorrem significativas variações fitofisionômicas devido às diferentes composições de solo e de disponibilidade hídrica:

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

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

11. Gestão Florestal

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

11.1 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 pastagem.

11.2 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 diretrizes socioambientais com vistas à sustentabilidade do negócio no longo prazo.

11.2.1 Cartografia e SIG

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

O fluxo da informação é iniciado a partir do recebimento do arquivo de “Laudo de Vistoria” da área de Terras e da peça técnica de identificação do perímetro para “Georeferenciamento do INCRA” com os quais a equipe de topografia realiza a Visita Técnica a fazenda para identificação dos marcos de base e condições de mobilidade dentro da fazenda.

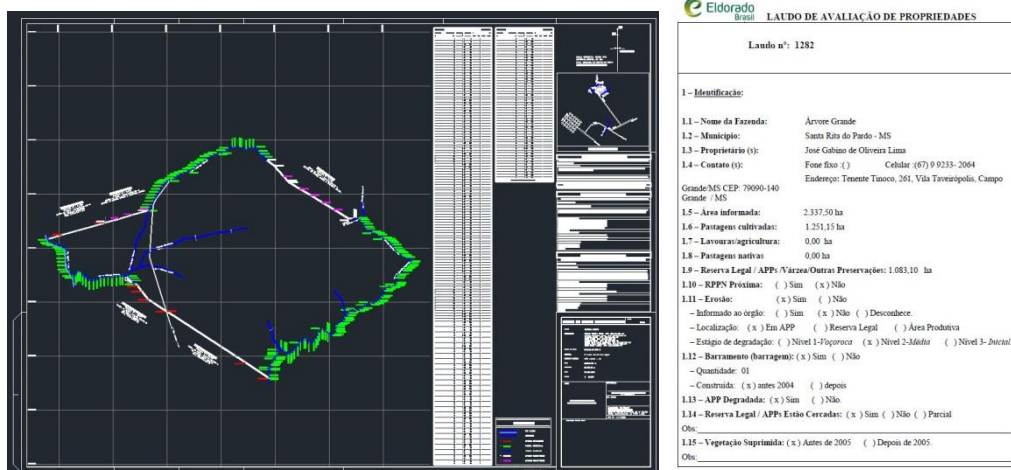
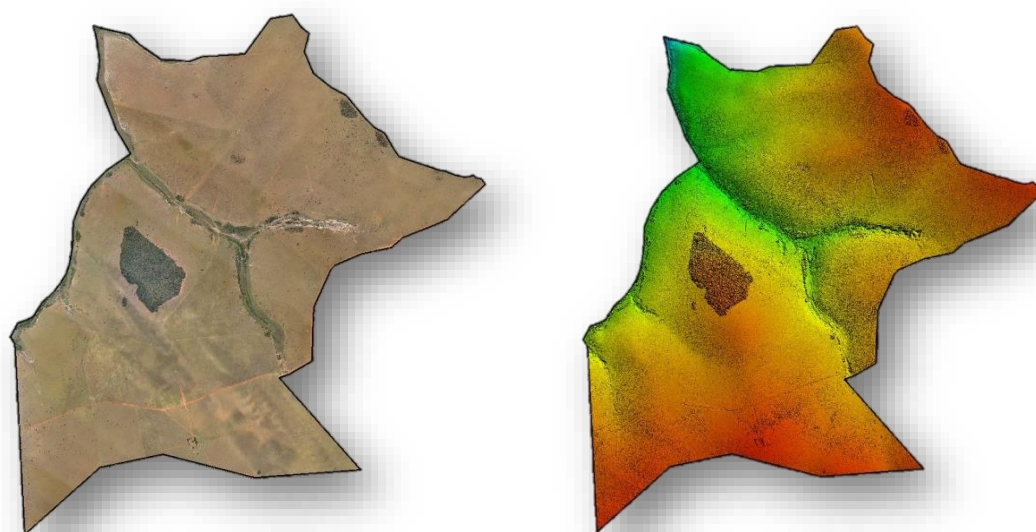


Figura 4: Arquivo DWG e Laudo de Vistoria.

A segunda etapa do processo é o “**Levantamento Cadastral**” que consiste na identificação e mapeamento das classes de uso do solo da propriedade como: infraestrutura existente, redes de energia, estradas consolidadas, pastagens e antigas culturas além das áreas de conservação como vegetação nativa remanescente de supressão, planícies inundáveis e áreas protegidas por lei.

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



13

O levantamento com imagens de VANT permite a construção do modelo de elevação da propriedade. Com essa informação é possível planejar da melhor maneira possível a localização das estradas e talhões de plantio de eucalipto. Unindo as informações do “Levantamento Cadastral” e “Produtos do VANT” é possível quantificar a área de aproveitamento com a divulgação do Projeto Pré-Plantio.

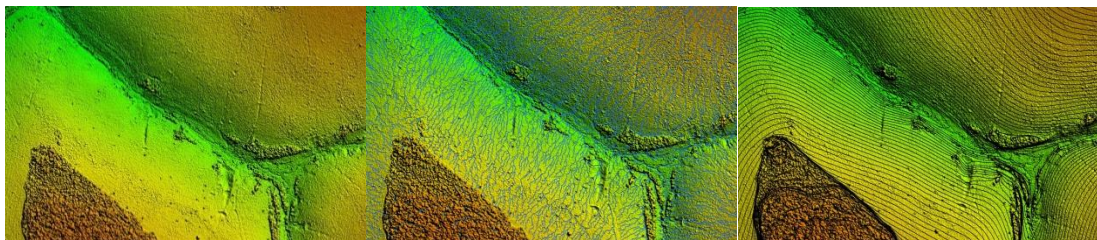


Figura 6: Identificação de Depressões - Drenagem natural do Terreno - Perfil de Curvas de Nível 1m.

Atualmente 100% da atividade subsolagem do preparo de solo é planejada apartir dos dados obtidos com o modelo de elevação do VANT. Existindo a possibilidade de serem utilizadas curvas de nível obtidas por meio do sistema de Radar da SRTM disponibilizados pelo INPE e a NASA, agências espaciais brasileiras e americana respectivamente.

A silvicultura apresenta duas modalidades de sistema de orientação dos pilotos automáticos possíveis de receber os dados no monitores das máquinas florestais. Os sistema de correção via *RTK Topcon* e sistema de correção com satélite de apoio *StarFire II*. Essa dualidade de plataforma e de fabricantes exige tradução dos dados de planejamento em dois formatos diferentes e específicos para cada fabricante.



Figura 7: RTK.

Para integrar as informações de mapeamento, cadastro e operações florestais e ainda fornecer a oportunidade de consumo desses dados é utilizada uma plataforma de mapas interativos disponíveis para plataforma IOS e *Android*. A ferramenta GISAGRI permite o consumo dessas informações sem a necessidade de internet ou outra conexão assegurando com precisão a localização do usuário, o cálculo de áreas e distâncias, otimização de rotas e registro de eventos identificados na floresta.

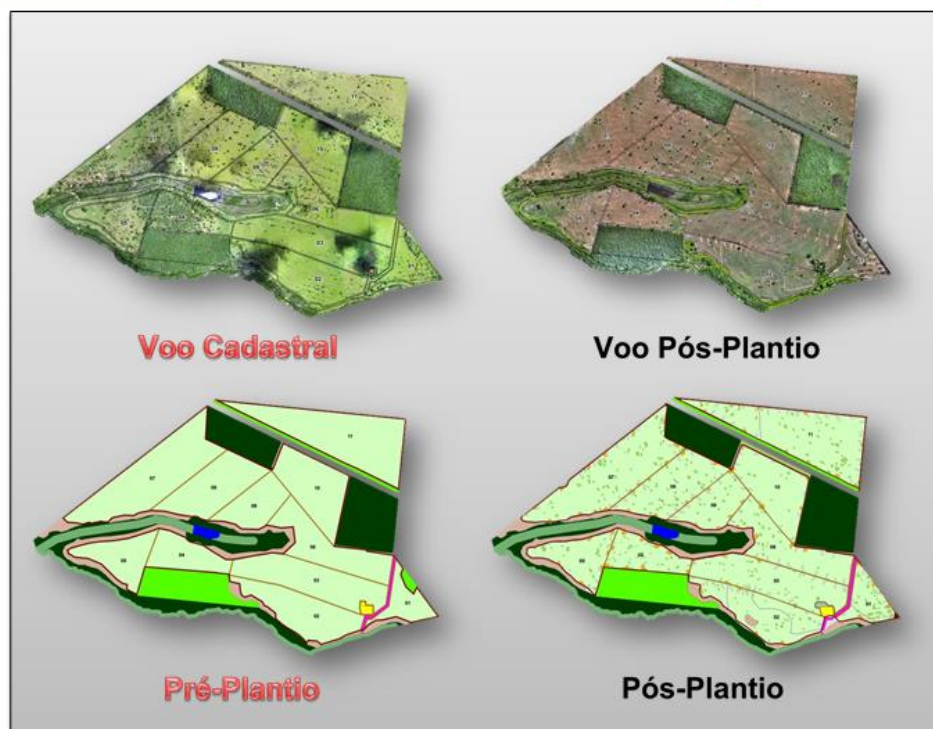


Figura 8: Imagens SIG.

11.2.2 COPS

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

Durante a visita multidisciplinar a fazenda, as áreas identificadas no Mapa de Visita são vistoriadas, avaliados os serviços a serem executados, sugeridas modificações ou ações complementares na área. Estas informações são consolidadas em um relatório e enviado para validação das áreas envolvidas.

Também são coletadas através do *check list* Social, os aspectos e impactos sociais: condição social atual da propriedade, existência de cemitérios, igrejas, área utilizada para atividade extrativista e ocupação circunvizinha (proximidade 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.

 CHECK LIST SOCIAL - COPS	 CHECK LIST SOCIAL - COPS
*.d - No trajeto do transporte da madeira existem comunidades/casas diretamente afetadas**? () Sim (X) Não *.e - Quasi comunidades (estabelecer distância) OBSERVAÇÕES/COMENTÁRIOS: Elaborador - José Pereira de Carvalho Neto Aprovador - Luciana de Freitas Soares de Oliveira *Atividade extrativista consiste em extrair ou retirar recursos naturais em sua forma original com fins lucrativos ou simplesmente para subsistência esta dividida em três tipos distintos: a extração vegetal, animal e mineral. A atividade de extrativismo vegetal está vinculada à extração de produtos ou subprodutos oriundos de plantas, tais como: sementes, folhas, ervas, madeira, frutos, cascas de tronco entre outros. Atividade extrativista animal está ligada a pesca e caça. ** Diretamente afetada: Comunidades/casas que serão afetadas pela poeira e/ou ruídos oriundos da operação.	Este check list tem como principal objetivo identificar os impactos sociais resultantes das atividades desenvolvidas na região para manejo florestal da Eldorado Brasil. Data vistoria: 10/12/15 1 - Operação: 1.a - Silvicultura (X) Implantação 1.b - Suprimento Madeira Compra de Madeira () - Arrendamento/Parceira () 2 - Identificação: 2.a - Nome da Fazenda: Água Boa. 2.b - Município: Água Clara 3 - Localização: 3.a - Rodovias utilizadas: BR 262 e BR 158 3.b - Condições das estradas: de acesso e utilização das mesmas por vizinhos: Entrada boa para deslocamento em período seco. 4 - Condição Social atual da propriedade: 4.a - Número de imóveis residenciais na propriedade: uma 4.b - Número de famílias residentes na propriedade: uma 4.c - Total de pessoas que residem na propriedade: quatro pessoas 4.d - Presença de vizinhos de cerca (até 50 metros): não identificado. 5 - Existência Identificação de cemitérios, igrejas: Se sim fazer registro fotográfico. () Sim (X) Não 6 - A área é utilizada para atividade extrativista** Quasi? () Sim (X) Não 7 - Ocupação circunvizinhos: 7.a - Proximidade de terras indígenas: () Sim (X) Não 7.b - Proximidade de Assentamento: () Sim (X) Não 7.c - Quasi (estabelecer distância)

Figura 9: Check list – Social.

11.2.3 Inventário

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

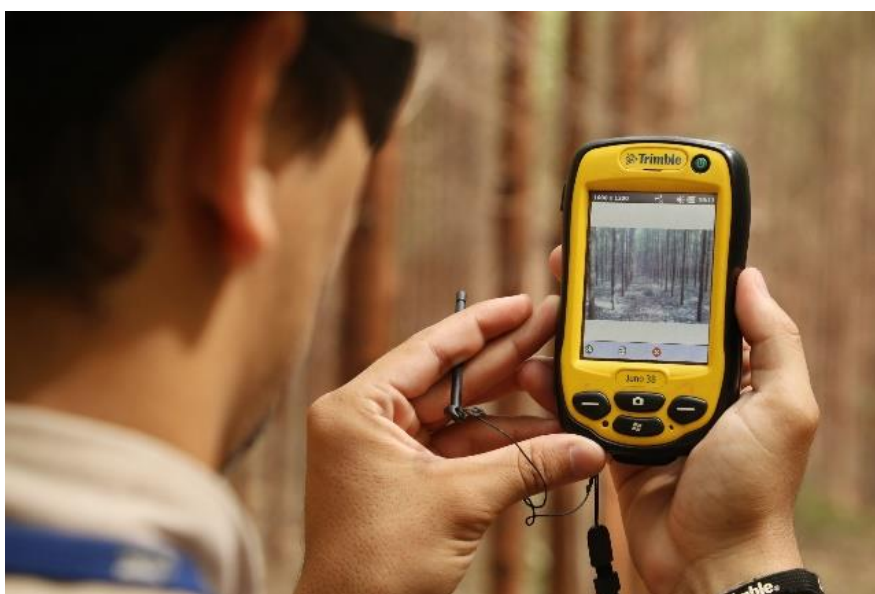


Figura 10: Registro fotográfico georreferenciado de uma parcela.

