



SOLUÇÕES EM CERTIFICAÇÃO FLORESTAL.

SR4

Resumo Público do Plano de Manejo GRUPO DE FLORESTAS I

Caçador/SC – 2022

SUMÁRIO

1. PLANO DE MANEJO E COMPROMISSOS COM A CERTIFICAÇÃO FLORESTAL	5
2. OBJETIVOS DO MANEJO	6
3. DESCRIÇÃO DA UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL	7
3.1. Justificativa da Escolha das Espécies	12
4. PRODUÇÃO FLORESTAL	14
4.1. Benefícios da Floresta	14
4.2. Produtos Florestais	15
5. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DA UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL	16
5.1. Clima	16
5.2. Solos	16
5.3. Hidrografia	17
5.4. Vegetação	21
5.5. Fauna	24
6. CONDIÇÕES SÓCIO ECONÔMICA DAS COMUNIDADES AFETADAS	26
6.1. Paraná	26
6.2. Santa Catarina	27
6.3. Rio Grande do Sul	32
6.4. São Paulo	34
7. TÉCNICAS DE MANEJO	37
7.1. Mapeamento das Propriedades	37
7.2. Aquisição de Mudas	37
7.3. Silvicultura	37
7.4. Colheita e Transporte Florestal	38
7.5. Abertura e Manutenção de Estradas	38
8. GESTÃO AMBIENTAL	39
8.1. Identificação da Diversidade de Espécies	39
8.2. Caracterização e Análise da Integridade dos Remanescentes	39
8.3. Gerenciamento de Resíduos	39
8.4. Áreas de Alto Valor de Conservação – AVCs	40
9. GESTÃO FLORESTAL	41
9.1. Controle de Atividades Ilegais	41
9.2. Salvaguardas e Medidas de Proteção	41
9.3. Prevenção de Incêndios Florestais	41
9.4. Controle de Pragas e Doenças	42
9.5. Inventário Florestal	42

10.GESTÃO SOCIAL.....	43
10.1. Canais de Comunicação	43
10.2. Recursos Humanos.....	44
10.3. Saúde e Segurança dos Trabalhadores	44
10.4. Capacitação e Treinamentos.....	44
11.MONITORAMENTOS	45
11.1. Programa de Monitoramento.....	45
11.2. Principais Resultados dos Monitoramentos.....	46
11.3. Análise do Monitoramento.....	56
12.RESPONSABILIDADE PELO PLANO DE MANEJO.....	57

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização das fazendas do Grupo de Florestas I SR4.....	8
Figura 2. Biomas em que estão inseridas as fazendas do Grupo de Florestas I.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Membros do Grupo de Florestas I e suas respectivas áreas.....	9
Tabela 2. Tipos de solos presentes nas áreas manejadas.....	16
Tabela 3. Bacias Hidrográficas do Paraná.....	17
Tabela 4. Bacias Hidrográficas de Santa Catarina.....	18
Tabela 5. Bacias Hidrográficas de do Rio Grande do Sul.....	19
Tabela 6. Bacias Hidrográficas de São Paulo.....	20
Tabela 7. Famílias da fauna encontradas nas fazendas.....	24
Tabela 8. Espécies de importância ecológica e seus riscos de extinção.....	25
Tabela 9. Canais de comunicação dos membros do grupo.....	43
Tabela 10. Resumo dos resultados de monitoramentos das estradas.....	46
Tabela 11. Resumo dos resultados de monitoramentos do desempenho da floresta (volume comercial).....	47
Tabela 12. Resumo dos resultados de monitoramentos do desempenho da floresta (volume colhido de toras).....	48
Tabela 13. Resumo dos resultados de monitoramentos do desempenho da floresta (volume colhido de resina).....	48
Tabela 14. Resumo dos resultados de monitoramentos de silvicultura (área plantada).....	49
Tabela 15. Resumo dos resultados de monitoramentos de silvicultura (uso de formicida)...	50
Tabela 16. Resumo dos resultados de monitoramentos de silvicultura (uso de herbicida)...	51
Tabela 17. Resumo dos resultados de monitoramentos de controle de espécies exóticas.....	52
Tabela 18. Resumo dos resultados de monitoramentos de gerenciamento dos resíduos.....	53
Tabela 19. Resumo dos resultados de monitoramentos de acidentes de trabalho.....	54
Tabela 20. Resumo dos resultados de monitoramentos de atividades não autorizadas.....	55
Tabela 20. Resumo dos resultados de monitoramentos de reclamações recebidas.....	56

1. PLANO DE MANEJO E COMPROMISSOS COM A CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

O Plano de Manejo é o documento que reúne e organiza as principais informações sobre a Unidade de Manejo Florestal, constituindo um importante instrumento de gestão e divulgação do mesmo, também deve ser utilizado para orientação e registro e formação de pessoal.

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

O Grupo de Florestas I tem a empresa SR4 Soluções como Gerente do Grupo. Alguns integrantes já possui um relacionamento com a SR4 devido a possuírem indústrias que fazem parte de redes multi-site geridas pela SR4.

Neste formato de Grupo cada membro optou por incluir a área florestal desejada a fim de realizar o rateio das despesas da preparação, monitoramentos e auditorias externas através da sua área de plantio incluída no escopo.

O **Grupo de Florestas I e todos os seus membros** declara sua adesão formal aos padrões da certificação do Manejo Florestal em plantações florestais no Brasil.

O Grupo de Florestas I se compromete na manutenção da Certificação Florestal e também na melhoria contínua dos setores florestais das Unidades e Manejo.

O Grupo de Florestas I declara que desempenham suas atividades de trabalho sem apresentar conflito com as leis brasileiras bem como os tratados e acordos internacionais.

O Grupo 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 da norma de certificação do manejo florestal;
- Respeitar os direitos e responsabilidades de posse e uso, assim como direitos das comunidades ao seu redor;
- Fazer um manejo florestal de forma sustentável em termos ambientais, econômicos e sociais.

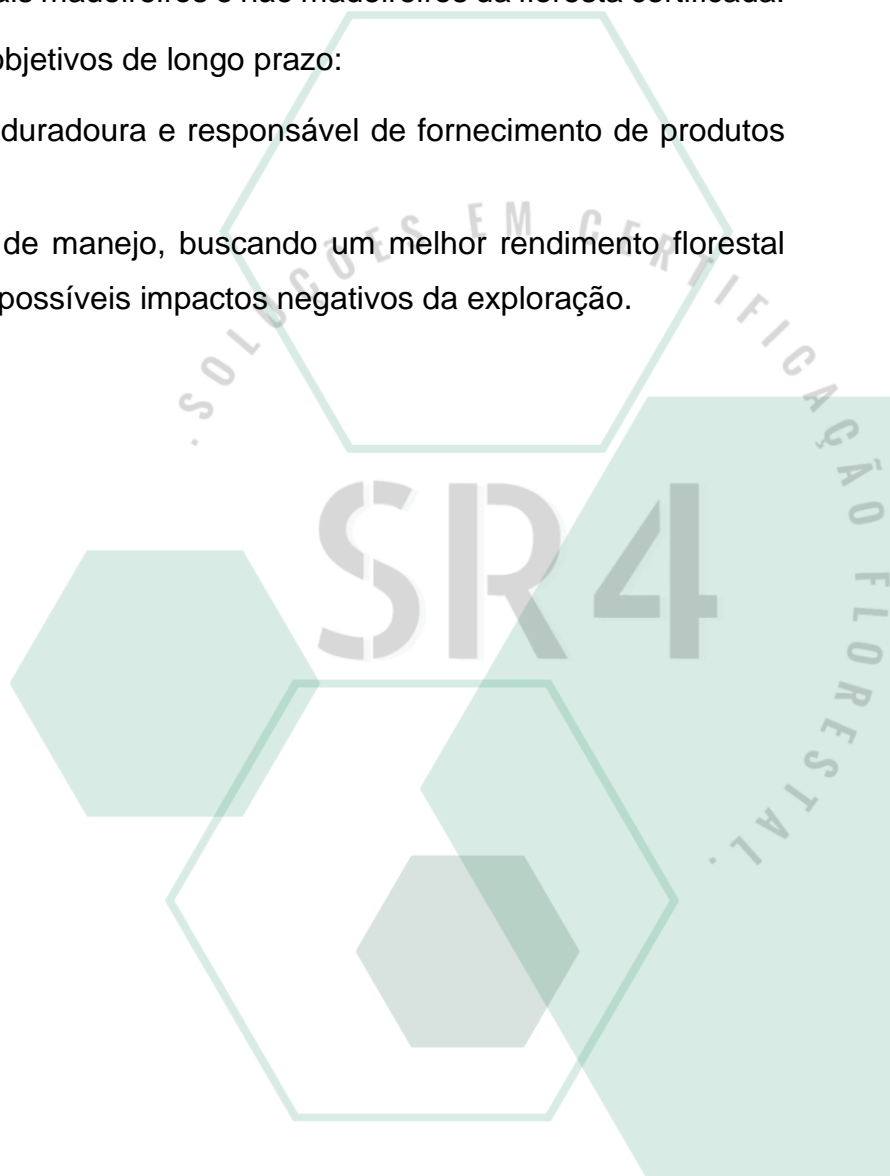
2. OBJETIVOS DO MANEJO

O Grupo de Florestas I tem como seus objetivos principais dentro da gestão empresarial:

- Garantir a produção de toras grossas e toras finas conforme necessidade e oportunidade de negócios;
- Manejar a floresta de acordo com os princípios e critérios da certificação florestal para que se obtenha a melhor produção de madeira aliada aos cuidados de conservação ambiental e bom relacionamento com trabalhadores, vizinhos e comunidades ao redor da unidade de manejo;
- Prover produtos florestais madeireiros e não madeireiros da floresta certificada.

Além disto, tem como objetivos de longo prazo:

- Promover uma cadeia duradoura e responsável de fornecimento de produtos florestais;
- Aprimorar as técnicas de manejo, buscando um melhor rendimento florestal alinhado à redução de possíveis impactos negativos da exploração.



3. DESCRIÇÃO DA UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL

O Grupo de Florestas I é composto por 55 fazendas, de propriedade de 21 membros, conforme Tabela 01. As fazendas estão distribuídas entre os Estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina (Figura 1).

A área total das unidades de manejo florestal é de aproximadamente 22.564 há (Tabela 1).

É prezado o cumprimento com a legislação fundiária, e todas as propriedades possuem os cadastros e declarações pertinentes, como CCIR – Certificado de Cadastro de Imóvel Rural, ITR – Imposto sobre a Propriedade Territorial, CAR – Cadastro Ambiental Rural, e licenças ambientais quando necessário.



Figura 1. Localização das fazendas do Grupo de Florestas I SR4.



CAÇÃO FLORESTA

Tabela 1. Membros do Grupo de Florestas I e suas respectivas áreas.

