



PLANO DE MANEJO FLORESTAL

HACHMANN INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

VERSÃO 2025 | Capinzal-SC





SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. COMPROMISSOS COM O FSC	6
3. OBJETIVOS GERAIS E VISÃO DA EMPRESA.....	7
4. POLÍTICA DA EMPRESA.....	7
4.1 PROIBIÇÃO DO TRABALHO INFANTIL E DO TRABALHO FORÇADO OU ANÁLOGO À ESCRAVIDÃO	7
4.2 PROMOÇÃO DA IGUALDADE E NÃO DISCRIMINAÇÃO NO EMPREGO.....	8
4.3 RESPEITO A LIBERDADE DE ASSOCIAÇÃO E DIREITO À NEGOCIAÇÃO COLETIVA	9
4.4 EXERCER CONDUTAS ANTICORRUPÇÃO	9
5. PERFIL DA EMPRESA.....	10
6. RECURSOS FLORESTAIS A SEREM MANEJADOS	11
7. JUSTIFICATIVA PARA SELEÇÃO DA ESPÉCIE MANEJADA.....	15
8. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS.....	16
9.1 CLIMA E RELEVO	16
9.2 BIOMA: MATA ATLÂNTICA	16
9.3 FLORA	17
9.4 FAUNA	19
9.5 BACIAS HIDROGRÁFICAS	21
9.6 SUB- BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE.....	23
9.7 SUB- BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CANOAS	24
9.8 MICRO BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SANTA CRUZ	25
9. CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E COMUNIDADES AFETADAS	26
10.1 COMUNIDADE/VIZINHOS	26
10.2 SANEAMENTO BÁSICO/ENERGIA ELÉTRICA.....	28
10.3 GESTÃO DE COLABORADORES TERCEIRIZADOS E CONDIÇÕES DE TRABALHO.....	28
10.4 ESTUDO DE POVOS INDÍGENAS E COMUNIDADES TRADICIONAIS E SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS	28
10. OPERAÇÃO DE MANEJO FLORESTA.....	30
12.1 PRODUÇÃO DE MUDAS	30
12.2 LIMPEZA DA ÁREA	30
12.3 PREPARO DO SOLO	30
12.4 PLANTIO.....	30



12.5	CONTROLE DE FORMIGA	31
12.6	ROÇADA.....	32
12.7	COLHEITA FLORESTAL.....	32
10.8	ESTRADAS FLORESTAIS.....	33
11.	ORIENTAÇÃO DOCUMENTADA DAS OPERAÇÕES.....	34
12.	SERVIÇOS AMBIENTAIS E SUA GESTÃO	35
14.1	IDENTIFICAÇÃO DA DIVERSIDADE DE ESPÉCIES.....	35
14.2	LEVANTAMENTO FITOECOLÓGICO.....	35
12.3	FAUNA	36
12.4	CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA INTEGRIDADE DOS REMANESCENTES	39
13.	AÇÕES DE CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS	43
13.1	CONTROLE DE ATIVIDADES ILEGAIS.....	43
13.2	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS	44
14.3	RESÍDUOS ORGÂNICOS.....	45
14.4	RESÍDUOS RECICLÁVEIS	46
14.5	RESÍDUOS CONTAMINADOS	46
14.	FLORESTA DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO	48
15.	ESTUDO DE CONVERSÃO DE ÁREAS	49
16.	IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE IMPACTOS SOCIAIS E AMBIENTAIS NAS OPERAÇÕES.	49
19.1	IMPACTOS AMBIENTAIS.....	49
19.2	SOCIAIS	50
16.3	GESTÃO SOCIAL	50
19.4	CANAIS DE COMUNICAÇÃO.....	51
17.	RECURSOS HUMANOS.....	52
18.	PLANEJAMENTO FLORESTAL.....	52
19.	SISTEMA DE MONITORAMENTO	53
20.	PROTEÇÃO FLORESTAL.....	53
21.	CONTROLE DE ATIVIDADES ILEGAIS.....	54
22.	SALVAGUARDAS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO	54
23.	MAPEAMENTO DE PROCESSOS E MECANISMOS ANTI CORRUPÇÃO	55
24.	PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	56
25.	PRAGAS E DOENÇAS	56
26.	SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL	57



27.	RESULTADO DOS MONITORAMENTOS	57
27.1	ESTRADAS	58
27.2	SILVICULTURA	62
28.	PRESENÇA DE EXÓTICAS EM REMANESCENTES NATURAIS	63
29.	SOCIOECONÔMICO.....	65
30.	REVISÃO DO DOCUMENTO.....	67
31.	PROCEDIMENTOS INTEGRANTES DO PLANO DE MANEJO	67

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Imagem aérea de localização da empresa Hachmann.	11
Figura 2.	Mapa de localização das UMF da Hachmann (própria e parcerias).	12
Figura 3.	Imagem aérea das áreas de plantio da empresa Hachmann.	15
Figura 4.	Mapa de Remanescente de Mata Atlântica em Santa Catarina.	17
Figura 5.	Mapa das regiões fitoecológicas de Santa Catarina.....	18
Figura 6.	Mapa de localização das Bacias Hidrográficas.	21
Figura 7.	Mapa de localização das Sub-Bacias Hidrográficas de Santa Catarina.....	22
Figura 8.	Mapa de localização das Regiões Hidrográficas do Brasil.	23
Figura 9.	Mapa de localização do Rio Canoas.	24
Figura 10.	Vista aérea da comunidade.	26
Figura 11.	Localização dos moradores vizinhos próximos à Fazenda Hachmann.	27
Figura 12.	Mapa da Terras Indígenas e Quilombolas.....	29
Figura 13.	Mapa da Fazenda Hachmann com usos do solo.	40
Figura 14.	Mapa da Fazenda Cerro Branco.....	41
Figura 15.	Mapa da Fazenda Luersen.....	42
Figura 16.	Lixeiras instaladas nas redondezas da empresa para coleta de resíduos. .	45
Figura 17.	Lixeiras na frente das residências para armazenamento dos resíduos orgânicos.	46
Figura 18.	Recipiente para armazenamento do óleo usado.....	47
Figura 19.	Recipiente para armazenamento das estopas.....	47
Figura 20.	Depósito de produtos químicos (agrotóxicos).	48
Figura 21.	Site Hachmann.	51
Figura 22.	Placa de APP.....	54
Figura 23.	Manutenção da estrada municipal.....	59
Figura 24.	Construção de lombadas nas estradas internas.	60
Figura 25.	Construção de valas para escape de água.....	60
Figura 26.	Retifica de estradas dos talhões T94, T95, T26 e T27.....	61
Figura 27.	Adição de cascalho em pontos críticos das estradas.....	61
Figura 28.	Enleiramento e subsolagem do solo.	62
Figura 29.	Plantio de pinus em substituição ao eucalipto.....	63
Figura 30.	Adição de adubo nas linhas de plantio.	63



Figura 31. Descasque (anelamento) árvores maiores.	64
Figura 32. Vista geral da presença de exótica em área de remanescente natural e detalhe o das árvores aneladas.	65
Figura 33. Roçadas ao entorno da comunidade.	66
Figura 34. Moradia de trabalhadores com pintura nova.	66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Espécies de mamíferos não voadores encontrados.	20
Quadro 2. Espécies florestais mais comuns.	36
Quadro 3. Espécies de mamíferos não voadores encontrados.	37
Quadro 4. Espécies registradas e seus locais de ocorrência.	39
Quadro 5. Corpo funcional da Hachmann.	52
Quadro 6. Principais resultados dos monitoramentos.	58
Quadro 7. Procedimentos e códigos.	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Localização das áreas da empresa Hachmann – Dentro do escopo.	12
--	----



1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o Plano de Manejo Florestal (PMF) da empresa **Hachmann Indústria e Comércio Ltda**, demonstrando as diretrizes e procedimentos para atender os Princípios e Critérios do FSC - *Forest Stewardship Council* (Conselho de Manejo Florestal).

O Plano de Manejo é o documento que reúne e organiza as informações essenciais sobre o empreendimento, funcionando como um importante instrumento de gestão e divulgação. Além disso, deve ser utilizado para orientar e registrar as ações e procedimentos da equipe envolvida.

Os procedimentos operacionais e outros documentos relativos às atividades do manejo florestal estão previamente descritos neste plano de manejo, o qual será revisado periodicamente considerando-se as mudanças que possam ocorrer.

2. COMPROMISSOS COM O FSC

A **Hachmann Indústria e Comércio Ltda** declara sua adesão formal aos padrões do *FSC - Forest Stewardship Council* para o Manejo Florestal em plantações florestais no Brasil.

Esta declaração implica o cumprimento dos Princípios e Critérios do FSC. A empresa compromete-se a manter a Certificação Florestal, bem como a promover a melhoria contínua em seu setor florestal.

A **Hachmann Indústria e Comércio Ltda** declara que desempenha suas atividades de trabalho sem apresentar conflito com as leis brasileiras bem como os tratados e acordos internacionais e nem fere os princípios e critérios do FSC.

A empresa declara seu compromisso em:

- 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, assim como direitos das comunidades ao seu redor;
- Realizar o manejo florestal de forma sustentável, considerando os aspectos ambientais, econômicos e sociais;
- Abster-se do uso de Organismos Geneticamente Modificados.

3. OBJETIVOS GERAIS E VISÃO DA EMPRESA

A **Hachmann Indústria e Comércio Ltda.** estabelece, como parte de sua gestão empresarial, os seguintes objetivos:

- **Alcançar a autossuficiência em recursos florestais**, assegurando a produção de toras de alta qualidade para uso na fabricação de pasta mecânica, conforme a demanda e as oportunidades de mercado;
- **Tornar-se referência em manejo florestal sustentável** na região do Baixo Vale do Rio do Peixe;
- **Conduzir suas atividades florestais em conformidade com os Princípios e Critérios do FSC**, buscando a máxima eficiência na produção de madeira, aliada à preservação ambiental e ao fortalecimento das relações com trabalhadores, comunidades vizinhas e demais partes interessadas.

4. POLÍTICA DA EMPRESA

A Hachmann, em Compromisso com a Certificação Florestal, conformidade com as exigências dos Requisitos Essenciais do Trabalho, com os 7 princípios fundamentais dos direitos humanos no trabalho e Conduta Anticorrupção, declara por meio desta política, seu firme compromisso de respeitar e promover os seguintes critérios:

4.1 PROIBIÇÃO DO TRABALHO INFANTIL E DO TRABALHO FORÇADO OU ANÁLOGO À ESCRAVIDÃO

A Hachmann assegura que não utilizará e não permitirá, direta ou indiretamente, em qualquer atividade sob sua responsabilidade, trabalho infantil



ou trabalho forçado, compulsório ou em condições análogas à escravidão, incluindo, mas não se limitando, às seguintes práticas:

- Violência física ou sexual contra trabalhadores;
- Servidão por dívida;
- Retenção de salários, incluindo a cobrança de taxas para obtenção de emprego ou exigência de pagamento de depósitos para contratação;
- Restrições à mobilidade ou à liberdade de movimento;
- Retenção de documentos pessoais, como passaporte ou carteira de identidade;
- Ameaças de denúncia às autoridades como forma de coerção ou controle.

4.2 PROMOÇÃO DA IGUALDADE E NÃO DISCRIMINAÇÃO NO EMPREGO

A Hachmann se compromete a garantir igualdade de oportunidades e de tratamento em todas as etapas do vínculo empregatício, desde a contratação até a promoção, remuneração e condições de trabalho. São vedadas quaisquer práticas discriminatórias com base em gênero, raça, orientação sexual, origem, cor, estado civil, situação familiar, reabilitação profissional, opinião política, ascendência nacional ou origem nacional, religião, deficiência, idade ou qualquer outra condição; assédio sexual e assédio moral.

Compromete-se ainda a:

- Eliminar diferenças de condições de trabalho, salários e benefícios entre trabalhadores que desempenham as mesmas funções;
- Promover a igualdade de gênero em todos os níveis hierárquicos;
- Garantir oportunidades de emprego abertas a todas as pessoas, com base nos princípios de diversidade, inclusão e equidade;
- A Hachmann, dispõe de uma pessoa responsável por assegurar a implementação e o acompanhamento das medidas e atividades planejadas, quando aplicável, destinadas à promoção da igualdade de gênero.



4.3 RESPEITO A LIBERDADE DE ASSOCIAÇÃO E DIREITO À NEGOCIAÇÃO COLETIVA

A Hachmann respeita e garante aos seus trabalhadores o direito à liberdade de associação, incluindo o direito de constituir, associar-se ou aderir a organizações sindicais de sua escolha, bem como de participar de processos legítimos de negociação coletiva.

Declara que:

- Não interfere na formação, constituição ou regulamentação das organizações de trabalhadores;
- Respeita o direito dos trabalhadores de se engajarem em atividades legais relacionadas à organização sindical;
- Compromete-se a negociar de boa-fé com as organizações de trabalhadores representativas;
- Garante o cumprimento dos acordos e convenções coletivas estabelecidos.

4.4 EXERCER CONDUTAS ANTICORRUPÇÃO

A Hachmann se compromete a não aceitar e declara tolerância zero à corrupção, suborno ou favorecimento indevido. Todos devem agir com honestidade, responsabilidade e respeito à lei sempre. São considerados atos de corrupção ou suborno:

- Práticas de pagamento de propinas, coerções ou subornos de qualquer natureza, como pagamento informal para agilizar licenças, obter autorizações ou evitar vistorias e autuações de agentes públicos;
- Oferecer ou aceitar dinheiro, presentes ou favores para conseguir vantagens no trabalho;
- Desviar materiais, combustíveis ou equipamentos para uso pessoal ou venda;
- Falsificar documentos ou informações para obter benefícios indevidos.



