



**RESUMO PÚBLICO DO PLANO DE MANEJO**

**VERSÃO 10 - Ano 2024**

**Calmon/SC**



A marca do manejo  
florestal responsável



## INTRODUÇÃO

Este documento apresenta um resumo do Plano de Manejo Florestal (PMF) da empresa Agro Florestal Aliança Ltda, demonstrando as diretrizes e procedimentos para atender os Princípios e Critérios do FSC® - Forest Stewardship Council® (Conselho de Manejo Florestal).

O papel fundamental deste documento é tornar pública a adoção de princípios e critérios que garantem o manejo florestal sustentável, norteado por três pilares importantes, o Ambiental, o Social e o Econômico, observados concomitantemente, tornando o empreendimento:

- Ambientalmente responsável;
- Socialmente justo;
- Economicamente viável.

## COMPROMISSO COM O FSC®

A Agro Florestal Aliança declara sua adesão formal aos padrões do FSC® - Forest Stewardship Council® para o Manejo Florestal em plantações florestais no Brasil, comprometendo-se a:

- Respeitar todas as leis aplicáveis ao Brasil, além de tratados e acordos internacionais dos quais o País é signatário;
- Cumprir os princípios e Critérios do FSC®;
- Respeitar os direitos e responsabilidades de posse e uso;
- Reconhecer e respeitar os direitos legais e costumeiros dos indígenas e comunidades tradicionais de possuir, usar e manejar suas terras, territórios e recursos;
- Realizar as atividades de manejo de forma sustentável, além de garantir o bem estar econômico e social dos trabalhadores e das comunidades locais.
- Conservar a diversidade ecológica, recursos hídricos, e remanescentes naturais. Mantendo assim a integridade da floresta;
- Elaborar, programar e atualizar o Plano de Manejo, de forma que os objetivos a longo prazo de manejo florestal e os meios para atingi-los sejam devidamente claros;
- Conduzir o monitoramento para que seja avaliada a condição da floresta, o rendimento dos produtos florestais, as atividades de manejo florestal e seus impactos ambientais e sociais;
- Manter ou incrementar os atributos que definem as Florestas de Alto Valor de Conservação, adotando sempre a abordagem de preocupação e execução de qualquer atividade.
- Planejar e manejar as plantações florestais de acordo com todos os P&C do FSC®.
- Tratar com empenho a venda de madeira certificada de acordo com procedimentos da cadeia de custódia florestal.



A marca do manejo florestal responsável

## A AGRO FLORESTAL ALIANÇA

A Agro Florestal Aliança Ltda. nasceu do desmembramento da reconhecida Madecal, empresa de mais de 40 anos que atuou nas áreas florestal e industrial, a qual possuía grande concentração de florestas no município do Calmon e com indústria instalada no município de Caçador. É em homenagem a ela que o bairro no qual a Aliança está instalada, chama-se Vila Madecal.



No ano de 1968, a Madecal iniciou suas atividades de reflorestamento de áreas exploradas, prevendo a escassez de matéria-prima nativa. Desde novembro de 2012, a Aliança dá continuidade à atividade florestal, comprometendo-se do mesmo modo, desde a origem, como fazia a empresa Madecal.

## OBJETIVOS DO MANEJO FLORESTAL

Através da adoção de medidas que visam o equilíbrio entre a viabilidade econômica, a atitude ambiental correta e a condição social justa na atividade fim, tem por objetivo o cultivo de florestas homogêneas de alto rendimento, obtidas a partir de material genético de qualidade, em conjunto com práticas silviculturais e de manejo consolidadas ao longo de sua existência. Todo este cuidado com suas florestas, mantém a qualidade e garante um melhor aproveitamento da produção das toras e toretas que atenderão a demanda de seus clientes, nos mais diversos processos de transformação da madeira bruta em produtos que serão consumidos pelo mercado mundial.

## RECURSOS FLORESTAIS A SEREM MANEJADOS

### Seleção da Espécie.

Para a escolha da espécie utilizada para plantio nas fazendas considera-se não só a alta produtividade, como também a adaptação às condições ambientais, de solo e clima. O principal gênero utilizado atualmente pela empresa é o *Pinus*, sendo a principal espécie o *Pinus taeda*. A empresa também possui pequenos plantios de *Eucalyptus Benthamii*.



Figura 1. Mudas de *Pinus taeda* produzidas no viveiro (2022).

O uso preferencial de *P. taeda* está ligado aos altos rendimentos volumétricos observados através dos resultados de inventários florestais e da resistência a geadas. Sua utilização é consolidada a mais de 4 décadas na Região Sul do país.

### Localização das Áreas.

As áreas da Agro Florestal Aliança estão distribuídas em quatro municípios de Santa Catarina, sendo eles Caçador, Calmon, Matos Costa e Lebon Régis.

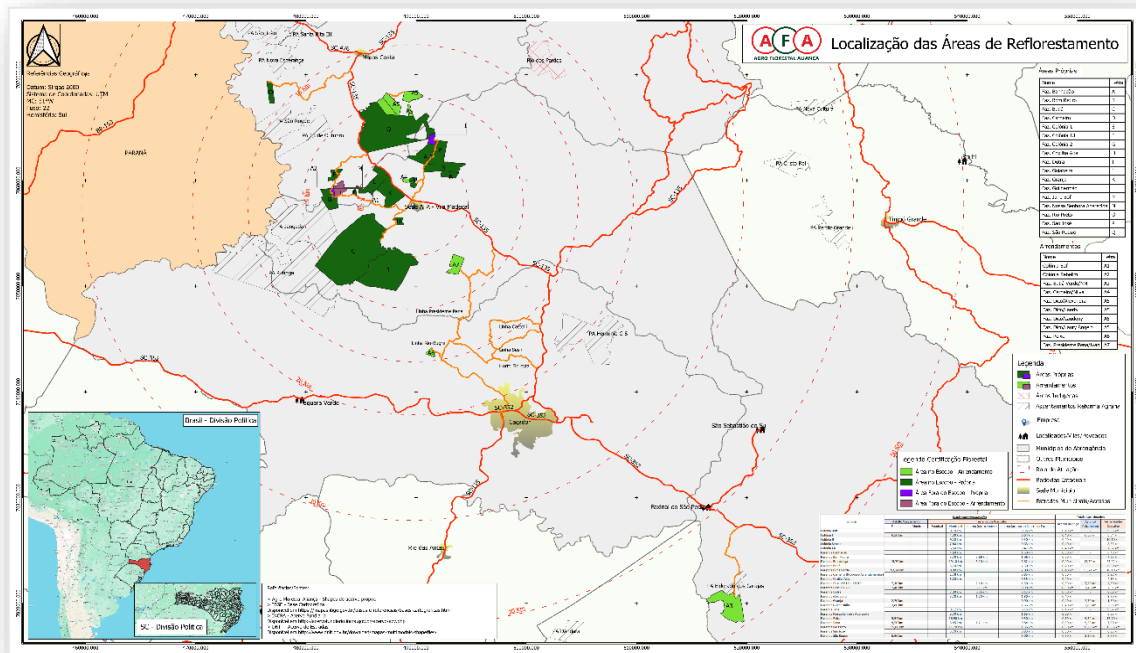


Figura 2. Localização das áreas de manejo.



A Agro Florestal Aliança possui atualmente 25 fazendas, sendo que 17 delas são próprias e as demais áreas estão distribuídas entre arrendadas e parcerias.

Sua área total é de aproximadamente 8.844,38 hectares, dos quais 3.551,99 estão ocupados por áreas reflorestadas com os gêneros Pinus e Eucalyptus.

Para o escopo da Certificação FSC®, a área total é de 8.668,96ha, dos quais, 7517,46 constituem área própria e 1161,78 constituem-se de áreas utilizadas com contrato de arrendamento.

Fora do escopo de certificação, a empresa possui uma área própria, denominada de Fazenda Dutra, com 43,94 ha de área total, sendo 18,87 ha de área produtiva, além de 03(três) áreas arrendadas, que somadas possuem 131,48 hectares de área total, e 71,02 hectares de área produtiva. O motivo da não inclusão destas áreas no escopo da certificação, é apenas o fato de que estes reflorestamentos são recém implantados e serão incluídos no escopo à medida que se aproximarem da idade de extração, como é o caso da Fazenda Dutra, que deverá ser objeto de inclusão no corrente ano.

**Tabela 1. Áreas próprias atualmente inseridas no escopo de certificação.**

Fazenda	Município	Áreas (ha)					Titulação
		Total	Área de produção	Remanescentes *	Recuperação **	Outras áreas ***	
Aparecida	Calmon	267,99	162,6	98,56	0	6,83	Próprio
Banhadão	Calmon	221,76	109,83	105,01	0	6,92	Próprio
Bom retiro	Calmon	72,96	40,48	31,15	0	1,33	Próprio
Butia	Calmon	2.482,05	288,58	2.129,28	0	64,19	Próprio
Carneiro	Calmon	49,01	24,85	22,18	0	1,98	Próprio
Colônia 1	Matos Costa	77,21	46,25	26,11	0	4,85	Próprio
Colônia 13	Matos Costa	17,80	8,67	8,47	0	0,66	Próprio
Colônia 2	Calmon	203,17	122,50	64,67	0	16	Próprio
Coxilha Alta	Calmon	48,09	24,39	22,63	0	1,07	Próprio
Goiabeira	Calmon	1280,30	670,57	536,24	0	73,49	Próprio
Granja	Calmon	359,9	177	169,45	0	13,45	Próprio
Guilhermão	Calmon	274,54	122,43	145,35	0	6,76	Próprio
Rio Preto	Matos Costa	97,37	43,54	47,48	0	6,35	Próprio
São José	Calmon	253,22	144,6	97,35	0	11,27	Próprio

São Roque	Matos Costa	1801,81	913,79	804,53	0	83,49	Próprio
<b>TOTAL</b>	—	7.507,18	2.900,08	4.308,46	0	298,64	—

Tabela 2. Áreas arrendadas atualmente inseridas no escopo da certificação.