Integrante	Fazenda	Município	Posse	Plantação Florestal (ha)	Remanescente de Vegetação Nativa (ha)	Outras Áreas (ha)	Área Total (ha)
RB Sul Indústria e Comércio Ltda.	Guanabara	Canguçu, RS Piratini, RS	Própria	1.324,12	805,68	59,08	2.188,88
Madeira Guarani Ltda.	Campo Novo	Ipiranga, PR	Própria	747,05	328,72	51,99	1.127,76
Odacir Henrique	Alto da Colina	Ipiranga, PR	Própria	110,1	31,24	8,42	149,77
	Sítio Floresta Verde	Ipiranga, PR	Própria	11,54	0,36	0,08	11,97
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	Vale do Santana	Rio Branco do Sul, PR	Própria	147,98	258,67	6,82	413,46
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	Sítio Cento e Dois	Monte Castelo, SC	Própria	16,58	2,29	0,59	19,46
	Sítio do Pica Pau	Canoinhas, SC	Arrendada	13,03	1,4	0,45	14,88
	Craveiro	Santa Terezinha, SC	Arrendada	20,2	31,59	0	51,79
	Sítio Marrecas	Itaiópolis, SC	Arrendada	18,96	4,69	0,95	24,61
Madeiras Marisol	Faxinal das Águas	Santa Cecília, SC	Própria	63,81	10,04	3,49	77,34
	Ouveiros	Santa Cecília, SC	Própria	60,14	80,86	1,92	142,92
Onildo Francescato / Ivanice Serraria E Comercio De Madeiras Ltda	Santo Estevão	Ipê, RS	Parceria	190,57	133,45	22,24	346,26
	Taipinha	Ipê, RS	Parceria	88,09	88,04	4,98	181,11
	Cazuza	São Francisco de Paula, RS	Própria	359,36	230,57	12,9	602,83
Santa Rosa Madeira e Agropecuária Ltda.	Solidão A	Mostardas, RS	Própria	80,08	0	1,54	81,62
	Solidão B	Mostardas, RS	Própria	154,25	16,54	4,05	174,84
	Solidão C	Mostardas, RS	Própria	100,32	0	6,11	106,43
	Sede A	Tavares, RS	Própria	40,96	0,95	1,7	43,61
	Sede B	Tavares, RS	Própria	34,49	0	3,93	38,42

Integrante	Fazenda	Município	Posse	Plantação Florestal (ha)	Remanescente de Vegetação Nativa (ha)	Outras Áreas (ha)	Área Total (ha)
	do Meio	Tavares, RS	Própria	39,54	6,97	0,92	47,43
	da Curva	São José do Norte, RS	Própria	163,36	4,95	2,18	170,49
	Final	São José do Norte, RS	Própria	32,51	2,66	2,29	37,46
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	MOS01	Mostardas, RS	Própria	6,18	0,43	0,32	6,93
	MOS02	Mostardas, RS	Própria	82,19	0	6,55	88,74
	MOS03	Tavares, RS Mostardas, RS	Própria	259,96	447,96	25,04	732,96
	SJN01	São José do Norte, RS	Própria	56,11	8,28	4,51	68,9
	SJN02	São José do Norte, RS	Própria	50,91	51,36	0,85	103,12
	SJN03	São José do Norte, RS	Própria	219,07	43,57	9,42	272,06
	TAV02	Tavares, RS	Parceria	320,78	4,27	16,14	341,19
Plínio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ouro Verde	Caçador, SC	Parceria	205,63	137,48	18,68	361,79
Madeira Madesserra	São José	Correia Pinto, SC	Própria	45,65	12,7	6,14	64,49
	Quineira	Bocaina do Sul, SC	Própria	35,68	44,13	1,02	80,83
	Pinheiros Ralos	Anita Garibaldi, SC	Parceria	26,92	27,41	1,31	55,64
Agro Florestal Tozzo S.A.	Quatro Irmãos	Ponte Serrada, SC	Própria	24,3	4,42	0	28,72
	Ressaca / Gabiatti	Passos Maia, SC	Própria	11,7	3,21	0	14,91
	Santo Antônio	Passos Maia, SC	Própria	881,86	1.432,94	330,48	2.645,29
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda	Firmina II A	Encruzilhada do Sul, RS	Própria	157,37	56,69	9,37	223,43
	Floresta XIII	Cachoeira do Sul, RS	Própria	195,45	26,31	13,82	235,58
	Firmina IX	Cachoeira do Sul, RS	Própria	131,93	20,26	4,20	156,39
	Firmina XII	Encruzilhada do Sul, RS	Própria	153,87	100,39	10,31	264,57

Integrante	Fazenda	Município	Posse	Plantação Florestal (ha)	Remanescente de Vegetação Nativa (ha)	Outras Áreas (ha)	Área Total (ha)
Ventura Alonso Pires	4S (Jacupiranga)	Pariquera-Açu, SP	Própria	257,99	345,6	10,13	613,72
Valdinei Carvalho / Carstran-Carvalho Serviços De Transportes Ltda	Carvalho	Pilar do Sul, SP	Parceria	119,3	37,56	11,82	168,68
	Carvalho II	Tapiraí, SP	Parceria	59,03	12,01	4,12	75,16
	Carvalho III	Pilar do Sul, SP	Parceria	10,81	2,29	0,15	13,25
Artepinus Industria Comercio Madeiras LTDA.	Artefama 1	Macieira, SC	Própria	433,17	178,2	73,03	684,4
	Manoel	Água Doce, SC	Própria	196,84	291,19	17,35	505,38
	Pedreira	Água Doce, SC	Própria	156,85	35,19	100,23	292,27
Nivaldo Dzyekanski	São Sebastião	Adrianópolis, PR	Parceria	454,21	475,74	24,77	954,72
	Despraiado	Ponte Alta do Norte, SC	Parceria	291,72	143,19	13,79	448,7
	da Cadeia	São Cristóvão do Sul, SC	Parceria	33,41	15,34	1,05	49,8
	Entrada	Curitibanos, SC	Parceira	57,63	301,81	0,02	359,46
Plinio Fabiani/ Antonio Fabiani/ Diva Fabiani Pereira/ Shirley Terezinha Fabiani Santi/ Valdemar Fabiani	Estefano	Caçador, SC	Parceria	119,96	24,97	3,46	148,39
Wooden Agroindustrial	São Judas Thadeu	Lagoinha, SP	Própria	220,2	213,64	9,84	443,68
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda	Capivari	Bocaiuva do Sul, PR	Própria	274,94	255,57	9,37	539,88
Grupo RB - Resiflor Agro Florestal Ltda	Complexo Florestal São Pedro	Guareí, SP Angatuba, SP	Própria	3.924,26	1.231,52	312,21	5.467,98
TOTAL				13.292,92	8.025,30	1.246,13	22.564,35

3.1. Justificativa da Escolha das Espécies

A escolha das espécies utilizadas nos plantios das fazendas segue as características da madeira que cada um deseja produzir, para que fins a madeira será utilizada e quais as características básicas que deve ter em relação às propriedades físicas e químicas, além das características de produtividade, adaptação às condições ambientais, de solo e clima.

As escolhas das espécies do gênero *Pinus* se devem ao grande potencial silvicultural das espécies no Sul e Sudeste do país.

O *Pinus taeda* está associado ao potencial de melhoramento genético da espécie e da disponibilidade de mudas melhoradas no mercado, e quando realizado o devido manejo, resulta em povoamentos de alta qualidade em termos de volume e qualidade do fuste.

O *Pinus elliottii* também se destaca como uma espécie viável em plantações comerciais para madeira, porém, de maneira geral, o incremento volumétrico costuma ser menor que de *P. taeda*. O *P. elliottii* possui uma alta associação a taxa de resina o que possibilita uma atividade econômica muito importante no setor florestal que é a Resinagem.

O *Eucalyptus urograndis* é uma espécie híbrida entre o *E. grandis* e o *E. urophylla*. Não adaptada a climas muito frios, apresentando em condições ideais o maior crescimento e rendimento volumétrico dentre as espécies. É uma das principais fontes de matéria-prima para a indústria nacional de celulose e madeira para serraria.

O *Eucalyptus saligna* é uma espécie de Eucalipto não adaptada a climas muito frios, apresentando em condições ideais crescimento e rendimentos moderados em volume dentre as espécies. É uma das principais fontes de matéria-prima para a indústria nacional de madeira para serraria, apresentando boas características de aplainamento, lixamento, furação e acabamento.

O *Eucalyptus urophylla* é uma espécie de alto potencial para as zonas tropicais úmidas por ser tolerante ao cancro do eucalipto (*Cryphonectria cubensis*) e sua grande plasticidade de adaptação e de utilização para os mais diversos fins. Por isto, é uma espécie amplamente plantada no Brasil e com grande potencial para ser utilizada em serraria.

O *Eucalyptus dunnii* é uma espécie de alto potencial para as zonas mais frias do Brasil por ser tolerante a geadas moderadas ou frequentes e sua grande adaptação e de utilização para diversos fins. Sua madeira tem alta resistência, com usos mais frequentes em mourões, postes e madeira serrada.



4. PRODUÇÃO FLORESTAL

4.1. Benefícios da Floresta

A organização reconhece a existência de diversos benefícios ambientais e sociais relacionados as suas florestas e se esforça para assegurar a viabilidade econômica e a aplicação de técnicas corretas que promovam a manutenção destes benefícios. Dentre os benefícios podemos elencar:

- Econômicos
 - a) Geração de receitas;
 - b) Empregos;
 - c) Fornecimento de matéria prima para as indústrias;
 - d) Fortalecimento da economia local.

- Sociais
 - a) Treinamento para qualificação da mão de obra;
 - b) Participação, envolvimento e investimentos sociais;
 - c) Preservação e manutenção dos remanescentes de vegetação nativa que contribuem para a paisagem natural local.

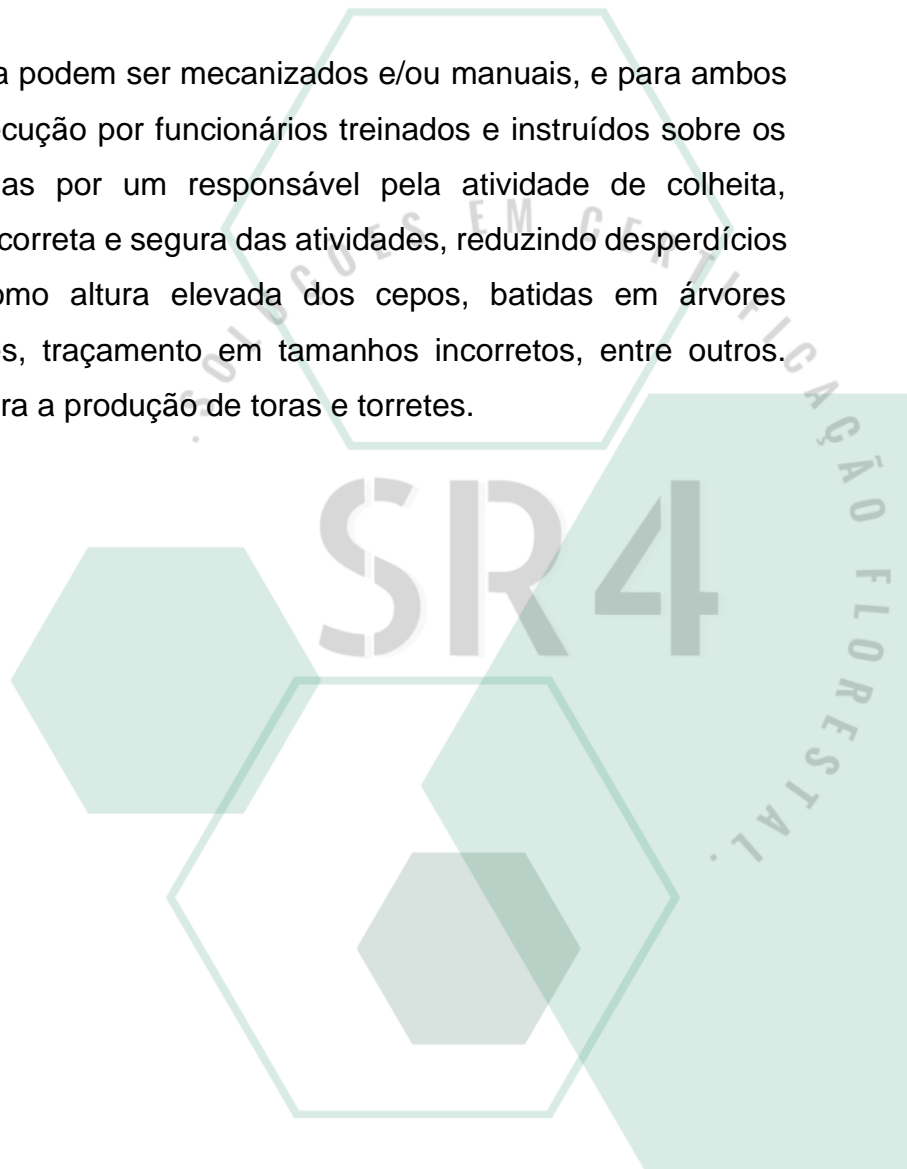
- Ambientais
 - a) Manutenção dos recursos ambientais;
 - b) Conservação e proteção do solo;
 - c) Regulação da vazão e controle de cheias, diminuindo o escoamento superficial das águas aumentando a infiltração no solo mantendo o nível das nascentes e rios;
 - d) Servem como área de refúgio para espécies que estão ameaçadas de extinção;
 - e) Os remanescentes preservados servem como áreas de reprodução segura para animais;
 - f) Favorece o trânsito de animais silvestres nas áreas reflorestadas;
 - g) Contribuem para os processos de fixação de carbono e manutenção do carbono na atmosfera.