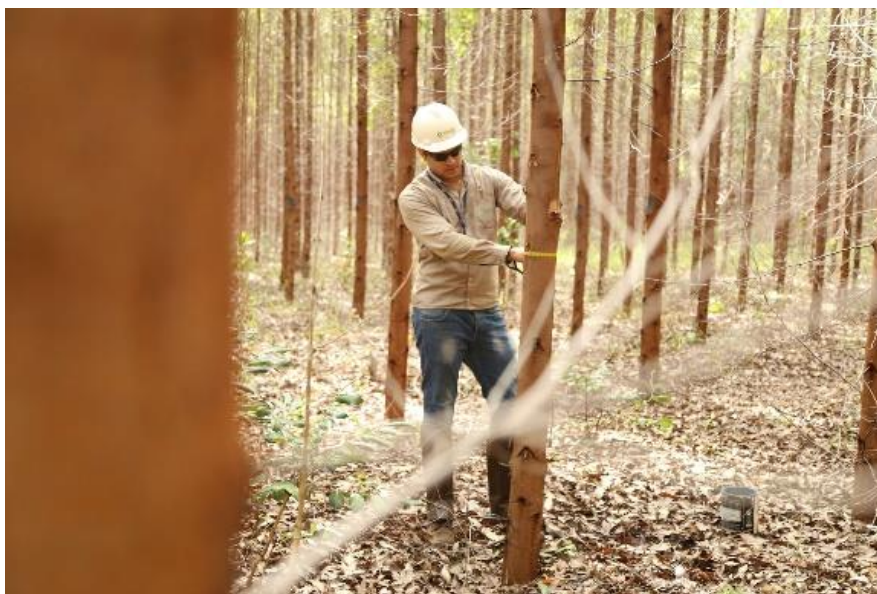


Figura 11: Medição da circunferência à altura de 1,30 m do solo (CAP).

A partir das alturas coletadas, utilizam-se Redes Neurais Artificiais (RNA) para realizar estimativa das demais árvores das unidades amostrais. A Eldorado é uma das empresas pioneiras no uso de RNA para estimação de alturas de árvores. Esta tecnologia está em uso desde 2013 em escala operacional.

11.2.4 Gestão da Qualidade

Nas atividades de silvicultura para corroborar as informações vindas do campo e ter uma visão global das atividades, é realizado um monitoramento de qualidade em todas as unidades de gestão operacional da empresa.

Além do Controle de Qualidade realizado no campo durante os processos de Silvicultura e Colheita, é realizado o levantamento com o uso de imagens antes do plantio das áreas de implantação e o monitoramento do índice de sobrevivência das florestas 120 dias após o plantio. Este é realizado com o auxílio de imagens aéreas adquiridas em campo com VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado), constituindo um novo meio tecnológico recentemente utilizado na obtenção de imagens para o monitoramento de florestas, devido a sua funcionalidade, e seus resultados neste setor.



Figura 12: Veículo Aéreo Não Tripulado eBee, Sensefly.

11.3 Tecnologia Florestal

As atividades relacionadas à tecnologia florestal na Eldorado Brasil estão focadas no melhoramento genético de eucalipto visando à qualidade da madeira para atender a demanda da fábrica. As principais linhas de pesquisa são o melhoramento genético, solos e nutrição, o monitoramento de pragas e doenças e qualidade da madeira. Pesquisas também são realizadas visando o desenvolvimento operacional, tanto na silvicultura quanto na colheita e transporte florestal, sempre com vistas a avaliar alternativas para a melhoria dos processos. São empregadas ferramentas de biotecnologia para auxiliar na seleção precoce dos materiais genéticos superiores.

PARCERIAS

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

- Programa Tolerância de *Eucalyptus* Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico (TECHS);
- Programa Cooperativo de Certificação Florestal (PCCF);
- Programa de Proteção Florestal (PROTEF);
- Programa de Silvicultura e Manejo (PTSM);
- Projeto Poliploidia em plantas de *eucalyptus*;
- Programa Cooperativo de Melhoramento Florestal – PCMF;
- Programa NUTREE – Departamento Solos – Univ. Federal de Viçosa.
- Programa Cooperativo sobre Monitoramento e Modelagem de Bacias Hidrográficas (PROMAB).

PROTEÇÃO PATRIMONIAL

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

• **Monitoramento das áreas:**

Com o trabalho de vigilantes que percorrem as áreas e fazem registro de qualquer eventualidade.

• **Prevenção e combate à incêndios:**

A prevenção trata principalmente da construção e manutenção de aceiros e da existência de torres de observação de incêndio com sistema de rádio comunicação 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.



Figura 13: Monitoramento das áreas.



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

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

 **67 3509.0340**
67 9839.5353

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

Figura 23: Contatos em caso de incêndios e emergência

Figura 14: Proteção Patrimonial.

11.4 Silvicultura

A área de silvicultura (cultivo de árvores) é responsável tanto pela produção de mudas quanto pelas etapas, desde o preparo da área até a manutenção que precede a colheita das plantações florestais. Todas as atividades visam assegurar os mais altos padrões de qualidade, produtividade e custo, com respeito ao meio ambiente e à sociedade.

O viveiro de mudas localizado no município de Andradina (SP), tem área construída de 159.000 m² e com capacidade de expedição de aproximadamente 26 milhões de mudas/ano.

As atividades envolvem o mini jardim clonal, a preparação de bandejas e tubetes, o estaqueamento, casa de vegetação, casa de sombra, crescimento, rustificação e expedição de mudas. A Eldorado também realiza a compra de mudas em viveiros de produção no mercado, tendo as mudas os mesmo materiais genéticos das produzidas no viveiro da empresa. A empresa monitora sua produção e consumo de mudas para a formação dos plantios.

Para a instalação dos plantios são necessárias algumas atividades básicas.



Figura 15: Viveiro de mudas / operações silviculturais.

11.4.1 Limpeza de Área

É a limpeza da vegetação rasteira e a eventual retirada de árvores isoladas das áreas de plantio.

11.4.2 Preparo de solo

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

11.4.3 Adubação do 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 de cobertura mecanizada com avião agrícola.

11.4.4 Plantio

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

11.4.5 Combate às Formigas Cortadeiras

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

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

11.4.6 Controle de mato competição

Tem como objetivo reduzir a competição do eucalipto com outras plantas por água, luz e nutrientes. Este controle pode ser feito de maneira química (herbicida) ou de forma mecânica (roçada manual e mecanizada e capina manual e mecanizada). As operações podem ser feitas em área total, na linha ou ainda na entrelinha. O controle químico é realizado com herbicidas pré e pós-emergente registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para a cultura do eucalipto e com princípio ativo permitido pelo FSC®, obedecendo a todos os cuidados e recomendações técnicas dos fabricantes.

11.4.7 Construção e manutenção de estradas

A atividade de construção e manutenção das estradas e aceiros florestais é realizada para garantir o trânsito nas propriedades e no caso dos aceiros, da proteção contra o fogo.

Toda construção e manutenção de estrada obedece aos critérios definidos pela empresa em procedimento operacional. Para o planejamento da rede viária é considerada uma série de diretrizes operacionais, com o objetivo de minimizar os potenciais impactos negativos.

11.4.8 Proteção Florestal

Trata basicamente 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. Sistemáticamente 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 feito via terrestre ou por aplicação aérea, em casos eventuais. Ao final do ciclo de sete anos, após terem sido realizadas todas as atividades e monitoramentos previstos no processo de Silvicultura, a área é disponibilizada para a execução da colheita da madeira.

11.4.9 Prevenção e Controle Florestal

A Eldorado Brasil possui prevenção e controle de incêndios florestais, com objetivo de garantir a segurança dos funcionários, comunidade e vizinhos. Para a redução da ocorrência de incêndios que possam provocar perdas ao patrimônio florestal e o meio ambiente.

11.4.10 Preocupações Ambientais 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, material de construção, SPDA, contenções, FDSR e rótulos, entre outros.

Uma emergência ambiental 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. Para tais emergências são previstas ações de contingência que podem ser tomadas para evitar ou minimizar os danos ambientais.

11.5 Suprimento de Madeira

A Eldorado Brasil definiu e dimensionou os módulos para que o processo produtivo de colheita seja 100% mecanizado e assegure o suprimento de madeira da fábrica de forma satisfatória, tanto em termos econômicos quanto em desempenho ambiental, proporcionando além disso, o conforto e segurança dos colaboradores.

11.5.1 Construção e Manutenção de Estradas

Com base na sequência de corte estabelecida em conjunto entre as gerências da área florestal, são definidos os investimentos em obras de arte e estradas necessárias para viabilizar as operações de colheita e transporte da

madeira para a fábrica. As soluções definidas no projeto viário buscam sempre a interligação dos vários trechos previamente existentes, de forma a maximizar sua utilização e ao mesmo tempo tem por objetivo reduzir a distância de transporte de madeira.

As estradas institucionais ou públicas também recebem melhorias, e em todos os casos são utilizados cuidados construtivos para minimizar a erosão dos solos que podem causar assoreamento e contaminação dos cursos d'água. Todas as atividades de estradas são realizadas com máquinas específicas para esta atividade.



Figura 16: Manutenção de estrada.

Com relação a reforma das pontes, segue abaixo reforma de ponte na Fazenda Rancharia, localizada no município de Aparecida do Taboado.



Figura 17: Reforma de ponte – Fazenda Rancharia.

11.5.2 Colheita

A colheita é realizada prioritariamente de forma mecanizada, operada por colaboradores próprios e visando obter matéria prima adequada às necessidades de consumo estabelecidas nos planos de longo, médio e curto prazo. Todas as atividades visam 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, utilizando o equipamento *Harvester* de esteiras, procedendo à atividade de derrubada, desgalha, desdobra e o descasque das árvores. A extração da madeira é efetuada utilizando o *Forwarder*, procedendo à atividade de baldeio, retirando os toretes já processados de dentro do talhão até as margens das estradas, confeccionando pilhas para posterior transporte até a unidade fabril.



Figura 18: Colheita Florestal.

11.6 Carregamento e Transporte

No transporte rodoviário são utilizados principalmente caminhões do tipo tri-trem. Porém, em situações onde não é possível operar com tri-trem em decorrência de limitações de vias de acesso, opera-se com bi-trem.



Figura 19: Operação de carregamento de um caminhão tri trem de madeira.

11.6.1 Programa de Monitoramento de Transporte

Implantado o programa de Rede de Monitoramento de Transporte de Madeira. O objetivo desta rede é reduzir os riscos de incidentes e acidentes nas rodovias federais, estaduais e municipais por onde trafegam as carretas que realizam o transporte de madeira para Eldorado Brasil Celulose S.A,

As informações são recebidas por meio do telefone **0800 727-9906**.

**“Como estou dirigindo?”
0800-727-9906**

11.7 Pátio de Madeira

O planejamento e execução das atividades de recebimento e movimentação de madeira no pátio da fábrica compreendem as atividades de descarga, carga e transbordo na área interna. Estes são realizados conforme o Programa Anual de Suprimento de Madeira, o Planejamento Operacional de Carregamento e Transporte e o Procedimento de Pátio de Madeira. No pátio de madeira é contemplado o controle de segregação por pilhas, onde detalham as variáveis como classe de densidade, tempo de pós corte, volume, idade, dentre outros.



Figura 20: Pátio de Madeira.

12. Gestão Ambiental

Para nós da Eldorado Brasil tão importante quanto à Gestão Operacional é a Gestão Ambiental. Ela ocorre a todo o momento no desenvolver de cada uma de nossas atividades. Assim, além das normas e recomendações ambientais contidas em procedimentos, algumas ações estruturadas são realizadas a fim de garantir que todos os processos estejam de acordo com a legislação ambiental, e que possam contribuir para a sustentabilidade do negócio no longo prazo.

A gestão ambiental da empresa está estruturada em princípios que garantem a viabilidade socioambiental de todas suas atividades e levam a um manejo adequado de nossas áreas, das quais podemos citar:

- **Licenciamento Ambiental:** Todas as atividades são devidamente licenciadas quando assim for necessário junto aos órgãos ambientais competentes.
- **Recursos Naturais:** A empresa atua no monitoramento e manutenção dos recursos naturais existentes, contribuindo para a melhoria das condições ambientais na recuperação de áreas degradadas. Identifica áreas destinadas à preservação ambiental, conhecidas como “Área de Alto Valor de Conservação” (AAVC).
- **Conservação de áreas naturais:** Todas as áreas naturais são devidamente identificadas e avaliadas visando contribuir para a manutenção da biodiversidade regional.
- **Monitoramento ambiental:** Todos os aspectos ambientais presentes à execução das atividades operacionais são identificados e avaliados.

Os aspectos que apresentam potenciais riscos de impactos ambientais passam a ser monitorados através de plano de monitoramento ambiental.

- **CAR (Cadastro Ambiental Rural) e PRADA (Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e ou Alterada):** A Eldorado Brasil no ato de contratação de novas propriedades e parcerias, solicita ao proprietário ou possuidor do imóvel o CAR - Cadastro Ambiental Rural.

A partir do arquivo em mãos, iniciam-se os trabalhos de análise e adequação quanto a legislação estadual, federal, as normas e procedimentos da Eldorado Brasil.

Na geração do CAR, as áreas de conservação ambiental sem vegetação e ou degradadas são inseridas no PRADA – Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e ou Alteradas, áreas estas monitoradas a fim de acompanhar a regeneração e recuperação ambiental.

O monitoramento de PRADA está vinculado a aprovação do CAR junto ao órgão ambiental IMASUL e terá o seu primeiro monitoramento 2 anos após aprovação.

- **Avaliação de Impactos Ambientais:** Todas as atividades ligadas ao manejo florestal são analisadas quanto aos impactos que podem causar. Após análise são definidas as medidas de prevenção e mitigação a serem adotadas, analisadas e incorporadas aos procedimentos operacionais.