Fazenda	Município	Áreas (ha)					Titulação
		Total	Área de produção	Remanescentes *	Recuperação **	Outras áreas ***	
Butia Verde	Lebon Régis	523,6	268,3	239,73	0	15,57	Arrendamento
Carneiro	Calmon	20,35	10,93	8,06	0	1,36	Arrendamento
Dico	Matos Costa	395,76	148,53	225,78	0	21,45	Arrendamento
Laury Angelo Fagundes	Matos Costa	31,94	10,06	20,63	0	1,25	Arrendamento
Peixe	Caçador	38,90	26,59	9,35	0	2,96	Arrendamento
Presidente Pena	Calmon	151,23	102,93	37,85	0	10,45	Arrendamento
<b>TOTAL</b>	—	1161,78	562,02	541,40	0	53,04	—

Tabela 3. Áreas atualmente não inseridas no escopo da certificação.

Fazenda	Município	Áreas (ha)					Titulação
		Total	Área de produção	Remanescentes *	Recuperação **	Outras áreas ***	
Dutra	Calmon	43,94	18,87	24,78	0	0,29	Próprio
Jane Bof	Calmon	19,97	13,22	6,23	0	0,52	Próprio
<b>TOTAL</b>	—	63,91	32,09	31,01	0	0,81	—

Tabela 4. áreas arrendadas não incluídas no escopo da certificação em 2023.

Fazenda	Município	Áreas (ha)					Titulação
		Total	Área de produção	Remanescentes *	Recuperação **	Outras áreas ***	
Colônia Bof	Calmon	82,75	37,40	40,32	0	5,03	Arrendamento
Colônia Rebelin	Calmon	28,76	20,40	7,07	0	1,29	Arrendamento
<b>TOTAL</b>	—	111,51	57,80	47,39	0	6,32	—

## Regularidade Ambiental e Fundiária

Todas as fazendas da Agro Florestal Aliança são devidamente registradas conforme estabelece a legislação fundiária.

De acordo com o Novo Código Florestal Brasileiro, a Agro Florestal Aliança faz a proteção das áreas que são destinadas a Reserva Legal e APP (Área de Preservação Permanente).



Figura 3. Reflorestamento e Corredores ecológicos.

## CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS

As atividades da empresa abrangem os municípios de Calmon, Matos Costa, Lebon Régis e Caçador. A tabela a seguir mostra dados gerais dos municípios e o número de trabalhadores por municípios.

Tabela 5. Municípios e Colaboradores.

Município	População <sup>1</sup> (hab.)	Área <sup>1</sup> (km <sup>2</sup> )	PIB per capita <sup>2</sup> (R\$)	IDH <sup>3</sup>	Nº de funcionários <sup>4</sup>
Calmon	3.443	636,20	29.378,94	0,622	31
Fraiburgo	33.481	549,18	34.677,27	0,731	2
Caçador	73.720	983,42	58.773,87	0,735	10
Lebon Régis	11.472	941,64	34.381,16	0,649	1
Matos Costa	2.442	435,39	25.628,35	0,657	8

Fonte: <sup>1</sup> - IBGE (2022) <sup>2</sup> - IBGE (2021) <sup>3</sup> - IBGE (2010) <sup>4</sup> - Avaliação Social AFA (2014-2023).

Como evidenciado na tabela, Calmon é o município com maior número de colaboradores da AFA, e também é o município com menor IDH. Matos Costa é o município mais próximo de Calmon e, atualmente é onde residem 15% dos colaboradores da empresa. Caçador é a cidade com os maiores índices de população, área, PIB per capita e IDH, e corresponde ao segundo polo de residência de funcionários da empresa. Fraiburgo figura entre os municípios, em função de ser o local onde residem funcionários da empresa em atendimento a Lei 10097/2000, “Lei do Menor Aprendiz”, que diz que empresas de médio e pequeno porte devem contratar uma quantidade de jovens aprendizes que seja equivalente de 5% a 15% de seu quadro de funcionários. Desta forma, os dois colaboradores são alunos do SENAR, vinculados a empresa através do curso de menor aprendiz, ministrado em Fraiburgo-SC.



Nos municípios onde há atividades de manejo florestal, Caçador, Calmon, Lebon Régis e Matos Costa, foram identificadas as comunidades que podem ser afetadas pelo manejo, podendo ser visualizadas no mapa apresentado anteriormente no item “Localização das Áreas”.

## LIMITAÇÕES AMBIENTAIS

A região de abrangência das florestas e atividades da empresa, apresentam como fatores limitantes o clima e o relevo, e segundo a classificação de Köeppen (Figura 04), o clima predominante na região do Planalto Central de Santa Catarina, onde se encontram os municípios de Caçador, Calmon, Lebon Régis e Matos Costa, é do tipo Cfb, isto é, Clima Temperado, com verão ameno.

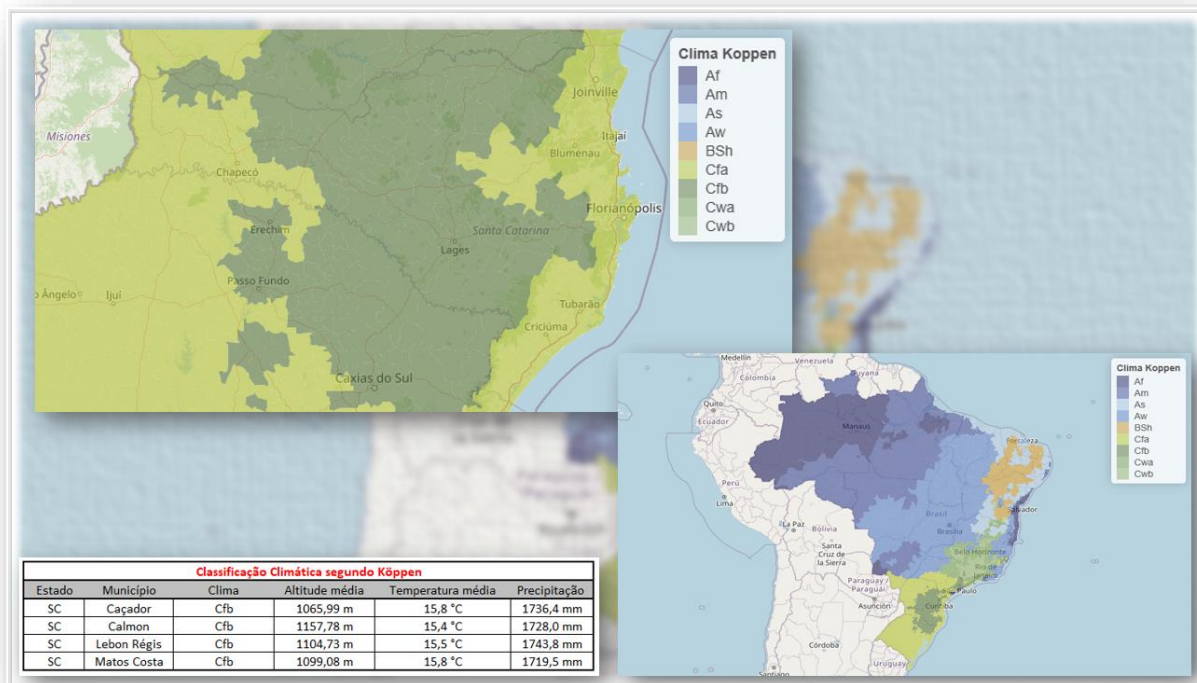


Figura 4. Classificação Climática de SC, segundo Köeppen (Fonte: [koppenbrasil.github.io](https://github.com/koppenbrasil))

Pode-se verificar, portanto, nítida distinção das quatro estações, cujas épocas quente e fria são bem caracterizadas, com mais de 30°C de diferença entre as médias das máximas absolutas e média das mínimas (PACHECO, 1994). A temperatura média anual é de aproximadamente 15°C. Já, a altitude média dos municípios fica em torno de 1200m.

Ainda segundo PACHECO (1994), as frentes de ar frio são sucessivas na região e, através da influência marinha, podem ocorrer em qualquer época do ano. As massas de ar, de origem polar, na direção norte, provocam muitas precipitações, as quais são

responsáveis, em grande parte, pelo caráter sempre úmido do clima, durante todo o ano, assim como pelas sensíveis quedas de temperatura.

Sobre o relevo, de acordo com o Atlas Geográfico de Santa Catarina, os municípios de Caçador, Calmon, Lebon Régis e Matos Costa, encontram-se na zona de transição entre o geossistema denominado “Planalto Dissecado Rio Iguaçu / Rio Uruguai” e o geossistema “Planalto dos Campos Gerais”.