4.2. Produtos Florestais

O manejo florestal das áreas do grupo tem como objetivo a produção de toras e/ou toretes de madeira, oriundas de florestas plantadas de Pinus e Eucaliptos, geralmente classificadas em função de seu diâmetro. Em alguns casos, em reflorestamentos de Pinus há a diversificação da produção a partir da extração de Resinas, atividade essa que é o foco principal das empresas do Grupo RB: Resiflor Agro Florestal Ltda e Sul Indústria e Comércio Ltda.

Buscando a proteção dos solos relativos à exposição e escoamento superficial, é utilizado o método de cultivo mínimo, onde os resíduos como galhos e tocos permanecem na floresta, reduzindo desta forma, também, o transporte de nutrientes do campo.

Os métodos de colheita podem ser mecanizados e/ou manuais, e para ambos os métodos, é prezado a execução por funcionários treinados e instruídos sobre os procedimentos, acompanhadas por um responsável pela atividade de colheita, observado assim a execução correta e segura das atividades, reduzindo desperdícios do processo de colheita como altura elevada dos cepos, batidas em árvores remanescentes em desbastes, traçamento em tamanhos incorretos, entre outros. Todo o fuste é processado para a produção de toras e torretes.



5. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DA UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL

A seguir são apresentadas as características gerais de clima, solo, hidrografia e vegetação e fauna das fazendas que fazem parte do escopo. As informações detalhadas dessa caracterização são apresentadas no documento “Relatório de Áreas de Alto Valor para Conservação”.

5.1. Clima

A classificação climática presente nas fazendas é predominantemente de Clima Temperado, caracterizado por invernos secos e com presença de geadas e nevadas, e verão com temperatura moderada a quente, tendo as estações bem definidas, nos meses mais frio a temperatura varia entre -3°C e 18°C , já nos meses mais quentes essas temperaturas podem subir mais de 10°C . A temperatura média é de $17,6^{\circ}\text{C}$ e a precipitação média anual é de 1.760mm.

5.2. Solos

A descrição dos solos se deu de acordo com a classificação da Embrapa. As ocorrências dos solos presentes nas fazendas do grupo estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2. Tipos de solos presentes nas áreas manejadas.

Classificação do solo	Ocorrência nas Fazendas	% de Ocorrência
Neossolo	10	18%
Cambissolo	14	25%
Argissolo	8	15%
Latossolo	1	2%
Nitossolo	6	11%
Dunas	9	16%
Planossolo	6	11%
Gleissolo	1	2%

Fonte: EMBRAPA Solos 2020 (<https://www.embrapa.br/solos>).

5.3. Hidrografia

5.3.1. Fazendas do Estado do Paraná

As Fazendas situadas no estado do Paraná estão situadas sob a influência da Região Hidrográfica (RH) do Paraná, e estão presentes nas seguintes bacias (Tabela 3): Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira e Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi.

Tabela 3. Bacias Hidrográficas do Paraná.

Integrante	Fazenda	Bacia Hidrográfica
Madeiraira Guarani	Campo Novo	Rio Tibagi
Odacir Henrique	Alto da Colina	Rio Tibagi
	Sítio Floresta Verde	
Agro Florestal Vale do Santana	Vale do Santana	Rio Ribeira
Nivaldo Dzyekanski	São Sebastião	Rio Ribeira
Serramad	Capivari	Rio Ribeira

Fonte: IBGE – Bases cartográficas
(ftp://geofp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bcim/versao2016/shapefile/).



5.3.2. Fazendas do Estado de Santa Catarina

As Fazendas situadas no estado de Santa Catarina estão situadas sob a influência da Região Hidrográfica (RH) do Atlântico Sul, Paraná e Uruguai, e estão presentes nas seguintes bacias (Tabela 4): Bacia Hidrográfica do Rio Canoas, Bacia Hidrográfica do Rio Canoinhas, Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí Açu e Bacia Hidrográfica do Rio Negro.

Tabela 4. Bacias Hidrográficas de Santa Catarina.

Integrante	Fazenda	Bacia Hidrográfica
Mademile Derivados de Madeira	Sítio Cento e Dois	Rio Canoinhas
	Sítio do Pica Pau	
	Craveiro	Rio Itajaí Açu
	Sítio Marrecas	Rio Negro
Madeiras Marisol	Faxinal das Águas	Rio Canoas
	Ouveiros	
Agroflorestal Tozzo S.A.	Quatro Irmãos	Rio Chapecó
	Gabiatti / Ressaca	
	Santo Antônio	
Plinio Fabiani	Ouro Verde	Rio do Peixe
Artepinus	Artefama	Rio do Peixe
	Manoel	Rio Chapecó
	Pedreira	
	Gestora Arbhores - Plinio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Estefano
Gestora Magadal - Plinio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antonio Fabiani	Ouro Verde	Rio do Peixe
Madeireira Madesserra	São José	Rio Canoas
	Quineira	Rio Pelotas
	Pinheiros Ralos	
Nivaldo Dzyekanski	Despraiados	Rio Canoas
	Cadeia	
	Entrada	

Fonte: IBGE – Bases cartográficas

(ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bcim/versao2016/shapefile/).

5.3.3. Fazendas do Estado do Rio Grande do Sul

As Fazendas situadas no estado do Rio Grande do Sul estão situadas sob a influência da Região Hidrográfica (RH) do Atlântico Sul e Uruguai, e estão presentes nas seguintes bacias (Tabela 5): Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã, Litoral Médio e Bacia Hidrográfica do Rio Taquari Antas.

Tabela 5. Bacias Hidrográficas de do Rio Grande do Sul.

Integrante	Fazenda	Bacia Hidrográfica
RB Sul Indústria e Comércio Ltda	Guanabara	Rio Camaquã
Onildo Francescato	Santo Estevão	Rio Taquari Antas
	Taipinha	
	Cazuza	
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda	Solidão A	Litoral Médio
	Solidão B	
	Solidão C	
	Sede A	
	Sede B	
	do Meio da Curva	
Agroindustrial Sul Pinus Ltda	MOS01	Litoral Médio
	MOS02	
	MOS03	
	SJN01	
	SJN02	
	SJN03	
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda	TAV02	Baixo Jacuí
	Firmina 2 A	
	Firmina IX	
	Firmina XII	
	Fazenda XIII	Baixo Jacuí

Fonte: IBGE – Bases cartográficas
(ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bcim/versao2016/shapefile/).

5.3.4. Fazendas do Estado de São Paulo

As Fazendas situadas no estado de São Paulo estão situadas sob a influência da Região Hidrográfica (RH) do Atlântico Sudeste e Paraná, e estão presentes nas seguintes bacias (Tabela 6): Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema.

Tabela 6. Bacias Hidrográficas de São Paulo.

Integrante	Fazenda	Bacia Hidrográfica
Valdinei Carvalho / Carstran - Carvalho Serviços de Transportes Ltda	Carvalho	Alto Paranapanema
	Carvalho II	
	Carvalho III	
Ventura Alonso Pires	4S (Jacupiranga)	Rio Ribeira do Iguapé
Wooden Agroindustrial	São Judas Tadeu	Rio Paraíba do Sul
Resiflor Agro Florestal Ltda	Completo Florestal São Pedro	Alto Paranapanema

Fonte: IBGE – Bases cartográficas
(ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bcim/versao2016/shapefile/).



5.4. Vegetação

5.4.1. Biomas

As fazendas do Grupo estão presentes em dois biomas (Tabela 6), Mata Atlântica (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e Pampa (Rio Grande do Sul).

O bioma Mata Atlântica é o que mais abriga fazendas do Grupo de Certificação. Em virtude de sua riqueza biológica e níveis de ameaça a Mata Atlântica também é considerada um dos *hotspots* mundiais (MYERS et al., 2000). Presente não somente no Brasil esse bioma apresenta grandes variações no relevo, nos regimes pluviométricos e nos mosaicos de unidades fitogeográficas (SILVA; CASTELETTI, 2003).

O bioma Pampa é o único presente em apenas uma unidade federativa do Brasil, esse bioma integra 62,2% do estado do Rio Grande do Sul e é formado por ecossistemas naturais com alta diversidade de espécies animais e vegetais (ECHER, 2015). De acordo com a PROBIO, 2007, em torno de 51% da vegetação campestre predominante na paisagem já foi descaracterizada, sendo que apenas 0,5% desse bioma se encontra protegido em Unidades de Conservação (UCs).