5. PERFIL DA EMPRESA

A **Hachmann Indústria e Comércio Ltda** está situada na Vila de Barro Preto, município de Capinzal – SC. A empresa foi fundada em 29 de outubro de 1939, no município de Piratuba – SC, como fundadores, Ernesto Hachmann e Hellmuth Hachmann.

Na época exploravam na serraria a espécie de pinheiro Araucária (*Araucaria angustifolia*), pois havia em abundância na região. Alguns anos depois, constituiu sociedade com a família Pagnocelli, formando então a sociedade Pagnocelli Hachmann Ind. e Com. S/A. e por consequência puderam expandir as atividades ligadas à madeira e reflorestamento, estendendo suas unidades para Capinzal e vários outros municípios de Santa Catarina, inclusive em outros estados.

Na década de 60 e 70 com a expansão dos negócios iniciou-se os projetos de reflorestamento de pinus. Tais reflorestamentos surgiram por incentivo fiscal e reposição obrigatória, o que garantiu reservas que com as devidas reposições e deram continuidade as atividades da empresa.

No início da década de 1980, a sociedade empresarial foi dissolvida, permanecendo apenas a Hachmann Indústria e Comércio S/A. Em 1994, a empresa passou a se chamar Hachmann Indústria e Comércio Ltda., denominação que mantém até os dias atuais.

Atualmente, a empresa desenvolve a atividade de produção de pasta mecânica (fibra), utilizada na indústria de papel cartão, além do aproveitamento de resíduos para biomassa e da implantação de reflorestamentos. Para sustentar seu processo produtivo, conta com geração própria de energia elétrica por meio de uma usina hidrelétrica. Sua operação baseia-se exclusivamente no cultivo de florestas plantadas de Pinus e Eucalipto, atendendo aos mercados dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo.

A empresa conta com aproximadamente 24 funcionários, dos quais 12



residem na Vila de Barro Preto, utilizando a estrutura habitacional disponibilizada pela empresa. A comunidade conta com escola, creche, área esportiva, espaço recreativo (de gestão governamental) e igreja.

Na (Figura 1) mostra uma imagem da região onde está localizada a empresa Hachmann.

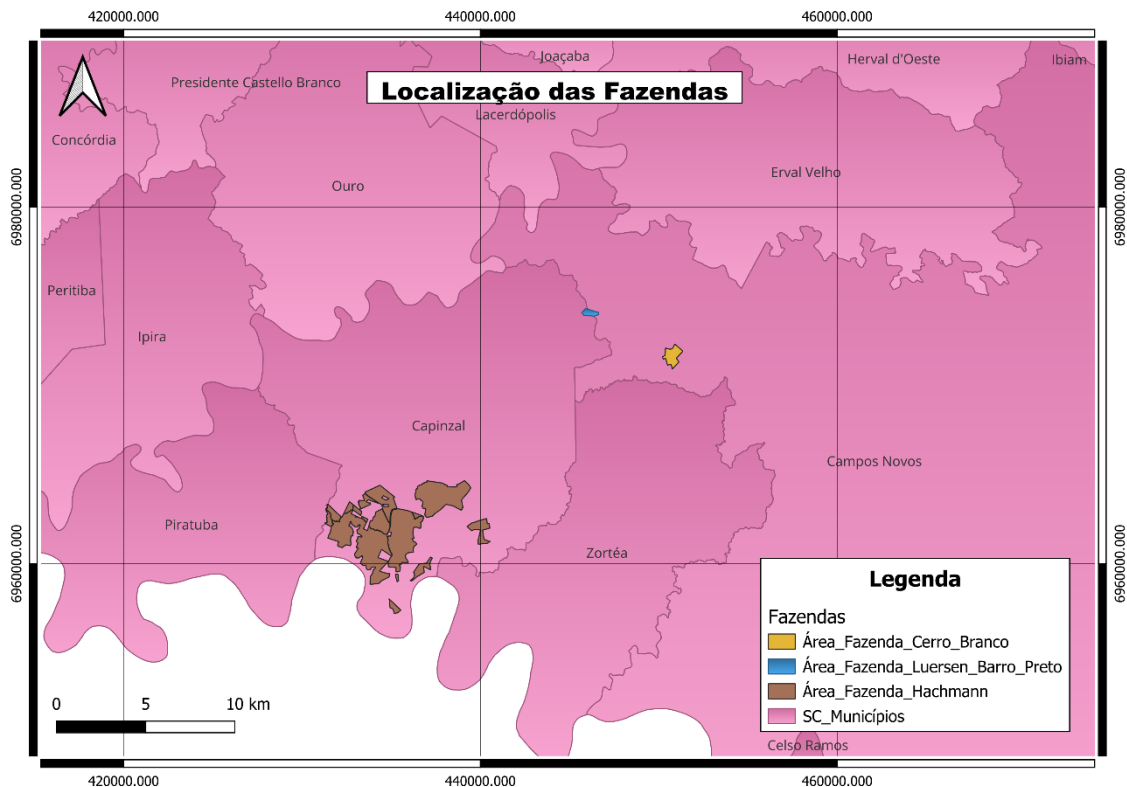
Figura 1. Imagem aérea de localização da empresa Hachmann.



6. RECURSOS FLORESTAIS A SEREM MANEJADOS

A **Hachmann Indústria e Comércio Ltda.** possui três (3) fazendas certificadas, sendo que uma (1) delas é própria e duas (2) são parcerias. As fazendas estão localizadas nos municípios de Capinzal-SC e Campos Novos-SC conforme apresentado na (Figura 2).

Figura 2. Mapa de localização das UMF da Hachmann (própria e parcerias).



A área total da **Hachmann Indústria e Comércio Ltda** é de aproximadamente 2.066,55 ha. Ocupam um total de área reflorestada com gênero de Pinus e Eucalipto de 1.318,99 ha. A (Tabela 1) apresenta a localização das fazendas e suas respectivas áreas.

Tabela 1. Localização das áreas da empresa Hachmann – Dentro do escopo.

Fazenda	Município	Áreas (ha)				Titulação
		Total	Área de Produção	Remanescentes	Outras Áreas	
Fazenda Hachmann	Capinzal/SC	1.940,30	1.232,34	649,89	58,07	Própria
Fazenda Luersen	Capinzal/SC	48,04	22,54	25,2	-	Arrendada
Fazenda Cerro Branco	Campos Novos/SC	78,21	64,11	10	4,1	Arrendada
TOTAL	-	2.066,55	1.318,99	685,09	62,17	-



Dentro da Fazenda Hachmann existem áreas destinadas a aviários, estas áreas não foram contabilizadas e estão fora do escopo da certificação FSC.

A situação fundiária das propriedades da **Hachmann Indústria e Comércio** Ltda. está evidenciada através de uma planilha de Regularização Fundiária no qual uma empresa terceirizada é responsável pela regularização fundiária, controle de matrículas e georreferenciamento.

O setor financeiro da empresa é responsável pelo pagamento de tributos, bem como pelos devidos controles e registros. Todas as fazendas da **Hachmann Indústria e Comércio Ltda** estão regularizadas de acordo com a legislação fundiária vigente e possuem Cadastro Ambiental Rural (CAR).

A empresa de acordo com a lei do sistema de georreferenciamento do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) fez o processo de georreferenciamento de suas áreas.



Fazendas Certificadas										
Fazenda	Matricula	Área da matrícula (ha)	NIRF	Área do ITR (ha)	Código do Imóvel Rural	Área do CCIR (ha)	Cadastro Ambiental Rural - CAR	Área do CAR (ha)	Titulação	OBS
Hachmann Industria e Comércio Ltda	20759	75,6035	0.452.534-5	1874,4	814040000833-2	1397,4824	SC-4203907-1ED2.43AE.FD16.4888.BC0A.5533.79D1.47AA	1413,1441	Própria	
	20758	187,5496								
	20754	19,1586								
	18853	553,9087								
	18848	76,65								
	17951	13,7235								
	17541	470,1329								
	15256	52,0902								
	14723	35,8								
	14276	6,2								
	14275	7,26								
	14274	8,1882								
	8216	12,1								
	8157	12,1								
	6741	10,3								
	6740	11,2								
	5516	70,6636								
	20757	23,5882								
	20756	8,1261			950211195936-4	46,6556	SC-4203907-6442.4B40.5550.45B2.870F.78C5.458C.6058	47,1409		
16799	387,2	950211195995-0	386,2085	SC-4203907-6514.8DAD.3462.43BC.8232.85B7.9ADE.AD66	385,3052					
20755	5,8621	950211195880-5	4,8901	SC-4203907-E456.241F.2401.4006.9234.D49E.9244.E46D	4,8854					
28075	9,8605	8326824300013-2	9,8605	SC-4203907-DFD3639A755E4E8E9809CA306545D13A	9,8518					
27962	10,0638	814040006068-7	10,0632							
30647	8,4712	Em atualização	8,47	950114057304-5	8,4712	SC-4203907-A821.C09C.DFC1.43CE.93C2.AB55.90A1.23B2	18,5472	Devido o processo de desmembramento da matrícula, novo NIRF já foi solicitado, aguardando resposta do órgão.		
18343	23,8404	7.816.181-9	21,8	814040001708-0	23,8404	SC-4203907-171A.C039.2769.42DD.BBE6.2E1E.5136.DD00	21,8789			
30877	77,9959	8.160.346-0	77,9	950076700932-7	77,9959	SC-4203907-B8129F8361E24A4F865ACF368797933A	77,9268			
Fazenda Luersen	16.191	53,24	9.408.865-9	53,2	951030895474-0	53,24	SC-4203907-DBEC.0DA6.7988.475D.9BF1.DFDB.AA51.B612	53,1339	Arrendada	
Fazenda Cerro Branco	30.252	81,675	2.419.838-2	81,6	814.040.002.607-1	81,675	SC-4203600-C4F1.7D79.6BD1.4F46.999C.656E.D24C.4A1F	78,2167	Arrendada	
Fora do Escopo de Certificação										
Matricula 20812	20812	4,84	Em atualização		Em atualização		SC-4203907-49C0.7A52.9D06.4F16.B93C.63A1.97B3.3E83		Própria	Em processo de georreferenciamento. Possui escritura pública de compra e venda, mas matrícula se encontra registrada em nome de Irto Antonio Marcus de Souza (antigo proprietário). A atualização da matrícula irá ocorrer após finalização do georreferenciamento. Previsão para 2026.
Matricula 16356	16356	23,0268	Em atualização		Em atualização		SC-4203907-7B18.888C.6C39.4F3F.83BA.1614.2599.276A		Própria	Em processo de georreferenciamento. Possui escritura pública de compra e venda, mas matrícula se encontra registrada em nome da Proativa (antigo proprietário). A atualização da matrícula irá ocorrer após finalização do georreferenciamento. Previsão para 2026.
Matricula 11467	11467	15,6996	Em atualização		Em atualização		SC-4213104-5FEE.03EF.1052.4CF9.B65A.2160.ECCE.5357		Própria	Em processo de georreferenciamento. Possui escritura pública de compra e venda, mas matrícula se encontra registrada em nome da Proativa (antigo proprietário). A atualização da matrícula irá ocorrer após finalização do georreferenciamento. Previsão para 2026.
Matricula 29257	29257	8,47	Em atualização		Em atualização		SC-4203907-F875.7C74.782E.484D.9A37.84F4.C40E.067C		Própria	Já registrada para Hachmann. Em processo de atualização de CCIR e ITR. Previsão até dezembro de 2025.

A empresa possui definição e posse claras de todas as suas áreas. No documento **Análise Fundiária_2025**, que é continuamente atualizado, constam as informações referentes às áreas descritas como “em regularização” ou em processo de atualização.

7. JUSTIFICATIVA PARA SELEÇÃO DA ESPÉCIE MANEJADA

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. As espécies plantadas atualmente pela empresa pertencem ao gênero *Pinus* (Figura 3) e uma fração pertencente ao gênero *Eucalyptus*.

A principal espécie cultivada é o *Pinus taeda*, embora alguns plantios incluam *Pinus elliottii*. A empresa também mantém pequenos cultivos de *Eucalyptus spp.*, com destaque para o *Eucalyptus dunnii*, utilizados principalmente para geração de biomassa e fins comerciais.

O uso preferencial de *Pinus taeda* está ligado ao menor teor de resina na madeira e ao melhor desenvolvimento da espécie na região. Sua utilização é consolidada a mais de 4 décadas na Região Sul do país.

Figura 3. Imagem aérea das áreas de plantio da empresa Hachmann.





8. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

9.1 CLIMA E RELEVO

As fazendas localizadas nos municípios de Capinzal e Campos Novos, em Santa Catarina, integram o bioma Mata Atlântica, considerado um dos 34 *hotspots* mundiais pela sua rica biodiversidade. Segundo a classificação de Köppen, Capinzal possui clima Cfa (temperado úmido com verão quente), enquanto Campos Novos apresenta clima Cfb, com temperaturas mais amenas devido à maior altitude e invernos mais rigorosos.

9.2 BIOMA: MATA ATLÂNTICA

Os municípios de Capinzal e Campos Novos, onde estão localizadas as fazendas, assim como todo o Estado de Santa Catarina, integram o bioma Mata Atlântica. Este bioma é reconhecido como um dos 34 *hotspots* mundiais, caracterizado por sua alta biodiversidade e pela urgência na implementação de ações de conservação.