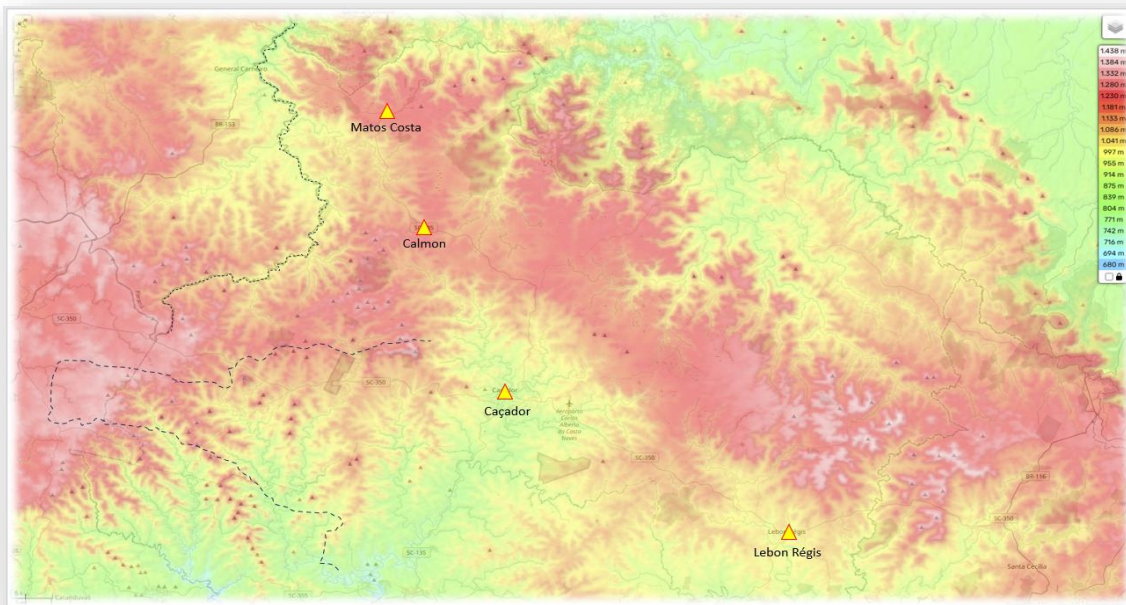


Figura 5. Relevo de SC. (Fonte: [pt-br.topographic-map.com](http://pt-br.topographic-map.com))

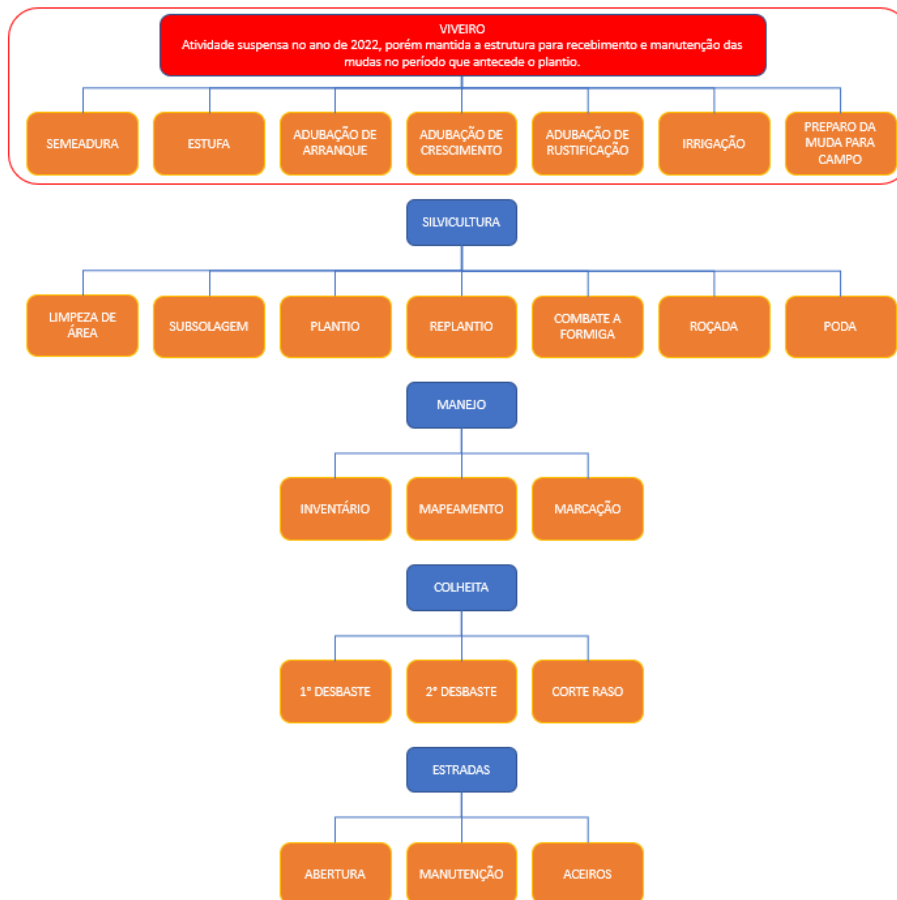
Nesta formação, caracterizam-se interflúvios estreitos, de topo plano ou levemente convexo, com vertentes de elevada declividade em patamares, que contornam áreas elevadas e aplainadas. Há a existência de vales encaixados, controlados pela estrutura, que pode forçar inflexões bruscas, formar corredeiras, saltos, quedas d'água e ilhas fluviais (Herrmann; Rosa, 1990).

### ESTRUTURA DA EMPRESA



Figura 6. Imagem aérea da sede operacional da empresa.

As atividades da Agro Florestal Aliança, no ano de 2023, foram executadas de acordo com organograma apresentado abaixo.



Organograma 1. Estrutura organizacional em 2022.

- Viveiro.

A empresa possui viveiro próprio, porém, desde o ano de 2022, quando deixou de adquirir sementes de 2ª Geração e passou a implantar seus reflorestamentos com mudas de origem “MCP” (Mass Controlled Pollination), a estrutura destina-se apenas ao recebimento e manutenção das mudas adquiridas no período que antecede o plantio.



Figura 7. Viveiro Florestal em plena atividade (2022).



Figura 8. Produção de Mudas (2018-2022)



Figura 9. Material genético das florestas implantadas no período compreendido entre 2018 e 2023.

- Silvicultura.

As operações de silvicultura englobam as atividades de implantação e/ou reforma da floresta e práticas de manutenção florestal.

O planejamento das atividades de silvicultura leva em consideração o avanço da colheita florestal e atividades de adequação ambiental (demarcação e adequação de áreas de preservação permanente).



Figura 10. Atividades Silviculturais (2020 - 2022)

Em relação a eficácia de plantio, para talhões com atividade iniciada e concluída no ano de 2023, o índice médio de replantio das mudas de pinus taeda, foi de 0,14%. É provável que este baixo índice seja reflexo de algumas situações, como por exemplo a aquisição de mudas prontas, já rustificadas, o plantio em área subsolada, o que garante uma melhor adaptação da muda ao solo, e a qualidade do plantio, que acaba prevenindo problemas na adaptação das mudas e consequentemente no seu desenvolvimento.

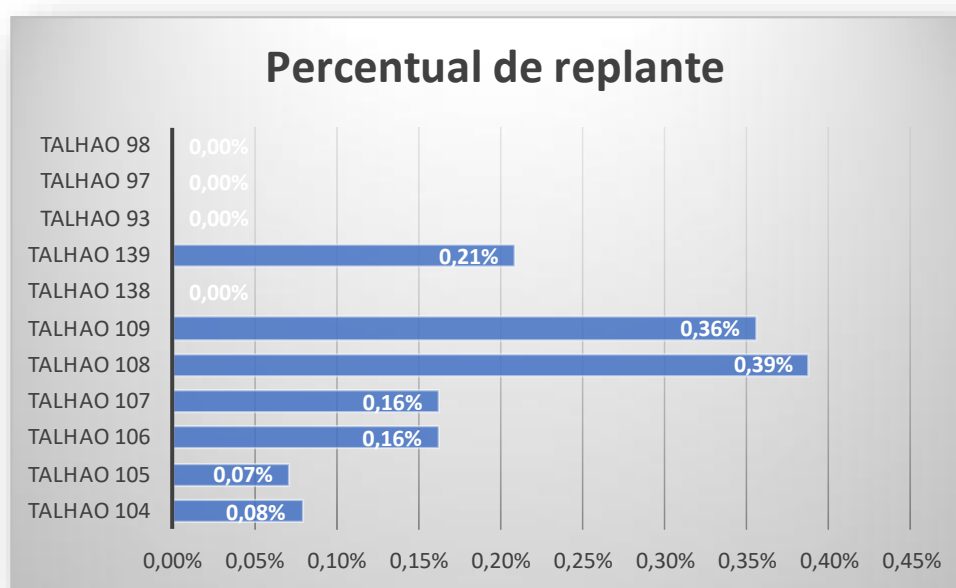


Gráfico 1. Percentual de replante por talhão. (2023)

- Manejo e Colheita Florestal.

As operações de manejo e colheita florestal envolvem as atividades de corte das árvores comerciais, baldeio da madeira até a beira das estradas e/ou ramais e carregamento. Sendo estas operadas dentro da seguinte sequência: 1º e 2º desbastes

e, por fim, a operação de corte raso. Com exceção de situações específicas como declives acentuados, bordas de preservação permanente e bordas de redes elétricas, que necessitam de extração semi-mecanizada (motosserras e guinchos), a maioria da atividade de extração florestal é mecanizada, e utiliza para isso cabeçotes harvester, forwarders, carregadores florestais, etc.