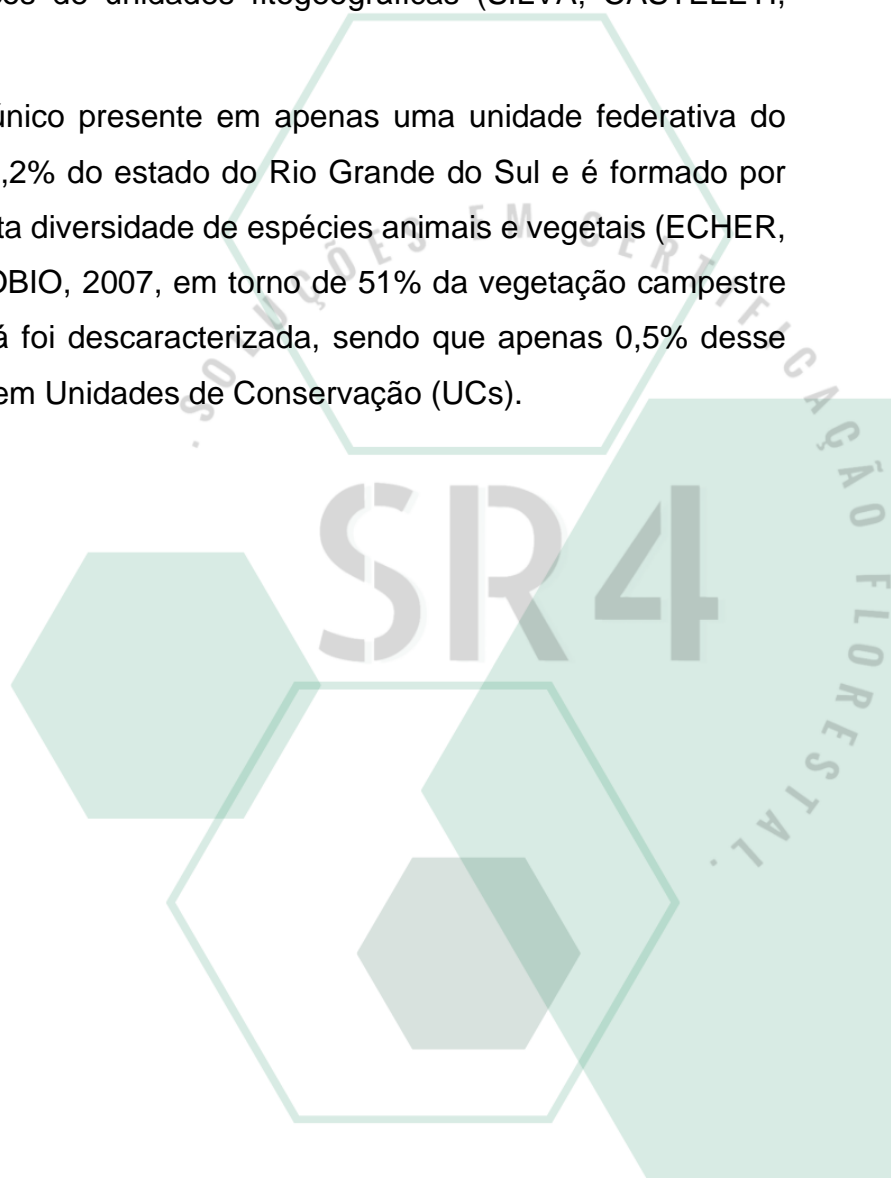
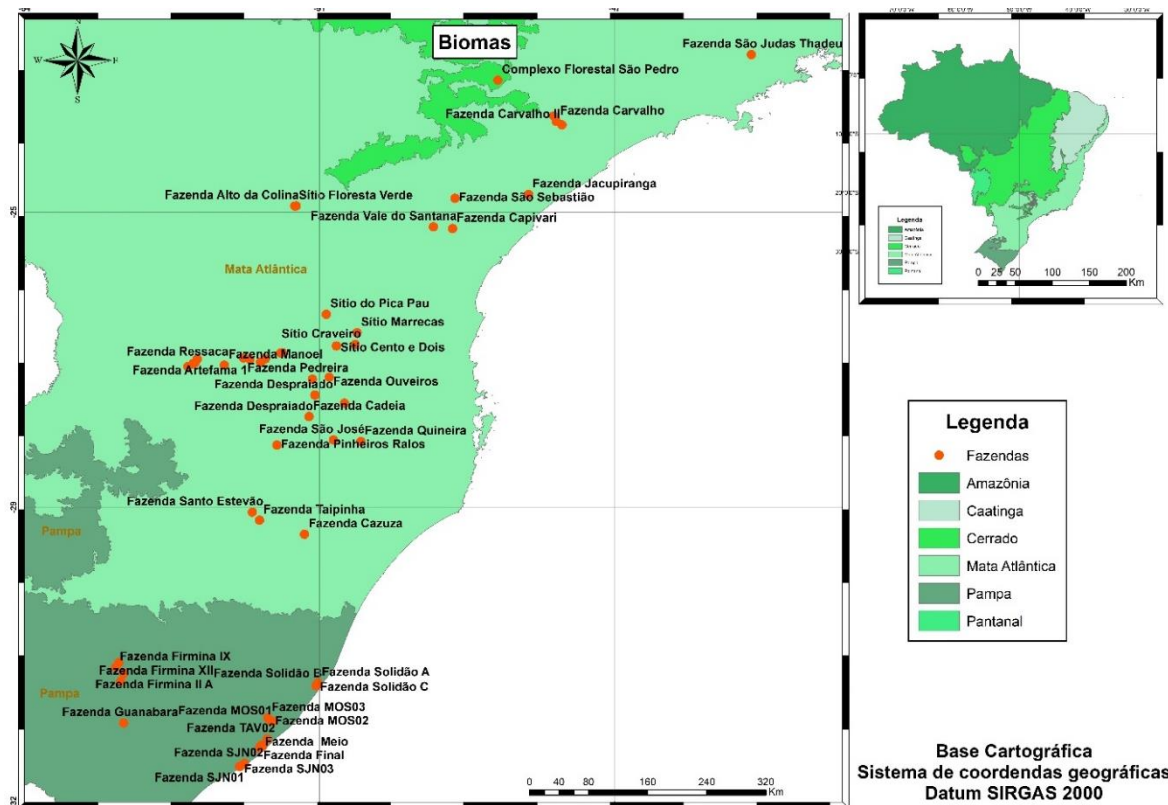


Figura 2. Biomas em que estão inseridas as fazendas do Grupo de Florestas I.



Fonte: IBGE – Clima (<https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/15817-clima.html?=&t=downloads>)

5.4.2. Regiões Fito Ecológicas

As fazendas presentes no estado do Paraná apresentam as seguintes fitofisionomias: Contato (área de tensão ecológica), Estepe e Floresta Ombrófila Mista (FOM). As fazendas presentes no estado de Santa Catarina apresentam a seguinte fitofisionomia: Floresta Ombrófila Mista. As fazendas presentes no estado do Rio Grande do Sul apresentam as seguintes fitofisionomias: Formação Pioneira, Estepe e Floresta Ombrófila Mista. As fazendas presentes no estado de São Paulo apresentam as seguintes fitofisionomias: Floresta Ombrófila Mista (FOM). Para o levantamento da flora foram utilizados dados públicos de estudos e levantamentos ambientais das regiões das fazendas do Grupo de Certificação.

A seguir vão ser descritos sobre os biomas e as fitofisionomias onde encontram-se as fazendas.

As Áreas de Tensão Ecológica são regiões de contato ou transição entre duas ou mais tipologias vegetacionais onde as floras se interpenetram, formando

comunidades indiferenciadas. No caso das fazendas do grupo, a região de contato está entre a Floresta Ombrófila Mista e Estepe.

A Estepe ou Campos Gerais foram originalmente definidos por Maack (1948, 2012), como sendo uma região fitogeográfica abrangendo os campos limpos e campos cerrados naturais situados sobre o Segundo Planalto Paranaense. Na região ocorrem extensas áreas de mosaicos de campos, predominantemente graminóides ou arbustivos e florestas de Araucária.

A Floresta Ombrófila Mista (FOM) é chamada popularmente de Floresta com Araucárias, ou ainda pinhal, por ter como constituinte principal a *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze que, pelo seu porte e densidade, se destaca das demais espécies na formação. As espécies *Dicksonia sellowiana* (Xaxim), *Butia eriospatha* (Butiá), *Allophylus edulis* (vacum), *Casearia decandra* (guaçatunga), *Cedrela fissilis* (cedro-rosa), *Jacaranda puberula* (caroba), *Matayba elaeagnoides* (Miguel pintado), além das canelas *Ocotea porosa*, *Ocotea puberula*, *Ocotea pulchella*, da aroeira (*Schinus terebinthifolius*), *Vernonanthura discolor* (vassorurão-branco) e *Zanthoxylum rhoifolium* (mamica-de-cadela) podem ser consideradas companheiras da *Araucaria* na composição florística da FOM.

O termo formação pioneira é usada para denominar o tipo de cobertura vegetal formado por espécies colonizadoras de ambientes novos, isto é, de áreas subtraídas naturalmente a outros ecossistemas ou surgidos em função da atuação recente ou atual dos agentes morfodinâmicas e pedogenéticos.

No Rio Grande do Sul são encontradas áreas de Formações Pioneiras de Influência Marinha, que são as restingas litorâneas. De acordo com a SUDESUL (1978), a vegetação de restinga ocorre geralmente em área superior às dunas, com fisionomias diversas, que podem ir desde o porte herbáceo até o arbóreo, sendo constituída tanto de espécies das dunas como das florestas limítrofes.

5.5. Fauna

Para o estudo da fauna foram utilizados estudos das regiões das fazendas. Houve uma grande diversidade de espécies encontradas. A Tabela 7 apresenta algumas das famílias das espécies encontradas nos estudos.

Tabela 7. Famílias da fauna encontradas nas fazendas.

	AVIFAUNA	MASTOFAUNA	HERPETOFAUNA
FAMILIAS	Accipitridae	Felidae	Brachycephalidae
	Anatidae	Canidae	Bufo
	Charadriidae	Cervidae	Ceratophryidae
	Columbidae	Ctenomyidae	Chelidae
	Cuculidae	Felidae	Colubridae
	Emberizidae	Leporidae	Hylidae
	Fringillidae	Muridae	Leptodactylidae
	Furnariidae	Mustelidae	Liolaemidae
	Hirundinidae	Procyonidae	Teiidae
	Icteridae	Suidae	Typhlonectidae
	Laridae	Tayassuidae	Viperidae
	Mimidae		
	Parulidae		
	Picidae		
	Psittacidae		
	Rallidae		
	Strigidae		
	Thraupidae		
	Threskiornithidae		
	Tyrannidae		

Das espécies de fauna encontradas algumas apresentam grande importância ecológica em nível federal e por estado, a tabela 8 apresenta as espécies e suas respectivas classificações de risco de extinção nas escalas nacional e regional.

A classificação utilizada teve como referência os dados dos seguintes documentos: Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (2018), Anfíbios e Répteis Ameaçados da Região Sul do Brasil do ICMBio (2011), Táxons da Fauna Silvestre do Rio Grande do Sul Ameaçados de Extinção no Estado (2014), Lista das Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção em Santa Catarina (2010), Espécies

da Avifauna Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná (2018), Lista das Espécies de Mamíferos Ameaçados no Estado do Paraná (2010) e Fauna Ameaçada do Estado de São Paulo (2009).

Tabela 8. Espécies de importância ecológica e seus riscos de extinção.

Avifauna	Livro Vermelho	PR	SC	RS	SP
<i>Celeus galeatus</i>	EN	EN	-	-	-
<i>Xanthopsar flavus</i>	VU	-	CR	VU	-
<i>Amazona vinacea</i>	VU	VU	EN	EN	EN
<i>Amazona pretrei</i>	VU	-	EN	VU	-
<i>Porzana spiloptera</i>	EN	-	-	EN	-
<i>Xolmis dominicanus</i>	VU	EN	EN	VU	-
Mamíferos	Livro Vermelho	PR	SC	RS	SP
<i>Panthera onca</i>	VU	CR	CR	CR	CR
<i>Tayassu pecari</i>	VU	CR	CR	CR	EN
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	VU	VU	CR	CR	VU
<i>Puma concolor</i>	VU	VU	VU	EN	VU
<i>Blastocerus dichotomus</i>	VU	CR	RE	CR	CR
Herpetofauna	Livro Vermelho	PR	SC	RS	SP
<i>Contomastix vacariensis</i>	VU	VU	EM	EN	-
<i>Phrynops williamsi</i>	DD	VU	VU	-	-
<i>Ceratophrys ornata</i>	NT	-	-	CR	LC
<i>Liolaemus occipitalis</i>	VU	-	VU	VU	-

RE: Regionalmente extinta
 VU: Vulnerável
 CR: Criticamente em Perigo
 EN: Em Perigo
 DD: Dados insuficientes
 NT: Quase ameaçada

6. CONDIÇÕES SÓCIO ECONÔMICA DAS COMUNIDADES AFETADAS

6.1. Paraná

O município de **Adrianópolis** está localizado no Sudeste do Paraná, na região denominada de Vale do Ribeira e pela proximidade com a capital, pertence à Região Metropolitana de Curitiba. Sua população, estimada em 2020 conforme dados do IBGE, era de 5 857 habitantes. Sua maior fonte de renda está calcada no setor secundário, extração de minerais, principalmente o chumbo e a prata. Possui um IDH considerado baixo, de 0,583 (PNUD/2000) e um PIB per capita de R\$ 43 677,47 (IBGE/2018). Em 2020, o salário médio mensal era de 2.7 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 20.3%.

