



SOLUFOR SOLUÇÕES FLORESTAIS LTDA
RESUMO PÚBLICO DO PLANO DE MANEJO FLORESTAL
GRUPOS DE CERTIFICAÇÃO SOLUFOR

ÍNDICE |

1 INTRODUÇÃO.....	3
2 SOLUFOR SOLUÇÕES FLORESTAIS LTDA	3
2.1 GRUPOS DE CERTIFICAÇÃO DA SOLUFOR.....	3
3 COMPROMISSO COM OS PADRÕES DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL	4
4 OBJETIVOS DO MANEJO FLORESTAL DOS GRUPOS DE CERTIFICAÇÃO DA SOLUFOR	5
4.2 ESTRUTURA DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL.....	5
5 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS PROPRIEDADES CERTIFICADAS NOS GRUPOS DA SOLUFOR	6
6 RECURSOS FLORESTAIS A SEREM MANEJADOS E SUAS LIMITAÇÕES AMBIENTAIS	6
6.1 LIMITAÇÕES AMBIENTAIS	7
7 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA E DO USO DO SOLO	8
8.1 IMPLANTAÇÃO FLORESTAL.....	8
8.2 COLHEITA FLORESTAL E EQUIPAMENTOS.....	10
8.3 RESINAGEM	11
8.4 MÃO DE OBRA UTILIZADA PARA O MANEJO FLORESTAL	11
8.5 ABERTURA E MANUTENÇÃO DE ESTRADAS	11
9 ATIVIDADES DE APOIO AO MANEJO FLORESTAL	12
9.1 ACESSO E VIGILÂNCIA.....	12
9.2 PROGRAMA DE PREVENÇÃO A INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	12
10 ATIVIDADES TÉCNICAS DE APOIO AO MANEJO FLORESTAL	13
10.1 BASE CARTOGRÁFICA.....	13
10.2 PLANEJAMENTO FLORESTAL – INVENTÁRIO FLORESTAL	14
10.3 COMERCIALIZAÇÃO DE MADEIRA.....	14
11 ATIVIDADES AMBIENTAIS DE APOIO AO MANEJO FLORESTAL	15
11.1 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS	15
11.2 AVISTAMENTO DE FAUNA	15
11.3 MONITORAMENTO DE PRAGAS E DOENÇAS	15
11.4 AVALIAÇÕES DE IMPACTOS AMBIENTAIS	16
11.5 IDENTIFICAÇÃO DE ATRIBUTOS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO.....	17
12 GESTÃO DE PESSOAS	17
13 GESTÃO SOCIAL	18
14 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO.....	18
15 CANAIS DE COMUNICAÇÃO	20

1 | INTRODUÇÃO

Este Resumo Público do Plano de Manejo Florestal reúne e organiza as principais informações sobre o Manejo Florestal dos Membros participantes nos Grupos de Certificação Florestal da Solufor, constituindo um importante instrumento de gestão e monitoramento das evoluções nas atividades ambientais, operacionais e sociais dos Grupos. O Plano de Manejo Florestal também visa subsidiar o Organismo Certificador quanto aos seguintes elementos:

- O compromisso da empresa com a Certificação Florestal.
- Os recursos florestais a serem manejados e suas limitações ambientais.
- A situação do uso da terra e a situação fundiária das propriedades sob o escopo da Certificação Florestal.
- O sistema de manejo florestal adotado e as atividades de apoio.

O Resumo Público do Plano de Manejo deve ser utilizado para orientação e registro, para formação de pessoal, e também para a divulgação de informações sobre o Manejo Florestal dos Grupos e seus resultados.

2 | SOLUFOR SOLUÇÕES FLORESTAIS LTDA

A **Solufor Soluções Florestais** é uma empresa de Consultoria Florestal que surgiu em 2014 pela união de profissionais com longa vivência na iniciativa privada e que também já atuavam na área de Consultoria para Certificações de Manejo Florestal e Cadeia de Custódia. Nos últimos anos, vários outros profissionais vieram se unir ao time, cobrindo as mais diversas áreas da Engenharia em que a empresa atua, como a Ambiental, a Florestal e a de Segurança do Trabalho.

O foco da Solufor está voltado para a qualidade dos serviços prestados, em relação ao atendimento de rígidos padrões técnicos, associados à nossa ética profissional. Com base nesses princípios, fornecemos soluções de apoio para investidores individuais e institucionais, organizações de manejo florestal, companhias de produtos florestais integradas, proprietários privados e a todos os outros segmentos envolvidos com a indústria de base florestal.

Pela ampla experiência adquirida pelo time ao longo do tempo e alianças estratégicas, hoje a Solufor tem o reconhecimento de importantes parceiros tanto ao nível nacional como internacional.