Figura 11. Atividade de colheita (Corte Raso).

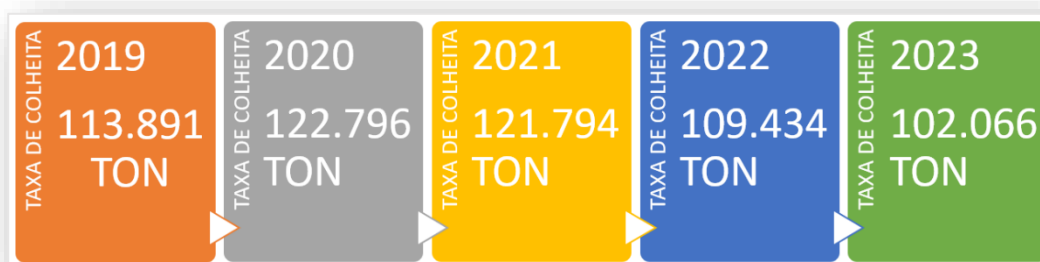


Figura 12. Quantidade de madeira colhida (2019-2023)

A atividade relacionada a estradas está diretamente ligada às atividades de manejo e é realizada constantemente nos locais onde há extração de madeira, assim como e periodicamente nos locais em que os monitoramentos apontam a necessidade de manutenção.

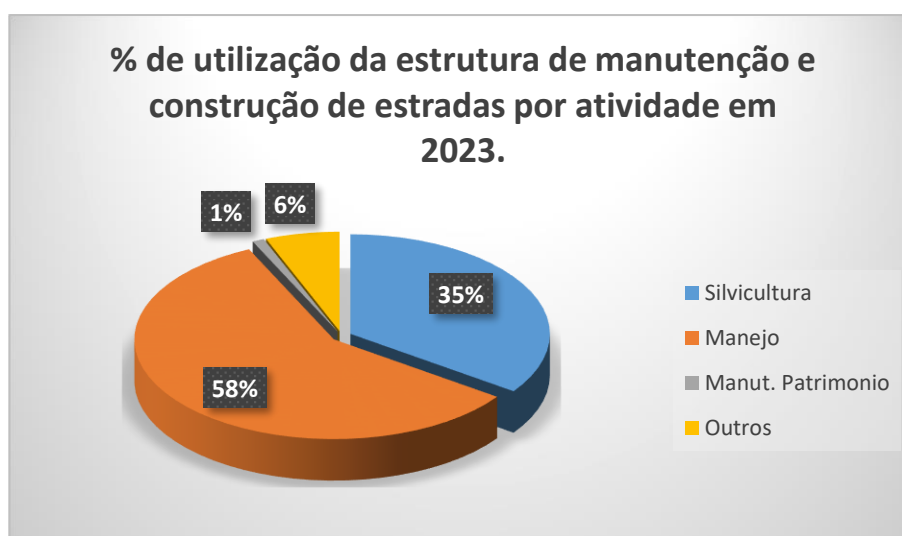


Gráfico 2. Demanda da estrutura de manutenção e construção de estradas por atividade - 2023.

- Inventário Florestal.

O inventário florestal é a base para o planejamento do uso dos recursos florestais da empresa. No campo, nas parcelas definidas sistematicamente, são coletados dados dendrométricos, como altura, diâmetro e nº de indivíduos, assim como são observadas variáveis qualitativas do povoamento, retratando sua forma e condição. Estas e outras informações relevantes, são encaminhadas para análise e processamento em software específico, gerando dados que caracterizarão a floresta avaliada.



Figura 15. imagens inventario cadastrado no SIF

Figura 13. SIF - Sistema de Informações florestais - Cadastro Inventário. (Fonte: Acervo AFA)

alimentar a base de dados que compõem o SIF – Sistema de Informações Florestais, que traz todas as informações dos inventários em um sistema online que pode ser consultado a qualquer momento, auxiliando no gerenciamento das informações de estoque de madeira, prognose e planejamento operacional (pré-corte, pós-corte e permanente).

CICLO									
FAZENDA	T	ANO PLANTIO	IDADE	ESPECIE	NR AMOSTRA	AREA PLANTIO	DATA INVENTARIO	TP INV	
BANHADAO	1	2016	8	Pinus Taeda	0	24,81	05/12/2023	POS	
BANHADAO	2	2016	8	Pinus Taeda	0	18,40	24/07/2023	POS	

DADOS DO INVENTARIO										
DADOS DENDROMETRICOS										
DAP	H	ARV HA	G	VOLUME CC ARV	VOLUME CC HA	VOLUME CC TOTAL	VOLUME LIQ TOTAL	IDP	IHA	ERRO
18,27	11,58	792	20,94	0,15	115,86	2.874,49	2.595,86	28,79	16,13	6,20
17,19	11,33	740	17,33	0,13	93,88	1.650,37	1.625,05	30,31	13,79	8,80

VOLUMES POR SORTIMENTO				
33/AC	23/33	16/23	14/AC	8/13
0,00	0,00	662,46	0,00	1.933,40
0,00	0,00	192,24	0,00	1.432,81

Figura 14. Exemplo de dados no relatório SIF. (Fonte: Acervo AFA)

- Controle de Pragas.



Figura 15. Vespa da madeira (*Sirex noctilio*). Fonte: Embrapa Florestas (2005).

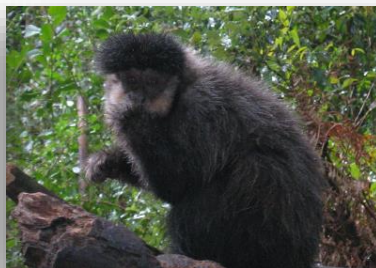


Figura 16. Macaco Preggo (*Cebus sp.*). Fonte CT234 - Embrapa (2009)



Figura 17. Formiga Cortadeira - Quenqué (Acromyrmex) Fonte: CT290 - Embrapa (2011)

A empresa realiza três programas de monitoramento e controle de pragas.

- O combate a formigas cortadeiras dos gêneros Atta e Acromirmex, através do uso de formicida com princípio ativo a base de sulfluramida, para o qual possui Análise de Risco Ambiental e Social - ARAS.



Figura 18. Consumo médio de Formicida/ha (2019 - 2023)

- O controle de *Sirex noctilio* (Vespa-da-madeira), realizado em parceria com o Sindicato da Madeira de Caçador.

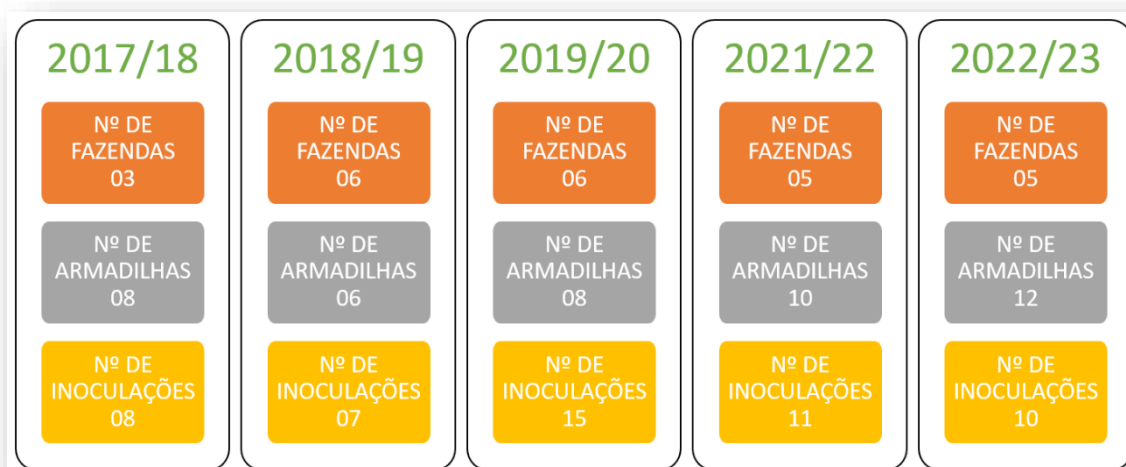


Figura 19. Dados de controle de Vespa da Madeira (2017-2023).



- O terceiro programa refere-se ao monitoramento de ataque de *Cebus apella* (macaco-prego).

Para este último, a Organização de Manejo Florestal realiza rondas periódicas em suas fazendas e, além disso, está sempre em busca de informações sobre projetos de pesquisa e estudos relacionados a crescente procura dos reflorestamentos de Pinus, pelos bandos de Macacos-prego.

Outra alternativa adotada no ano de 2020, foi a implantação de corredores com plantio de eucalyptus, na borda da área de preservação permanente.

- Controle de espécies exóticas em Áreas de Vegetação Natural.

Para controle das espécies exóticas em áreas de vegetação natural a empresa adota um padrão de monitoramento visual, realizado pelas equipes de inventário e silvicultura. Esta verificação inclui as áreas com presença de espécies exóticas em um cronograma anual de execução, auxiliando na programação, planejamento e principalmente na logística de atuação, aproveitando situações em que há atividades de silvicultura ou inventário, próximas aos locais onde há necessidade de controle.