Bocaiuva do Sul, também da região do Vale do Ribeira, possui uma população estimada pelo IBGE (2021) de 13.308 pessoas, possui um IDH de 0,719, considerado alto (PNUD/2000). Em 2020, o salário médio mensal era de 1.9 salários mínimo e a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 20.8%. Segundo dados do DERAL (2020), na economia do município se destaca a produção do Setor Madeireiro, seguindo da atividade de Horticultura.

A região do município de **Ipiranga**, de acordo com o IBGE, possui uma área de 927,087 km² e uma população estimada em 2019 de 15.172 habitantes, com uma densidade de 15,26 hab/km². Em 2017 o salário médio mensal era de 2,0 salários mínimos, com uma proporção de pessoas ocupadas em relação à população total de 12,6%. O PIB per capita de 2017 foi de R\$ 31.434,76, com um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,652. O município se destaca na produção de leite.

O município de **Rio Branco do Sul** foi fundado por mineradores e garimpeiros que buscavam ouro nessa região do estado do Paraná. Segundo o IBGE o município possui um território de 812.288 km², com uma população estimada em 2019 de 32.397 habitantes, e uma densidade demográfica de 37,73 hab./km². Em 2017 o salário médio mensal era de 2.9 salários mínimos, com uma proporção de pessoas ocupadas em relação à população total de 18,1%. O PIB per capita em 2017 foi de R\$ 32.698,87, possuindo um percentual de receitas oriundas de fontes externas de 85,3% e um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,679. Segundo o Instituto

Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (2017), a maior área de elementos agropecuários do município é ocupada por pecuária e criação de outros animais e de lavoura temporária, tendo uma pequena participação de produção de florestas plantadas.

6.2. Santa Catarina

O município de **Água Doce** contém 1.303 km² de extensão territorial. O seu início se deu por volta de 1839, no qual o terreno possuía a denominação de Campos de Palmas, em função da grande quantidade de palmeiras na localidade. Em 1916 passa a pertencer para Joaçaba com denominação de Encruzilhada e somente em 21 de junho de 1958 houve o desmembramento de Joaçaba, tornando-se município independente. Atualmente a área vitícola está crescendo na região em decorrência do relevo, altitude e temperatura. A cidade é conhecida em função da grande geração de Energia Eólica, a economia e geração de renda para o município está ligada no setor agrícola e florestal. De acordo com o censo do IBGE realizado em 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população equivale a aproximadamente 6.961 mil pessoas, com densidade demográfica de 5,30 habitantes por km². O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) corresponde a 0,698.

O município de **Anita Garibaldi** está situado na Serra Catarinense no interior do estado, com distância de 329 km da capital, ocupando uma extensão territorial de 588.612 km². A história do município se deu início por volta dos anos de 1800, onde há o registro da passagem de povoadores paulistas, gaúchos, italianos e alemães. Em 1825 surgiram os tropeiros que realizavam trocas de equinos, proporcionando que o local fosse conhecido por "Rincão dos Baguais". De acordo com o censo do IBGE realizado em 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população equivale a aproximadamente 8 mil pessoas, com densidade demográfica de 15 habitantes por km². O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) está na média comparado com demais municípios de acordo com o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), sendo o correspondente ao valor 0,668.

O município de **Bocaina do Sul** contém 511,101 km² de extensão territorial. Desde 16 de julho de 1994 Bocaina do Sul é considerado como um município independente, no qual sua economia se mantém setores da pecuária, apicultura,

extrativismo vegetal, plantações de erva-mate, milho, feijão e fumo. A cidade se concentra em atrações como cachoeiras e lagoas, trazendo diversos turistas para conhecer. De acordo com o censo do IBGE realizado em 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população equivale a aproximadamente 3.290 mil pessoas, com densidade demográfica de 6,42 habitantes por km². O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) está sendo considerado elevado comparado com demais municípios de acordo com o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), sendo o correspondente ao valor 0,647.

O município de **Caçador** contém 983.424 km² de extensão territorial. A sua história se inicia por volta de 1881 quando teve seu primeiro habitante Francisco Corrêa de Mello, que se estabeleceu às margens do Rio Caçador. A sua fundação como município independente ocorreu na data de 25 de março de 1934, o nome se refere à abundância de caça. A economia do município se encontra no setor madeireiro, além da área de hortifrutigranjeiros, no qual há destaque para o tomate como a maior fruta plantada no município. De acordo com o censo do IBGE realizado em 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população equivale a aproximadamente 70.762. mil pessoas, com densidade demográfica de 71,89 habitantes por km². O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) está sendo considerado elevado comparado com demais municípios de acordo com o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), sendo o correspondente ao valor 0,735.

Canoinhas foi fundada em 1888 como Santa Cruz de Canoinhas. Por volta de 1930, um ramal ferroviário, implantado para uni-la ao distrito de Marcílio Dias, integrou a cidade à estrada de ferro São Paulo-Rio Grande do Sul e ao porto de São Francisco do Sul, provocando uma grande revolução na economia local. O Município em desenvolvimento, com 54401 mil habitantes, e está próximo a importantes rodovias do Estado e do País, como as BR-280 e 116 e as SCs 477 e 301. Formado por imigrantes europeus, em sua maioria, Canoinhas é destaque na produção agropecuária, na prestação de serviços, na indústria de papel, madeira e beneficiamento de erva-mate: somos a Capital da Erva-mate.

Segundo IBGE o município de **Correia Pinto**, possui uma área territorial de 647,388 km², uma população estimada de 12.315 habitantes e uma densidade

demográfica de 22,71 hab/km². Em 2019 o salário médio mensal era de 2,6 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 27.1%. O PIB per capita em 2018 era de R\$ 44.370,99, sendo que o percentual de receitas oriundas de fontes externas é de 79,5%, o Índice de Desenvolvimento humano Municipal é de 0,702. A principal atividade econômica do município é o cultivo de madeira, com extensas áreas de reflorestamento.

O município de **Curitibanos** possui uma área territorial de 949,865 km², uma população estimada de 1.963.726 habitantes e uma densidade demográfica de 4.027,04 hab/km². Em 2019 o salário médio mensal era de 3,8 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 26,9%. O PIB per capita em 2018 era de R\$ 45.458,29, sendo que o percentual de receitas oriundas de fontes externas é de 39,6%, o Índice de Desenvolvimento humano Municipal é de 0,823. Na avaliação dos setores produtivos de Curitibanos a agropecuária contribuiu com 17,9%, a indústria com 23,8% e os serviços com 58,3% do PIB municipal.

Itaiópolis teve início nas terras que se estendem sobre uma antiga rota de tropeiros. Localizado no norte catarinense, possui uma extensão territorial de 1.295,319 km². Sua população estimada em 2021 segundo o IBGE é de 21.889 pessoas, a densidade demográfica é de 15,7 habitantes por km² no território do município e o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) correspondente ao valor 0,738, considerado alto. As principais culturas de Itaiópolis são o tabaco, a soja, o feijão e a erva-mate. Pelas condições climáticas, dedica-se também ao cultivo de frutas diversificadas: laranja, tangerina, uva, pêra, pêssego, ameixa e caqui. Itaiópolis é hoje considerado o maior produtor de pêras do estado. Itaiópolis destaca-se, também, na pecuária, com produção de leite e na produção do mel. Na indústria, destaca-se a confecção de malhas, cerâmica, material elétrico e alimentos.

O município de **Macieira** contém 260.072 km² de extensão territorial. O seu início se deu com a chegada dos jagunços por volta do ano de 1900, os primeiros habitantes da região eram os grupos indígenas Xokleng e Kaingang. O município foi fundado em 30/03/1992 através da Lei nº. 8.560, o forte da economia do município está situado na produção agrícola, como milho, tomate e pimentão, observa-se que atualmente o cultivo de pêssego vem crescendo na região. Além disto, há predominância na criação de suínos, aves e gado leiteiro. De acordo com o censo do

IBGE realizado em 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população equivale a aproximadamente 1.826 mil pessoas, com densidade demográfica de 7,03 habitantes por km². O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) corresponde a 0,662.

Monte Castelo é um município localizado a uma latitude 26°27'44" sul e a uma longitude 50°13'52" oeste, estando a uma altitude de 820 metros. Sua população estimada em 2011 era de 8.346 habitantes. O principal acesso é pela rodovia BR-116. A economia do Município baseia-se principalmente na agricultura familiar sendo os principais produtos: Fumicultura, Avicultura, Grãos, Bovinocultura de corte, Bovinocultura de Leite, Ovinocultura, Fruticultura: Maça e Piscicultura. Destacam-se ainda, o beneficiamento de madeira e a silvicultura na produção de mudas, principalmente de pinos e eucalipto, bem como áreas de florestamento e reflorestamento com os mesmos. Há também a extração e beneficiamento de erva mate.

Segundo IBGE o município de **Passos Maia**, possui uma área territorial de 617,092 km², uma população estimada de 4.072 habitantes e uma densidade demográfica de 7,15 hab/km². Em 2019 o salário médio mensal era de 1,9 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 23,9%. O PIB per capita em 2018 era de R\$ 33.066,57, sendo que o percentual de receitas oriundas de fontes externas é de 88,1%, o Índice de Desenvolvimento humano Municipal é de 0,659. O comércio e serviços são os setores que concentram a maior quantidade de empreendimentos. Na liderança absoluta da empregabilidade está a indústria com mais de 40% das vagas geradas.

Ponte Alta do Norte possui uma área de 384,11 km². A rodovia BR 116, na altura dos quilômetros 166 e 168 e a ferrovia Tronco Principal Sul (TPS) da RFFSA, entre os quilômetros 234 e 235, cortam o município no sentido Norte-Sul. A economia do município é baseada principalmente no setor madeireiro, com reflorestamentos de Pinus e fábricas (serrarias) diversas que utilizam esta matéria-prima. Sua população estimada em 2010 era de 3.303 habitantes, e o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) correspondente ao valor 0,752, considerado alto.

Segundo IBGE o município de **Ponte Serrada**, possui uma área territorial de 560,731 km², uma população estimada de 11.674 habitantes e uma densidade

demográfica de 19,74 hab/km². Em 2019 o salário médio mensal era de 1,9 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 18.1%. O PIB per capita em 2018 era de R\$ 19.642,03, sendo que o percentual de receitas oriundas de fontes externas é de 86%, o Índice de Desenvolvimento humano Municipal é de 0,693. A indústria aparece como o principal setor na manutenção da empregabilidade da população local.

O município de **Santa Cecília**, segundo o IBGE, possui um território de 1.145,845 km², e uma população de 16.830 habitantes, com uma densidade demográfica de 13,75 hab/km². Em 2017 o salário médio mensal era de 2.0 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 30.5%. O PIB per capita em 2017 foi de R\$ 25.103,36, e o índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,698. A agricultura já desempenhou papel importante na economia do município de Santa Cecília, porém esse espaço foi cedido para as plantações de pinus e eucalipto, que hoje ocupam uma vasta região do município, tornando-se a principal fonte da economia municipal. Além dos reflorestamentos, o município conta também com várias empresas madeireiras, como serrarias, fabricas de placas de compensados, entre outras.