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

12.1 – Recursos Naturais

A manutenção dos recursos naturais existentes e a contribuição para a melhoria das condições ambientais das áreas em manejo florestal são objetivos estratégicos da empresa.

A Eldorado Brasil já iniciou estudos no sentido de avaliar as áreas naturais mais importantes para conservação,

seguindo também o alinhamento com as diretrizes da certificação pelo FSC®. Estão sendo executados os estudos de identificação e avaliação de áreas de alto valor de conservação.

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

12.2 – Estudo de Conectividade dos Fragmentos Florestais

A Eldorado Brasil visando amenizar os efeitos da fragmentação local e possibilitar o fluxo gênico e de espécies entre os remanescentes florestais ocupados com vegetação natural, vêm empreendendo ações de conectividade, valendo destacar o Estudo de Avaliação de Conectividade dos Fragmentos Florestais. Neste, foi avaliada a qualidade dos fragmentos florestais e também o nível de conexão entre estes, além de identificadas áreas de oportunidades de promoção de conectividade, sendo estas classificadas como áreas de alta, média e baixa prioridade.

O estudo referente à Avaliação de Conectividade dos Fragmentos Florestais, teve 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.

Para a análise foi avaliada a base florestal da empresa utilizando os recursos de geoprocessamento com as informações das áreas de reserva e de APP localizadas das propriedades. A análise da paisagem das áreas vizinhas e próprias foi realizada com base nos mapeamentos e imagens de satélite, para a verificação da conectividade dos fragmentos.

Os fragmentos estudados foram analisados quanto ao seu tamanho, grau de antropização e estado de regeneração, de forma a gerar uma classificação de escala de 1 a 5, sendo “1” um ambiente muito antropizado ou em regeneração inicial e “5” um ambiente pouco antropizado ou em estágio clímax. Para a classificação do estágio sucessional da vegetação foi utilizada a Classificação de vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal do IBGE (VELOSO, RANGEL FILHO e LIMA, 1991).

Para a conclusão do estudo, foi utilizado como premissa a priorização dos fragmentos com alta oportunidade de promoção de conectividade.

Desta forma, não foi identificado área com alta oportunidade para criação de corredores na base da empresa. Tal conclusão, constata que as áreas da Eldorado Brasil apresentam, áreas com alto nível de conectividade, mesmo que ainda não vegetados, entre fragmentos na maioria das fazendas.

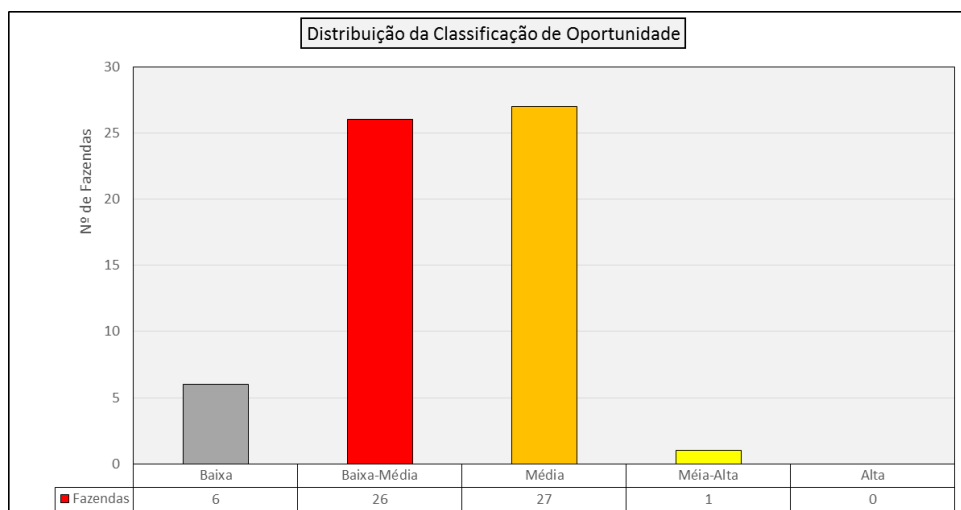


Gráfico 2: Distribuição das classes de oportunidade de conexão.

Conforme gráfico acima, não existem áreas com alta oportunidade de conexão em relação à base florestal atual. O monitoramento será executado para que possam ser verificadas novas oportunidades para conexão de fragmentos.

12.3 - Programa VC e o Bicho

A empresa possui o “registro de visualização de animal silvestre” por meio do Programa “VC e o Bicho”, para apontamento dos eventuais avistamentos de animais dentro das áreas naturais, estradas internas e talhões da empresa. Estes avistamentos são registrados continuamente, conforme sua ocorrência.

No período desde no início de sua implantação (2014) até março de 2017 foram informados 5.875 animais por meio do Programa VC e o Bicho nas áreas de atuação da Eldorado Brasil.



Figura 21: Registros fotográficos do Programa VC e o Bicho.

12.4 - 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:

Principais Atividades de Educação Ambiental			
Atividades	Descrição da Atividade	Objetivo	Público Alvo
Oficina de Vivências com a natureza, os Temas: “Meio Ambiente” e “Animais”.	Atividades desenvolvidas por meio de sensibilização, conscientização e práticas.	Desenvolver as atividades de forma coordenada e cooperativa, disseminando o conhecimento ambiental e integrando todas as séries envolvidas nas atividades.	Alunos com idade entre 04 e 15 anos da Escola Estadual Elma Garcia, localizada no Distrito de Garcia.
Oficina de Vivências / Núcleo “PES”.	Atividades lúdicas, desenvolvidas em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente e em atendimento a solicitações, no núcleo do PES, em Três Lagoas/MS.	Sensibilizar e conscientizar o público alvo envolvido, visando à importância da preservação do meio ambiente, através de atividades dinâmicas, teóricas e práticas.	Crianças de 07 a 13 anos de idade das Escolas: Escola Municipal Prof. Ramez Tebet e Escola Estadual Afonso Pena (Três Lagoas/MS); Escola Municipal Joaquim Camargo (Selvíria/MS) e CRAS (Itapura/SP).
Oficina de Vivências e Palestra.	Atividades lúdicas, desenvolvidas em comemoração ao Dia de Proteção às Florestas em Três Lagoas/MS.	Sensibilizar e conscientizar o público alvo envolvido, visando à importância da preservação do meio ambiente, por meio de atividades dinâmicas, teóricas e práticas.	Crianças de 06 a 12 anos de idade do Instituto Promocional Dom Afonso Maria Fusco.
Palestra.	Palestra sobre as Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVCs).	Levar aos alunos o conhecimento das riquezas de fauna e flora existentes em nossas Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVCs).	Alunos da Escola Municipal Rural São Joaquim.
Treinamento.	Realização de palestra sobre o Programa VC e o Bicho.	Treinar e engajar os colaboradores a participarem do programa, por meio do registro de avistamentos de animais silvestres em nossas áreas de atuação.	Colaboradores da Silvicultura, colheita e transporte.
Panfletagem.	Campanha de prevenção e combate a incêndios florestais realizada em parceria com a Reflore, onde ocorreu o diálogo e a distribuição de panfletos contendo dicas de como evitar incidentes que venham a causar incêndios florestais nas margens das estradas e das áreas rurais.	Conscientizar os motoristas e produtores rurais sobre os riscos das queimadas.	Motoristas e Produtores Rurais.

Tabela 6: Atividades de Educação Ambiental



Figura 22: Programa Eldorado de Sustentabilidade – Atividade de Educação Ambiental.

12.5 – Monitoramentos Ambientais

A Eldorado Brasil já definiu como prioridade os seguintes componentes de monitoramento e seus objetivos:

- Monitoramento de flora e fauna: avaliar o impacto das atividades sobre estes componentes e avaliar a condição das áreas de conservação, incluindo de alto valor de conservação e áreas em recuperação;
- Monitoramento de recursos hídricos: avaliar o impacto das atividades sobre este fator e contribuir para a conservação dos recursos hídricos e biodiversidade;
- Gerenciamento de Resíduos e Embalagens: avaliar e monitorar o impacto das atividades sobre o meio ambiente em relação à disposição de resíduos nas áreas;
- Monitoramento de qualidade do ar: avaliar e monitorar o impacto das ações sobre a qualidade do ar em virtude das atividades e equipamentos ligados ao manejo florestal.

A seguir, alguns monitoramentos realizados pela empresa com os respectivos resultados:

12.5.1 Monitoramento de Reserva Legal à Recompôr

Para verificar o impacto sobre a flora ou qualquer alteração referente à recuperação das áreas de Reserva Legal a Recompôr por efeito do manejo florestal é realizada a avaliação das áreas utilizando o levantamento fitossociológico.

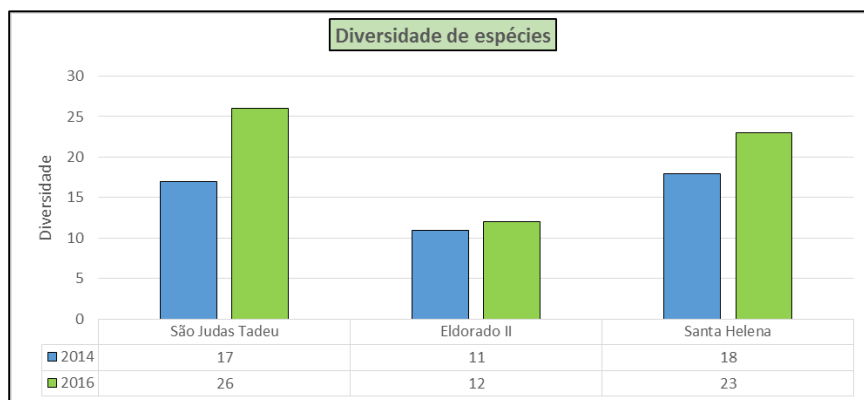


Gráfico 3: Monitoramento de Reserva Legal à Recompôr – Diversidade.

Conforme gráfico acima, ocorreu evolução quanto a diversidade de espécies nas áreas de Reserva Legal à recompôr e desta forma todo e qualquer impacto relacionado ao comprometimento da flora no que tange às reservas legais em estudo foram sanados e ocorreu melhoria nas áreas.

12.5.2 Monitoramento de PRADE

A Eldorado Brasil, por meio das avaliações no período da contratação de novas propriedades e parcerias ou durante a execução do licenciamento ambiental define as áreas com processos erosivos e inicia os trabalhos de estabilização. A área passa a ser monitorada periodicamente conforme Termo de Referência do órgão ambiental IMASUL. Desta forma, todos os processos erosivos são avaliados e analisados no intuito de propor medidas para a recomposição da vegetação e ou estabilização dos processos erosivos.

Em relação aos monitoramentos via levantamento fitossociológico foi constatado uma evolução gradativa no que tange a regeneração natural.

Dentre os parâmetros que medem a evolução da regeneração natural e da estrutura horizontal dos estudos fitossociológicos, está sendo utilizado como referência para comparação da evolução entre um levantamento e outro, a Diversidade, que indica o número de espécies na área amostrada, a Densidade Absoluta (DA), que indica o número de indivíduos de determinada espécie por unidade de área (no caso 10.000 m²) e a Área Basal (g), que indica a área ocupada (m²) pelos indivíduos.

Desta forma, para evidenciar a evolução da regeneração natural através dos parâmetros acima expostos vinculados ao levantamento fitossociológico, foram selecionadas três propriedades ao acaso. Estas propriedades foram monitoradas no ano de 2014 e 2016, sendo elas São Vicente VII, São Judas Tadeu e Água Azul.

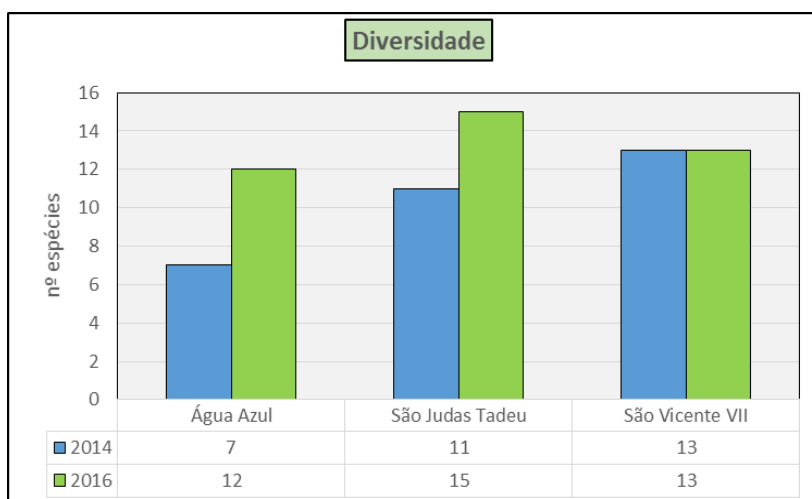


Gráfico 4: Diversidade de espécies.

Conforme gráfico 4, ocorreu evolução do número de espécies nas fazendas Água Azul e São Judas Tadeu. A fazenda São Vicente VII não obteve aumento na diversidade, porém já em 2014 a mesma apresentava diversidade maior do que as demais relacionadas.

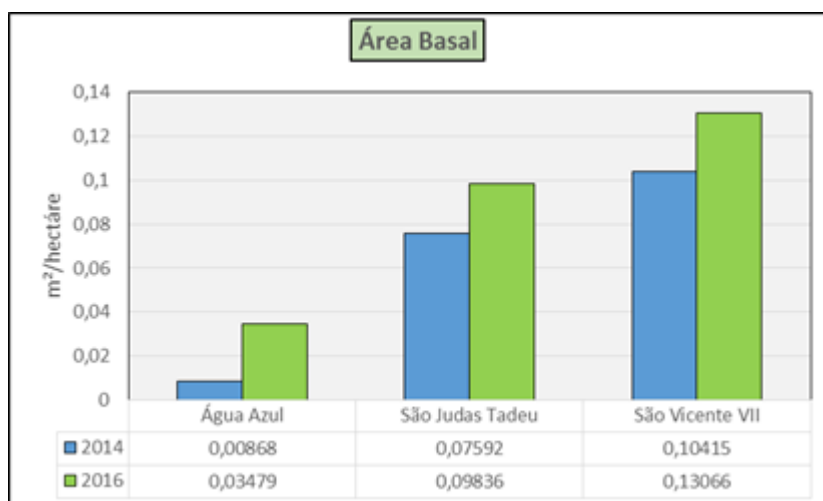


Gráfico 5: Área Basal.