Figura 20. N° de talhões monitorados (2022).

O controle destas espécies é realizado através da erradicação destes indivíduos, quando em estágio inicial, possibilitando seu corte e retirada da área de preservação sem causar danos significativos a vegetação no entorno. Quando as árvores invasoras já estão estabelecidas, este controle é realizado pelo anelamento da árvore, causando sua morte e mantendo-a no local, servindo como poleiro ou abrigo para a fauna local.

- Controle e Prevenção de Incêndios.

A empresa possui um Plano para Combate de Incêndios. Esta instrução descreve os critérios a serem tomados em caso de ocorrências. Além deste meio, a empresa também possui rádios amadores de comunicação para avisos de incêndios florestais.

A empresa também busca prevenção dos incêndios florestais, através de abertura de aceiros, limpeza dos resíduos das bordas das estradas municipais, implantação de placas com a divulgação de seu canal de comunicação, treinamento da equipe de brigada de incêndio além de monitoramento dos instrumentos utilizados para o combate.



Figura 21. Ocorrências de Incêndios (2018-2022)

- Uso e Manuseio de Agrotóxicos

Todos os produtos utilizados pela empresa são registrados e possuem receituário agrônomo, fichas de segurança e análise de risco ambiental e social. A empresa possui procedimentos contendo as questões de segurança para armazenamento, manuseio e transporte desses produtos. No ano de 2023, para controle de formigas cortadeiras, foram utilizados 654,74 kg de formicida com princípio ativo a base de sulfloramida para tratamento de uma área de 646,08 há de reflorestamento até o terceiro ano após implantação.

## GESTÃO DE RESÍDUOS.

A empresa busca informar a correta destinação de todos os resíduos produzidos na organização de manejo florestal, por meio de placas educativas, treinamentos aos colaboradores e palestras. Os resíduos orgânicos, inorgânicos e contaminados são destinados corretamente dentro das frentes de corte, nas áreas de vivência e moradias

florestais. A coleta é feita em local apropriado e é dado a destinação final. A seguir é demonstrado o fluxo de resíduos dentro da empresa até o descarte final.



Figura 22. Organograma PGRS.

RESÍDUO COLETADO	2019	RESÍDUO COLETADO	2020	RESÍDUO COLETADO	2021	RESÍDUO COLETADO	2022	RESÍDUO COLETADO	2023
	Contaminado 39 m <sup>3</sup> .		Contaminado 26 m <sup>3</sup> .		Contaminado 13 m <sup>3</sup> .		Contaminado 36 m <sup>3</sup> .		Contaminado 34 m <sup>3</sup> .
	Óleo usado 4.950 lt.		Óleo usado 2.700 lt.		Óleo usado 4.730 lt.		Óleo usado 2.760 lt.		Óleo usado 3.159 lt.
	Reciclável 4.840 kg.		Reciclável 7.980 kg.		Reciclável 560 kg.		Reciclável 3.240 kg.		Reciclável 5.720 kg.
							Lâmpadas Fl. 32 un.		Emb. Agrotóxicos 2.442 un.
							Emb. Agrotóxicos 940 un.		

Figura 23. Quantidade de resíduos coletados (2018-2022).

### GESTÃO DE IMPACTOS.

A realização das atividades operacionais pode ocasionar alguns impactos ambientais e socioeconômico. Sendo assim, a empresa leva em consideração cuidados ambientais.

Para os impactos ambientais a empresa busca, através da Avaliação das informações, verificar a intensidade do impacto que a atividade está causando.

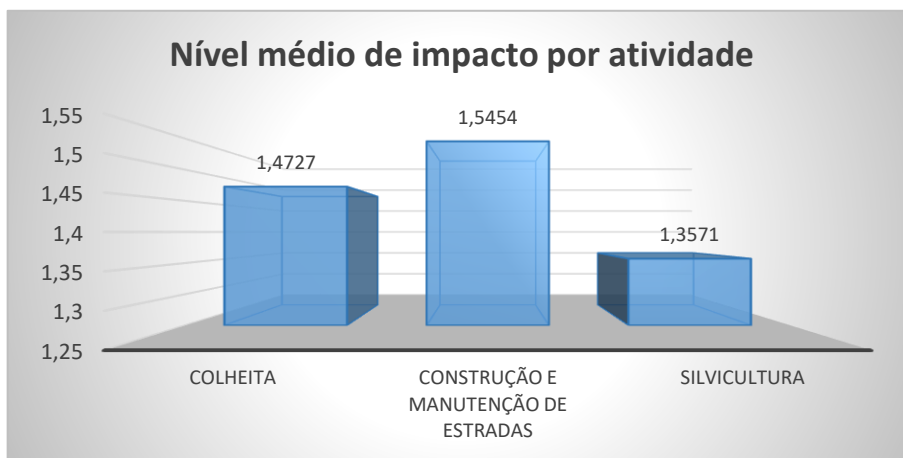


Gráfico 3. Nível médio de impacto encontrado nas atividades florestais.

Importante entender que nesta análise níveis de impacto entre 0 e 1,2, são classificados como “inexistentes”, “não significativos” ou “não avaliados”, entre 1,2 e 1,5, classificados como “leves”, com valores entre 1,51 e 1,7 são entendidos como “moderados” e acima de 1,7 são considerados “Altos”.

Abaixo, segue uma imagem da planilha de avaliação de impactos ambientais, onde se encontram os indicadores que resultaram no gráfico anterior.

Situação		Operação/Atividade	Condição	Aspectos/Causa	Manifestação				Efeito	Categoria		Abrangência	Duração	Reversibilidade	Cumulatividade e Sinergia	Controle e ações de mitigação	Grau de Impacto					
Atual	Plano Programado				Real	Potencial	Direto	Indireto		Alto	Baixo							Local	Regional	Temporária	Permanente	Reversível
X		Estabelecimento do Empreendimento Florestal		Distribuição de Fazendas		X			Alteração da Paisagem	X	X		X		X	Plano de Manejo	LEVE	2	1	1	1	2
			X	Resíduos Orgânicos, Plásticos e outros Resíduos		X			Interferência na Fauna	X	X		X		X		LEVE	2	1	1	1	1
			X	Talco de Veículos	X				Interferência na Fauna	X	X		X		X		LEVE	2	1	1	1	2
			X	Emissão de Partículas (Poeira)		X			Alteração na Qualidade do Ar	X	X		X		X		LEVE	2	1	1	1	2
			X	Emissão de Ruído	X				Desconforto psicossomático na fauna	X	X		X		X		LEVE	2	1	1	1	2
			X	Contaminação do Solo		X			Alteração da Qualidade do Solo	X	X		X		X		LEVE	2	1	1	1	2
X		Estabelecimento de AACV - Área de Alto Valor de Conservação		Compactação do Solo		X			Alteração da Qualidade Estrutural Física do Solo	X	X		X		X	Monitoramento de AACV	LEVE	2	1	1	1	2
			X	Erosão do Solo		X			Alteração da estrutura Física e química do solo e possível alteração da qualidade da água (contaminação de parâmetros)	X	X		X		X		LEVE	2	1	1	1	2
			X	Aquecimento de Águas de Flocos e Córregos		X			Alteração da qualidade da água	X	X		X		X		LEVE	2	1	1	1	2

Figura 24. Ilustração da Planilha de Análise de Impactos Ambientais.

Com a identificação e o entendimento desses impactos, é possível estudar e implantar medidas preventivas e mitigadoras para os impactos ambientais negativos.

Para os impactos socioeconômicos, a AFA possui um acompanhamento com a comunidade afetada (entrevistas nas rotas de corte/ registro de partes interessadas) e mantém um rigoroso controle contábil para assegurar a eficiência de receitas, pagamentos de impostos e contribuição com os municípios sob influência das atividades da empresa. Abaixo seguem alguns gráficos para ilustrar as informações.

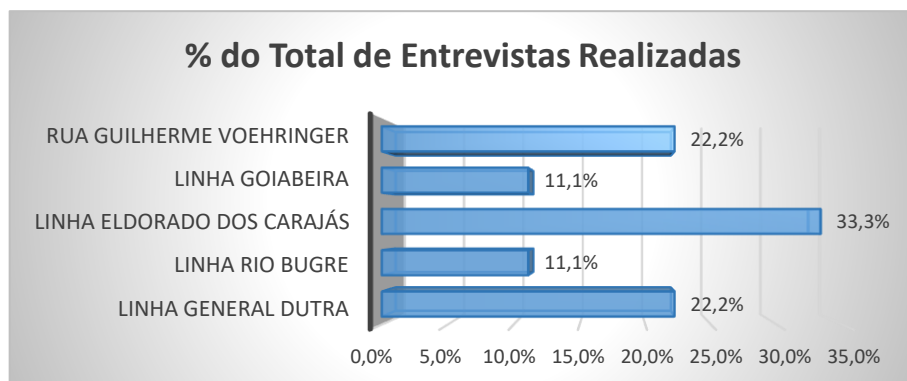


Gráfico 4. % do total de entrevistas do ano de 2023.