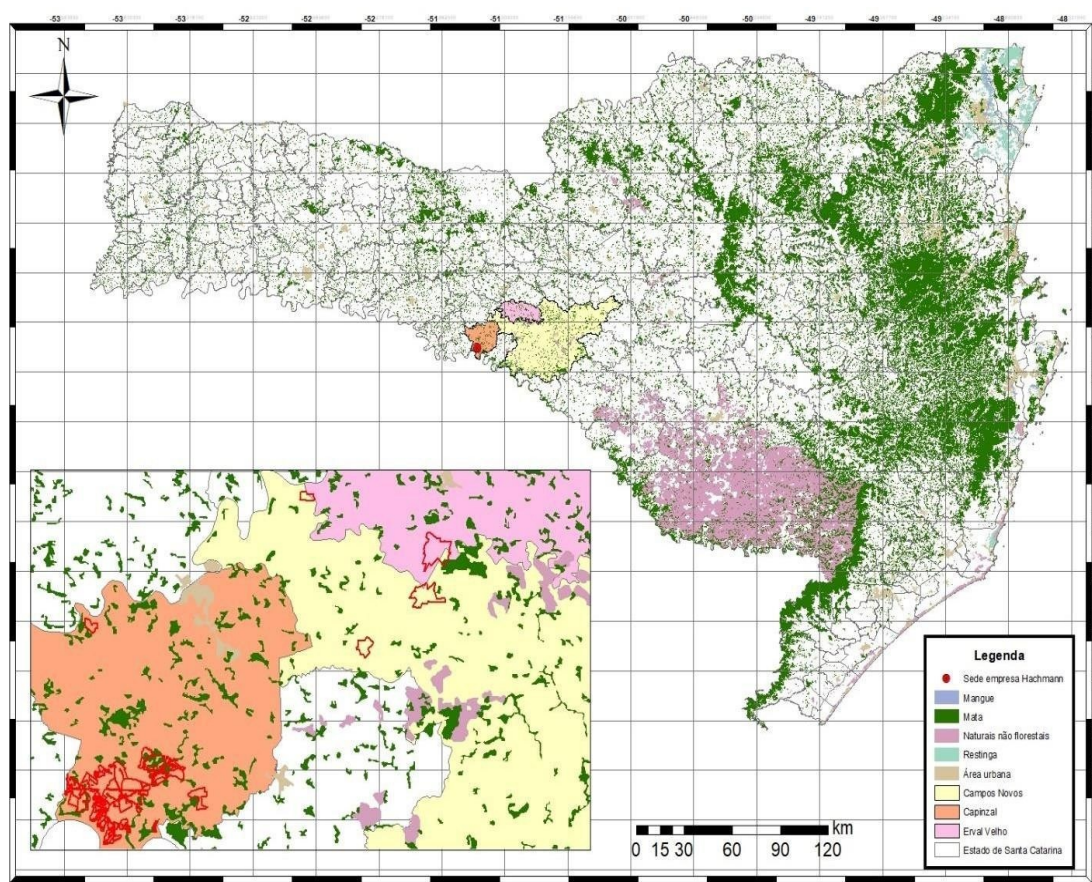
De acordo com o Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica (2019 – 2020), o desmatamento atingiu 13.053 hectares naquele período. Embora esse número represente uma redução de 9% em relação ao ano anterior, o dado de 2020 – 2021 indica um avanço significativo, com 21.642 hectares desmatados — um aumento de 66% em comparação ao ciclo anterior. Esses números refletem a contínua pressão sobre o bioma, mesmo diante de sua importância ecológica.

O processo de ocupação do Brasil levou a Mata Atlântica a uma drástica redução de sua cobertura vegetal primitiva. O bioma abriga hoje os maiores polos industriais e silviculturais do país, além dos mais importantes aglomerados urbanos. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, a Mata Atlântica e seus ecossistemas associados envolviam, originalmente, uma área de 1.360.000 km², distribuído por 17 Estados. O bioma está reduzido a menos de 8% de sua extensão original, dispostos de modo esparsos, ao longo da costa brasileira e no

interior das regiões Sul e Sudeste, além de fragmentos no sul dos Estados de Goiás e MatoGrosso do Sul e no interior dos estados do Nordeste.

No mapa de Remanescentes de Mata Atlântica em SC (Figura 4), pode-se visualizar a situação atual da Mata Atlântica no Estado. Observa-se uma fragmentação muito acentuada de mata, principalmente da região central à região oeste. A maior concentração de área de mata nativa encontra-se ao leste.

Figura 4. Mapa de Remanescente de Mata Atlântica em Santa Catarina.



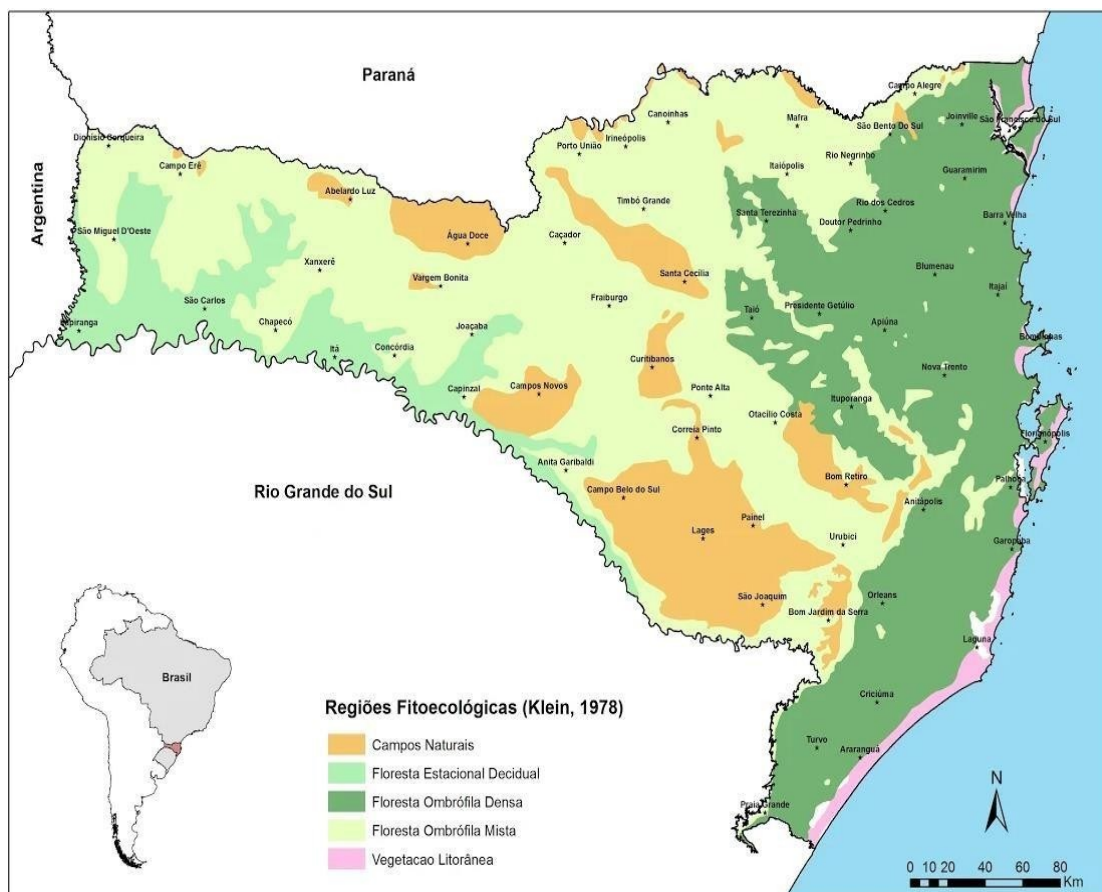
Fonte: Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica SOS Mata Atlântica.

9.3 FLORA

O Bioma Mata Atlântica é composto por cinco regiões fitoecológicas, conforme apresentadona Figura 5. Estas regiões são delimitadas por parâmetros ambientais como clima, relevo,litologia e solo, resultando em um ambiente onde ocorre a seleção natural das formas de vida vegetal que se desenvolvem neste

ambiente específico.

Figura 5. Mapa das regiões fitoecológicas de Santa Catarina.



Fonte: Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina – CIRAM EPAGRI.

Na região onde estão localizadas as fazendas a região fitoecológica predominante é a Floresta Estadual Decidual, a qual originalmente caracteriza-se pela presença de dois estratos arbóreos bem distintos: um alto, aberto e decíduo, chamado emergente, com suas alturas variando entre 25 e 30m, e outro mais baixo e contínuo, chamado dominado, de altura não superior a 20m, formado por espécies de folhas permanentes, acrescido por um estrato de arvoretas.

No estrato emergente há o predomínio de grápia, angico, canela-loura, cedro, timbaúva e louro. Enquanto no estrato dominado predominam diversas



lauráceas como: a canela-preta, a canela-amarela, a canela-guaicá e a guajuvira, entre outras. E os estratos arbustivos e de arvoretas caracterizam-se pela ocorrência do catiguá-vermelho, da laranjeira-do-mato, do cincho, da pimenteira e da grandiúva (ou candiúba), dentre outras espécies.

A característica mais marcante, no aspecto da vegetação do interior da Floresta Estadual Decidual é a ocorrência de cipós (lianas lenhosas), sobretudo nas áreas das florestas semidevastadas, predominando as seguintes espécies: o cipós-vaqueiro, o cipó-pau, o cipó-de-canoa, a unha-de-gato, o pente-de-macaco e o cipó-são-joão.

9.4 FAUNA

Foi realizado estudo com a finalidade de identificar os mamíferos não voadores presentes na área da fazenda Hachmann em um ambiente de transição de mata nativa com monocultura de *Pinus* spp. Este estudo foi realizado pelo biólogo Jean Diego Fachini. No (Quadro 1) estão listadas as espécies identificadas.

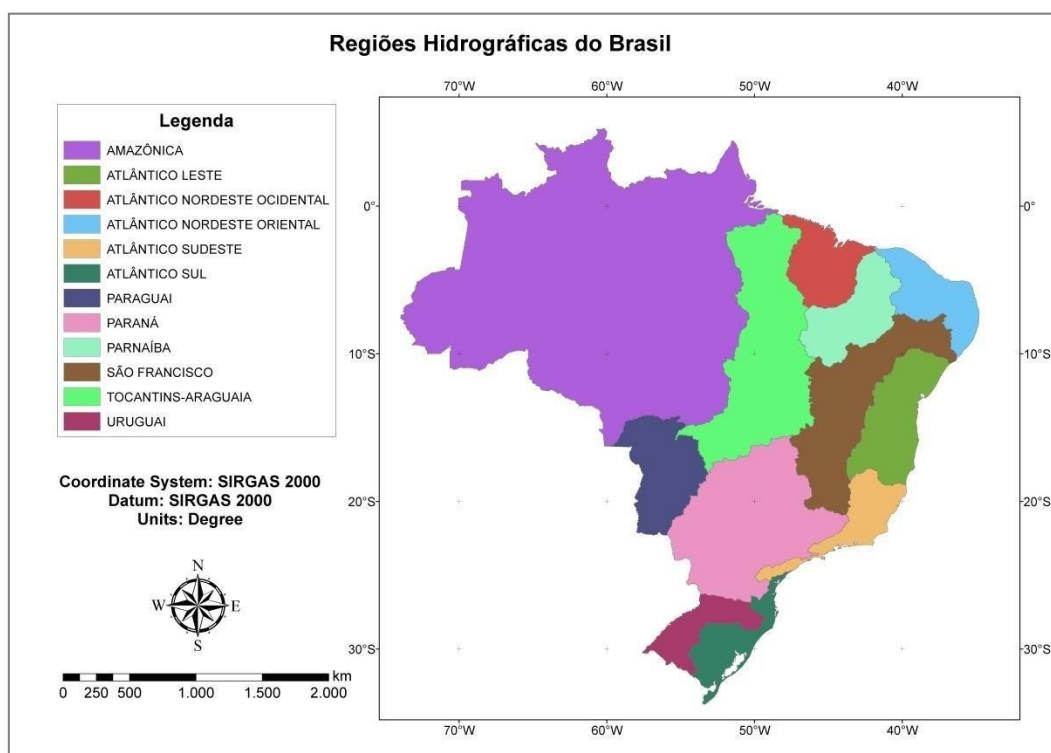
Quadro 1. Espécies de mamíferos não voadores encontrados.