Conforme gráfico 5, ocorreu uma evolução na soma da área basal das três propriedades, tendo como destaque a Fazenda Água Azul visto que sua área basal aumentou exponencialmente.

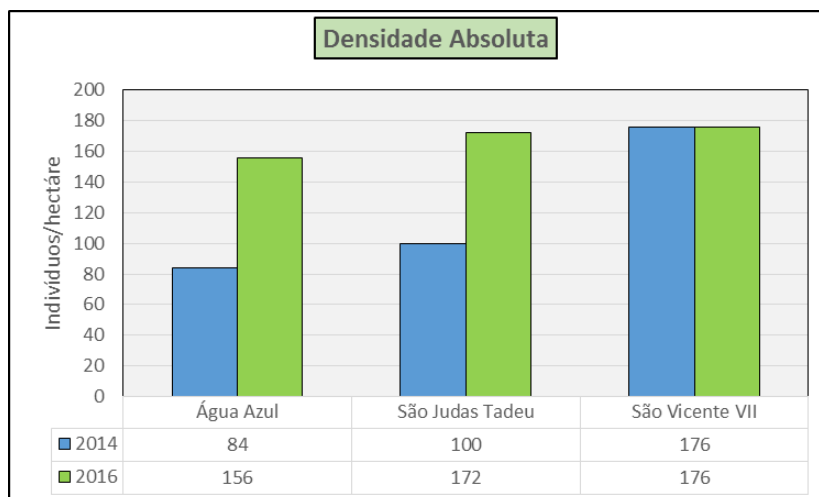


Gráfico 6: Dominância Absoluta.

Conforme exposto acima, ocorreu aumento gradativo na densidade absoluta nas fazendas Água Azul e São Judas Tadeu. Na fazenda São Vicente VII a densidade absoluta não ocorreu variação, porém em comparação com as demais a densidade é maior e pode ter relação com a estabilização da área. Desta forma, será monitorada para verificar a necessidade de intervenção para melhoria da regeneração natural.

Assim, podemos evidenciar que os impactos referente ao comprometimento da flora estão sendo sanados ou minimizados através da regeneração e isolamento das áreas.

12.5.3 Monitoramento de Fauna

Para verificar a evolução e ou alteração referente à fauna silvestre por efeito advindo das atividades de manejo florestal são realizadas a avaliação e o monitoramento de avifauna e mastofauna das áreas de conservação nas fazendas Santa Lúcia do Sucuriú, Campo Limpo I, Campo Limpo II, Perdizes, Briosso e Laranja Quinhão. As propriedades Santa Lúcia do Sucuriú e Campo Limpo I e II foram levantadas em 2012/2013 e as demais propriedades terão seus levantamentos executados juntamente ao segundo monitoramento, que está previsto para o ano de 2017/2018 em virtude da periodicidade quinquenal.

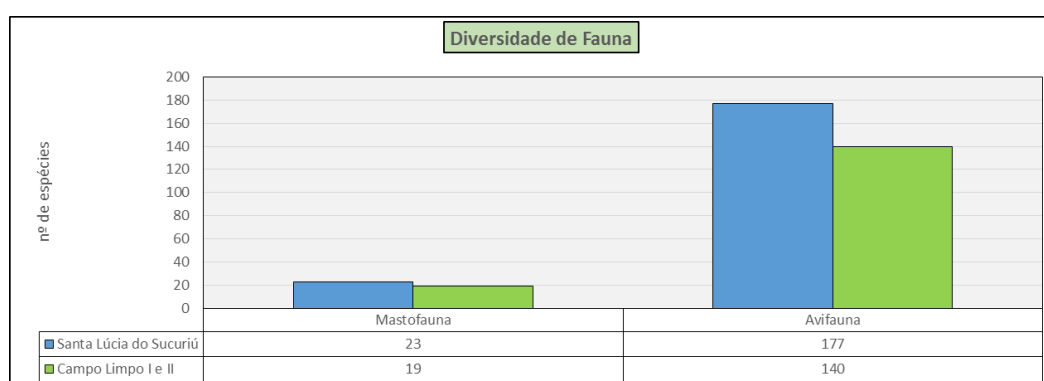


Gráfico 7: Diversidade de fauna – Mastofauna e Avifauna.

12.5.4 Monitoramento de Recursos Hídricos

A Eldorado Brasil para garantir o uso consciente do recurso água, toma ações de controle e mensuração para o consumo oriundo de captação subterrânea e superficial para produção de mudas e de implantação e manutenção de suas florestas.

- **Viveiro**

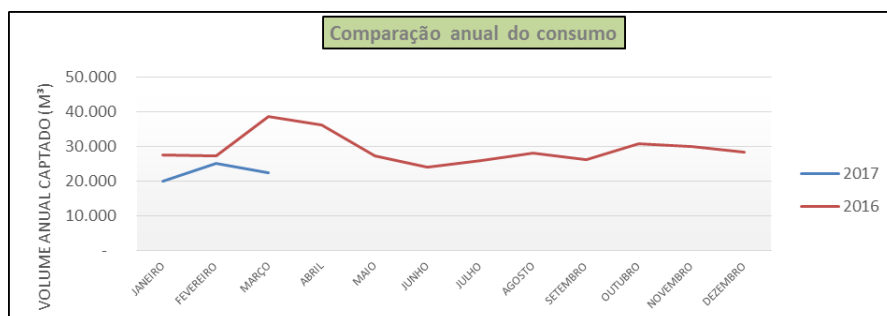


Gráfico 8: Comparação de consumo anual de água para produção de mudas.

Conforme gráfico 8, em comparação ao ano anterior, o consumo mensal de água está menor em 2017. No período acumulado no ano em relação ao mesmo período de 2016, temos uma redução no consumo de água de 27%.

- **Fazendas e Assentamentos**

Para o monitoramento de contaminação e ou comprometimento da qualidade da água por efeitos oriundos ao manejo florestal, é adotado o monitoramento da qualidade da água dos poços localizados em diversos pontos, conforme tabela abaixo.

POÇOS	
Item	Locais da amostragem
1	Alojamento Água Clara
3	Alojamento Inocência
4	Alojamento Selvira
5	Alojamento Focus - Três Lagoas
6	Assentamento Alecrim
8	Assentamento São Joaquim
9	Fazenda Barraca
10	Fazenda Santa Lucia Sucuriu
11	Fazenda Santa Maria - CT
12	Fazenda Debrasa - Poço 1
13	Fazenda Debrasa - Poço 2
14	Fazenda Conquista Paca
15	Fazenda Canoas
16	Fazenda São João - Pátio Madeiras
17	Fazenda Boa Esperança - Intermodal

Tabela 7: Locais de amostragem para análise de água dos poços.

Desta forma, podemos mensurar qualquer alteração ou comprometimento da qualidade ou potabilidade de água em decorrer das operações florestais oriundas do manejo florestal desde o plantio até o transporte.

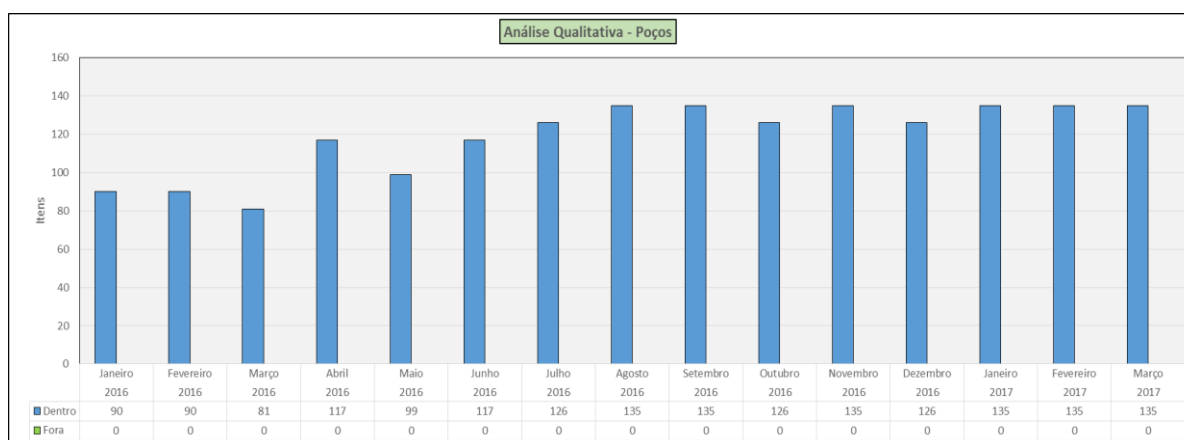


Gráfico 9: Atendimento à legislação da qualidade da água.

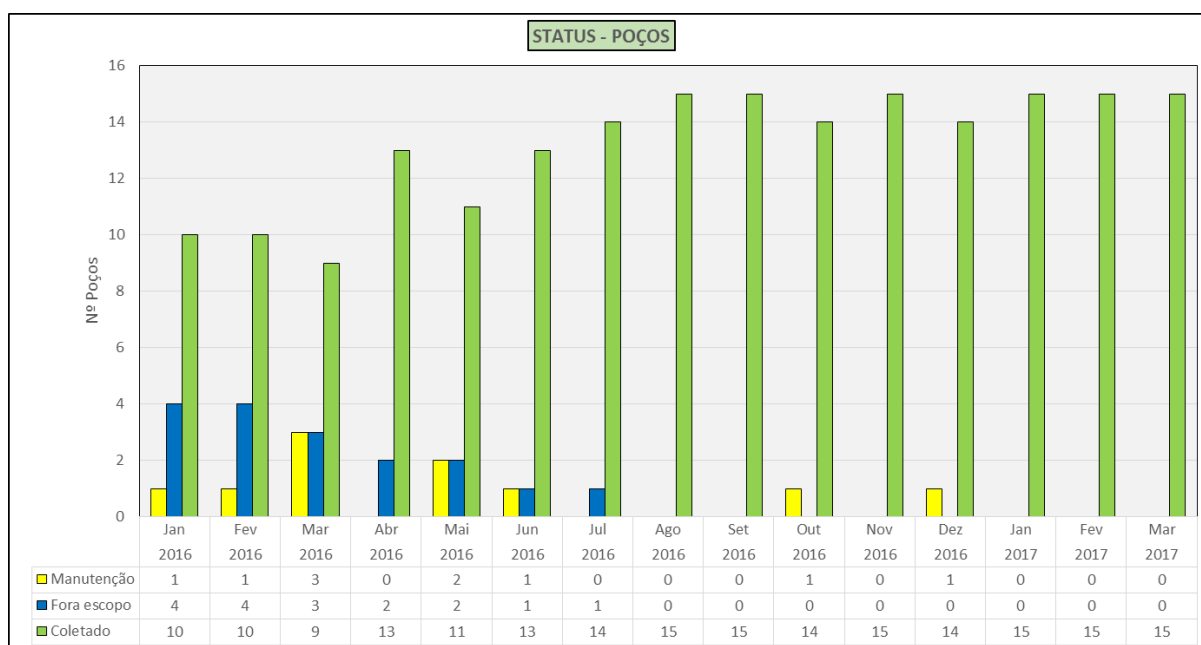


Gráfico 10: Situação de coleta dos poços.

Conforme gráfico 9 que refere-se ao atendimento à legislação quanto à potabilidade dos poços, foi constatado que todos poços estão atendendo os itens de verificação quanto ao atendimento à legislação. Existe variação do número de itens em virtude do número de pontos amostrados.

Conforme gráfico 10, no início do ano de 2016 alguns poços não estavam no escopo de análise e outros estavam em manutenção de limpeza ou troca de equipamentos.

Logo, podemos afirmar que não ocorreu comprometimento da qualidade de água em virtude de operações florestais ligadas ao manejo florestal.

12.5.4.1 – 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), com o início do monitoramento hidrológico em uma microbacia experimental. Os estudos para implantação da microbacia experimental iniciaram-se no ano de 2015.

A estação linimétrica da microbacia, onde são realizadas as mensurações e coletas, está equipada com um tanque tranquilizador e calha Flume H, um sensor eletrônico de nível de água e um pluviômetro digital, sendo que os equipamentos já estão em operação.

A microbacia selecionada se localiza na fazenda Barraca, no município de Inocência (MS), numa área de 155 hectares, dos quais 68% são ocupados com plantios de eucalipto.

Os dados do monitoramento são distribuídos em duas vertentes sendo uma quantitativa referente ao volume de água ou lamina d'água que passa pelo vertedouro e outra referente à qualidade da água. Para as informações referentes à análise quantitativa, são utilizados o vertedouro com linígrafo e pluviômetro digital. Desta forma são mensurados a vazão no vertedouro e a precipitação de água na microbacia.

A análise qualitativa é verificada através da coleta de água no vertedouro e analisada no próprio laboratório da Eldorado Brasil onde são verificados e analisados os seguintes itens: fósforo, potássio, cálcio e magnésio, cor aparente, sedimentos em suspensão, condutividade elétrica, PH e turbidez.

Os dados dos primeiros meses de monitoramento quantitativo são apresentados no gráfico a seguir, o qual apresenta a hidrógrafa (valores de precipitação e vazão diária) desde 26/08/2016, onde é possível observar a resposta hidrológica da microbacia aos eventos de precipitação, os picos de vazão e o fluxo base, evidenciando o bom funcionamento dos equipamentos.