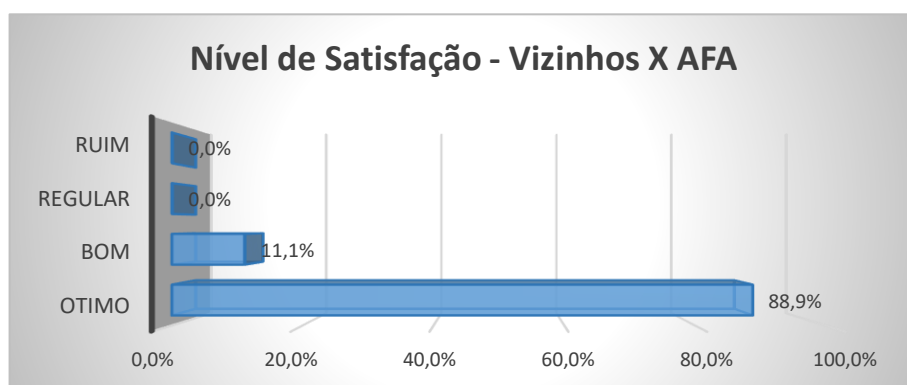


Gráfico 5. Nível de satisfação das pessoas entrevistadas em relação a AFA.

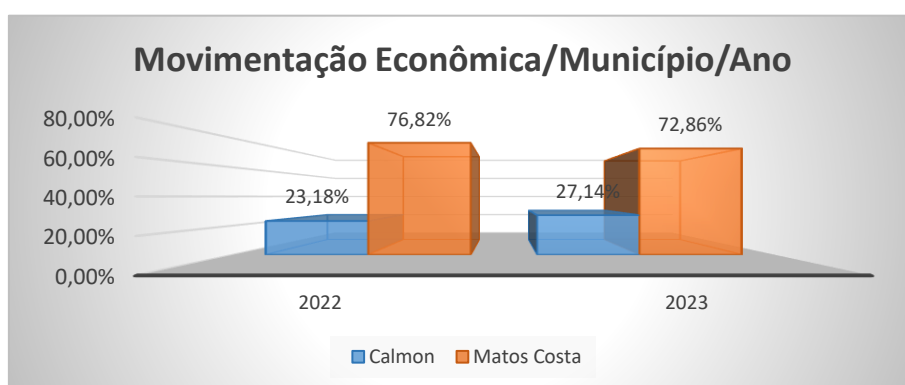


Gráfico 6. Movimentação econômica por município (2023).

### SALVAGUARDAS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO.

A AFA busca adotar importantes salvaguardas e medidas de proteção, tais como a proteção de suas áreas de APP (áreas de preservação permanente), áreas de reserva legal, além da preservação de seus remanescentes florestais e recursos hídricos.



Figura 25. Curso d’água protegido.

No ano de 2023, o trabalho de monitoramento realizado nos imóveis de propriedade da Agro Florestal Aliança, evidenciou 23 situações relatadas, distribuídas em 11 imóveis. A análise das situações permitiu o enquadramento dos relatos em três grupos distintos, conforme gráfico a seguir.

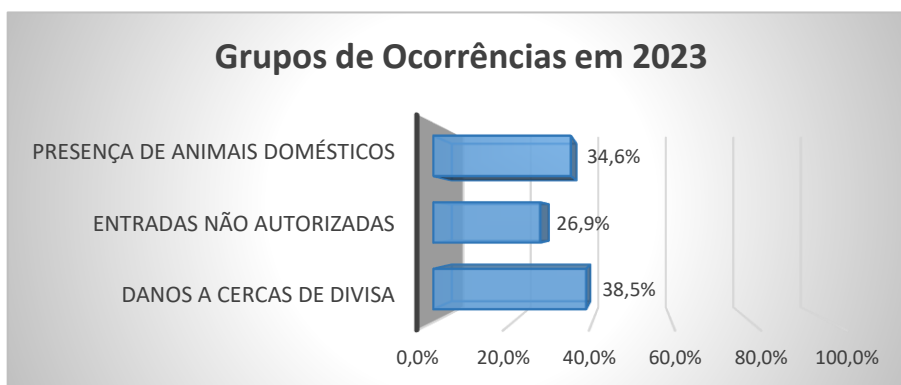


Gráfico 7. Grupo de Ocorrências 2023.

Embora estejam separadas em grupos, a maioria dos problemas ocorridos podem ter ligação, pois muitos dos casos de danos a cercas e divisas, bem como o aparecimento de picadas em meio a vegetação, deve-se possivelmente a circulação de pessoas não autorizadas em busca de animais perdidos, prática comum na região.

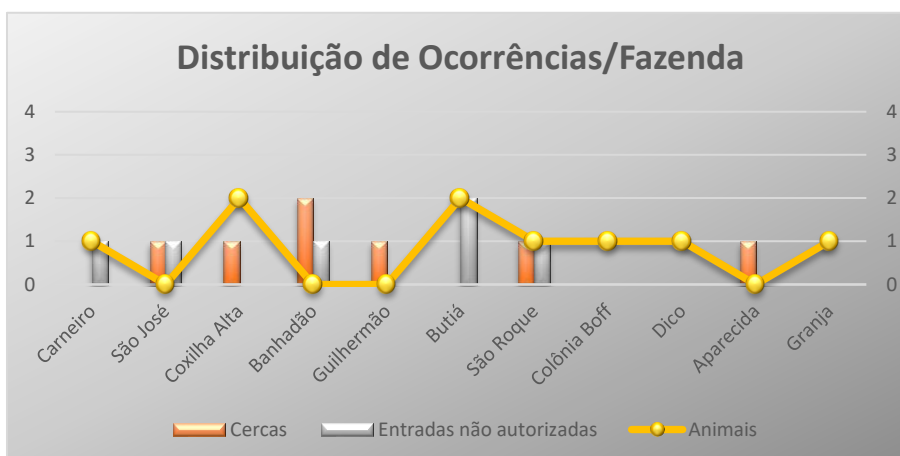


Gráfico 8. Distribuição de ocorrências por fazenda.

## ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO (AAVC)

No ano de 2014, a empresa realizou uma avaliação para reconhecimento de suas florestas em busca de Áreas com Alto Valor de Conservação. Sendo assim, todas as suas propriedades passaram pelo processo de identificação de AAVC, através da verificação de correspondência entre as áreas analisadas e os atributos que definem as AAVC's, sendo eles os seguintes:



Figura 26. AAVC - Entrada, identificação e cursos d'água.

- AVC 1: Concentrações de valores de biodiversidade que são importantes em nível global, regional ou nacional (isso inclui: áreas protegidas, espécies raras, ameaçadas, espécies endêmicas e concentrações sazonais de espécies);
- AVC 2: Grandes florestas que em nível de paisagem são importantes do ponto de vista global, regional ou nacional;
- AVC 3: Áreas florestais que contêm ecossistemas raros, ameaçados ou em perigo de extinção;
- AVC 4: Áreas florestais que fornecem serviços básicos da natureza em situações críticas (Isso inclui: proteção de bacias hidrográficas, proteção contra erosão e incêndios);
- AVC 5: Áreas florestais que são fundamentais para suprir as necessidades básicas de comunidades locais;
- AVC 6: Áreas florestais que são críticas para a identidade cultural tradicional de comunidades locais.

Dentre todas as áreas avaliadas, após elaboração do relatório de avaliação da Área de Alto Valor de Conservação e a consulta pública a partes interessadas, o local correspondente ao talhão 121 na Fazenda Butiá, apresentou-se elegível a Área de Alto Valor de Conservação, em função de que esta fazenda abriga alguns dos efluentes das nascentes do Rio do Peixe, o qual possui grande importância sócio-econômica e ambiental

Esta área, com cerca de 1511,77 hectares é monitorada de acordo com o procedimento de monitoramento (PM-FL-020 – Procedimento de Monitoramento da AAVC), que tem por objetivo monitorar a conservação da fauna, da flora, e dos recursos

hídricos, além de estabelecer um controle de proteção e prevenção da ocorrência de atividades não autorizadas como caça, pesca e retirada de material vegetal.

De forma a auxiliar com este trabalho de prevenção, a empresa mantém uma cancela no acesso principal, placas instrutivas e de advertência em locais estratégicos, realiza rondas periódicas no interior da área, bem como mantém bom relacionamento com os moradores adjacentes.

A análise de água do afluente do rio do peixe, iniciado no ano de 2019, no trecho compreendido dentro da AAVC, próximo da nascente, indica que a mesma está dentro dos parâmetros para rios classe II. Esta análise teve início por uma parceria entre a Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe e a ONG Gato do Mato e, no ano de 2022, passou a ser organizada pela própria Agro Florestal Aliança, com a contratação de laboratório especializado. Os resultados das análises indicam que o curso d'água mantém-se classificado como Classe II.



Figura 27. Análise de água do afluente do Rio do Peixe.

## IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES RARAS E EM PERIGO DE EXTINÇÃO.

Os monitoramentos na área da AAVC, bem como em outras áreas da empresa, trazem informações importantes que auxiliam no conhecimento do ambiente que se está protegendo, assim como, indicam parâmetros que podem ser utilizados para o entendimento da eficácia das medidas de proteção e prevenção.

Paralelos aos monitoramentos, estudos de flora, analisados de acordo com a resolução CONAMA n° 04, de 04/05/1994, indicam que estamos preservando uma área de vegetação secundária em estágio médio e avançado de regeneração, com remanescentes de vegetação primária, e isso se caracteriza em função de que os dados demonstram que no passado, esta floresta deve ter sofrido intervenção humana, o que pode ser suposto pela relação existente entre os dados de DAP, altura e área basal média, encontrados nas amostras. A continuidade dos trabalhos trará, futuramente, informações importantes sobre a estrutura horizontal e vertical da floresta, do ponto de vista de uma análise fitossociológica, complementando os dados sobre a capacidade de



desenvolvimento da floresta, a resiliência das espécies e a interação entre os indivíduos, no que diz respeito a dominância e ciclo de vida no meio em que estão inseridas.