2.1 | GRUPOS DE CERTIFICAÇÃO DA SOLUFOR

O objetivo dos Grupos de Certificação da Solufor é possibilitar que as pequenas e médias propriedades florestais possam fornecer Madeira Certificada no âmbito da Cadeia de Responsabilidade, para industrialização de produtos que podem ser declarados como certificados.

Finalmente, o cumprimento com os Princípios e Critérios dos Padrões de Certificação Florestal demonstra os esforços desenvolvidos pela Solufor para formar Grupos de Certificação Florestal, para que pequenos e médios proprietários florestais melhorem a sua atuação comercial na cadeia produtiva da madeira e demonstrem sua responsabilidade para atender as exigências da Certificação Florestal.

3 | COMPROMISSO COM OS PADRÕES DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

A **Solufor Soluções Florestais Ltda** assume o compromisso com os Padrões de Certificação Florestal para que o manejo florestal dos Membros do seu Grupo de Certificação seja conduzido conforme os seus Princípios e Critérios, visando à melhoria contínua, com foco na viabilidade econômica de suas atividades, incorporação da visão ambiental nas decisões operacionais, promoção social junto aos seus colaboradores e demais partes interessadas, comprometendo-se a:

- *Fazer com que as leis vigentes no Brasil e os Acordos e Tratados Internacionais dos quais o País é signatário, sejam cumpridas pelos Membros dos Grupos.*
- *Atualizar e manter todos os documentos de posse e uso da terra e, dos recursos florestais dos Membros de Grupos de acordo com a legislação vigente.*
- *Incentivar que os Membros dos Grupos mantenham preservados os remanescentes de florestas nativas e ecossistemas associados, visando a conservação dos recursos naturais bem como a fauna e a flora.*
- *Incentivar que os Membros dos Grupos recuperem as Áreas de Preservação Permanente, de acordo com planejamento prévio.*
- *Orientar os Membros dos Grupos e monitorar para que adequem suas operações florestais para não interferir em Atributos de Alto Valor de Conservação próximos as propriedades de interesse; caso esses atributos estejam presentes.*
- *Orientar e monitorar para que os Membros dos Grupos não convertam florestas naturais em plantações florestais.*
- *Promover para que os Membros dos Grupos reconheçam os direitos de uso e posse das comunidades confrontantes e realizar esforços para minimizar impactos negativos de suas operações florestais sobre essas comunidades.*
- *Manter um canal de comunicação aberto com partes interessadas.*
- *Incentivar os Membros dos Grupos a melhorar as condições de trabalho dos trabalhadores próprios e de prestadores de serviço.*
- *Não utilizar organismos geneticamente modificados nas propriedades certificadas nos Grupos de Certificação da Solufor.*
- *Controlar que os Membros dos Grupos utilizem as “marcas” e “logotipos” de Certificação Florestal de acordo com os padrões de uso e através de solicitações da Solufor.*

4 | OBJETIVOS DO MANEJO FLORESTAL DOS GRUPOS DE CERTIFICAÇÃO DA SOLUFOR

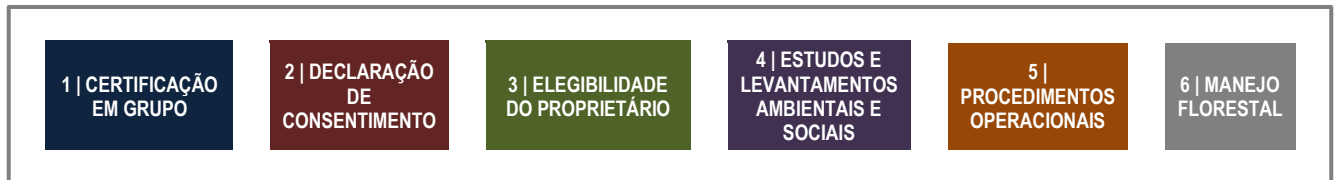
O Manejo Florestal adotado pelos Membros dos Grupos de Certificação da Solufor tem como objetivo:

- *Produzir toras e toretes de Pinus e Eucalyptus, para destinação às indústrias de transformação da região onde as propriedades estão inseridas; incluindo produtos não madeireiros como resina, contribuindo para o desenvolvimento regional.*
- *Planejar a implantação e condução dos plantios florestais em regime de manejo sustentável, de forma a garantir a continuidade do negócio no longo prazo.*
- *Desenvolver e aprimorar técnicas silviculturais e de colheita, de modo a maximizar o rendimento da floresta e minimizar possíveis impactos ambientais e sociais.*
- *Adotar salvaguardas ambientais em relação à conservação dos solos, fragmentos de vegetação nativa existentes e recursos hídricos.*
- *Monitorar e avaliar os aspectos ambientais, sociais, técnicos e econômicos, buscando sempre a melhoria contínua e a sustentabilidade do negócio florestal.*

4.2 | ESTRUTURA DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

O processo de Certificação Florestal dos Grupos de Certificação da Solufor foi estruturado em cinco “Programas de Gestão”, apresentados no Fluxograma 01. Para cada programa existem subprogramas e instruções de trabalho específicas.