Classificação	Nome Comum
Classe mammalia	-
Ordem Carnivora	-
Família Procyonidae	-
<i>Nasua nasua</i>	Coati
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão pelada
Família Canidae	-
<i>Cerdocyon thous</i>	Graxaim do mato
Família Mustelidae	-
<i>Eira barbara</i>	Irara
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra
Ordem Edentada	-
Família Dasypodidae	-
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu Galinha
Ordem Artiodactyla	-
Família Cervidae	-
<i>Mazama gouzoubira</i>	Veado Catingueiro
Ordem Rodentia	-
Família Hydrochaeridae	-
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara
Família Cricetidae	-
<i>Akodon montensis</i>	Rato Silvestre
<i>Akodon paranaensis</i>	Rato Silvestre
<i>Oligoryzomys flavescens</i>	Rato Silvestre
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	Rato Silvestre
<i>Thaptomys nigrita</i>	Rato Silvestre
Família Muridae	-
<i>Rattus rattus</i>	Rato comum
Família Caviidae	-
<i>Cavia aperea</i>	Preá
Família Dasyproctidae	-
<i>Cuniculus paca</i>	Paca
<i>Dasypsecta azarae</i>	Cutia
Ordem Marsupialia	-
Família Didelphidae	-
<i>Gracilinanus microtarsus</i>	Cuíca

9.5 BACIAS HIDROGRÁFICAS

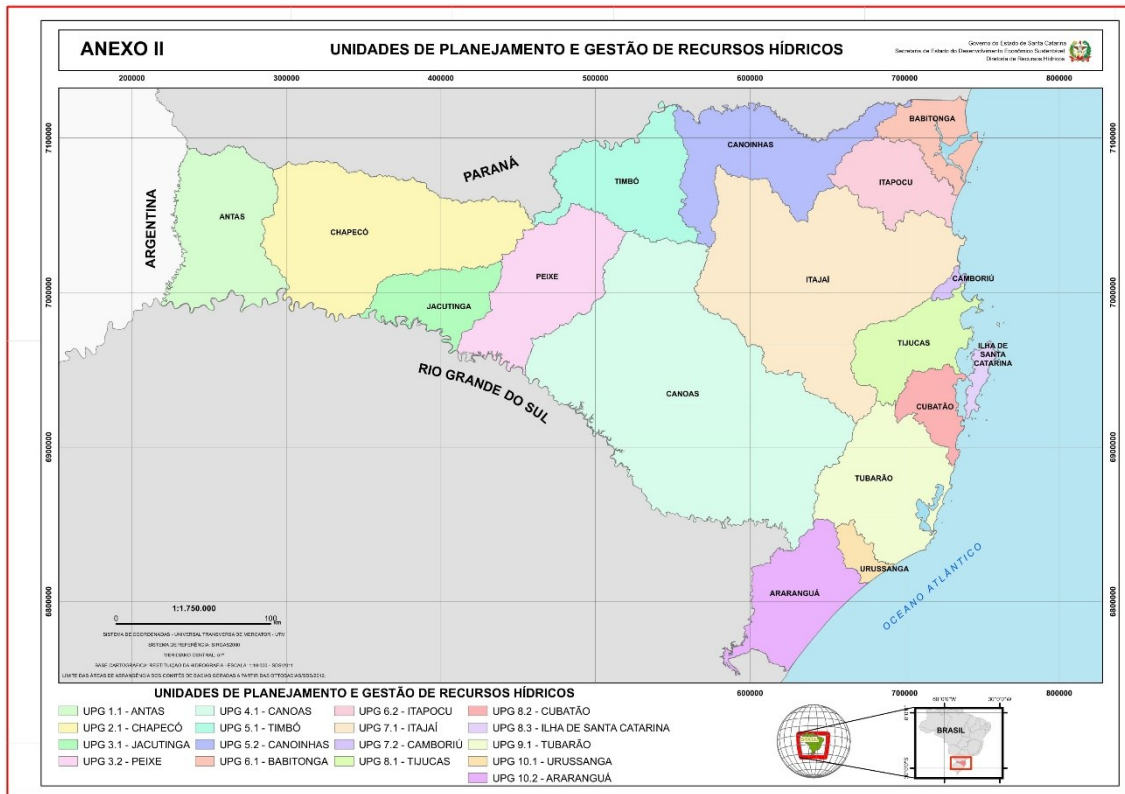
As fazendas encontram-se distribuídas na Região Hidrográfica do Rio Uruguai (Figura 6) que abrange uma área aproximadamente 384.000 km², dos quais 176.000 km² situam-se em território nacional, compreendendo 46.000 km² do Estado de Santa Catarina e o restante no Estado do Rio Grande do Sul.

Figura 6. Mapa de localização das Bacias Hidrográficas.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Figura 7. Mapa de localização das Sub-Bacias Hidrográficas de Santa Catarina.

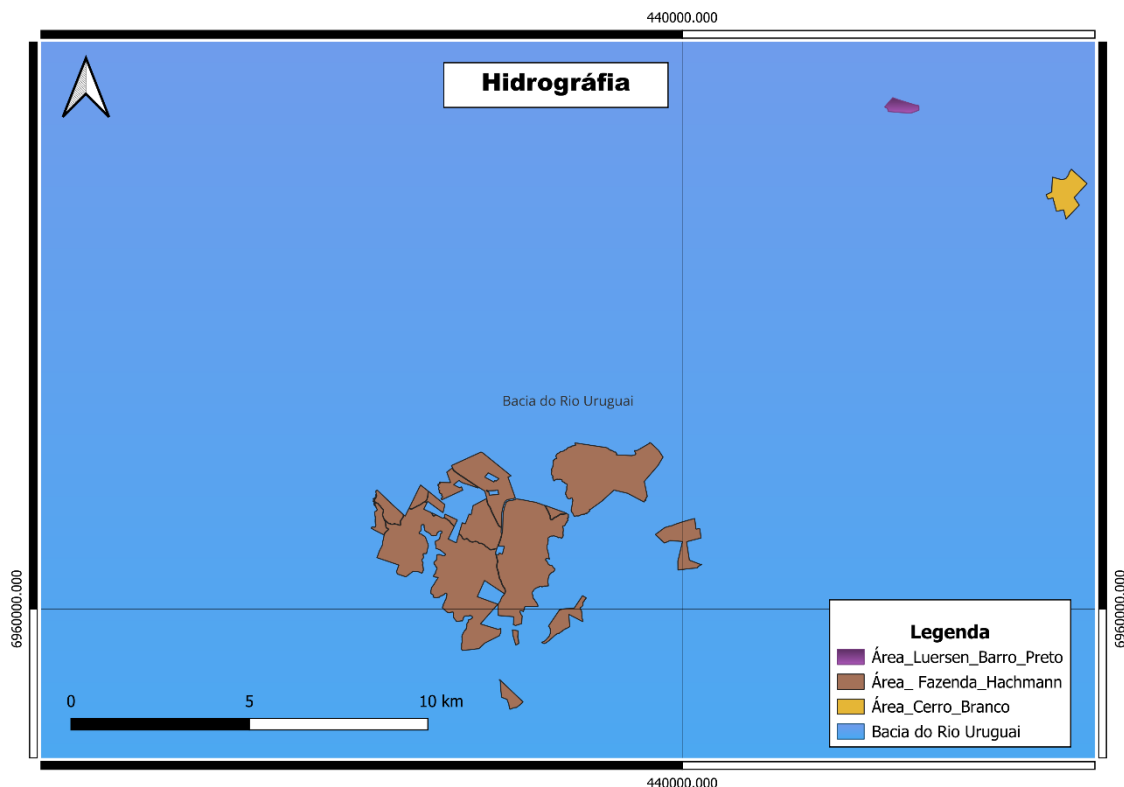


Fonte: Águas/SC.

A Região hidrográfica do Rio Uruguai foi dividida em 09 sub-bacias, sendo a área de estudo situada na Sub-Bacia 72, compreendida entre a confluência dos Rios Pelotas e Canoas, até a confluência do Rio do Peixe, inclusive.

Na (Figura 8) está apresentada a localização das fazendas a qual estão localizadas dentro da Bacia do Rio Uruguai.

Figura 8. Mapa de localização das Regiões Hidrográficas do Brasil.



9.6 SUB- BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE

A Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe é integrada por 26 municípios da região Meio-Oeste, compreendendo uma área territorial de 5238,39 km². O rio principal tem comprimento em linha reta de 113 km; sua nascente situa-se na Serra do Espigão, município de Calmon, a uma altitude de 1.250 m, e o exutório ocorre no reservatório formado pela hidrelétrica de Itá, no Rio Uruguai, município de Alto Bela Vista, a uma altitude de 387 m.

O Rio do Peixe tem como principal característica o abastecimento urbano às maiores cidades da região. “O Rio do Peixe passa pela área urbana dos municípios de Caçador, Riodas Antas, Videira, Pinheiro Preto, Tangará, Ibicaré, Luzerna, Herval d' Oeste, Joaçaba, Lacerdópolis, Ouro, Capinzal, Ipira e Piratuba.”

As fazendas escopo deste estudo estão situadas na parte mais baixa da bacia.

9.7 SUB- BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CANOAS

O Rio Canoas tem uma extensão de 570 km e corre somente no estado de Santa Catarina. Nasce entre a Serra da Anta Gorda e a Serra da Boa Vista, na divisa das cidades de Anitápolis, Santa Rosa de Lima e Bom Retiro. No entanto, o rio Canoas corre para o oeste, banhando os municípios de Urubici, Rio Rufino, Otacílio Costa, Correia Pinto, Ponte Alta, São José do Cerrito, Abdon Batista (um pouco antes do qual recebe as águas de seu afluente, o rio Caveiras), Anita Garibaldi, Celso Ramos (entre os quais recebe as águas do rio Inferno Grande). Após passar pelo município de Celso Ramos, deságua no rio Pelotas e forma o rio Uruguai (Figura 9).

Figura 9. Mapa de localização do Rio Canoas.



A bacia hidrográfica do Rio Canoas possui uma área de 22.808 km² e uma área de drenagem de 15.012 km², além disso, a vazão do Canoas é de 260 m³/s.



A poluição pode ser dada por: efluentes tóxicos da produção de papel e celulose, efluentes orgânicos e tóxicos das concentrações urbanas e industriais e agrotóxicos das lavouras anuais e fruticultura.

São bem variadas as indústrias que se utilizam a bacia, tendo indústrias nas áreas de: construção civil, extrativa mineral, madeireira e moveleira, de borracha, couro, fumo, peles, produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico, produtos minerais não metálicos, papel, papelão, editoras e gráficas, material elétrico e de comunicação, produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria e higiene, têxteis e de artefatos, calçados, material de transporte e mecânica.

A bacia hidrográfica do Rio Canoas abriga três usinas hidrelétricas: uma localizada em Lages, no Rio Caveiras; outra em Curitiba, no Rio Canoas; e a terceira no município de Campos Novos, também no Rio Canoas.

9.8 MICRO BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SANTA CRUZ

De acordo com levantamento efetuado pela Ecoativa, o Rio Santa Cruz nasce no município de Campos Novos, mais precisamente na comunidade de Linha Santa Barbara onde após segue seu percurso em direção ao município de Capinzal, até encontrar sua foz o Rio Uruguai, hoje o Reservatório da Usina Hidrelétrica de Machadinho.

A microbacia Hidrográfica do Rio Santa Cruz é a maior microbacia das doze existentes no município de Capinzal. A área total da microbacia é de 119 km², e cerca de 71,42 % de sua área está no município, o correspondente a 85 km², a extensão total do afluente é de 36 quilômetros.

A água do Rio é utilizada na agropecuária, agroindústria e geração de energia, a CGH Herval está localizada a montante da área alagada do reservatório da Usina Hidrelétrica de Machadinho, cerca de 200 metros e o que separa o barramento e o lago é uma cachoeira existente no local.

9. CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E COMUNIDADES AFETADAS

10.1 COMUNIDADE/VIZINHOS

Na comunidade de Barro Preto, onde está instalada a Empresa Hachmann, existem algumas residências pertencentes à própria empresa, das quais 12 são ocupadas por funcionários. A manutenção dessas casas, incluindo corte de grama e limpeza, é realizada pela própria Hachmann. Entretanto, é cobrado dos funcionários um valor simbólico a título de aluguel.

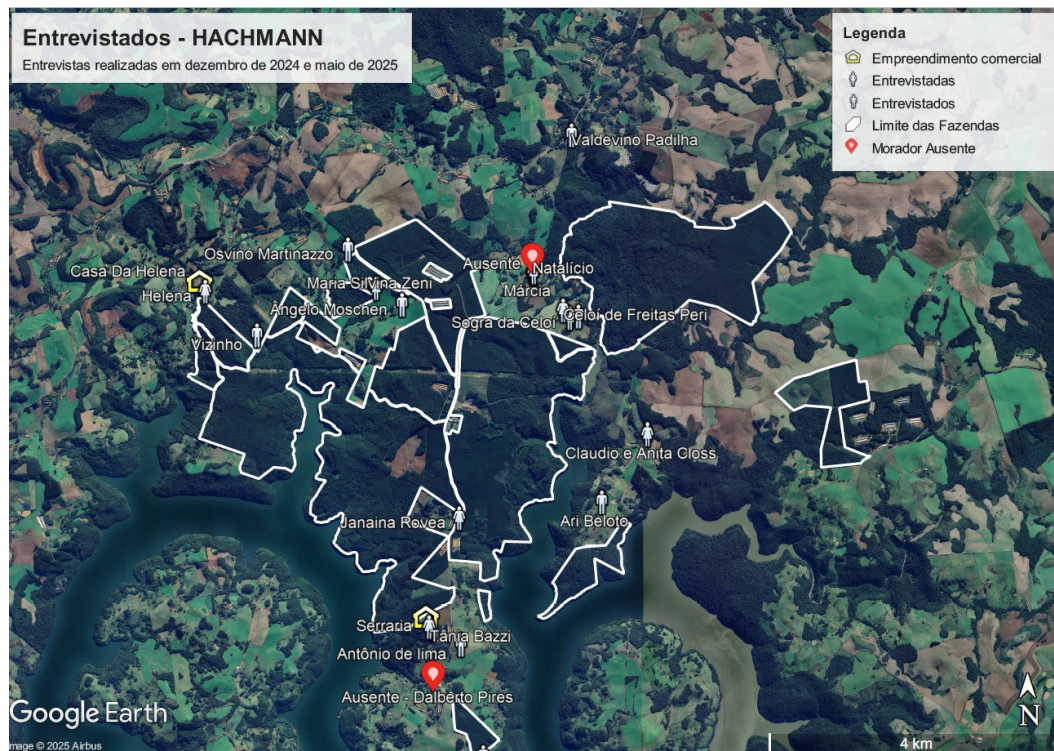
As outras casas que não são de trabalhadores da Hachmann são utilizadas por trabalhadores que atuam nos Aviários da região.