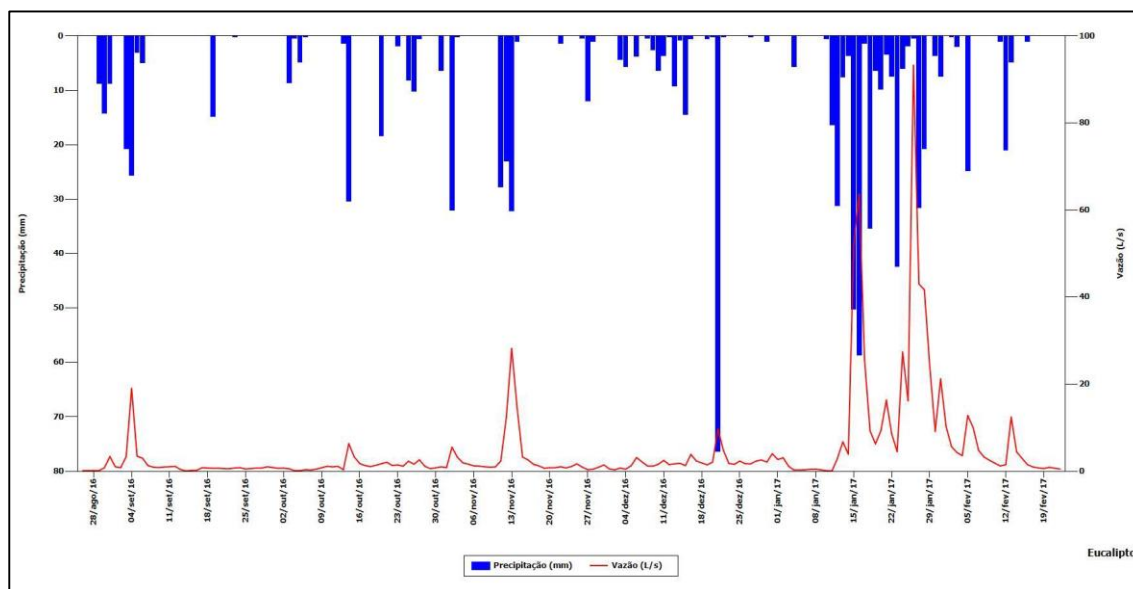


Gráfico 11: Série de dados diários de precipitação e vazão, para o período de 26/08/2016 a 28/02/2017.

O monitoramento qualitativo, que iniciou no mês de setembro/2016, é realizado com análises quinzenais da água superficial, avaliando os seguintes atributos físico-químicos da água: fósforo, potássio, cálcio, magnésio, cor,

turbidez e sedimentos em suspensão. O gráfico abaixo, mostra os dados de turbidez analisados no período. Na época da colheita florestal poderá ser realizada uma frequência maior de análises.

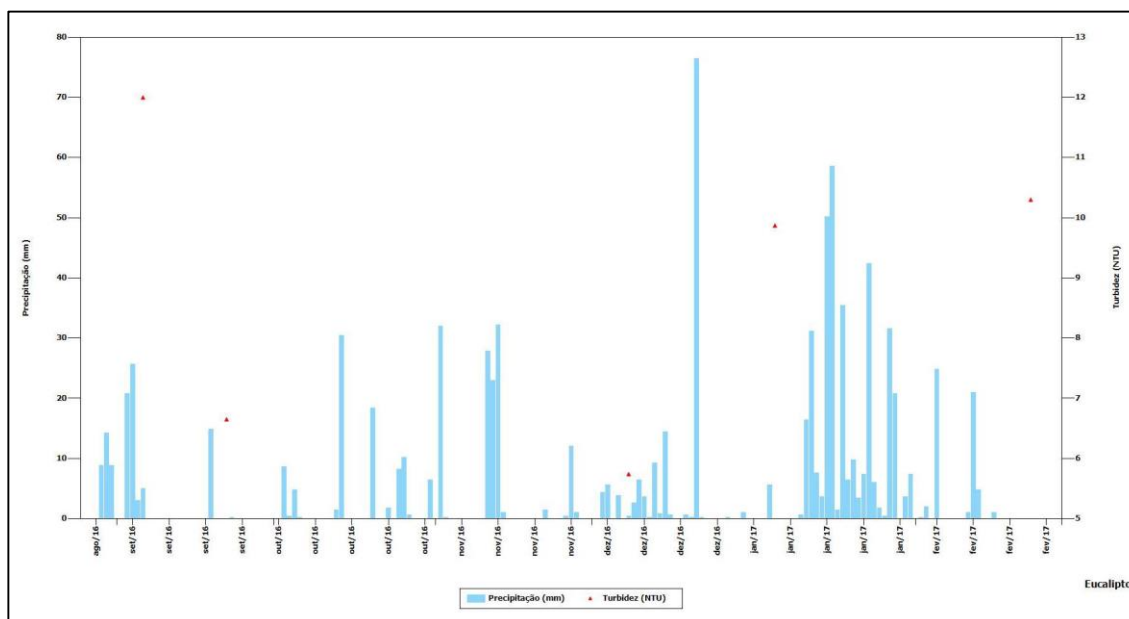


Gráfico 12: Série de dados diários de análise qualitativa (turbidez da água), para o período de 26/08/2016 a 28/02/2017.

12.5.5 Monitoramento Solo

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.

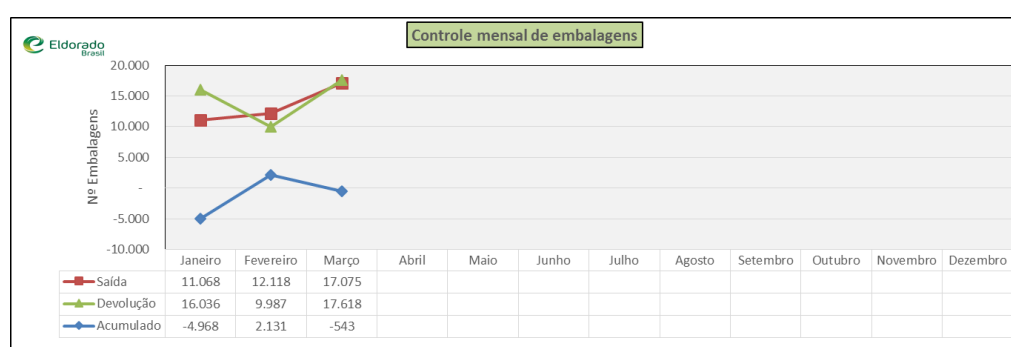


Gráfico 13: Relação entre saída e devolução de embalagens.

Referente ao controle de embalagens de agroquímicos ocorreu uma redução na quantidade de embalagens em campo em virtude do aumento e melhoria da logística e destinação de embalagens e resíduos.

Conforme gráfico 13, para o ano de 2017 estamos mantendo um saldo positivo referente à comparação da devolução e da saída de embalagens.

Desta forma, podemos afirmar que a empresa está tomando todas as medidas necessárias para garantir a

destinação correta de seus resíduos classe I e II, não comprometendo o solo via sujidade e ou contaminação.

12.5.5.1 - Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS

O gerenciamento de resíduos é entendido como a ação de controle sobre os aspectos internos e externos da unidade geradora, desde a sua geração até a disposição final, incluindo as etapas: segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta, transporte externo e disposição final. Como ferramenta de apoio foi elaborada o PGRS Florestal: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para atividade florestal conforme descrito no procedimento 05 – STB – PC 007.

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

Conforme gráfico 14, ocorreu uma redução na quantidade de embalagens em campo em virtude do aumento e na melhoria da logística para destinação final das embalagens.

Referente ao gráfico 15, representa a destinação e distribuição dos resíduos sólidos gerados pela empresa no que tange a Silvicultura.

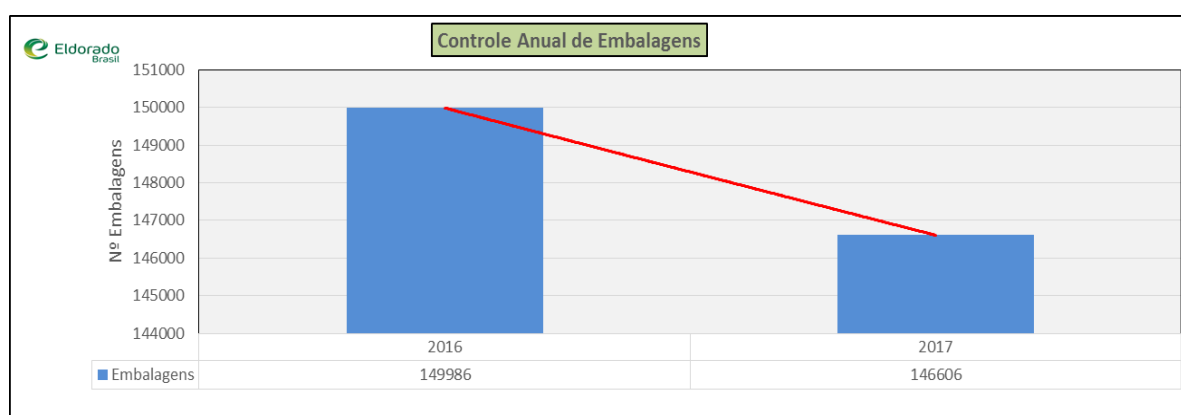


Gráfico 14: Controle anual de embalagens.

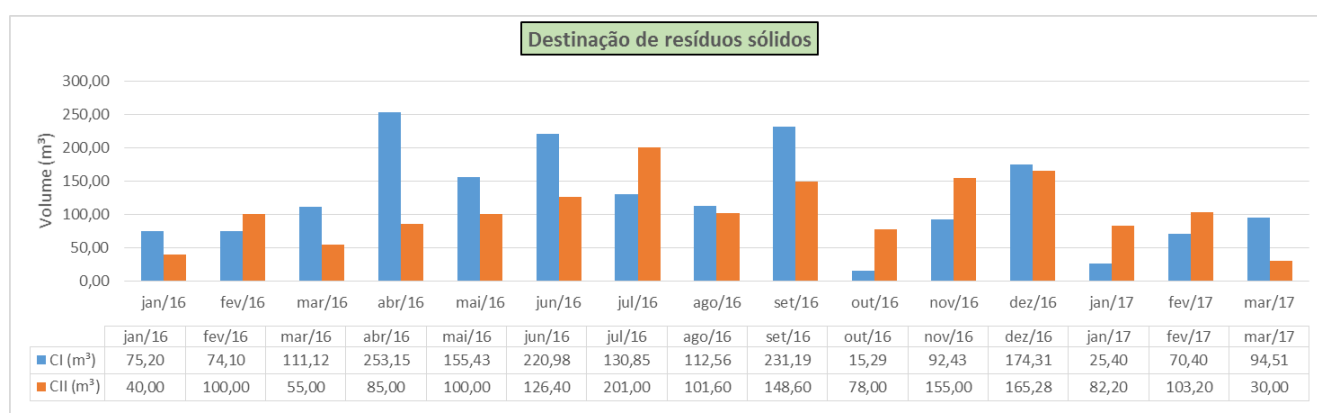


Gráfico 15: Destinação de resíduos sólidos – Florestal e Logística.

12.5.6 Monitoramento do Ar

Emissão de Fumaça Preta

A empresa para verificar qualquer alteração referente à contaminação e ou comprometimento da qualidade do AR por efeito de suas atividades de manejo florestal, realiza avaliação e monitoramento de fumaça preta de sua frota de equipamentos com ciclo diesel.

Conforme gráfico 16 e tabela 8, os veículos estão sendo monitorados e qualquer desvio em relação ao que tange a legislação, o veículo é encaminhado para manutenção corretiva e é executado nova verificação.

Veículos e equipamentos – Base Florestal

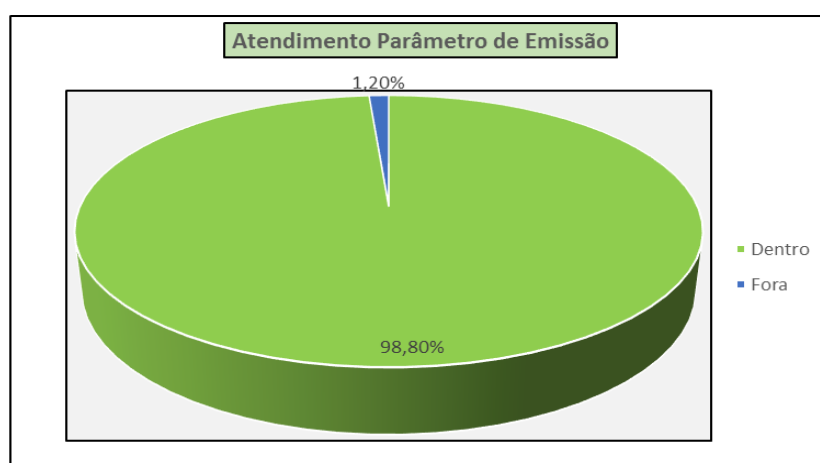


Gráfico 16: Porcentagem de equipamentos ou veículos em atendimento aos parâmetros.

BASE FLORESTAL		
Parâmetro	Quantidade	Porcentagem
Dentro	575	98,80%
Fora	7	1,20%
Total	582	100%

Tabela 8: Quantidade de equipamentos ou veículos em atendimento aos parâmetros.

Conforme gráfico e tabela acima, foram analisados 582 veículos da base florestal sendo que 575 estão dentro do padrão estabelecido por lei e 7 estavam fora do padrão estabelecido por lei. A partir desta identificação, foi encaminhado aos setores de manutenção à procederem com a manutenção corretiva do equipamento. Todos os equipamentos tiveram sua manutenção corretiva agendada e ou executada.

No que se refere ao comprometimento do ar por emissão de fumaça preta, a empresa está tomando todos os cuidados para garantir e prevenir que os equipamentos estejam dentro dos parâmetros legais. Para os equipamento e ou veículos com emissão fora do legislável, estão sendo executadas as devidas manutenções corretivas.