Santa Terezinha é a terra de "Trabalho e Encantos" e está situada entre os limites naturais do Planalto Norte Catarinense e do Vale do Itajaí. Santa Terezinha conta com 32 comunidades localizadas ao sul do município de Itaiópolis com uma extensão territorial de 718.81 km². A cidade se destaca culturalmente através das famílias de descendência ucraniana e polonesa, principalmente na alimentação, nos ritos religiosos e no idioma. A atividade econômica no Município é a agricultura principalmente o cultivo do fumo e a produção de mel, no que se refere ao turismo as belezas naturais estão presentes em todo território, Santa Terezinha é rica pelas belezas naturais e a cultura de seu povo.

São Cristóvão do Sul possui uma área total de 348,963 km², e sua população estimada segundo o IBGE em 2020 era de 5 598 habitantes. A cidade pertencia à Curitibaanos até 1992 quando decidiu-se emancipar a região. A principal fonte de renda do município é a fabricação de fósforos, que é responsável pela maior parte da economia da cidade. Seu IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) correspondente ao valor 0,764, considerado alto.

6.3. Rio Grande do Sul

O município de **Cachoeira do Sul** possui 3.735 km² de extensão territorial. Encontra-se a aproximadamente 200 km da capital Porto Alegre. A formação do povoado no local se deu por conta das guerras entre espanhóis e portugueses que vieram de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, por conta disso alguns afirmam que a história de Cachoeira se deu origem em acampamento militar. De acordo com o censo do IBGE realizado em 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população equivale a aproximadamente 84 mil pessoas, com densidade demográfica de 22 habitantes por km². O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) está sendo considerado alto comparado com demais municípios de acordo com o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), sendo o correspondente ao valor 0,742.

De acordo com o IBGE o município de **Canguçu** possui um território de 3.526,253 km², e uma população estimada em 2019 de 56.045 habitantes, com uma densidade demográfica de 15,11 hab/km². Em 2017 o salário médio mensal era de 2,2 salários mínimos, e a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 10,6%. O PIB per capita em 2017 foi de R\$ 20.327,86 e um IDH Municipal de 0,650. Os setores com maior valor adicionado do município foram os setores de serviço e agropecuária e a indústria. Na agricultura se destaca as culturas de soja, e o fumo.

Encruzilhada do Sul, localizado no Vale do Rio Pardo, ao longo de sua história, já foi conhecido como Santa Bárbara de Encruzilhada, Encruzilhada e, por fim, o atual nome. É o 20º município mais antigo do estado do Rio Grande do Sul, tendo sido criado em 19 de julho de 1849. A economia encruzilhadense se baseia no comércio, fruticultura, silvicultura e agropecuária, com produção de soja, trigo, arroz, bovinos e ovinos. Há também grande potencial para a extração de rochas graníticas, tanto ornamentais quanto de revestimento. Possui uma área territorial de 3.348,319 km². Sua população estimada em 2021, segundo IBGE, é de 26.039 pessoas, e seu IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) correspondente ao valor 0,657, considerado médio.

Segundo o IBGE o município de **Ipê** possui uma área de 599,245 km², com uma população estimada em 2019 de 6.640 habitantes, e uma densidade demográfica de

10,04 hab/km². Em 2017 o salário médio mensal era de 2.2 salários mínimos, e a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 19,7%. O PIB per capita do município e de R\$30.261,15, com uma receita externa de 82,8 e um Índice de Desenvolvimento Humano de 0,728. De acordo com a EMATER/RS o município se destaca na produção de frutas como ameixa, caqui, figo, maçã e uva.

A região do município de **Mostardas** foi povoada durante o período colonial por quem procurava um refúgio seguro das guerrilhas e invasões dos povoados no entorno da cidade do Rio Grande. Segundo o IBGE o município possui uma área de 1.977,442 km², e uma população estimada em 2019 de 12.804, com uma densidade demográfica de 6,11 hab/km². Em 2017 o salário médio mensal era de 1.9 salários mínimos, com uma proporção de pessoas ocupadas em relação à produção total de 18,4%. O PIB per capita em 2017 foi de R\$ 28.599,29, com um IDH Municipal de 0,664. A região se destaca pela produção de arroz e também conta com silvicultura com finalidade de madeira e resina, e a produção de gado leiteiro e de corte.

Piratini é uma região originalmente ocupada pelos indígenas tupis-guaranis. De acordo com o IBGE o município possui uma área de 3.537,799 km², com uma população estimada de 20.663 habitantes, sendo 5,61 hab/km². Em 2017 o salário médio mensal era de 2.1 salários mínimos, com uma proporção de pessoas ocupadas em relação à população total de 13,8%. O PIB do município em 2017 foi de R\$ 19.056,39, tendo um percentual de receitas oriundas de fontes externas de 82,5%, e um IDH Municipal de 0,658. Segundo o SEBRAE/RS em 2016 os setores que mais contribuíram para o desenvolvimento econômico do município foram o de serviço e comércio e o setor agropecuário.

Segundo IBGE o município de **São Francisco de Paula**, possui uma área territorial de 3.317,858 km², uma população estimada de 21.871 habitantes e uma densidade demográfica de 6,27 hab/km². Em 2019 o salário médio mensal era de 2,2 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 20,6%. O PIB per capita em 2018 era de R\$ 28.411,70, sendo que o percentual de receitas oriundas de fontes externas é de 78,5%, o Índice de Desenvolvimento humano Municipal é de 0,685. A participação na arrecadação por setor para o município considerando dados de 2018, o setor de Serviços / Comércio possui a maior participação, com cerca de 45%

O município de **São José do Norte** possui uma área de 1.110,013 km², com uma população estimada de 27.568 habitantes e uma densidade demográfica de 22,81 hab/km² (IBGE). Em 2017 o salário médio era de 2.6 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 18,6%. O PIB per capita no ano de 2017 foi de R\$ 12.416,92 e o IDH Municipal de 0,623. De acordo com a Prefeitura do município a matriz econômica ainda se baseia no setor primário, com destaque para as cadeias produtivas vinculadas à pesca e ao agronegócio, focado na pecuária e na produção agrícola. São José do Norte é reconhecida pelo cultivo de arroz, e principalmente pela cebolicultura.

Segundo o IBGE o município de **Tavares** possui uma extensão territorial de 610,106km², uma população de 5.481 habitantes e uma densidade demográfica de 8,86 hab/km². Em 2017 o salário médio mensal era de 1.8 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 11,9%. O PIB per capita em 2017 foi de R\$ 15.187,91, sendo que o percentual de receitas oriundas de fontes externas é de 91,4%, o Índice de Desenvolvimento humano Municipal é de 0,656. O setor com maior contribuição no valor adicionado em 2016 foi o da agropecuária. Destaca-se na região a produção de arroz e de cebola.

6.4. São Paulo

O município de **Angatuba** está situado no interior do estado de São Paulo, com distância de 211 km da capital e ocupando uma área de 1.029 km². A sua fundação se deve ao fato de que a plantação de algodão presente entre as cidades de Sorocaba e Itapetininga motivaram a formação de diversas fazendas na região, nascendo o povoado que posteriormente se transformou no município de Angatuba. Ao se tratar do aspecto econômico a cidade tem grande predominância no setor agrícola, entretanto apresenta em seu território duas grandes empresas que favorecem a geração de renda do município. De acordo com o censo do IBGE realizado em 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população equivale a aproximadamente 22 mil pessoas, com densidade demográfica de 21 habitantes por km². O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) está sendo considerado elevado comparado com demais municípios de acordo com o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), sendo o correspondente ao valor 0,719.

O município de **Guareí** está situado no interior do estado de São Paulo, com distância de 183 km da capital e ocupando uma área de 566.260 km². De acordo com o censo do IBGE realizado em 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população equivale a aproximadamente 15 mil pessoas, com densidade demográfica de 26 habitantes por km². O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) está na média comparado com demais municípios de acordo com o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), sendo o correspondente ao valor 0,687.

Lagoinha está localizada na Região Imediata de Taubaté-Pindamonhangaba, numa região montanhosa do Alto Vale do Paraíba. A economia lagoinhense é baseada na agropecuária, sendo a agricultura praticada em um relevo acidentado, com solos não tão férteis. O setor secundário é quase inexistente no município, sendo o município mais um exportador de matérias-primas para indústrias. Sua população estimada em 2019 era de 4 896 habitantes, distribuídos por uma área de 255,472 km². O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) está na média comparado com demais municípios de acordo com o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), sendo o correspondente ao valor 0,693.

O município de **Pariquera-Açu** possui uma área territorial de 359,414 km², uma população estimada de 19.797 habitantes e uma densidade demográfica de 51,34 hab/km². Em 2019 o salário médio mensal era de 2,4 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 20,9%. O PIB per capita em 2018 era de R\$ 25.926,61, sendo que o percentual de receitas oriundas de fontes externas é de 85,9%, o Índice de Desenvolvimento humano Municipal é de 0,736. Pariquera-Açu é o lar do Parque Estadual da Campina do Encantado. O setor que mais contribui para a economia local é o de Serviços seguido pelo Setor de Indústria e Agropecuária.

O município de **Pilar do Sul** possui uma área territorial de 681,248 km², uma população estimada de 29.612 habitantes e uma densidade demográfica de 38,77 hab/km². Em 2019 o salário médio mensal era de 2,0 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 19,1%. O PIB per capita em 2018 era de R\$ 23.370,06, sendo que o percentual de receitas oriundas de fontes externas é de 86%, o Índice de Desenvolvimento humano Municipal é de 0,690. Atualmente o município está em crescimento econômico dando destaque ao

desenvolvimento agropecuário que é responsável por 70% da economia do município. A potencialidade turística do município evidente em vários aspectos é um novo reforço para a economia do município que é conhecido como a Nascente das Águas.

Segundo IBGE o município de **Tapiraí**, possui uma área territorial de 755,100 km², uma população estimada de 7.725 habitantes e uma densidade demográfica de 10,61 hab/km². Em 2019 o salário médio mensal era de 2,1 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 14,5%. O PIB per capita em 2018 era de R\$ 18.028,56, sendo que o percentual de receitas oriundas de fontes externas é de 95%, o Índice de Desenvolvimento humano Municipal é de 0,681. Tapiraí possui 80% de sua área tombada como Área de Proteção Ambiental (APA). Também foi declarada Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO. Destaca-se na produção de gengibre, considerado um dos melhores do mundo. É dona de diversos atrativos ligados ao ecoturismo.

A organização possui “**Relatórios de Avaliação Social**”, estudos completos em que são avaliados quem são os atores sociais locais, qual o perfil destes atores e monitora os possíveis impactos na sociedade.



7. TÉCNICAS DE MANEJO

7.1. Mapeamento das Propriedades

Todas as fazendas possuem mapas identificando o limite dos talhões de plantio, remanescentes de vegetação nativa, presença de recursos hídricos e áreas de preservação permanente, e infraestrutura de estradas. Estes mapas são utilizados na orientação das atividades de plantio, monitoramento da floresta e colheita, e se encontram na base cartográfica da organização.

7.2. Aquisição de Mudas

Todos os integrantes que adquirem mudas para a realização de plantio compram as mudas de viveiros próximos, prezando pela alta qualidade e adaptação climática à região do material.

Alguns integrantes da região do Litoral médio do Rio Grande do Sul realizam a condução da regeneração natural do Pinus através do banco de sementes.

7.3. Silvicultura

Alguns integrantes do Grupo utilizam técnicas de regeneração natural, onde pode ser realizado a abertura de linhas com trator ou apenas as roçadas visando a seleção dos melhores indivíduos.

Os integrantes que utilizando das formas convencionais de silvicultura realizam a limpeza da área, subsolagem e/ou coveamento manual, plantio e replantio com os devidos espaçamentos. Alguns integrantes irão contratar equipes terceirizadas para esta atividade outros já possuem equipe própria.