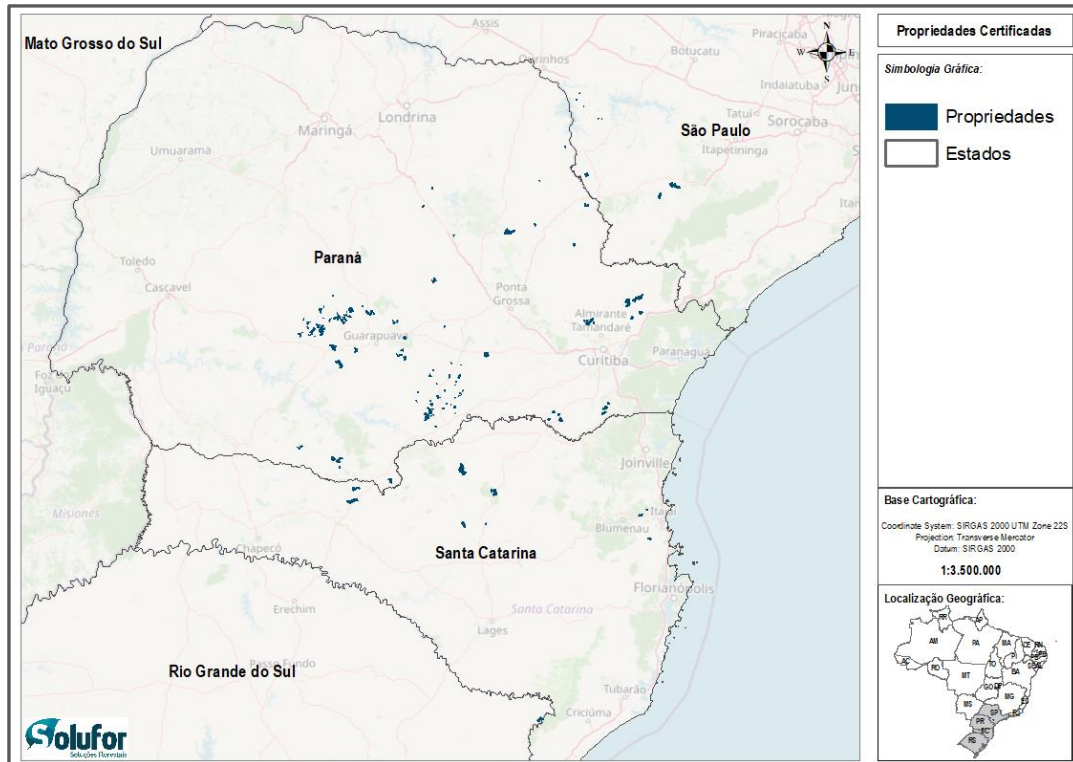
Fluxograma 01 | Estrutura da Certificação Florestal dos Grupos de Certificação da Solufor



5 | DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS PROPRIEDADES CERTIFICADAS NOS GRUPOS DA SOLUFOR

As propriedades participantes no Grupo de Certificação da Solufor estão distribuídas nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo. A Figura 01 demonstra de forma ilustrativa a distribuição das propriedades nos quatro estados, com base em agosto de 2022.

Figura 01 | Distribuição de Propriedades Participantes no Grupo de Certificação Florestal FSC em Manejo Simf e Não Simf da Solufor



6 | RECURSOS FLORESTAIS A SEREM MANEJADOS E SUAS LIMITAÇÕES AMBIENTAIS

As 114 propriedades certificadas no Grupo de Certificação da Solufor, em outubro de 2022, possuíam uma área total de 40.867,49 ha, sendo deste total 18.522,37 ha com áreas de plantios florestais e 18.833,58 ha com áreas de conservação. As áreas de conservação representam 46,08 % da área total certificada. A Tabela 01 apresenta a área certificada por estado, com os respectivos usos do solo.