12.6 Áreas de Alto Valor de Conservação

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

HCV 1	Áreas contendo concentrações significativas de valores referentes à biodiversidade em nível global, regional ou nacional (p.ex. endemismo, espécies ameaçadas ou em perigo de extinção, refúgios de biodiversidade, áreas protegidas e uso temporal crítico).
HCV 2	Áreas extensas de florestas, na escala, de relevância global, regional ou nacional onde populações viáveis da maioria ou de todas as espécies naturais ocorram em padrões naturais de distribuição e abundância.
HCV 3	Áreas inseridas ou que contenham ecossistemas raros, ameaçados ou em perigo de extinção.
HCV 4	Áreas que prestem serviços ambientais básicos em situações de extrema importância (p.ex. proteção de bacias hidrográficas, controle de erosão, barreira para incêndios destrutivos).
HCV 5	Áreas essenciais para suprir as necessidades básicas de comunidades locais (p.ex. subsistência, saúde).
HCV 6	Áreas de extrema importância para a identidade cultural tradicional de comunidades locais (áreas de importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa, identificadas em conjunto com essas comunidades).

Tabela 9: Atributos Áreas de Alto Valor de Conservação.

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

Após essa fase e acrescida dos inventários de campo para identificação de espécies de fauna e flora a Eldorado Brasil definiu qual a área será tratada como Área de Alto Valor de Conservação. Assim a escolha da área foi baseada além dos critérios de UP nos critérios de complementaridade e representatividade, tanto das diferentes UP quando espécies biológicas.

De acordo com os estudos realizados pela Eldorado Brasil três áreas foram definidas como Área de Alto Valor de Conservação: Fazenda Canoas (Própria) / Fazenda Pântano (Arrendamento) / Fazenda Serrinha (Arrendamento).

Na Avaliação Florística, Fitofisionomia e Fitossociologia AAVC das fazendas Canoas, Pântano e Serrinha foi identificada uma espécie em vulnerabilidade, *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-verdadeira).

Com relação a Fauna, seguem as considerações:

- Fazenda Canoas:

Avifauna: Foram registradas 123 espécies de aves. Dentre as aves consideradas endêmicas, ou intimamente associadas ao domínio do Cerrado (sensu Silva & Bates, 2002), encontraram-se quatro espécies, *Alipiopsitta*

xanthops, *Saltatricula atricollis*, *Herpsilochmus longirostris* e *Antilophia galeata*, todas amplamente distribuídos pela fazenda

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

- Fazenda Serrinha:

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

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

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

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

- Fazenda Pântano:

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

segundo a IUCN (2016), encontra-se listado como vulnerável à extinção, evidenciando a relevância da área para a conservação das espécies.

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

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

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



Figura 23: *Leporinus friderici* (piauí-três-pintas).

12.7 Endemismo/ / Raridade / Ameaça de extinção na Região de Atuação da Eldorado Brasil

Flora: Em relação ao endemismo de espécies de flora, apenas no estudo sobre a Biodiversidade do Complexo do Aporé-Sucuriú foi identificado um resultado relativo sobre esse quesito. No total 1.579 espécies de plantas e apenas uma espécie endêmica foi encontrada, a *Casimirella lanata* (Icacinaceae).

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

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

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

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

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

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

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

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

12.8 Remoção de CO2

A Eldorado Brasil elaborou seu inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa desde o início de sua operação 2013, 2014, 2015 e 2016. O inventário foi desenvolvido com base nas diretrizes do *GHG Protocol* – metodologia de desenvolvida pelo *World Resources Institute* (WRI) em parceria com o *World Business Council for Sustainable Development* (WBSCD) – e do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês). Além disso, também foram utilizadas as recomendações da norma ABNT NBR ISO 14064-1 (especificação e orientação a organizações para quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de GEE).

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

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

contribui para remoção/ estoque de carbono. De acordo com o crescimento referente ao ano de 2016 para as florestas comerciais considerando Biomassa Viva + Serrapilheira neste ano foram removidas da atmosfera 7.175.427 toneladas de CO₂.

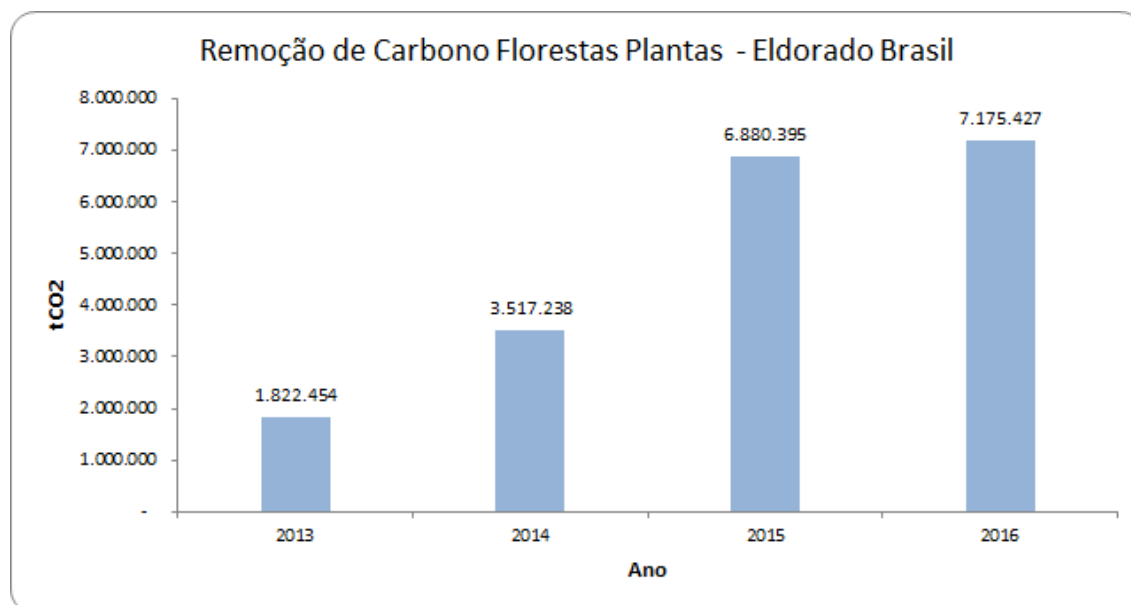


Gráfico 17: Remoção de Carbono.

Em função do aumento/ crescimento anual da base florestal a empresa demonstra um aumento na remoção de Gases de Efeito Estufa.

13. Gestão Social

Desenvolvimento local com responsabilidade social é um dos pilares que norteiam as ações da Eldorado em cada novo empreendimento ou atividade, pois acredita que a parceria autêntica e aberta com as comunidades acrescenta ainda mais valor ao negócio e proporciona ganhos para todos os envolvidos. Por isso, desde a chegada da empresa em Três Lagoas, o município tem apresentado ótimos índices de crescimento.

Os benefícios oferecidos para os moradores da região começaram mesmo antes da implantação do parque industrial: no período de construção da fábrica foram gerados milhares de empregos, diretos e indiretos. E as outras cidades do Mato Grosso do Sul onde a empresa atua também estão sendo beneficiadas com a melhoria do aumento de renda, modernização de relações trabalhistas, investimentos em infraestrutura e maior consumo de bens produzidos localmente.

Ainda, em linha com seu compromisso social, a empresa se responsabiliza em não realizar qualquer forma de exploração de trabalho escravo ou infantil, bem com quaisquer outras formas de degradação das condições humanas de trabalho, tais como trabalho forçado, recrutamento ilegal e manutenção de trabalhadores em condições análogas a de escravo.

A empresa dispõe de um leque variado de iniciativas na área social que visam o fortalecimento das comunidades e autonomia dos moradores. A seguir estão listados os principais projetos nesta área, realizados entre a data base deste Plano de Manejo, a saber:

13.1 Repasses / Ações Sociais

- Repasso de Equipamentos para o Hospital Auxiliadora em Três Lagoas**

Foi solicitado por ofício, encaminhado pelo Hospital Auxiliadora, o repasse de equipamentos de saúde.

Assim, foram repassadas para o Hospital, em junho de 2016, duas unidades do equipamento eletrocardiógrafo, que verifica a existência de problemas com a atividade elétrica do coração.



Figura 24: Doação de equipamento hospitalar.

- Entrega de telas sombrites e instalação**

Visando mais uma benfeitoria para o projeto PAIS, em dezembro de 2016 começaram a ser entregues e instalados no Assentamento Pontal do Faia e Assentamento Canoas, as telas e sombrites para cobertura das hortas dos moradores que possuem o Kit PAIS. Tal doação irá beneficiar os produtores na qualidade de seus produtos orgânicos.

O SEBRAE, parceiro da Eldorado neste projeto, acompanhou e instruiu os moradores na montagem das telas.



Figura 25: Telas e sombrites para as hortas do Projeto PAIS.

- **Insumo para enriquecimento de área no Assentamento Canoas**

A Eldorado repassou ao Assentamento Canoas, localizado no município de Selvíria, insumos (calcário) para enriquecimento de área, visto a ausência de nutrientes nos solos da região, caracterizado como um solo arenoso.

Tal repasse foi finalizado em dezembro de 2016 e ao todo foram beneficiadas mais de 100 famílias que atualmente moram e exploram os lotes no assentamento, cada lote recebeu o equivalente a 5 toneladas de calcário.

Cabe destacar ainda, que neste assentamento, a Eldorado apresenta instaladas 17 unidades do Projeto PAIS, sendo o repasse deste insumo de grande importância para as hortas do projeto. Para as famílias que não apresentam o Projeto PAIS o insumo foi utilizado para pastagem e outras práticas de agricultura.



Figura 26: Entrega de insumo Assentamento Canoas.

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

No mês de novembro de 2016 foram divulgados em 15 comunidades o canal de ouvidoria da Eldorado Brasil, bem como o e-mail da área de sustentabilidade, fortalecendo o meio de comunicação entre a empresa e a comunidade. A divulgação no assentamento Piúva V, localizado em Dois Irmãos do Buriti ocorreu em fevereiro de 2017.



Figura 27: Divulgação dos canais de comunicação no assentamento Montana, localizado em Bataguassu.

- **Cobertura da Quadra de Bombeiros**

Foi solicitado através de ofício encaminhado pelo 5º Grupamento de Bombeiros – Quartel Senador Ramez Tebet, a cobertura da quadra poliesportiva, visando atender o Projeto Bombeiros do Amanhã.

O Projeto Bombeiros do Amanhã teve início em março de 2010 e é desenvolvido pelo Corpo de Bombeiros e pela Secretaria de Assistência Social, Cidadania e Trabalho de Três Lagoas. O programa visa divulgar o trabalho da Corporação e atende a mais de 40 crianças carentes em situação social vulnerável, com faixa etária de 09 a 14 anos.

Desenvolve também diversas atividades, tais como: reforço escolar, atividades físicas, artísticas e lúdicas, além de instruções militares (ordem unida, hierarquia e disciplina), instruções específicas de bombeiro (prevenção de acidentes domésticos, atendimento pré-hospitalar, combate a incêndio, etc.).

A obra foi realizada pela empresa Camargo Cardoso Montagens Industriais Ltda. e a inauguração ocorreu em 21 de julho de 2016.



Figura 28: Cobertura Quadra de Bombeiros.

- **Construção de um Laboratório de Análises Clínicas em Inocência**

Visto que o foco da empresa é priorizar investimentos nos setores de saúde e educação nas áreas de influência direta, foi construído um laboratório de análises clínicas no município de Inocência, com o objetivo de proporcionar melhores condições de saúde para a população.

O laboratório apresenta uma área total de 291,74 m² e contém salas de coletas, esterilização, setor administrativo, área para registro de pacientes, depósito de resíduos ambulatoriais, depósitos de material de limpeza, sala de espera e sanitários.

A obra foi executada pela empresa Lavori Construções e Participações S/A e a inauguração ocorreu em 14 de dezembro de 2016.



Figura 29: Construção Laboratório de Análises Clínicas.

- **Construção de Quadra Poliesportiva - Escola Rural Moranga em Inocência**

Em continuidade aos repasses no município de Inocência e no que se refere ao setor de educação, foi construída uma quadra poliesportiva na Escola Rural Moranga, onde há 138 alunos matriculados no período da tarde.

Além da quadra, um *playground* foi instalado para compor as atividades educativas no local.

A obra foi executada pela empresa Lavori Construções e Participações S/A e a inauguração ocorreu em 14 de dezembro de 2016.



Figura 30: Construção Quadra Poliesportiva.

- **Reforma do Centro Comunitário localizado no Distrito de Garcias – curso de pedreiro**

Em reunião realizada junto à comunidade no Distrito de Garcias, localizado no município de Três Lagoas foi observada pela Eldorado, a necessidade de capacitação técnica para os moradores.

Assim em parceria com o SENAI, foi realizado um curso de Alvenaria (Pedreiro) para os moradores que demonstram interesse e se matricularam conforme alinhado entre SENAI e Eldorado.

Como parte prática para a execução do curso, foi reformado o Centro Comunitário da comunidade, em especial, palco, cozinha, banheiros, etc. Destaca-se que o Centro Comunitário é o local onde a comunidade executa diversas atividades sociais e a reforma proporcionou aos frequentadores melhores condições de lazer e entretenimento.

Todo o material para a reforma bem como o curso junto ao SENAI foi repassado pela Eldorado.

A obra foi inaugurada em 12 de agosto de 2016.



Figura 31: Reforma Centro Comunitário de Garcias.

- **Construção de UBS - Unidade Básica de Saúde em Três Lagoas**

No que se referem aos repasses no setor de saúde, no município de Três Lagoas foi construída uma Unidade Básica de Saúde – UBS, no bairro Novo Oeste. O prédio possui área total de 712 m² e é composto por recepção salas para consultas, ambulatório médico, farmácia, instalações de apoio, banheiros, copa e área administrativa.