As informações disponíveis pelos trabalhos realizados até o presente momento demonstram que as parcelas das amostragens realizadas no último inventário florístico, indicaram a presença de 27 espécies distribuídas em 23 gêneros e 19 famílias, conforme tabela a seguir.

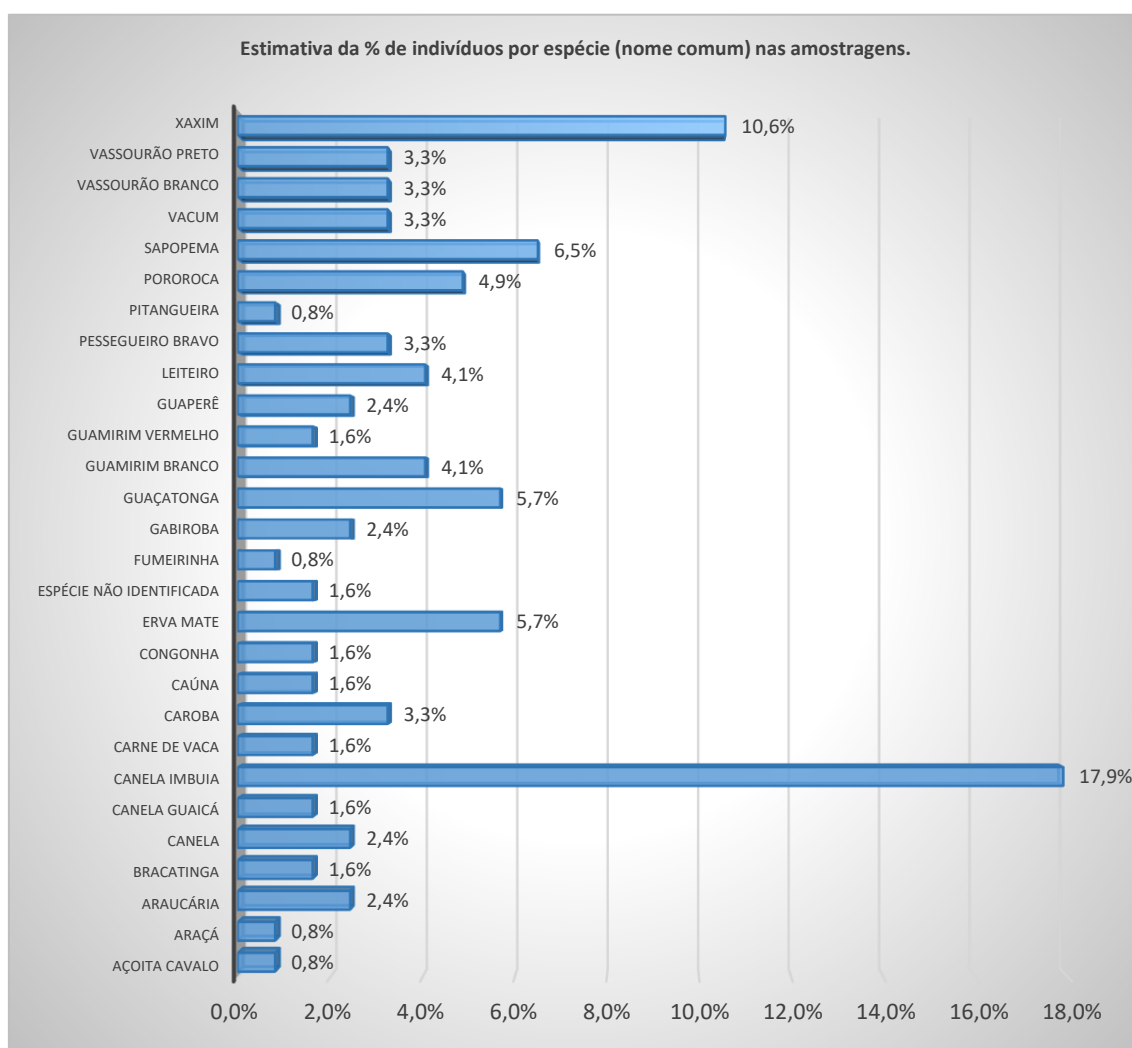


Gráfico 9. % da espécie na amostragem.

Os dados dos estudos de fauna, estão divididos em mastofauna, avifauna e herpetofauna e baseiam-se em avistamentos, vocalizações, encontros, pegadas, fotografias e vestígios de fezes, tocas, etc. Os quadros a seguir mostram os registros das espécies encontradas durante as etapas dos trabalhos realizados.

Tabela 6. Mastofauna.

Ordem	Familia	Espécie	Nome Popular
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Jagatirica
		<i>Leopardus wiedii</i>	Gato mourisco
		<i>Puma concolor</i>	Leão-baio
		<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato do mato
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Quati
	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Irara
		<i>Galictis cuja</i>	Furão
	Mephitidae	<i>Conepatus chinga</i>	Zorriho
	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Graxaim, Cachorro do mato
		<i>Lycalopex gymnocercus</i>	Cachorro do campo
<i>Chrysocyon brachyurus</i>		Lobo-guará	
Erinaceomorpha	Erinaceidae	<i>Erinaceus sp.</i>	Ouriço
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama sp.</i>	Veado mateiro
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasyus spp.</i>	Tatu-galinha, tatu-mulita
Primates	Cebidae	<i>Cebus apela</i>	Mico, macaco-prego
	Atelidae	<i>Alouatta sp.</i>	Bugio
Rodentia	Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia



Figura 28. Vestígios encontrado de *Desyprocta azarae*.



Figura 31. Pegada de felino, possivelmente *Puma yagouaroundi*.



Figura 29. Fezes encontrada de *Cerdocyon thous*.



Figura 30. Pegada de *Procyoncanrivorus*

Tabela 7. Avifauna.

Ordem	Familia	Espécie	Nome Popular
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax caeruleus</i>	Gralha-azul
		<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-branca
	Furnarioidae	<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	Trepadeira
	Thraupidae	<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro
	Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioneas picazuro</i>	Pomba
	Ramphastidae	<i>Ramphastos dicolorus</i>	Tucano
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pyrrhura frontalis</i>	Tiriva
Galiformes	Gracidae	<i>Penelope obscura</i>	Jacú
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Urubu
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	Carcará

Tabela 8. Herpetofauna.

Ordem	Familia	Espécie	Nome Popular
Squamata	Viperidae	<i>Brothops sp.</i>	Jararaca, Jararacuçu
	Teiidae	<i>Salvator merianae</i>	Lagarto

O último estudo realizado por COPINI (2019), evidencia o aumento na diversidade biológica avaliada considerando exemplares da Mastofauna que frequentam o local. Os números mostram que houve aumento médio de 1,46% no número de ordens, famílias e espécies, levando em consideração o estudo realizado no ano de 2015 neste mesmo local.



Figura 32. Percentual de diferença de dados entre amostragens de estudo de mastofauna nas áreas da AFA,



Já para Herpetofauna e Avifauna, os dados coletados servirão de base para comparativos com monitoramentos futuros. Em relação a Herpetofauna, é natural que haja um menor índice de avistamentos em função dos hábitos geralmente noturnos das espécies.

Seguindo o plano de monitoramento no ano de 2024, novo estudo será realizado e o resultado será comparado aos dois anteriores, possibilitando uma análise de desenvolvimento e conservação da flora e fauna existentes no local.

Para a proteção da fauna e flora, a empresa realiza a conscientização dos colaboradores através de conversas e treinamentos. Além disso, são realizadas rondas periódicas em todas as fazendas e estas são sinalizadas com placas sobre o controle e zelo ao meio ambiente e ao patrimônio da empresa.

## GESTÃO SOCIAL.

A gestão social é voltada para seus colaboradores, familiares e comunidade, e demonstra a preocupação e o cuidado da empresa em relação a todos os envolvidos direta e indiretamente em suas atividades.

Parte deste trabalho de gestão é efetivamente a busca por mão de obra local, favorecendo o desenvolvimento regional e a manutenção do comércio nos municípios onde a empresa atua. Esta preocupação pode ser evidenciada na tabela a seguir, que mostra o número de colaboradores residentes no município sede da empresa, frente ao total de colaboradores pertencentes ao quadro de funcionários no ano de 2023.

Tabela 9. Número de Colaboradores por município.

Município	Colaboradores
Calmon	31 colaboradores
<b>Total de Colaboradores</b>	<b>52 colaboradores</b>

Outro ponto importante é o incentivo ao crescimento profissional dos colaboradores através de promoções internas para ocupação de novas funções ou de vagas disponíveis, proporcionando oportunidades de alteração de função e melhoria de renda. Também são disponibilizados cursos e treinamentos, geralmente realizados em parcerias com sindicatos, empresas ou prestadores de serviço, que visam a reciclagem e o aperfeiçoamento do conhecimento, bem como a aprendizagem e a qualificação necessária para a execução das atividades com segurança e qualidade. Trata-se de um processo de melhoria continua que proporciona benefício coletivo.