Os cuidados ambientais são essenciais independente das formas de realizar a silvicultura nas fazendas. Cada integrante possui seu procedimento de silvicultura com as especificações devidas.

Vale ressaltar que alguns membros se utilizam do sistema de rebrota/talhada, conduzindo os brotos de eucalipto após a colheita, deixado no toco de um a dois brotos para serem conduzidos até ponto de corte.

7.4. Colheita e Transporte Florestal

Dentre os integrantes do grupo são utilizadas diferentes formas de realizar a colheita e transporte florestal, assim também como idade dos desbastes e corte raso.

Alguns integrantes aplicam a técnica de corte semimecanizado, utilizando a motosserra em toda a áreas, e alguns utilizam apenas em áreas onde não é possível o corte mecanizado em razão de topografia ou condições ambientais específicas. Alguns integrantes realizam corte mecanizado com *Harvester*.

O baldeio é realizado com trator florestal auto carregável, *Forwarder*, caminhão com grua florestal, trator ou caminhão *Munck*.

O transporte da madeira pode ser realizado por caminhão dos clientes, por uma empresa terceira ou ainda caminhões próprios.

Independente das máquinas ou métodos de colheita os controles ambientais durante as operações de campo devem seguir os critérios descritos no procedimento de cuidados ambientais.

Cada integrante possui seu procedimento de “Colheita e Transporte Florestal” com as especificações devidas.

7.5. Abertura e Manutenção de Estradas

As principais malhas viárias das fazendas já estão traçadas e durante a fase de desbaste e colheita é verificado a necessidade de abertura de estradas secundárias.

As manutenções das estradas já traçadas são feitas com o intuito de melhorar a trafegabilidade, controlar a formação de erosão no leito e proteger a floresta contra incêndios. É necessário atentar às características do solo da região em questão.

As especificações de realização de saídas d’água, bueiros, abaulamento e recobrimento do leito da estrada são especificados nos procedimentos individuais, assim também como a medida da largura das estradas principais e secundárias.

Alguns integrantes realizam a contratação de equipes terceiras eventuais para a realização desta atividade, e outros possuem equipe própria.

8. GESTÃO AMBIENTAL

8.1. Identificação da Diversidade de Espécies

A identificação de espécies é realizada através dos dados secundários de relatórios ambientais de estudos nos locais próximos as Fazendas com as mesmas fisionomias. São efetuadas pesquisas as melhores fontes de dados para realizar a caracterização da fauna e flora dos locais e confirmado as informações com os responsáveis das fazendas.

8.2. Caracterização e Análise da Integridade dos Remanescentes

Todas as fazendas possuem mapas de uso do solo atualizados, e este trabalho é elaborado com o apoio de visitas a campo e imageamento por drone.

Na análise dos mapas de uso do solo, pode-se verificar que na maioria das fazendas as margens dos corpos hídricos estão mantidas com vegetação nativa, estando algumas áreas em processos de recuperação natural caracterizada nesse primeiro monitoramento como estágio inicial/médio de sucessão. A vegetação nativa também se apresenta nas divisas das fazendas formando corredores ecológicos com vizinhos, situação está verificada na análise de paisagem.

8.3. Gerenciamento de Resíduos

Todos os integrantes do grupo possuem um plano de gerenciamento de resíduos.

Nas fazendas que possuem coleta seletiva municipal é realizado a separação para a destinação correta. Todos os integrantes prezam por entregar os pneus usados para borracharias ou locais credenciados.

Os resíduos perigosos são armazenados em tambor e levado até a sede da empresa ou local apropriado, que após o recebimento providencia o descarte correto. A empresa deve manter o registro das destinações de resíduos assim como a documentação legal das empresas responsáveis pela coleta.

8.4. Áreas de Alto Valor de Conservação – AVCs

Para uma área ser considerada de Alto Valor de Conservação, ela precisa apresentar recursos importantes e/ou expressivos, como:

- I. Ocorrência de “concentrações significativas” de diversidade biológica, espécies endêmicas ou raras, ameaçadas ou em risco de extinção;
- II. Grandes paisagens naturais que permitam a preservação de algum ecossistema;
- III. Áreas inseridas em ecossistemas raros, ameaçados ou em risco de extinção;
- IV. Áreas com funções de geração de serviços ambientais críticos, básicos e importantes para as comunidades;
- V. Áreas que atendem necessidades básicas e vitais para comunidades locais, como de subsistência e de saúde;
- VI. Áreas que apresentem algum atributo de valor cultural de extrema importância.

Todas as fazendas que fazem parte do grupo foram visitadas e estudadas. Foram realizadas consultas diretas através de entrevistas com vizinhos e comunidades próximas às fazendas. Também foram realizadas consultas públicas em formato de questionário que foi encaminhado para uma lista de partes interessadas.

De acordo com os estudos realizados e as entrevistas, não foram identificados atributos para classificação nenhuma fazenda do escopo como uma possível AVC, tanto por aspectos sociais, quanto os ambientais como ecossistemas e habitats, serviços ambientais, diversidade de espécies, ecossistemas em nível de paisagem.

9. GESTÃO FLORESTAL

9.1. Controle de Atividades Ilegais

O controle das atividades ilegais nas áreas da empresa, como caça e pesca, entrada de pessoas não autorizadas, queimadas, entre outras é feito por meio de cercas e portões de acesso.

Todos os membros possuem um monitoramento das atividades não autorizadas, algumas possuem sedes na fazenda e outras realizam visitas periódica. Em casos graves que possam ocorrer, são registrados boletins de ocorrência.

9.2. Salvaguardas e Medidas de Proteção

As empresas do grupo buscam adotar importantes salvaguardas e medidas de proteção, tais como demarcação clara de suas áreas de APP (áreas de preservação permanente) e áreas de reserva legal.

O procedimento padrão é de que haja informação e conscientização dos colaboradores, dadas informações e treinamentos demonstrando as principais medidas que os membros adotam para proteção da fauna e flora, recursos hídricos, remanescentes naturais e conservação do solo.

9.3. Prevenção de Incêndios Florestais

Todos os membros possuem procedimentos e formas de prevenção e combate de incêndios conforme sua escala.

A principal forma de prevenção a incêndios são os aceiros que estão presentes nas divisas das fazendas.

Todos os membros se comprometem em capacitar e treinar brigadistas para combate de incêndios.

9.4. Controle de Pragas e Doenças

Alguns membros realizam o controle referente a formigas cortadeiras, como saúvas e quenquêns, além da e vespa da Madeira quando no plantio de pinus, porém não foi identificado nenhum caso grave de infestação.

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. As empresas que realizam a condução da regeneração não possuem esse controle.

Outra praga que é monitorada é a Vespa da Madeira. O controle é realizado por meio da inoculação do nematoide que é o principal agente de controle biológico da praga, que esteriliza as fêmeas da Vespa-da-madeira.

O Manejo Florestal correto também é utilizado para minimizar o risco de infestações de pragas.

9.5. Inventário Florestal

Todas as fazendas possuem monitoramento do volume e crescimento da floresta. Algumas florestas possuem inventário florestal com dados detalhados, mas conforme a escala de atividade, algumas florestas possuem registros e conhecimentos práticos da produção, e com base em seus consumos conseguem realizar estimativas da floresta.

10. GESTÃO SOCIAL

10.1. Canais de Comunicação

Todos os integrantes possuem canais de comunicação, tendo como principal o telefone. Algumas empresas possuem o telefone em adesivos nos veículos ou placas na fazenda. Também existe canal de comunicação via e-mail. A Tabela 9 a seguir apresenta os principais contatos dos membros.

Tabela 9. Canais de comunicação dos membros do grupo.

Gerência do Grupo	E-mail	Telefone	Site
SR4 Soluções em Certificação Florestal	manejo@sr4solucoes.com.br	(49) 3563-1903	https://www.sr4.com.br/
Membros	E-mail	Telefone	Site
Agro Florestal Tozzo S.A.	tozzomadeiras@tozzomadeiras.com.br	(49) 3319-3500	http://tozzomadeiras.com.br/
Agro Florestal Vale do Santana LTDA	contato@bkcontadores.com.br	(41) 3256-3521	-
Agroindustrial Sul Pinus	tavares@sulpinus.com.br	(51) 3673-1357	http://agrosulpinus.blogspot.com/
Artepinus	-	(49) 3563-0769	-
Gestora Arbhores - Plinio Fabiani/ A. Fabiani/ D. Fabiani Pereira/ S. T. Fabiani Santi/ V. Fabiani	florestal@arbhores.com.br	(46) 3262-2525	-
Gestora Magadal - Plinio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	magadal@magadal.com.br	(49) 3563-0358	http://magadal.com.br/
Grupo RB - Resiflor Agro Florestal Ltda	natali.oliveira@resiflor.com.br	(15) 3258-1270	http://www.gruporesinasbrasil.com.br/
Grupo RB - Sul Indústria e Comércio Ltda	socer@socer.com.br	(11) 4028-9900	http://www.gruporesinasbrasil.com.br/
Madeiras Marisol	marisol@mmarisol.com.br	(49) 3245-1335	http://www.mmarisol.com.br/
Madeira Guarani Ltda	madguarani@uol.com.br	(42) 3229-2177	-
Mademile Derivados de Madeira LTDA	fiscal@mademile.com	(47) 3653-2433	https://mademile.com/
Madeira Madesserra Ltda.	madesserra@outlook.com		-
Nivaldo Dzyekanski	nivaldo@brasilmad.com.br	(41) 3382-2222	
Odacir Henrique	madhenrique@madhenrique.com.br	(42) 3242-1311	-
Onildo Francescato/ Ivanice Serraria e Comércio de Madeiras	reflorestadora@nol.com.br	(54) 3293-1459	http://www.madeireiraperaqui.com.br

Gerência do Grupo	E-mail	Telefone	Site
SR4 Soluções em Certificação Florestal	manejo@sr4solucoes.com.br	(49) 3563-1903	https://www.sr4.com.br/
Membros	E-mail	Telefone	Site
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	https://rohden.com.br/	(47) 3563-9100	comercial@rohden.com.br
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda	contato@inexport.com.br	(51) 3668 1011	http://inexport.com.br/santa-rosa-florestal/
Serramad	florestas@serramad.com.br	(41) 3627-5211	
Valdenei Carvalho / Carstran-Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	-	(15) 3278-2548	-
Ventura Alonso Pires		(11) 3038-3888	-
Wooden Agroindustrial Eireli	marcelo@wooden.ind.br	(12) 3647-8010 (21) 98148-7987	-

10.2. Recursos Humanos

Todos os membros possuem um responsável por Recursos Humanos que realiza os monitoramentos trabalhistas.

Alguns membros realizam a contratação de equipes terceiras para o corte e outras possuem equipe própria, porém sempre atendendo a norma trabalhista.

10.3. Saúde e Segurança dos Trabalhadores

Todos os membros possuem uma estrutura de Saúde e Segurança, alguns membros possuem acompanhamentos mais diários e outros com menor frequência.

Toda a documentação legal de saúde e segurança do trabalho é atualizada e arquivada na empresa e no escritório da Gerência do Grupo.

10.4. Capacitação e Treinamentos

São realizados treinamentos e capacitações referentes aos procedimentos adotados pela empresa para os colaboradores. Os devidos departamentos de RH e de segurança mantêm os registros de treinamentos e a programação dos novos treinamentos a serem realizados.

11. MONITORAMENTOS

11.1. Programa de Monitoramento

Como existem membros com particularidades foi elaborado para cada membro um plano de monitoramento e a Gerência do Grupo avalia todos os monitoramentos de forma individual.