Em relação a infraestrutura da comunidade, os moradores contam com igreja, clube, campode futebol, escola, creche, ginásio de esportes e posto de saúde e transporte público municipal (Figura 10).

Figura 10. Vista aérea da comunidade.



Figura 11. Localização dos moradores vizinhos próximos à Fazenda Hachmann.



A (Figura 11) apresenta o mapeamento dos moradores vizinhos à Fazenda Hachmann. Realizamos regularmente entrevistas sociais, com o apoio da empresa **SR4**, para acompanhar a percepção da comunidade local. Essas ações refletem o compromisso da Fazenda em manter as normas da certificação florestal, promovendo diálogo e mantendo uma relação responsável com todos os moradores da região.

O documento **Avaliação Socioeconômica – Hachmann Ind. e Com. S/A** reúne informações sobre comunidades próximas ou potencialmente impactadas pela empresa e está em constante atualização. O estudo inicial, realizado em 2018, identificou três comunidades em um raio de 10 km: Barro Preto, Barro Branco e Nova Beleza. Também incluiu resultados de questionários aplicados a lindeiros das fazendas e pesquisa de satisfação com trabalhadores próprios e terceirizados.



10.2 SANEAMENTO BÁSICO/ENERGIA ELÉTRICA

Os serviços de saneamento básico na comunidade são realizados por órgãos públicos, o recolhimento do lixo se dá pelo município, o fornecimento de água é realizado pelo SIMAE, que é uma autarquia pública intermunicipal, que atende os municípios de Capinzal e Ouro. Na localidade de Barro Preto eles possuem um reservatório que é abastecido por um poço artesiano.

O abastecimento de energia elétrica é realizado pela CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A.

10.3 GESTÃO DE COLABORADORES TERCEIRIZADOS E CONDIÇÕES DE TRABALHO

A Hachmann conta com três empresas terceirizadas que prestam serviços na área florestal: Comercial Snake Eireli Me, LJF Serviços e Transportes Ltda. e Indústria de Madeiras Faqueadas Ipumirim S.A. Cada empresa é responsável por seus próprios funcionários, sendo que alguns residem na região e outros na área urbana de Capinzal. Esses trabalhadores são deslocados para as áreas da Hachmann pela própria organização na qual estão registrados. Quanto à alimentação, parte dos colaboradores leva marmitas preparadas em casa e recebe um vale-alimentação mensal; outros consomem marmitas fornecidas pela própria empresa ou almoçam em restaurantes. As refeições são realizadas em um refeitório exclusivo para uso dos terceirizados.

10.4 ESTUDO DE POVOS INDÍGENAS E COMUNIDADES TRADICIONAIS E SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

Com base no estudo realizado, fundamentado em análises cartográficas e consultas formais à Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) — Protocolo nº 2024.001234/00-15, de 15/03/2024 — e ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) — Protocolo nº 54000.123456/2024-11, de 20/03/2024 —, constatou-se que não existem terras indígenas, comunidades quilombolas, povos tradicionais ou sítios arqueológicos sobrepostos, tampouco nas proximidades das fazendas certificadas que

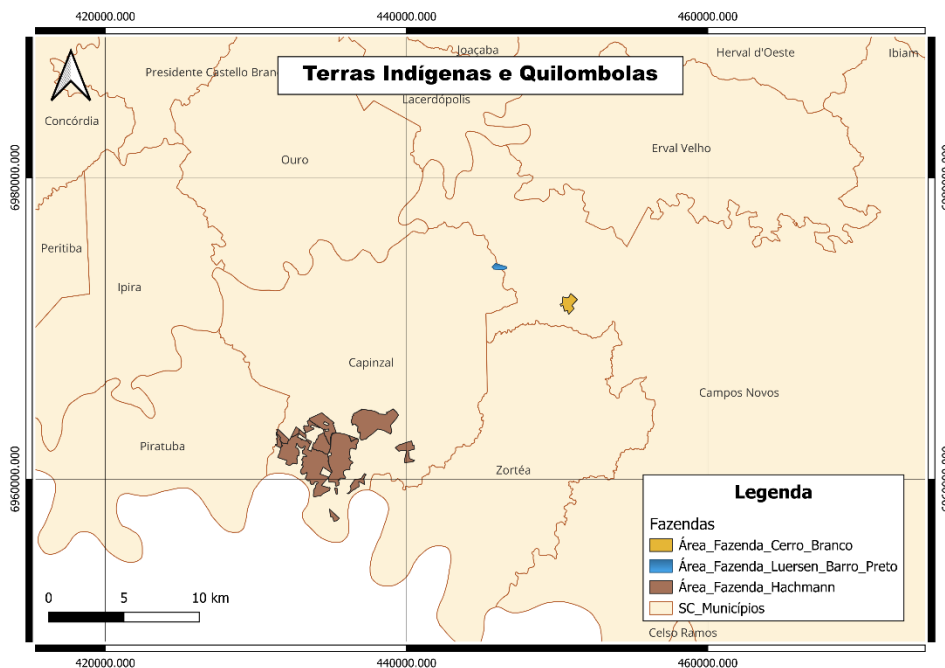
possam sofrer qualquer tipo de interferência, seja pelo trânsito de veículos ou por operações direcionadas àquela região.

Dessa forma, conclui-se que as atividades de manejo florestal do empreendimento não geram impactos negativos ao meio físico-natural, às comunidades ou aos povos do entorno.

Ressalta-se que a Hachmann Indústria e Comércio Ltda. respeita integralmente os direitos das populações indígenas, quilombolas e tradicionais, garantindo que suas operações não causem interferências ou impactos socioambientais adversos sobre esses grupos.

Na (Figura 12), observa-se que não há presença de povos indígenas na região onde estão localizadas as fazendas pertencentes à Hachmann. Além disso, as entrevistas realizadas com os vizinhos confrontantes corroboram essa informação, relatando que não há indígenas na área.

Figura 12. Mapa da Terras Indígenas e Quilombolas





10. OPERAÇÃO DE MANEJO FLORESTA

As operações de silvicultura incluem a implantação e/ou reforma da floresta, bem como as práticas de manutenção florestal. É importante destacar que algumas atividades são terceirizadas, mas sempre buscamos seguir os padrões adequados. O manejo pode ser estruturado em cinco operações principais, entre as quais:

12.1 PRODUÇÃO DE MUDAS

A Hachmann Indústria e Comércio Ltda. não possui viveiro próprio, adquirindo mudas de *Pinus taeda* da Panflora Mudas Florestais. Atualmente, a empresa não realiza plantios de espécies do gênero *Eucalyptus*. A fornecedora de mudas é referência em qualidade, utilizando sementes clonais nacionais Riges, de 1,5ª e 2ª gerações, reconhecidas como a genética mais produtiva para as condições climáticas da região Sul.

12.2 LIMPEZA DA ÁREA

A limpeza da área é realizada após o corte raso da floresta, preparando o terreno para um novo ciclo de plantio. Para isso, utiliza-se um trator agrícola com subsolador, empregado no enleiramento da galhada de maior porte. Não é utilizado fogo no processo, apenas métodos mecânicos. Nas áreas com grande presença de pedras, o enleiramento é executado manualmente.

12.3 PREPARO DO SOLO

A atividade de preparo de solo consiste na subsolagem no terreno, feita com um subsolador acoplado em um trator agrícola. A subsolagem do solo é realizada entre as linhas no sentido inverso das linhas do plantio anterior, não sendo necessário realizar a destoca. A demarcação das linhas de subsolagem é feita com utilização de corda.

12.4 PLANTIO

Após realizada a subsolagem do solo é feito a adição de forma manual de



150g de adubo por cova. Para tal, o operador utiliza um medidor que permite manter a padronização da adubação em todas as covas. Este adubo é preparado manualmente antes de ir a campo, por meio de uma mistura de 50% de superfosfato simples com 50% de calcário dolomítico.

Na sequência é realizado o plantio, também de forma manual com o uso de uma ferramenta denominada de chacho. O plantio é realizado sobre a linha subsolada. Para áreas onde não há subsolagem o plantio é realizado com o alinhamento manual. A empresa utiliza um espaçamento entre linhas de 2,5m e o espaçamento entre mudas é de 2m, sendo a verificação efetuada por meio de uma corda demarcada.

O plantio das mudas é realizado preferencialmente entre os meses de abril a setembro, correspondendo aos meses do inverno e maior umidade.

Passados 30 a 40 dias é verificado as mudas que não se desenvolveram, ou que estão secas e efetuado o replantio.

12.5 CONTROLE DE FORMIGA

O controle de formiga inicia já na fase de subsolagem, denominado de pré combate. Durante a atividade de subsolagem, o operador lança o formicida numa área correspondente a 10m x 10m. Desta forma o operador garante maior eficiência no tempo de trabalho.

Durante e após o plantio ainda é feito o combate a formiga. O operador percorre as áreas a pé para verificação da formiga, orientando-se pelas linhas de plantio. Esse controle é efetuado semanalmente até completar 30 dias de plantio, depois passam a monitorar a cada três meses, aumentando para seis meses até atingir 3 anos de plantio. Após esse período é realizado apenas monitoramento dessas áreas, e quando há necessidade o combate é efetuado.

O uso de produtos químicos é utilizado pela empresa apenas no combate de formigas cortadeiras. A quantidade de químicos é mínima. O formicida



utilizado é registrado nos órgãos competentes e respeita a lista de produtos proibidos pelo FSC. O formicida utilizado possui na sua formulação o princípio ativo sulfluramida, e para o seu uso foi elaborado o documento Análise de Risco Ambiental e Social – ARAS.

12.6 ROÇADA

Esta operação visa reduzir a competição de água, luz e nutrientes entre os indivíduos plantados durante seu desenvolvimento. A empresa realiza a roçada manual com moto-roçadeiras costais. As roçadas são realizadas de acordo com a necessidade e variam de acordo com a época do ano e intensidade de chuvas.

Normalmente no inverno são realizadas poucas roçadas, enquanto que no verão chegam a ser realizadas até cinco roçadas no período. Esta atividade é feita até o 3º ano de plantio.

12.7 COLHEITA FLORESTAL

As operações de colheita florestal envolvem, resumidamente, as atividades de desbaste e corte raso das árvores comerciais, baldeio da madeira até a beira das estradas e/ou ramais e carregamento.

O primeiro desbaste é realizado no 6º ou 7º ano do plantio. O processo é mecanizado com a utilização da máquina florestal denominada de *Harvester*. A máquina fica situada de tal forma para permitir o início do desbaste pela 7ª linha de plantio. Da mesma localização, é feita uma etapa seletiva para derrubada de árvores tortas, bifurcadas, finas ou duplas, avançando até três carreiras a direita e a esquerda.

A madeira fica estaleirada em linha, sendo utilizado um trator com carreta florestal e grua (autocarregável). Essa madeira é transportada até um ponto em que o caminhão tem acesso para o carregamento para realizar o transporte. A intensidade do primeiro desbaste é de 45% das árvores plantadas.



O segundo desbaste é realizado com 10 anos. O terceiro é feito com 13 a 15 anos. O corte raso atualmente vem sendo programado para 20 anos. No segundo desbaste a intensidade é de 30% e no terceiro é de 15% a 17%.

O *Harvester* fica normalmente no meio de uma linha de plantio e faz a derrubada no sentido contrário a área de mata nativa ou Área de Preservação Permanente. Na operação também procura-se orientar pela declividade do terreno para não forçar o *Harvester*. A disposição das toras é feita em linha para facilitar o recolhimento.

A máquina florestal já faz a separação das toras de acordo com o diâmetro, em dois sortimentos: aqueles com diâmetro maior que 9 cm são encaminhados para pasta mecânica e aqueles com menos de 8 cm de diâmetro são destinados para fabricação de cavaco- biomassa.

O caminhão então faz a coleta das toras e as encaminha para a empresa, onde faz a pesagem na balança rodoviária.

10.8 ESTRADAS FLORESTAIS

A malha viária das fazendas da empresa Hachmann já está consolidada, pois a empresa está no 3º ciclo de plantio. A necessidade de manutenção e ou abertura de estradas secundárias é verificada no planejamento das atividades, respeitando sempre as áreas de remanescentes naturais e a declividade do terreno. As estradas são denominadas como:

- **Estradas Principais:** São aquelas que atendem um grande fluxo de tráfego, principalmente, caminhões carregados com madeira, bem como, os acessos principais das fazendas. Estas estradas necessitam de um bom nível de acabamento e devem ser cascalhadas. São estradas que permitem o tráfego de dois veículos lado a lado.
- **Ramais:** São estradas com menor fluxo de tráfego. Estas estradas conduzem a uma estrada principal e necessitam de um médio nível de



acabamento. A largura dos ramais deve permitir o trânsito de caminhões. No término de cada desbaste, os ramais devem estar sem buracos para que não haja acúmulo de água.

- **Aceiros:** São caminhos abertos, localizados no perímetro limítrofe dos talhões e divisas. O objetivo dos aceiros é evitar a propagação do fogo em caso de incêndios florestais e/ou facilitando o seu controle.