Tal obra atenderá as necessidades das famílias do entorno, que incluem as 2.656 moradias do Residencial Orestinho I e II.

A obra foi executada pela empresa Rogério Belandrino Construções e Empreendimentos EPP e inaugurada no dia 19 de dezembro de 2016.

Ainda, no dia da inauguração, houve o repasse de 2 (duas) ambulâncias UTI para a Secretaria de Saúde de Três Lagoas.



Figura 32: Construção UBS / Repasse de ambulâncias.

- **Construção de CEI – Centro de Educação Infantil em Três Lagoas**

No que se referem aos repasses no setor de educação, no município de Três Lagoas está sendo finalizada a construção de um Centro de Educação Infantil - CEI, no bairro Novo Oeste, que possui capacidade de atendimento de até 224 crianças em dois turnos – matutino e vespertino e 112 crianças em período integral, com faixa etária de zero a três anos.

Tal obra atenderá as necessidades das famílias do entorno, que incluem as 2.656 moradias do Residencial Orestinho I e II.

A obra foi executada, em mais de 90%, pela empresa Álvaro Engenharia e está sendo finalizada pela empresa Rogério Belandrino Construções e Empreendimentos EPP. Será oficialmente inaugurada no mês de maio de 2017.



Figura 33: Construção de CEI.

13.2 Projeto PAIS

O PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável) é uma tecnologia social que propicia aos pequenos agricultores a prática da agricultura orgânica, ou seja, produzir sem o uso de agrotóxicos, 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, sendo 44 nos municípios de Três Lagoas e Selvíria e 01 no município de Aparecida do Taboado, beneficiando a Instituição Dom Afonso Maria Fusco, a qual cuida de crianças e adolescentes carentes, em situações de risco e de vulnerabilidade, na faixa etária de 06 a 17 anos, com o objetivo de “Educar”, “Evangelizar” e “Promover”, contribuindo para formar cidadãos com um futuro melhor. Destaca-se que os produtos produzidos na Instituição são utilizados na alimentação das crianças e adolescentes que a frequentam.

O Projeto está com 3 anos, sendo que em fevereiro de 2016, a Eldorado começou a comprar produtos produzidos nos Assentamentos Pontal do FAIA, localizado em Três Lagoas e Assentamento Alecrim, em Selvíria.

Como resultado deste projeto, de março de 2016 até março de 2017 foram comercializadas mais de 27 toneladas de produtos, entre verduras e legumes para os restaurantes da empresa. Destaca-se que os produtores também possuem outros canais de venda, tais como escolas, programas do governo, etc.



Figura 34: Kit PAIS – Assentamento Alecrim.

13.3 Monitoramentos Sociais

No que se referem aos monitoramentos sociais e de acordo com o Plano de Monitoramento Social - 05-STB PC-025 - v.0, a seguir os indicadores relevantes:

- **Reuniões com Partes Interessadas**

De março de 2016 até março de 2017 foram realizadas 117 reuniões com as partes interessadas, envolvendo, assentamentos, distritos, órgãos públicos, instituições, sociedade em geral.

Das 117 reuniões realizadas, 20 reuniões referem-se a relacionamento com órgãos públicos e as demais – 97, referem-se ao engajamento com a comunidade em geral, envolvendo assuntos como: Projeto PAIS, apicultura, acompanhamento de obras, repasses sociais, etc.

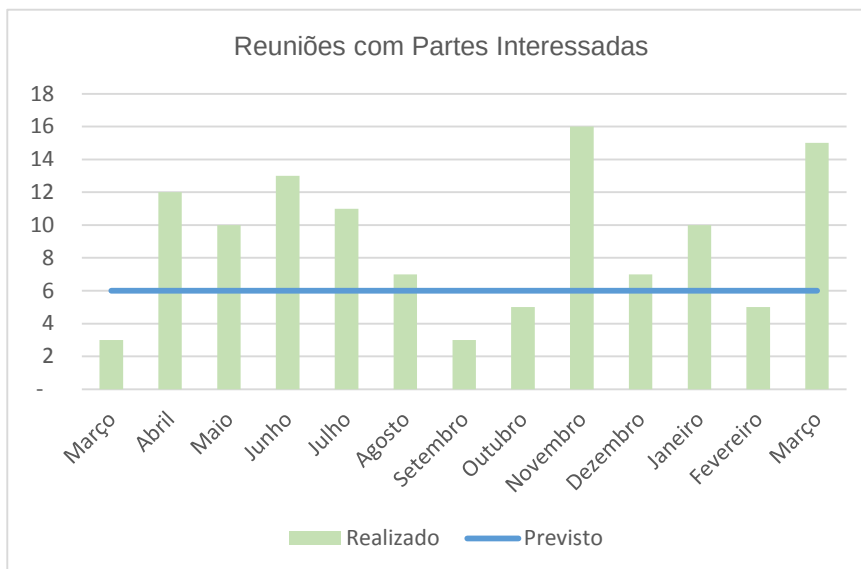


Gráfico 18: Solicitações Recebidas na Central de Demandas.

- **Solicitações Recebidas na Central de Demandas**

Todas as solicitações/reclamações/informações/elogios recebidos da comunidade em geral são cadastradas em um *software*, denominado Central de Demandas. Após cadastro, as demandas são analisadas visando o atendimento ou não das mesmas.

De março de 2016 até março de 2017 foram cadastradas 810 solicitações na Central de Demandas, entre pedidos, informações, reclamações e elogios, conforme gráfico abaixo:

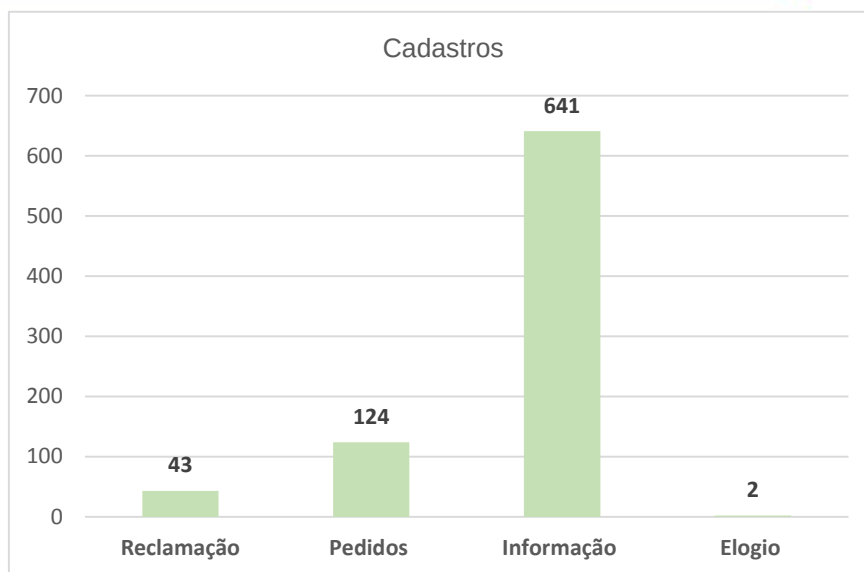


Gráfico 19: Quantidade de Produtos Orgânicos Comercializados para Eldorado Brasil.

- Quantidade de Produtos Orgânicos Comercializados para Eldorado Brasil**

Através de engajamento contínuo com os produtores do Projeto PAIS, desde fevereiro de 2016, a Eldorado Brasil começou a comprar produtos oriundos do Kit PAIS para o restaurante da fábrica, através do Assentamento Pontal do FAIA. A partir de junho de 2016, iniciou-se a compra dos produtos para os restaurantes localizados nos municípios de Inocência e Selvíria, por meio do Assentamento Alecrim.

Assim, no período de março de 2016 até março de 2017 foram comercializados para a Eldorado, através dos dois assentamentos, mais de 27 toneladas de produtos orgânicos, proporcionando uma alimentação mais saudável aos colaboradores.



Gráfico 20: Quantidade de produtos comercializados para a Eldorado Brasil.

- Desenvolvimento Econômico no Assentamento Alecrim**

No Assentamento Alecrim há dois restaurantes que fornecem refeições para a Eldorado: Restaurante Elaine Vieira e Restaurante Maria Aparecida.

Assim, de março de 2016 a março de 2017 foram comercializados pelos dois restaurantes 15.122 marmitas, 1.086 self service e 17.161 unidades de café da manhã

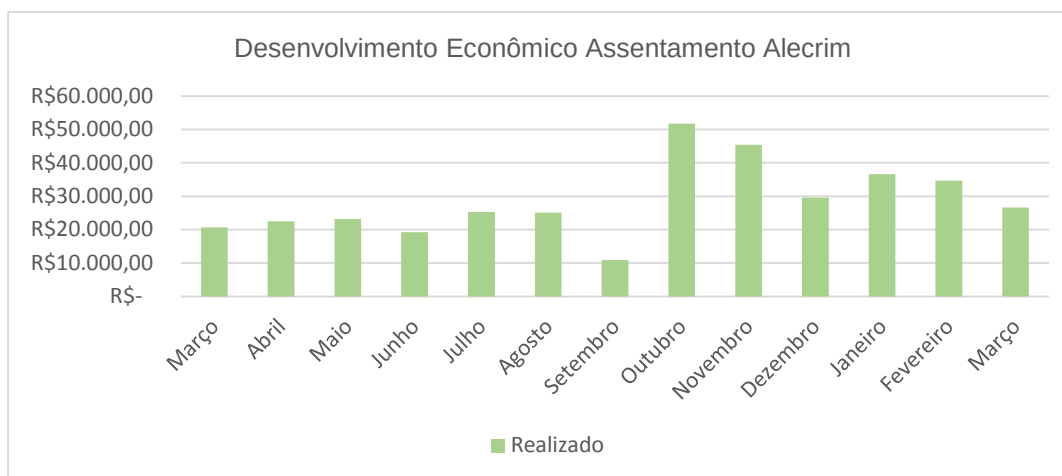


Gráfico 21: Desenvolvimento Econômico no Assentamento Alecrim.

- **Comercialização de Leite no Assentamento Pontal do FAIA**

No assentamento Pontal do FAIA em fevereiro de 2016 foi inaugurado pela Eldorado Brasil um abrigo para os tanques resfriadores de leite.

Com esta obra em operação foi possível melhorar a produção e consequentemente o armazenamento do leite no assentamento. O produto começou a ser armazenado nos tanques em junho de 2016.

Assim de junho de 2016 até março de 2017, os produtores comercializaram cerca de 122.509 litros de leite.

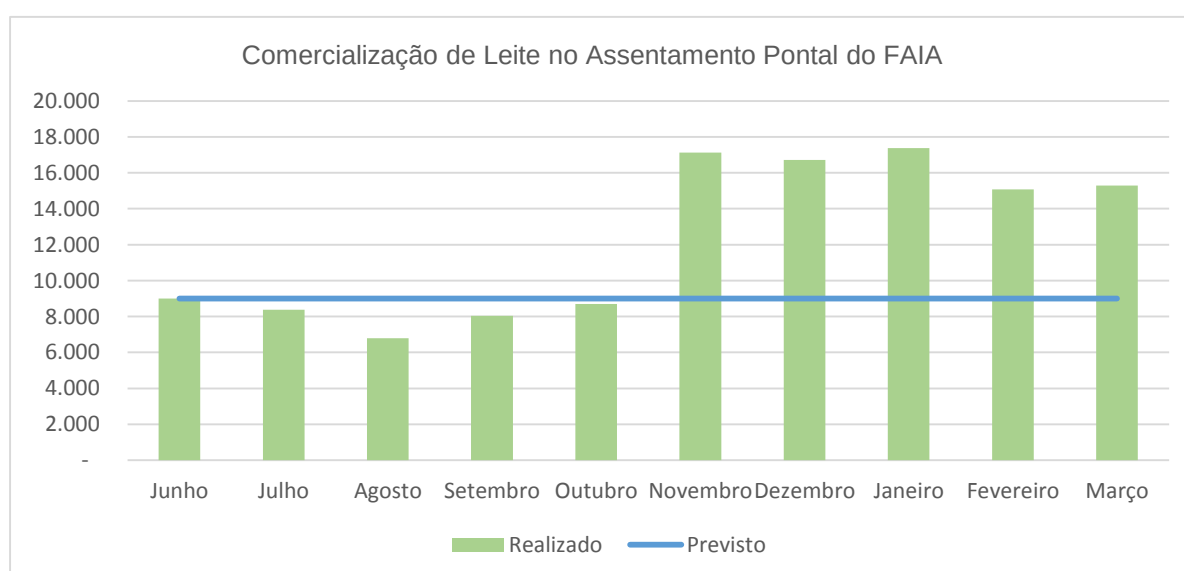


Gráfico 22: Comercialização de Leite no Assentamento Pontal do FAIA.

13.4 Aspectos e Impactos Sociais

A Eldorado Brasil avalia seus aspectos e impactos socioeconômicos, operacionais e da extensão da eucaliptocultura, locais e regionais, negativos e positivos, por meio de engajamento direto de comunidades potencialmente afetadas (distantes de até três quilômetros das áreas que perfazem a UMF e na rota do transporte de madeira), bem como de lideranças regionais relevantes, tais como secretarias de educação, de saúde, de meio ambiente, de agricultura, de ministérios públicos e de sindicatos, entre outras.

13.5 Comunidades Tradicionais

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

Além disso, os plantios de eucalipto não estão localizados próximos a terras indígenas ou terras reivindicadas por populações indígenas. Os registros estão disponíveis no estudo sobre comunidades tradicionais e sítios arqueológicos nas áreas de manejo florestal da empresa Eldorado Brasil.

13.6 Diagnóstico Social e de Comunidades Tradicionais

A Eldorado Brasil realizou um diagnóstico socioeconômico participativo com o objetivo de conhecer melhor o contexto socioeconômico da região onde as atividades da empresa estão inseridas. Para tal, foi realizado um Inventário Social, com ênfase nas comunidades presentes no entorno da empresa. Com relação às comunidades tradicionais, não foi identificada a presença em áreas vizinhas ou nas áreas da empresa.