- Os **Monitoramentos Ambientais** existentes são:
 - a) Controle de exóticas;
 - b) Eficácia de atividades de conservação/recuperação (Acompanhamento do Projeto de Recuperação de Área de Degradada – PRAD);
 - c) Proteção do solo e recursos hídricos;
 - d) Impactos na fauna e flora;
 - e) Impactos sobre a paisagem (*in situ* e *ex situ*);
 - f) Área de Alto Valor de Conservação – AVC;
 - g) Presença de gado;
 - h) Gerenciamento de resíduos.

- Os **Monitoramentos Sociais e Econômicos** existentes são:
 - a) Avaliação de impactos sociais por reclamação da comunidade;
 - b) Segurança e Saúde Ocupacional – SSO;
 - c) Atendimento legal próprio e terceiros;
 - d) Controle de atividades não autorizadas;
 - e) Custos e receitas;

- Os **Monitoramentos do Manejo Florestal** existentes são:
 - a) Estradas;
 - b) Desempenho da Floresta (Madeira);
 - c) Desempenho da Floresta (Resina);
 - d) Silvicultura;
 - e) Silvicultura (condução da regeneração);
 - f) Colheita;
 - g) Legislação.

11.2. Principais Resultados dos Monitoramentos

Os principais resultados dos monitoramentos, conforme item monitorado por empresa, estão apresentados a seguir:

Vale ressaltar que cada companhia passa a monitorar a partir do ano em que foi incluída. Nas tabelas, os anos anteriores à inclusão estão demarcados com a expressão “Ant/In”.

11.2.1. Estradas

Número de ocorrências de necessidade de: recobrimento, saídas d'água, interdição e abaulamentos (Tabela 10).

Tabela 10. Resumo dos resultados de monitoramentos das estradas.

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	0
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	0	5
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	3	3
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plínio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	0
Gestora Magadal – Plínio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	10
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	0	0
Madeiras Marisol Ltda.	0	5
Madeireira Guarani Ltda.	Ant/In	3
Madeireira Madesserra Ltda.	Ant/In	0
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	0	0
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	2	3
Onildo Francescato / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	0	3
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	0
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda.	2	2
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdinei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	2
Ventura Alonso Pires	Ant/In	12
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	1

11.2.2. Desempenho da Floresta

Volume comercial, m³/ha (Tabela 11).

Tabela 11. Resumo dos resultados de monitoramentos do desempenho da floresta (volume comercial).

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	Pinus: 367,6 Eucalipto: 587,8
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	-	-
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	-	-
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plínio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	Pinus: 649,3
Gestora Magadal – Plínio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	Pinus: 291,6
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	412,8	412,8
Madeiras Marisol Ltda.	-	-
Madeira Guarani Ltda.	Ant/In	Pinus: 784,0 Eucalipto: 488,6
Madeira Madesserra Ltda.	Ant/In	Pinus: 471,2
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	-	-
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	-	-
Onildo Francescato / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	-	419,7
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	Pinus: 730,0
Santa Rosa Madeira e Agropecuária Ltda.	Pinus: 640,9	Pinus: 193,4
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdenei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	Eucalipto: 295,1
Ventura Alonso Pires	Ant/In	Eucalipto: 342,3
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	Eucalipto: 426,6

11.2.3. Desempenho da Floresta

Volume colhido de toras, ton ou m³ (Tabela 12).

Tabela 12. Resumo dos resultados de monitoramentos do desempenho da floresta (volume colhido de toras).

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	12.111,8
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	0,0	17.639,0
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	546,5	13.461,4
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plinio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	0,0
Gestora Magadal – Plinio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	12.122,0
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	55.896,8	57.597,2
Madeiras Marisol Ltda.	0,0	966,6
Madeira Guarani Ltda.	Ant/In	6.155,8
Madeira Madesserra Ltda.	Ant/In	25.540,7
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	0	1.689,8
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	0,0	346,8
Onildo Francescato / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	0,0	22.398,0
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	11.560,0
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda.	8.272,0	0,0
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdinei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	0,0
Ventura Alonso Pires	Ant/In	2.947,0
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	800,0

Volume colhido de resina, ton (Tabela 13).

Tabela 13. Resumo dos resultados de monitoramentos do desempenho da floresta (volume colhido de resina).

Membro	2020	2021
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	1.588,2	1.435,4
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda.	483,0	343,2

11.2.4. Silvicultura

Área plantada no ano, ha (Tabela 14).

Tabela 14. Resumo dos resultados de monitoramentos de silvicultura (área plantada).

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	15,0
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	0,0	0,0
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	0,0	0,0
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plinio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	0,0
Gestora Magadal – Plinio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	0,0
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	80,0	115,8
Madeiras Marisol Ltda.	0,0	0,0
Madeiraira Guarani Ltda.	Ant/In	0,0
Madeiraira Madesserra Ltda.	Ant/In	0,0
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	0,0	0,0
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	0,0	0,0
Onildo Francescato / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	0,0	0,0
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	0,0
Santa Rosa Madeira e Agropecuária Ltda.	0,0	0,0
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdenei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	12,0
Ventura Alonso Pires	Ant/In	0,0
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	0,0

Uso de formicida, kg (Tabela 15).

Tabela 15. Resumo dos resultados de monitoramentos de silvicultura (uso de formicida).

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	20,0
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	0,0	0,0
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	0,0	0,0
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plinio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	0,0
Gestora Magadal – Plinio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	0,0
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	23,7	158,55
Madeiras Marisol Ltda.	0,0	5,0
Madeira Guarani Ltda.	Ant/In	0,0
Madeira Madesserra Ltda.	Ant/In	0,0
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	0,0	0,0
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	0,0	0,0
Onildo Francescato / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	0,0	0,0
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	0,0
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda.	0,0	0,0
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdenei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	14,4
Ventura Alonso Pires	Ant/In	0,0
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	10,0

Uso de herbicida, I (Tabela 16).

Tabela 16. Resumo dos resultados de monitoramentos de silvicultura (uso de herbicida).

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	0,0
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	0,0	0,0
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	0,0	0,0
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plinio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	0,0
Gestora Magadal – Plinio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	0,0
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	0,0	149
Madeiras Marisol Ltda.	0,0	0,0
Madeira Guarani Ltda.	Ant/In	0,0
Madeira Madesserra Ltda.	Ant/In	0,0
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	0,0	0,0
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	0,0	0,0
Onildo Francescato / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	0,0	0,0
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	0,0
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda.	0,0	0,0
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdinei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	24,0
Ventura Alonso Pires	Ant/In	0,0
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	40,0

11.2.5. Controle de Exóticas

Área Controlada, ha (Tabela 17).

Tabela 17. Resumo dos resultados de monitoramentos de controle de espécies exóticas.

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	0,20
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	0,00	0,00
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	0,00	3,37
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plinio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	0,00
Gestora Magadal – Plinio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	1,83
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	0,00	10,57
Madeiras Marisol Ltda.	0,00	0,00
Madeira Guarani Ltda.	Ant/In	0,00
Madeira Madesserra Ltda.	Ant/In	0,00
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	2,29	2,29
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	0,00	3,00
Onildo Francescato / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	0,00	0,00
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	0,00
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda.	0,00	15,70
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdenei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	4,00
Ventura Alonso Pires	Ant/In	0,00
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	42,00

11.2.6. Gerenciamento de Resíduos

Volume de resíduos gerados (Tabela 18).

Tabela 18. Resumo dos resultados de monitoramentos de gerenciamento dos resíduos.

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	0,0
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	0,0	0,0
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	300 kg	300 kg
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plínio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	0,0
Gestora Magadal – Plínio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	0,2 ton
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	45,6 ton	2,05 ton
Madeiras Marisol Ltda.	0,0	0,0
Madeira Guarani Ltda.	Ant/In	0,0
Madeira Madesserra Ltda.	Ant/In	0,0
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	0,0	0,0
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	200 kg	200 kg
Onildo Francescatto / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	0,0	0,0
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	0,0
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda.	0,195 ton	4,495 ton
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdenei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	0,0
Ventura Alonso Pires	Ant/In	20 kg
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	0,0

11.2.7. Saúde e Segurança Ocupacional

Número de acidentes de trabalho (Tabela 19).

Tabela 19. Resumo dos resultados de monitoramentos de acidentes de trabalho.

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	1
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	0	0
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	0	0
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plinio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	0
Gestora Magadal – Plinio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	0
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	0	0
Madeiras Marisol Ltda.	0	0
Madeira Guarani Ltda.	Ant/In	0
Madeira Madesserra Ltda.	Ant/In	0
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	0	0
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	0	0
Onildo Francescatto / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	0	0
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	0
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda.	0	0
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdenei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	0
Ventura Alonso Pires	Ant/In	0
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	0

11.2.8. Atividades Não Autorizadas

Número de atividades não autorizadas registradas (Tabela 20).

Tabela 20. Resumo dos resultados de monitoramentos de atividades não autorizadas.

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	1
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	0	0
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	0	0
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plínio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	0
Gestora Magadal – Plínio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	0
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	0	0
Madeiras Marisol Ltda.	0	0
Madeira Guarani Ltda.	Ant/In	0
Madeira Madesserra Ltda.	Ant/In	0
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	0	0
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	0	0
Onildo Francescato / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	0	3
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	0
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda.	0	3
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdenei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	0
Ventura Alonso Pires	Ant/In	0
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	0

11.2.9. Impactos Sociais

Número de reclamações recebidas (Tabela 21).

Tabela 21. Resumo dos resultados de monitoramentos de reclamações recebidas.

Membro	2020	2021
Agro Florestal Tozzo S.A.	Ant/In	2
Agro Florestal Vale do Santana Ltda.	0	0
Agroindustrial Sul Pinus Ltda.	0	0
Artepinus Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Gestora Arbores – Plínio Fabiani / A. Fabiani / D. Fabiani Pereira / S. T. Fabiani Santi / V. Fabiani	Ant/In	0
Gestora Magadal – Plínio Fabiani / Valdemar Fabiani / Antônio Fabiani	Ant/In	0
Grupo RB – Resiflor Agro Florestal Ltda.	Ant/In	Ant/In
Grupo RB – Sul Indústria e Comércio Ltda.	0	0
Madeiras Marisol Ltda.	0	0
Madeira Guarani Ltda.	Ant/In	0
Madeira Madesserra Ltda.	Ant/In	0
Mademile Derivados de Madeiras Ltda.	0	0
Nivaldo Dzyekanski	Ant/In	Ant/In
Odacir Henrique	0	0
Onildo Francescato / Ivanice Serraria e Comercio de Madeiras	0	0
Rohden Portas e Artefatos de Madeira Ltda.	Ant/In	0
Santa Rosa Madeireira e Agropecuária Ltda.	0	0
Serramad Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Ant/In	Ant/In
Valdenei Carvalho / Carstran – Carvalho Serviços de Transportes Ltda.	Ant/In	0
Ventura Alonso Pires	Ant/In	0
Wooden Agroindustrial Eireli	Ant/In	0

11.3. Análise do Monitoramento

Através do monitoramento realizado se pode verificar que as atividades estão ocorrendo dentro das metas propostas, não havendo pontos de atenção identificados para os recursos monitorados. Não houve necessidade de alterações no plano de manejo com base nos monitoramentos.

12. RESPONSABILIDADE PELO PLANO DE MANEJO

Equipe técnica da SR4 Soluções, sob responsabilidade do Engenheiro Florestal André Silveira Rosa, CREA 56611-5.

- E-mail: manejo@sr4solucoes.com.br
- Telefone: (49)3563-1903
- Site: <https://www.sr4.com.br/>