Quando houver necessidade, o traçado da nova estrada deverá ser planejado pelo encarregado e posteriormente repassado para o operador da máquina. Neste planejamento deverão constar os itens necessários para a execução da atividade, como por exemplo: regularização do terreno, corte, aterro, construção de saídas de água, caixas de retenção, drenos, bueiros, pontes e revestimentos (cascalho).

A empresa tem ciência da importância da manutenção das estradas, tendo as orientações descritas na Instrução de Trabalho 003 “ABERTURA E MANUTENÇÃO DE ESTRADAS”.

11. ORIENTAÇÃO DOCUMENTADA DAS OPERAÇÕES

A **Hachmann Indústria e Comércio Ltda** possui procedimentos visando assegurar o desenvolvimento das atividades operacionais e administrativas. Os procedimentos são gerenciados de acordo com as atividades desenvolvidas pela empresa e são partes integrantes do Plano de Manejo.

Os procedimentos operacionais são documentos que descrevem as atividades executadas pela empresa, bem como seus materiais necessários e também o resultado esperado com aquela atividade. Os procedimentos operacionais são repassados, para os responsáveis e os treinamentos realizados a partir dos procedimentos são registrados.

Todas as operações florestais são regidas por procedimentos operacionais listados a seguir:



- ITH – 001 - Silvicultura
- ITH – 002 - Colheita e Transporte Florestal
- ITH – 003 - Abertura e Manutenção de Estradas
- ITH – 004 - Uso e Manuseio de Agrotóxico
- ITH – 005 - Cadeia de Custódia Florestal
- ITH – 006 - Manutenção do Patrimônio
- ITH – 007 - Proteção ao Meio Ambiente
- ITH – 008 - Plano Emergencial para Acidente com Químico
- ITH – 009 - Inventário Florestal

12. SERVIÇOS AMBIENTAIS E SUA GESTÃO

14.1 IDENTIFICAÇÃO DA DIVERSIDADE DE ESPÉCIES

Para a identificação de espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção a **Hachmann Indústria e Comércio Ltda** faz acompanhamento com base nos estudos realizados para o licenciamento ambiental da Usina – CGH Herval e também com dados levantados da UHE Machadinho.

Nos tópicos apresentados a seguir são apresentados estes levantamentos, de forma mais resumida uma vez que as informações detalhadas estão nos documentos Relatório de Avaliação de AVC_Hachmann e Relatório de Avaliação de AVC_fazendas arrendadas_2021. Na “ITH – 007 - PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE” consta a forma que a empresa monitora a atualização das espécies raras e ameaçadas de extinção.

14.2 LEVANTAMENTO FITOECOLÓGICO

Em função da existência da CGH Herval, situada no Lajeado Herval, a



Hachmann Indústria e Comércio Ltda. tem estudos de monitoramento da área ao entorno do reservatório desde 2011. Estes estudos foram realizados pela empresa Ecoativa e se encontram armazenados no escritório da empresa.

No (Quadro 2) estão apresentadas as espécies florestais da tipologia da Floresta Estacional Decidual da Bacia do Rio Uruguai.

Quadro 2. Espécies florestais mais comuns.

Nome Comum	Nome Científico
Angico	<i>Parapiptadenia rigida</i>
Açoita-Cavalo	<i>Luehea divaricata</i>
Aroeira-vermelha	<i>Schinus terebinthifolius</i>
Cabreúva	<i>Myopcarpus frondosus</i>
Canela-amarela	<i>Nectandra lanceolata</i>
Canela –pinho	<i>Ocotea puberula</i>
Camboatã	<i>Matayba guianensis</i>
Carobeira	<i>Jacaranda puberula</i>
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>
Fumo-brabo	<i>Solanum erianthum</i>
Guajuvira	<i>Patagonula americana</i>
Leiteiro	<i>Sapium glandulatum</i>
Olho-de-pomba	<i>Allophylus edule</i>
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>
Tarumã	<i>Vitex megapotamica</i>

12.3 FAUNA

Foi realizado estudo com a finalidade de identificar os mamíferos não voadores presentes na área da fazenda Hachmann em um ambiente de transição de mata nativa com monocultura de *Pinus* spp. Este estudo foi realizado pelo biólogo Jean Diego Fachini. No (Quadro 3) estão apresentadas as espécies encontradas.

Quadro 3. Espécies de mamíferos não voadores encontrados.

Classificação	Nome Comum
Classe mammalia	-
Ordem Carnivora	-
Família Procyonidae	-
<i>Nasua</i>	Coati
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão pelada
Família Canidae	-
<i>Cerdocyon thous</i>	Graxaim do mato
Família Mustelidae	-
<i>Eira barbara</i>	Irara
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra
Ordem Edentada	-
Família Dasypodidae	-
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu Galinha
Ordem Artiodactyla	-
Família Cervidae	-
<i>Mazama gouzoubira</i>	Veado Catingueiro
Ordem Rodentia	-
Família Hydrochaeridae	-
<i>Hydrochaeris</i>	Capivara
Família Cricetidae	-
<i>Akodon montensis</i>	Rato Silvestre
<i>Akodon paranaensis</i>	Rato Silvestre
<i>Oligoryzomys flavescens</i>	Rato Silvestre
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	Rato Silvestre
<i>Thaptomys nigrita</i>	Rato Silvestre
Família muridae	-
<i>Rattus</i>	Rato comum
Família Caviidae	-
<i>Cavia aperea</i>	Preá
Família Dasyproctidae	-
<i>Cuniculus paca</i>	Paca
<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia
Ordem Marsupialia	-
Família Didelphidae	-
<i>Gracilinanus microtarsus</i>	Cuíca

O estudo foi dividido na análise de duas áreas: a **Área Amostral 1** é composta por mata nativa densa, com solo coberto por uma espessa camada de



serapilheira e cortada por diversos riachos. Já a **Área Amostral 2** consiste em uma densa floresta de monocultura de *Pinus elliottii*, intercalada com pequenas áreas de mata nativa parcialmente preservada, apresentando a presença de pequenos riachos e zonas de alta umidade devido à existência de nascentes.

No (Quadro 4) é apresentado o número de espécies encontradas em cada área. Na área 1 a maioria das espécies (*O. nigripes*, *O. flavescens*, *A. paranaensis*, *A. montensis*, *T. Nigrita* *P. cancrivorus*, *D. azarae*, *H. hidrochaeris*, *R. rattus* e *L. longicaudis*), foram observadas em ambientes de mata nativa bem preservada e próximo a córregos, indicando assim uma maior diversidade de espécies neste tipo de habitat.

Na área 2, que é formada basicamente por plantio de *Pinnus ellioti* com algumas áreas de mata nativa parcialmente preservada, foram registradas seis espécies de mamíferos não voadores (*D. novemcinctus*, *G. metatarsus*, *C. paca*, *N. nasua*, *E. Barbara* e *C. thous*), o que indica uma menor diversidade neste tipo de habitat.

Quadro 4. Espécies registradas e seus locais de ocorrência.

Espécies	Área 1	Área 2
<i>Nasua</i>	x	x
<i>Procyon cancrivorus</i>	x	
<i>Cerdocyon thous</i>	x	x
<i>Eira barbara</i>	x	x
<i>Lontra longicaudis</i>	x	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	x	x
<i>Mazama gouzoubira</i>	x	
<i>Hydrochaeris</i>	x	
<i>Akodon montensis</i>	x	
<i>Akodon paranaensis</i>	x	
<i>Oligoryzomys flavescens</i>	x	
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	x	
<i>Thaptomys nigrita</i>	x	
<i>Cuniculus paca</i>	x	x
<i>Dasyprocta azarae</i>	x	
<i>Cavia aperea</i>	x	
<i>Rattus</i>	x	
<i>Gracilinanus microtarsus</i>	x	x

12.4 CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA INTEGRIDADE DOS REMANESCENTES

A **Hachmann Indústria e Comércio Ltda** possui uma base de mapas do uso solo de suas áreas com levantamento das estradas, talhões, área de preservação, entre outros usos (Figura 13). A atualização do uso do solo foi feita com a utilização de imagens aéreas. Conforme necessidade, a organização realiza atualização de sua base de mapas de uso do solo.

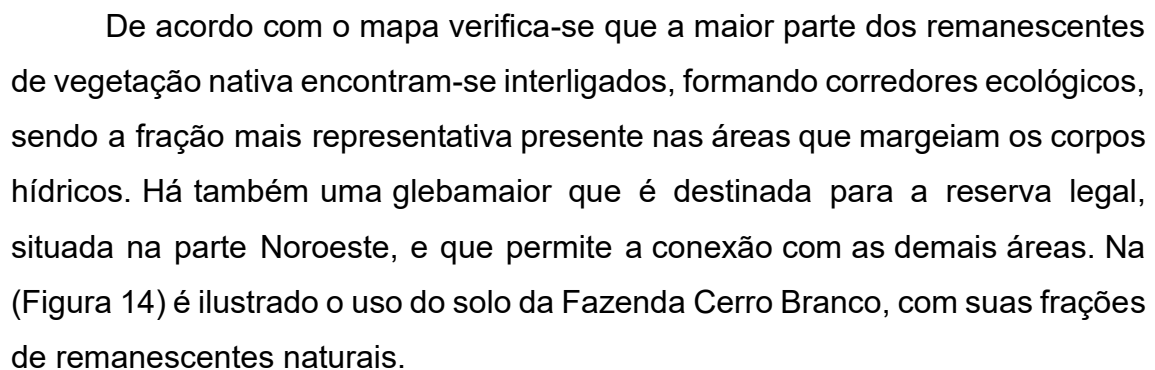
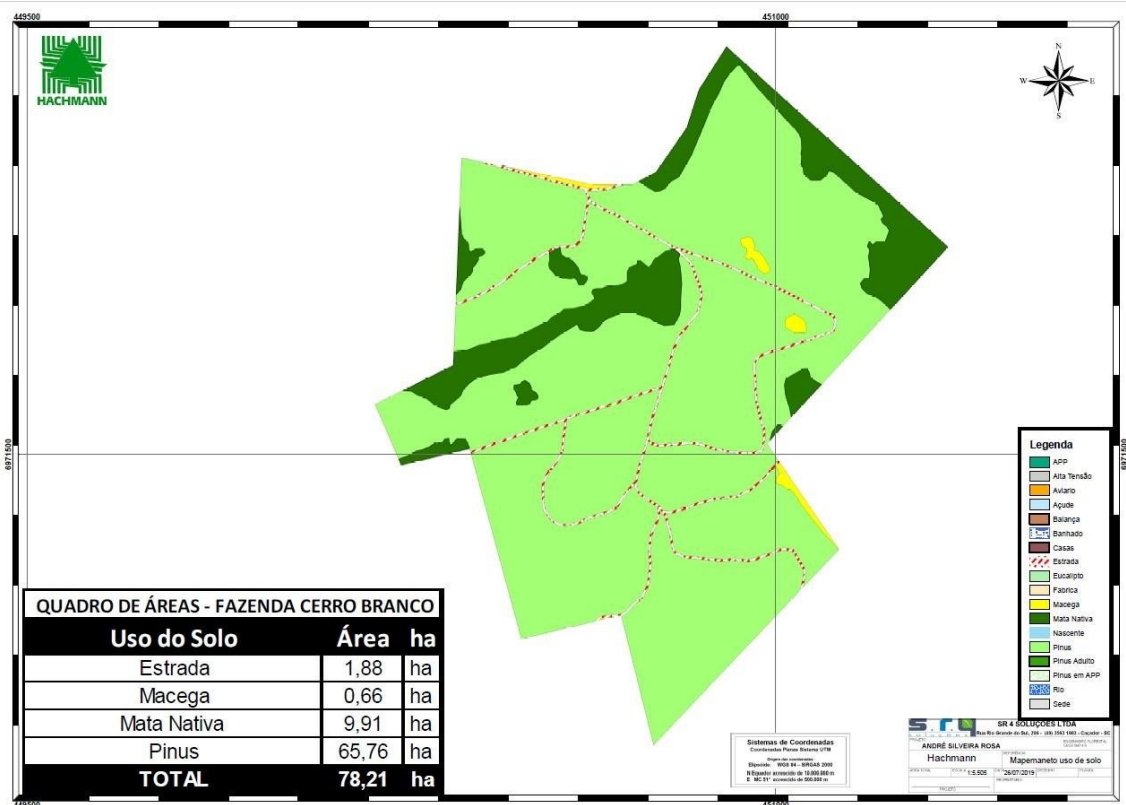
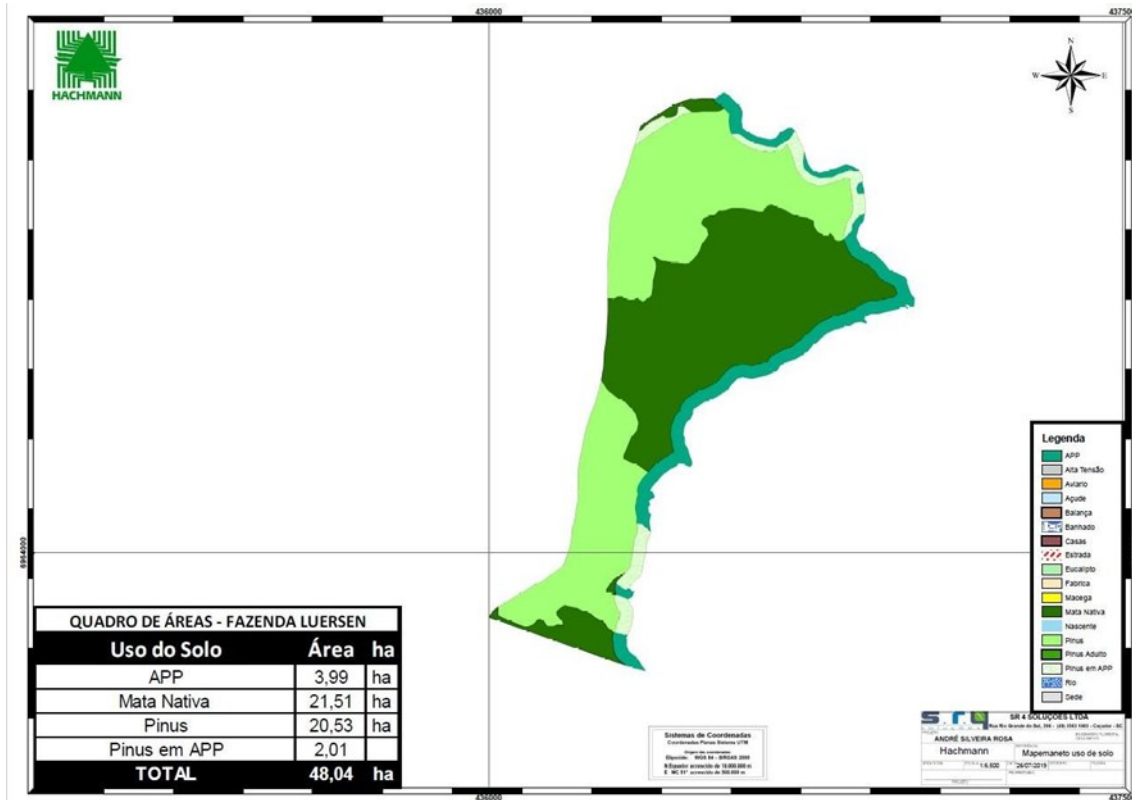