13.7 Comunicação com Partes Interessadas

Canal de Diálogo com a Comunidade

Para complementar e cumprir as diretrizes relacionadas à abrangência social das atividades florestais, a empresa mantém canais de comunicação com a comunidade externa. Os principais canais de comunicação disponíveis para a informação e diálogo com as partes interessadas atualmente são:

- Colaboradores da Eldorado Brasil;
- Site da empresa na internet (www.eldoradobrasil.com.br);
- Imprensa / Anúncios / Campanhas;
- E-mail (sustentabilidade@eldoradobrasil.com.br);
- Telefone ([67. 3509.0300](tel:67.3509.0300));
- Palestras / Visitas à empresa / Reuniões;
- Visita aos Sindicatos / Pesquisa de Clima;
- Participação em fóruns e comitês setoriais;
- Comunicado aos vizinhos ([Relacionamento e Engajamento Social – RES](#));
- Programa PES no chão;
- Ouvidoria ([0800 527 5280](tel:0800.527.5280));
- Ouvidoria (ouvidoria@eldoradobrasil.com.br).

13.8 Relacionamento e Engajamento Socioambiental – RES

Essa sistemática surgiu com objetivo aprimorar a comunicação da Eldorado Brasil com moradores, vizinhos e comunidades diretamente afetadas com as atividades do manejo.

Identificação e avaliação

As partes interessadas são identificadas pela equipe do Comitê Operacional de Planejamento Sustentável (COPS) onde um *check list* é encaminhado para o setor de sustentabilidade que fica responsável pela avaliação do grupo afetado e programação das visitas socioambientais.

Para realização das visitas são considerados os seguintes critérios conforme tabela abaixo:

Silvicultura	Colheita - Plano de manejo	Colheita - Compra de madeira
Presença de sede com morador	Presença de sede com morador	Presença de sede com morador
Vizinho em raio de 50 m	Vizinho em raio de 50 m	Homologação do distrito
Comunidade diretamente afetada	Comunidade diretamente afetada	Vizinho em raio de 50 m
		Comunidade diretamente afetada

Tabela 10: Critério do RES.

13.8.1 Visita Socioambiental e cadastro

Após avaliação do grupo, a visita é programada e realizada pela equipe de sustentabilidade, onde são cadastradas informações ambientais, sociais e atividades econômicas do grupo. Na ocasião, é entregue um comunicado de atividade contendo número de telefone para contato estabelecendo assim um canal de diálogo entre as partes promovendo integração entre a Eldorado Brasil e a comunidade.



Figura 35: Visita RES

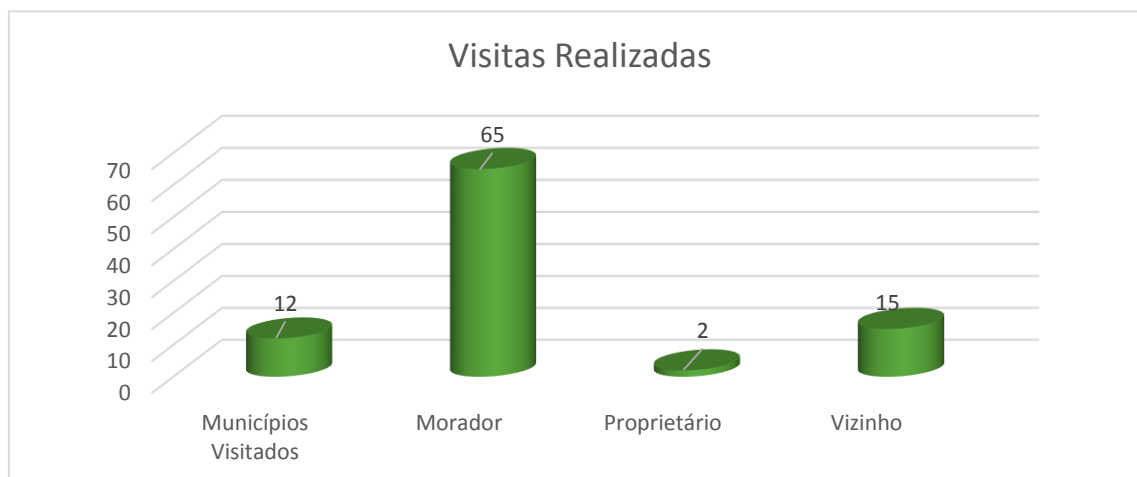


Gráfico 23: Visitas Realizadas – RES.

13.8.2 Registros de ocorrência

Em caso de reclamação, é aberto registro de ocorrência com identificação do local, tipos de reclamação e dados do reclamante, sendo direcionado imediatamente para área responsável para avaliação e devidas tratativas.

A equipe de sustentabilidade é responsável pelo monitoramento das ações e devolutiva para parte interessadas.

Foram recebidas 14 reclamações conforme demonstrado no gráfico abaixo:

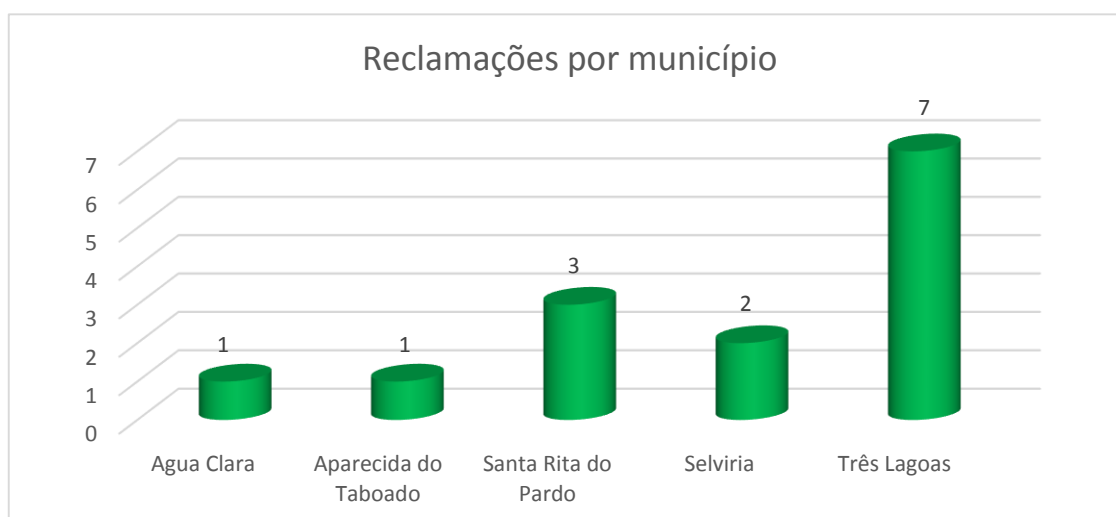


Gráfico 24: Reclamações por município.

Da reclamações recebidas 29% estão relacionadas a estradas conforme gráfico abaixo:

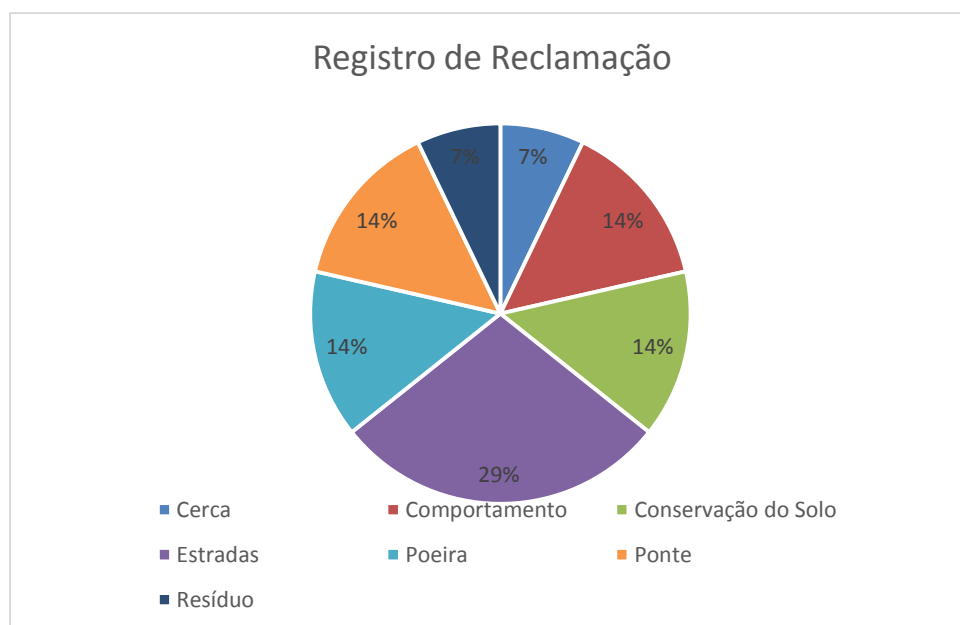


Gráfico 25: Registro de Reclamação.

13.9 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 capital humano, questões ambientais, segurança do trabalho e qualidade. Os painéis estão disponibilizados em todas as frentes operacionais.

RH no Campo: Com base na análise das demandas provenientes do campo são realizadas visitas em campo 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.

Diálogo com as Partes Interessadas: A Eldorado Brasil dedica especial atenção no relacionamento com partes interessadas. Desta forma procura assegurar um ambiente de trabalho que proporcione qualidade de vida e estimule o desenvolvimento pessoal e o aprimoramento técnico de seus colaboradores. É também pelos canais de comunicação, através da análise das demandas, que podem ser identificados os impactos gerados sobre as demais partes interessadas (comunidades, por exemplo).

O Programa de Visitas é uma das principais formas de relacionamento com a comunidade. O objetivo é interagir com a comunidade e promover o conhecimento da atuação da empresa na região. O visitante conhece um pouco sobre o trabalho realizado nas áreas de Meio Ambiente, Florestas Plantadas e Responsabilidade Social.

Geração de Renda: Para estimular o comércio local e aumentar o impacto positivo de sua presença na região, a empresa dá preferência a fornecedores locais em processos de contratação de bens e serviços, no caso de igualdade de condições

Segurança das Comunidades: A Eldorado Brasil pratica a política de boa vizinhança na região onde atua. Os proprietários limítrofes às fazendas em operação recebem a visita dos responsáveis da empresa e são informados sobre as atividades em curso e recebem orientações sobre práticas adequadas de segurança.

14. Treinamento

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.

No final de 2016, a Eldorado Brasil lançou o Programa Renovar, com o objetivo principal de requalificar operadores de trator e mecânicos da Silvicultura para que tenham um conhecimento mais aprofundado em sua área de atuação, visando maior qualidade, maior disponibilidade mecânica e aumento de produtividade. O conteúdo foi formatado para 03 módulos de trabalho: teórico, prático e comportamental, e tem como base as competências essenciais para o exercício das funções alinhadas à cultura e direcionadores da Eldorado. Até o término deste primeiro ciclo em 2017, 587 colaboradores, incluindo líderes de campo serão treinados totalizando 68 mil horas de treinamento.

14.1 Ações Treinamentos - Público Externo

No segundo semestre de 2016, 18 cursos foram pactuados via MDIC (Ministério da Indústria Comércio Exterior e Serviços) gerando cerca de 348 vagas de capacitação que foram ofertadas para dois Municípios da Região: Selvíria (06 turmas) e Três Lagoas (12 turmas). Deste total de vagas 298 pessoas da comunidade foram inscritas no curso por intermédio de prospecção e seleção realizadas pela equipe de RH da Eldorado para o SENAI efetivar as matrículas. Os cursos de unidade curricular presencial iniciaram em 31/10/2016, já os de modalidade à distância, iniciaram em 12/11/2016 e terão continuidade ao longo de 2017.

15. Saúde e Segurança Ocupacional

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

- **Programa Florestal Saúde:** Contempla o monitoramento de saúde ocupacional (pressão, diabetes, palestras, primeiros socorros) junto aos colaboradores da área florestal;
- **DIA S:** O programa de educação em segurança intitulado Dia S, foi concebido com a ideia de difundir conceitos de segurança, estimulando um clima propício para o estabelecimento de uma cultura voltada para Segurança, calibrando a atenção e o olhar de nossos colaboradores nos mais diferentes

ambientes, mapeando/identificando pontos de melhorias.

- **DDS (Diálogo Diário de Segurança):** Visa orientar e esclarecer dúvidas relacionadas aos procedimentos corretos levando em consideração os aspectos de SSO. Também serve como fórum onde é possível a discussão junto aos trabalhadores sobre o assunto.
- **Treinamento de Segurança no Trabalho:** São metodologias educativas que tendem a cumprir legislações vigentes, minimizando a possibilidade de um acidente acontecer e transformando pessoas em colaboradores preparados para o cumprimento de suas atividades.



Figura 36: Evento “Dia S”.

Contato

Sugestões e comentários deste documento, favor entrar em contato através do telefone (67) 3509-0300 ou diretamente ao Departamento de Sustentabilidade da empresa pelo telefone 67 3509-0707 ou e-mail: sustentabilidade@eldoradobrasil.com.br

Contato Ouvidoria

0800-5275-280

ADMINISTRAÇÃO ESCRITÓRIO SÃO PAULO

Av. Marginal Direita do Tietê , 500 –
Vila Jaguara- São Paulo - SP - Brasil
CEP 05.118-100.

UNIDADE INDUSTRIAL TRÊS LAGOAS

Rodovia BR 158 Km 231- Três Lagoas
Mato Grosso do Sul - MS – Brasil
CEP: 79.641-300.

ESCRITÓRIO FLORESTAL INOCÊNCIA

Rua: Emilio Jose da Costa,1224Centro
- CEP: 79580-000

ESCRITÓRIO VIVEIRO ANDRADINA

Rodovia Marechal Rondon, s/nº, Km
641
São Francisco - Andradina/SP
CEP: 16901-340.