Figura 33. Nº de Horas de Treinamento (2019-2023).



Figura 34. Nº de Acidentes de Trabalho (2019-2023)

Colaboradores também contam com infraestrutura adequada para as diversas atividades exercidas, sejam elas no reflorestamento ou nas dependências da sede da empresa, onde estão situados o escritório, o viveiro, a oficina, e demais dependências necessárias à atividade fim.



Figura 36. Estrutura da área de vivência na floresta.



Figura 35. Vista aérea da estrutura existente na sede da empresa. (Fonte: Acervo AFA)

Os benefícios sociais também ajudam a proporcionar melhor qualidade de vida profissional e pessoal, dentro e fora da empresa, ao auxiliar nos cuidados com a saúde, alimentação, transporte e moradia.



Figura 38. Benefícios Sociais.

Há ainda a Agenda Social que é voltada para ações internas que beneficiam diretamente os colaboradores e suas famílias, assim como visa a atuação da empresa em ações sociais promovidas pela comunidade, a exemplo de promoções escolares (pedágio dia da árvore e ações para formatura de alunos), auxílio a comunidade religiosa e a ações sociais particulares, como o Natal da Família Moraes, evento anual que ocorre na região. A agenda social prevê ainda ações que envolvem a confraternização e o reconhecimento das parcerias com clientes conjuntamente com a comemoração natalina e o encerramento do ano de trabalho, e se traduz na entrega de um brinde simbólico aos responsáveis de cada empresa parceira.



Figura 39. Agenda Social 2023.



Figura 40. Agenda Social 2023.

A pesquisa organizacional no ano de 2023 mostrou um elevado nível de satisfação dos colaboradores em relação as seguintes questões:

- 1. Ambiente de Trabalho;
- 2. Horário de Trabalho;
- 3. Cargo/Função Exercida;
- 4. Colegas de Trabalho;
- 5. Liderança;
- 6. Meios de Comunicação;
- 7. Oportunidades de Crescimento;
- 8. Rendimento de Trabalho;
- 9. Treinamentos e/ou Cursos;
- 10. Refeição/Alimentação;
- 11. EPI's;
- 12. Salário;
- 13. Benefícios;
- 14. Moradia;
- 15. Família;
- 16. Saúde.

A pesquisa resultou no gráfico a seguir, que demonstra o nível de satisfação dos colaboradores em relação a cada um dos itens avaliados.

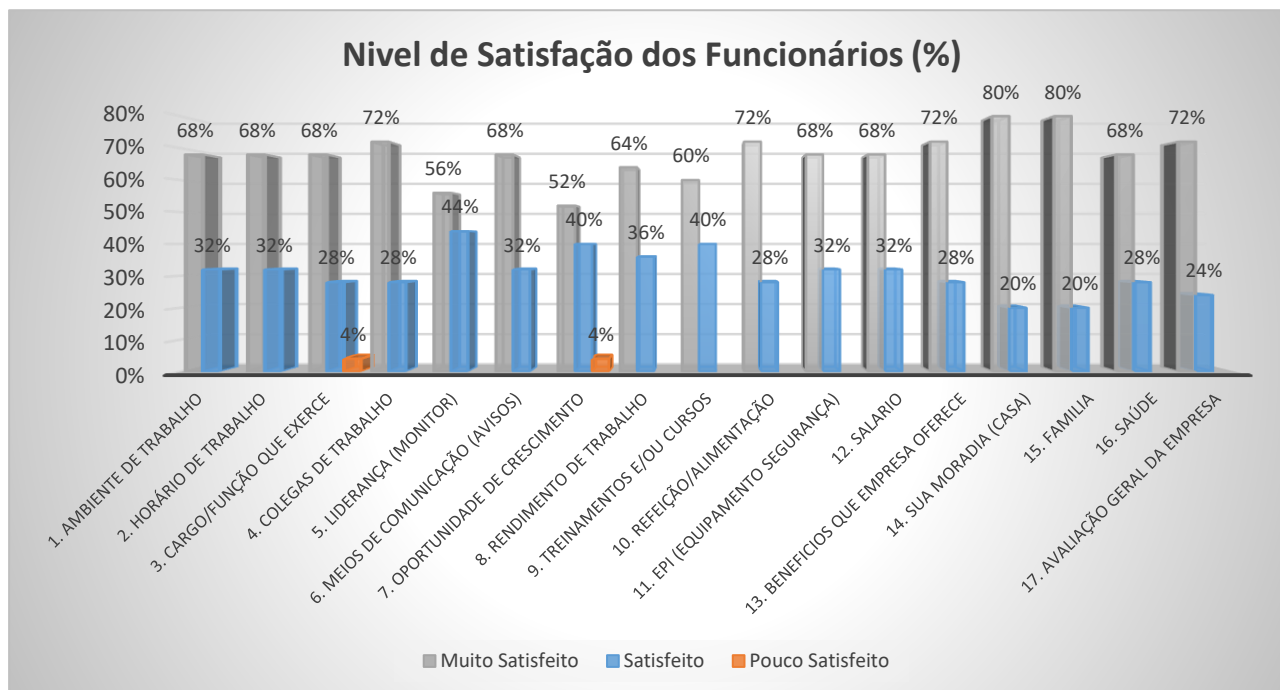


Gráfico 10. Nível de Satisfação dos funcionários (%)

Na média considerando todos os questionários preenchidos totalmente ou parcialmente, em relação a organização, 68,48% das pessoas está muito satisfeita, 31,04% encontra-se satisfeita e 4,03% diz estar pouco satisfeita.

Os dois itens responsáveis pelos 4% de “pouca satisfação”, são “Cargo/Função que exerce” e, “Oportunidade de Crescimento”, o que demonstra uma certa ansiedade dos colaboradores em exercer cargos/funções diferentes. Apesar da empresa considerar sempre a promoção interna para ocupação de novos cargos/funções, ou de vagas abertas, devido à baixa rotatividade em determinados setores, não ocorre com frequência a disponibilidade de vagas para promoção interna, o que explica a insatisfação registrada pela pesquisa.

## MONITORAMENTOS

Os monitoramentos visam a avaliação das condições da floresta, o rendimento dos produtos florestais, as atividades do manejo e os impactos ambientais, sociais e econômicos que possam ser causados pela atividade da empresa. Desta forma, a Agro Florestal Aliança objetiva manter os compromissos relacionados ao FSC® e internalizar dentro da prática diária de suas atividades.

Na empresa, estão divididos em quatro grupos: prática de manejo florestal, monitoramentos ambientais, monitoramentos sociais e monitoramentos socioeconômicos.

Figura 41. Planilha de Monitoramentos.

São os resultados destes monitoramentos, alguns citados nos itens anteriores, que trazem as informações que possibilitam a análise de viabilidade econômica, social e ambiental das atividades, bem como o melhoramento contínuo dos processos e procedimentos utilizados, motivo pelo qual percebe-se a importância da revisão e atualização do Plano de Manejo Florestal, retratando a recente realidade do empreendimento.

Tabela 10. Monitoramentos AFA.

Monitoramentos Manejo Florestal	Código
Estradas	MMF_1_Estradas
Inventário Florestal	MMF_2_Inventário Florestal
Viveiro	MMF_3_Viveiro
Silvicultura	MMF_4_Silvicultura
Colheita	MMF_5_Colheita
Legislação	MMF_6_Legislação
Custos - Regularização Fundiária	MMF_7_Custos_Regularização Fundiária



Regularização Fundiária, Licenças, CIDASC e CREA	MMF_8_Regularização Fundiária, Licenças, CIDASC e CREA
Limite de Peso – Lei da Balança	MMF_9_Limite de Peso - Lei da Balança
<b>Monitoramentos Ambientais</b>	<b>Código</b>
Fauna e Flora	MA_10_Fauna e Flora
Regeneração de Pinus em APP	MA_11_Regeneração de Pinus em APP
Regeneração natural em áreas de recuperação	MA_12_Regeneração natural em áreas de recuperação
Pragas	MA_13_Pragas
Insumos Químicos	MA_14_Insumos Químicos
Gerenciamento de Resíduos	MA_15_Gerenciamento de Resíduos
Água Potável	MA_16_Água Potável
Recursos Hídricos	MA_17_Recursos Hídricos
APP's	MA_18_APP's
Impactos Ambientais	MA_19_Impactos Ambientais
Impactos Ambientais	MA_19_Impactos Ambientais
<b>Monitoramentos Sociais</b>	<b>Código</b>
Bem Estar Social	MS_21_Bem Estar Social
Segurança e Saúde Ocupacional	MS_22_Segurança e Saúde Ocupacional
Treinamentos	MS_23_Treinamentos
Atendimento Legal Próprio e Terceiros	MS_24_Atendimento Legal Próprio e Terceiros
Social	MS_25_Social
<b>Monitoramentos Socioeconômicos</b>	<b>Código</b>
Impactos Socioeconômicos	MSE_26_Impactos Socioeconômicos
Controles de Ocorrências Não Autorizadas	MSE_27_Controles de Ocorrências Não Autorizadas
Custos e Receitas	MSE_28_Custos e Receitas
Fretes	MSE_29_Fretes



## CONTATO

Endereço: Rua Eugênio Stachera, 214 – Calmon/SC  
Fone: (49) 3573-0007

Disponível em: [www.florestalalianca.com.br](http://www.florestalalianca.com.br)