Figura 14. Mapa da Fazenda Cerro Branco.



Na (Figura 14) está apresentado o mapa da Fazenda Cerro Branco. Nesta fazenda a maior glebade área de remanescente natural encontra-se centralizada possuindo interligação com as demais áreas por meio das áreas de preservação permanente.

Figura 15. Mapa da Fazenda Luersen.



Na (Figura 15) está apresentado o mapa da Fazenda Luersen. Nesta fazenda a maior glebade área de remanescente natural encontra-se centralizada possuindo interligação com as demais áreas por meio das áreas de preservação permanente.



13. AÇÕES DE CONSERVAÇÃO DAS AMOSTRAS

A empresa possui a Instrução de Trabalho ITH – 007 – PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE, onde constam as orientações aos operadores de campo sobre as ações e cuidados relacionados as operações florestais para evitar danos aos recursos naturais, como solo, corpos hídricos, fauna e flora. As áreas dos remanescentes florestais estão demarcadas nos mapas e em campo, os operadores florestais são orientados para que suas atividades não causem impactos sobre esses recursos.

13.1 CONTROLE DE ATIVIDADES ILEGAIS

O controle das atividades ilegais nas áreas da empresa **Hachmann Indústria e Comércio Ltda**, como caça e pesca, entrada de pessoas não autorizadas, queimadas, entre outras é feito por meio de cercas nos limites das áreas com os vizinhos. A empresa também possui uma planilha denominada de “*Controle Atividades Não Autorizadas*” em que registra as ocorrências e tratativas adotadas.

Nas vias de acesso tem-se portões nas fazendas e que são fechados no final das atividades diárias de trabalho. Foram bloqueadas estradas de acesso secundário nas fazendas, por meio de obstáculos constituídos por um camalhão de terra. Além disso, tem-se a instalação de placas que proíbem a entrada de pessoas não autorizadas nas fazendas.

A empresa sempre busca repassar estas orientações aos seus colaboradores, ressaltando a importância do controle das atividades ilegais, informando sobre a proibição dessas atividades através de treinamentos, palestras e conversas informais.

Caso algum encarregado identifique alguma atividade ilegal nas fazendas, o mesmo fará a orientação sobre a proibição de tal atividade nas dependências da empresa e comunicará o Gerente Florestal do ocorrido para registro na planilha “*Controle de Atividades Não Autorizadas*”.



13.2 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Os resíduos gerados pela **Hachmann Indústria e Comércio Ltda** incluem desde resíduos domésticos, produzidos pelos trabalhadores em suas residências na vila ao entorno da empresa, até resíduos vinculados a atividade fabril.

Para o gerenciamento de resíduos a empresa possui procedimento descrito em “MANUTENÇÃO DO PATRIMÔNIO (ITH 006)” que inclui lixo doméstico, latas de óleo, resíduos de combustíveis, embalagens de combustíveis e agrotóxicos, e outros gerados nas fazendas, nas residências, na sede da empresa e atividade fabril. Neste documento consta a orientação quanto à coleta, transporte, armazenamento, qualificação dos destinadores e o destino final desses resíduos de forma correta.

Todos os colaboradores envolvidos são treinados quanto à segregação, coleta, acondicionamento, armazenamento e destinação indicada.

No ano de 2020 foi realizada uma parceria com a Cooperativa de Crédito Sicredi para a instalação de lixeiras próxima à comunidade e às estradas próximas à indústria e as florestas da Hachmann (Figura 16).

Figura 16. Lixeiras instaladas nas redondezas da empresa para coleta de resíduos.



14.3 RESÍDUOS ORGÂNICOS

Esses resíduos são oriundos das casas dos moradores da vila e colaboradores da empresa. Os resíduos gerados são acondicionados em sacos plásticos e armazenados em tambores de 200L (Figura 17) para coleta semanal pela Prefeitura Municipal de Capinzal/SC. A geração de resíduos orgânicos na frente de trabalho é mínima, uma vez que os trabalhadores vêm almoçar em suas residências.

Figura 17. Lixeiras na frente das residências para armazenamento dos resíduos orgânicos.



14.4 RESÍDUOS RECICLÁVEIS

Os resíduos recicláveis incluem: sucata, lata de tinta (apenas com filme seco), embalagem de adubo (sacos de rafia), plástico, papel e pneus. Os resíduos de sucata e lata de tinta ficam armazenados em um recipiente de ferro e são vendidos para empresas responsáveis por este recolhimento. Os pneus ficam armazenados em um depósito coberto, sendo depois encaminhados para uma empresa que faz recapagem.

14.5 RESÍDUOS CONTAMINADOS

Os resíduos contaminados incluem estopas usadas no setor de manutenção mecânica, atividades a campo, bem como óleo usado e embalagens de agrotóxicos. Cada resíduo contaminado deve ser segregado individualmente e armazenados em locais apropriados.

O óleo usado, oriundo da troca de óleos de máquinas florestais, bem como de motosserras, a qual é feita no setor de manutenção, fica armazenado em um recipiente de 1000 L (Figura 18), sobre uma bacia de contenção e é encaminhado para a empresa Lwart.

Figura 18. Recipiente para armazenamento do óleo usado.



Na (Figura 19) está apresentado o recipiente utilizado para o armazenamento das estopas contaminadas.

Figura 19. Recipiente para armazenamento das estopas.



Os resíduos das embalagens de agrotóxicos ficam armazenados em um depósito fechado, junto com os formicidas (Figura 20) e quando há um volume considerável o mesmo é encaminhado para a agropecuária em um carro com caçamba.

Figura 20. Depósito de produtos químicos (agrotóxicos).



Nas frentes de trabalho a geração de resíduos é mínima. Os resíduos provenientes do combate a formiga são depositados em sacos plásticos quando ainda em campo e, após o uso, armazenados em uma caixa para posteriormente serem encaminhados para o depósito fechado.

O registro destes resíduos é feito por meio da planilha de monitoramento denominada de “*Registro de Resíduos*”.

14. FLORESTA DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO

De acordo com o estudo realizado, foi identificada que dentro da Fazenda Hachmann há atributos que se caracterizam como possível AVC. Esta fazenda é destinada para reserva legal e está situada às margens do Rio Uruguai.

Foi realizado o relatório de avaliação da Área de Alto Valor de Conservação em 2018 e a consulta pública as partes interessadas demonstrou que as áreas não possuem atributos que podem considerá-las como AVC.

Também foi realizado o estudo das áreas de parcerias em 2019 e 2021 e conclui-se que as mesmas não apresentavam atributos que caracterizam como AVC. Esta evidência pode ser verificada através dos questionários aplicados aos lindeiros das áreas arrendadas e pelo relatório de avaliação.



15. ESTUDO DE CONVERSÃO DE ÁREAS

Para atender ao Princípio 6, Critério 10, e ao Princípio 10, Critério 9, referentes à conversão de áreas, a Hachmann Indústria e Comércio Ltda. contratou uma empresa terceirizada para elaborar o estudo “Relatório de Avaliação de Evidências de Não Conversão de Áreas Nativas após 1994 nas Áreas da Hachmann Indústria e Comércio Ltda.”

O estudo envolveu as três propriedades entre áreas próprias e arrendadas, e gerou um relatório datado do ano de 2018 com a análise individual com a utilização de imagens de satélite *Landsat* do ano de aquisição das fazendas ou ano de 1994.

Para as fazendas arrendadas em 2019 também foi realizado o estudo de conversão de áreas e não se evidenciou que tenha ocorrido a conversão uma vez que anteriormente havia pastagem nas áreas. As informações detalhadas estão no documento: “Relatório Avaliação de Evidências de Não Conversão de Áreas Arrendadas_Hachmann_2019”.

Do mesmo modo, para as áreas inclusas no ano de 2021 elaborou-se o estudo de conversão de áreas, o qual demonstrou não ocorrer tal convertimento, conforme “Relatório Avaliação de Evidências de Não Conversão de Áreas Arrendadas_Hachmann_2021”.

16. IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE IMPACTOS SOCIAIS E AMBIENTAIS NAS OPERAÇÕES.

19.1 IMPACTOS AMBIENTAIS

A realização das atividades operacionais pode ocasionar alguns impactos ambientais e sociais. Sendo assim, a empresa leva em consideração cuidados socioambientais e a de segurança no trabalho.

Para os impactos ambientais a empresa busca, através da planilha “*Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais*”, verificar a intensidade do impacto que a atividade está causando. Com a identificação desses impactos, é



possível, apresentar medidas preventivas e mitigadoras para aqueles que apresentam significância de moderada a substancial e tenham caráter adverso (negativo).

A empresa descreve em seus procedimentos operacionais, os cuidados e medidas de prevenção que devem ter durante a execução da atividade, além de passar treinamento para todos os seus colaboradores envolvidos.

19.2 SOCIAIS

Para análise dos impactos sociais, a Hachmann fez uma consulta pública com a comunidade ao entorno levando em consideração os possíveis impactos de suas atividades (Relatório de Avaliação Social). Também consta neste relatório os questionários aplicados aos trabalhadores próprios e terceiros.

Pelo Relatório de Avaliação Social verifica-se que a empresa vem trazendo benefícios a comunidade ao entorno, sendo bem vista por ela. Também foi possível constatar junto aos trabalhadores que a Certificação FSC tem trazido melhorias às condições de trabalho e bem estar.

16.3 GESTÃO SOCIAL

A gestão social refere-se à cooperação da empresa com seus colaboradores, familiares e comunidade, em prol de uma melhor qualidade de vida. A empresa oferece os seguintes benefícios:

- Vale alimentação;
- Adiantamento salarial;
- Férias coletivas;
- 13º salário;
- Fornecimento de casas na comunidade para os funcionários.

No estudo desenvolvido para a avaliação de impactos sociais (Relatório de Avaliação Social), verificou-se que a empresa tem contribuído para o



desenvolvimento da comunidade.

19.4 CANAIS DE COMUNICAÇÃO

A Hachmann mantém sua sede próxima à comunidade local e, sempre que possível, estabelece comunicação direta com os moradores para tratar de conflitos, atender demandas e receber sugestões. Todas as manifestações são registradas na planilha “**Registro de Demandas**”.

Canais de contato:

- **Telefones:**
 - (49) 99937-7711 – Urbano Hachmann – Sócio Proprietário
 - (49) 99984-6494 – Henrique Hachmann – Sócio Proprietário
 - (49) 99803-7124 – Sofia Hachmann – Gestão Administrativa
- **E-mail:** hachmann@athila.com.br
- **Fale Conosco:** disponível no site <https://hachmann.com.br/contato/>

Além disso, a empresa mantém um site institucional (Figura 21 *Figura 21. Site Hachmann.*) que apresenta sua trajetória e funciona também como canal de comunicação anônima, possibilitando que colaboradores encaminhem sugestões ou relatos de forma confidencial.

Figura 21. Site Hachmann.





17. RECURSOS HUMANOS

Para as atividades relacionadas ao manejo florestal, a Hachmann Indústria e Comércio Ltda. conta com quatro colaboradores próprios e Empresa Prestadora de Serviços- EPS. O (Quadro 5) apresenta as funções com responsabilidades no Plano de Manejo da área florestal da empresa.

Quadro 5. Corpo funcional da Hachmann.

Nome	Setor/Departamento	Função/Atividade
Urbano Hachmann	Diretoria	Diretor de empresa
Henrique Hachmann	Diretoria	Diretor financeiro
Sofia Bonato Hachmann	Diretoria	Auxiliar Administrativo
SNAKE	Administração florestal	Colheita florestal
Délcio José Dupont	Departamento ambiental Engenheiro Ambiental	Licenciamento ambiental e gerenciamento de resíduos
EcoAtiva	Departamento ambiental	Gerenciamento dos estudos ambientais da CGH
Sr4 Soluções	Certificação	Consultoria florestal
Gerson Boff / CKS Projetos e Soluções Agroambientais	Topografia / Georreferenciamento	Regularização fundiária e georreferenciamento

18. PLANEJAMENTO FLORESTAL

A Hachmann realiza atualizações periódicas do inventário florestal, tendo realizado um novo levantamento entre os meses de fevereiro e abril deste ano 2025. O inventário foi conduzido por meio de amostragem aleatória simples, utilizando o método de área fixa, no qual a seleção das árvores é proporcional à área da unidade e à frequência dos indivíduos.

Foram coletados o CAP (circunferência à altura do peito, a 1,30 m do solo) de todos os indivíduos amostrados, além das alturas de 20% deles e das árvores dominantes. Também foi avaliada a sanidade aparente das árvores. A cubagem incluiu indivíduos de todas as classes diamétricas, sendo registradas a circunferência ao longo do tronco, altura total e CAP.



O processamento dos dados foi realizado por meio do software Silvisys, conforme os procedimentos descritos na Instrução de Trabalho ITH - 9 – Inventário Florestal. Paralelamente ao inventário, foi contratada a atualização completa da base cadastral, com novo mapeamento detalhado utilizando tecnologias mais modernas.

19. SISTEMA DE MONITORAMENTO

Os monitoramentos têm como finalidade avaliar as condições da floresta, o rendimento dos produtos florestais, as atividades de manejo e os impactos ambientais, sociais e econômicos decorrentes das operações da empresa. Assim, a Hachmann Indústria e Comércio Ltda. busca manter seus compromissos com o FSC e incorporar esses princípios à rotina de suas atividades.

O monitoramento das atividades é realizado por meio da planilha “**Monitoramentos FSC Hachmann**”, que reúne as ferramentas de registro, a frequência dos monitoramentos e os produtos gerados. Nela, estão contempladas as dimensões social, econômica e ambiental. O intuito dos monitoramentos é também detectar algumas falhas no processo para que se possam estabelecer ações de melhoria.

Com base nos resultados do monitoramento é possível que a direção tome as devidas decisões e faça os encaminhamentos necessários para manejar da melhor forma possível seus ativos. Sua frequência e intensidade levam em conta a escala e intensidade das operações de manejo florestal, bem como a complexidade e fragilidade do ambiente afetado.

20. PROTEÇÃO FLORESTAL

A empresa Hachmann Indústria e Comércio Ltda. tem procedimentos para a proteção florestal, principalmente para manutenção de florestas em termos de sustentabilidade e de segurança patrimonial.

21. CONTROLE DE ATIVIDADES ILEGAIS

A Hachmann Indústria e Comércio Ltda possui procedimentos para o controle de atividades ilegais (ITH 006 – MANUTENÇÃO DE PATRIMÔNIO) onde descreve as medidas que adota para evitar a ocorrência de atividades irregulares na área de manejo.

22. SALVAGUARDAS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO

A Hachmann Indústria e Comércio Ltda 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 e recursos hídricos. Tais controles estão descritos na “ITH 007 - PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”.

Para informação e conscientização dos colaboradores, são dadas informações e treinamentos demonstrando as principais medidas que a empresa adota para proteção da fauna e flora, recursos hídricos e remanescentes naturais.

A empresa instalou placas nas áreas de APP (Área de Preservação Permanente), com o objetivo de informar as pessoas e evitar danos ao local, conforme ilustrado na (Figura 22), abaixo.

Figura 22. Placa de APP.





23. MAPEAMENTO DE PROCESSOS E MECANISMOS ANTI CORRUPÇÃO

Conforme apresentado em nossa política, a empresa se compromete a não exercer ou aceitar condutas de corrupção, seja através do pagamento de propinas, coerções, subornos, favorecimentos ou falsificação de documentos e informações.

Devido a gestão familiar da empresa, diversos processos ocorrem de forma menos complexa e burocrática, com a participação dos proprietários da empresa em suas etapas, como em processos de aquisição de bens e serviços, contratações, gestão de recursos humanos, gestão de recursos financeiros, doações e patrocínios, bem como processos de venda de produtos, havendo nestes riscos reduzidos de corrupção. Como medida a evitar riscos, a gestão familiar atua de forma próxima em todas as etapas, sendo responsáveis pela execução e aprovação dos mesmos.

Em processos de envolvimento com órgãos públicos, dos quais ocorrem com suporte de consultorias e/ou prestadores de serviços, a gestão se compromete em acompanhar todas as etapas e ações realizadas, evitando riscos de corrupção ou subornos de qualquer natureza.

A fim de monitorar possíveis ocorrências de atos de corrupção, a organização disponibiliza diversos canais de denúncia que pode ser acessado por quaisquer interessados, podendo o mesmo escolher em qual canal sente-se mais seguro em utilizar.

A empresa se compromete a analisar as denúncias recebidas e tomar medidas cabíveis, analisadas caso a caso. Todas as denúncias e ações tomadas serão registradas na Planilha de Monitoramento de Demandas da empresa.

Canais de Denúncia:

Telefones:

(49) 99937-7711 – Urbano Hachmann – Sócio Proprietário

(49) 99984-6494 – Henrique Hachann – Sócio Proprietário

(49) 9803-7124 – Sofia Hachmann – Gestão Administrativa

Email: hachmann@athila.com.br



E através do canal Fale Conosco presente no site:

<https://hachmann.com.br/contato/>

24. PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS

A prevenção e controle de incêndios são realizados de acordo com a “ITH 006 – MANUTENÇÃO DE PATRIMÔNIO”. A empresa conta com profissionais capacitados e treinados para combate de incêndios. Pontos estratégicos das fazendas possuem aceiros. Também possuem uma carreta pipa a qual é puxada por trator e tem capacidade para transportar 5.000 L de água.

25. PRAGAS E DOENÇAS

A empresa realiza um programa de controle de pragas que é referente a formiga cortadeira.

As formigas cortadeiras podem causar a desfolha total, tanto de mudas como de plantas adultas. No entanto, a idade das plantas pode influenciar na vulnerabilidade aos prejuízos causados por formigas. Os danos são maiores em plantas jovens, sendo que na fase inicial do plantio, as perdas por esses insetos podem ser irreversíveis pela fragilidade das mudas.

Nas fazendas **Hachmann Indústria e Comércio Ltda**, o combate às formigas é iniciado na fase de subsolagem, denominado de pré combate. Simultaneamente a atividade de subsolagem, o operador lança o produto o formicida numa área correspondente a 10m x 10m. Durante e após o plantio ainda é feito o combate a formiga. O operador percorre as áreas a pé para verificação da formiga, orientando-se pelas linhas de plantio. Esse controle é efetuado semanalmente até completar 30 dias de plantio, depois passam a monitorar a cada três meses, aumentando para seis meses até atingir 3 anos de plantio. Após esse período é realizado apenas monitoramento dessas áreas, e quando há necessidade o combate é efetuado pontualmente.



26. SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL

A Hachmann Indústria e Comércio Ltda. possui um contrato com o SESI que atua na identificação, avaliação de todos os perigos e riscos nas etapas do processo produtivo florestal, com o intuito de minimizar a ocorrência de acidentes e preservar a saúde de seus colaboradores.

Para as empresas terceirizadas, Comercial SNAKE Eireli ME e Lucimar de Santi, o responsável pelo controle de documentação de segurança do trabalho é a organização EngMedi Medicina e Engenharia de Segurança do Trabalho. As cópias das documentações são arquivadas junto a empresa Hachmann.

O controle de entrega de EPI's é realizado por meio de uma planilha de registro e fica armazenado junto com a documentação do trabalhador. Os demais documentos de segurança, como comunicados de acidentes de trabalho, estão arquivados na empresa.

27. RESULTADO DOS MONITORAMENTOS

Com base nos monitoramentos das atividades da empresa pode-se verificar o impacto das suas ações ao longo do tempo. A Hachmann possui um sistema de monitoramento em que faz o registro de uma série de indicadores, utilizando como ferramenta planilhas do Excel e registros fotográficos. Na sequência serão apresentados os principais resultados dos monitoramentos realizados pela empresa para os anos 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024.

Os resultados dos monitoramentos atuais são compilados após encerramento do ano corrente. Os principais resultados estão evidenciados no (Quadro 6).

Quadro 6. Principais resultados dos monitoramentos.

Monitoramento	Indicador	2020	2021	2022	2023	2024	Meta
Manejo Florestal	Quantidade de mudas plantadas	26.606	37.250	42.000	36.600	75.000	Plantio de 100% da área planejada
	Volume de toras colhido	24.137,16 ton	30.642,72 ton	32.613,14 ton	27.358,28 ton	38.901,13 ton	Atingir 100% do plano de colheita mensal
Monitoramentos ambientais	Consumo de formicida	2,18 kg/ha	2,08 kg/ha	0,37 kg/ha	0,29 kg/ha	1,33 kg/ha	Diminuir o consumo anual de formicida em no mínimo 2% em relação ao ano anterior
	Frequência de destinação de resíduos	Recibos de Abril (dois), maio e outubro	Recibos de Março, junho e setembro	Recibos de Março, julho e agosto	Recibos de Março, julho e dezembro	Recibos de agosto de agosto	100% dos resíduos destinados adequadamente
Monitoramentos sociais	Registro de queimadas e atividades ilegais	00	01	00	00	00	Menor que 10 atividades não autorizadas anuais
	Reclamações	00	00	00	00	00	Menor que 5 (cinco)

De modo geral, é notório que a organização está agindo em conformidade com as metas estipuladas. Não foram identificados pontos que carecem de atenção em relação a base de monitoramentos, planejamento e revisão das metas e práticas de manejo florestal.

27.1 ESTRADAS

A empresa realiza mensalmente o monitoramento das condições das estradas, inclusive a estrada municipal (Figura 23) que dá acesso à sede da Hachmann. Foram instaladas placas de sinalização permanente avisando sobre a presença de máquinas trabalhando no trajeto.



Figura 23. Manutenção da estrada municipal.



Foram construídas lombadas em pontos críticos para conter a erosão (Figura 24), assim como valas de escape de água (Figura 25). Entre 2019 e 2025, foram executadas melhorias nas estradas internas com o objetivo de reduzir o acúmulo de água e a erosão do solo. A empresa realiza constantemente ações

de conservação em suas vias, seguindo o monitoramento estabelecido na planilha “**Cronograma de Manutenção das Estradas**”.

Figura 24. Construção de lombadas nas estradas internas.



Figura 25. Construção de valas para escape de água.



Figura 26. Retífica de estradas dos talhões T94, T95, T26 e T27.



Figura 27. Adição de cascalho em pontos críticos das estradas.



27.2 SILVICULTURA

As atividades de Silvicultura são monitoradas através da planilha “*Controle de atividades Silvicultura*” e também são feitos registros fotográficos das operações a campo. Na (Figura 28) tem-se uma área que foi realizado o enleiramento e a subsolagem.

Figura 28. Enleiramento e subsolagem do solo.



Na (Figura 29) está apresentada as atividades de plantio de pinus em uma área em que havia plantio de eucalipto. Na (Figura 30) tem-se a adição de adubo nas linhas de plantio.

Figura 29. Plantio de pinus em substituição ao eucalipto.



Figura 30. Adição de adubo nas linhas de plantio.



28. PRESENÇA DE EXÓTICAS EM REMANESCENTES NATURAIS

A empresa possui um sistema de registro para controle das retiradas de exótica nas áreas de remanescentes naturais. Entre 2019 e 2023 foram realizadas algumas intervenções como intuito da retirada de espécie exótica, conforme demonstrado na (Figura 31) em sequência.

Figura 31. Descasque (anelamento) árvores maiores.



Figura 32. Vista geral da presença de exótica em área de remanescente natural e detalhe o das árvores aneladas.



29. SOCIOECONÔMICO

A empresa realiza manutenções anuais nas moradias da vila. Em 2019 e 2020, foram efetuadas reformas nas residências e melhorias na comunidade, incluindo roçadas e pintura das casas, proporcionando um ambiente mais seguro e



agradável. Essas manutenções são realizadas periodicamente, garantindo condições satisfatórias das residências.

Figura 33. Roçadas ao entorno da comunidade.



Figura 34. Moradia de trabalhadores com pintura nova.





30. REVISÃO DO DOCUMENTO

O Plano de Manejo e as Instruções de Trabalho devem ser revisados anualmente ou quando houverem alterações significativas no manejo.

31. PROCEDIMENTOS INTEGRANTES DO PLANO DE MANEJO

No (Quadro 7) estão apresentados os procedimentos da **Hachmann Indústria e Comércio Ltda** e seus respectivos códigos.

Quadro 7. Procedimentos e códigos.

Documentos - Gerenciamento da Certificação Florestal	Código
Silvicultura	ITH-001
Colheita e Transporte Florestal	ITH-002
Abertura e Manutenção de Estradas	ITH-003
Uso e Manuseio de Agrotóxico	ITH-004
Cadeia de Custódia Florestal	ITH-005
Manutenção do Patrimônio	ITH-006
Proteção do Meio Ambiente	ITH-007
Plano emergencial para acidente com químicos	ITH-008
Inventário Florestal	ITH-009