Tabela 01 | Áreas sobre o Escopo dos Grupos de Certificação da Solufor

ESTADO	ÁREA			Nº DE PROPRIEDADES CERTIFICADAS
	TOTAL	PLANTADA	CONSERVAÇÃO	
	(ha)			
SP	2.133,73	1.064,26	486,44	4
PR	32.274,40	14.344,37	15.237,36	102
SC	5.510,69	2.403,00	2.906,94	7
RS	948,37	710,74	202,84	1
TOTAL	40.867,49	18.522,37	18.833,58	114

6.1 | LIMITAÇÕES AMBIENTAIS

As variáveis ambientais e territoriais podem afetar o manejo florestal nas propriedades certificadas e em algumas situações, limitar as atividades florestais. A Tabela 02 apresenta um sumário dos possíveis efeitos das variáveis ambientais sobre as atividades operacionais nas propriedades dos Membros dos Grupos de Certificação da Solufor.

Tabela 02 | Relação de Atividades Operacionais e suas Limitações Ambientais

ATIVIDADE	VARIÁVEL AMBIENTAL	LIMITAÇÕES AMBIENTAIS
Escolha de Espécies	Clima	A ocorrência de geadas é um limitante ambiental para o cultivo de algumas espécies de Pinus e Eucaliptos. Por essa razão, em regiões susceptíveis à geadas, são utilizadas espécies subtropicais, como o <i>P. taeda</i> , <i>P. elliotii</i> , <i>Eucalyptus dunnii</i> .
Preparo de solo	Solo	Em áreas de produção onde existe maior susceptibilidade à erosão associada a alta declividade, o preparo do solo é realizado com cultivo mínimo, sem o uso de equipamentos florestais.
Plantio e Replanteio	Clima	A temperatura e precipitação que ocorrem nas propriedades ao longo do ano não interferem nas condições de plantio e replanteio.
Controle de Formigas	Clima	O controle de formigas cortadeiras é concentrado nos meses de primavera – verão, período em que o ataque é intensificado.
Manutenção de Plantios	Clima	As condições climáticas não são limitantes para a manutenção da floresta. A roçada pode ser reduzida durante o inverno em regiões de clima frio e com ocorrência de geadas, pois a mato-competição é menor nesse período (maio a julho). O uso de herbicida pode ser eventualmente utilizado em algumas propriedades dos Membros dos Grupos.
Colheita	Relevo	O relevo é uma variável de limitação ambiental porque pode impossibilitar a mecanização das operações de colheita. Para áreas com alta declividade as operações de colheita podem ser realizadas com o uso de Motosserra e Trator Guincho, com o processamento em estaleiros.
	Clima	Durante os períodos de maior precipitação, entre os meses de verão, as frentes de corte podem ser direcionadas para áreas mais favoráveis em termos de topografia e trafegabilidade.
Manutenção de Estradas Florestais	Solos	Em áreas mais susceptíveis à erosão, como em latossolos e declividades acentuadas, são necessárias obras de infraestrutura (saídas de água, bueiros, entre outras).

7 | SITUAÇÃO FUNDIÁRIA E DO USO DO SOLO

A Situação Fundiária das propriedades a serem certificadas no Grupo de Certificação da Solufor é analisada previamente à adesão de cada Membro ao Grupo da Solufor ou aumento do escopo de um Membro já existente. A análise envolve as seguintes verificações: Titularidade da propriedade, Uso do Solo, Cadastro Ambiental Rural, Certidões Negativa de Débitos, Imposto Territorial Rural, Certificado de Cadastro do Imóvel Rural, Análise de Disputas e Conflitos. Consultas sobre Embargo de Áreas.

■ Todas as propriedades participantes do Grupo de Certificação da Solufor foram identificadas como elegíveis. Todo o banco de dados relacionado à Situação Fundiária das propriedades fica armazenado no sistema Sustain, por no mínimo 5 anos.

8 | SISTEMA DE MANEJO FLORESTAL ADOTADO

8.1 | IMPLANTAÇÃO FLORESTAL

■ Escolha de Espécies |

Os Membros dos Grupos da Solufor utilizam mudas de Pinus e Eucaliptos, não geneticamente modificadas, produzidas em viveiros próprios ou terceirizados, para a implantação dos plantios florestais. A escolha das espécies para os plantios comerciais está fundamentada nas seguintes características:



- Alta produtividade, em torno de 28 a 40 m³/ha/ano para Pinus e 40 a 50 m³/ha/ano para Eucaliptos.
- Adaptabilidade às diferentes condições edáficas encontradas nas propriedades, incluindo a ocorrência de geadas nos estados onde estão localizadas as propriedades certificadas.
- Características tecnológicas das madeiras de Pinus e Eucaliptos para fins industriais, como serrarias, laminadoras e celulose. Especificamente para um Membro dos Grupo é considerada a produção de goma resina.

■ Preparo de Solo |

Os Membros participantes dos Grupos de Certificação em Manejo Florestal adotam o cultivo mínimo para o preparo do solo. O objetivo da técnica é reduzir o número de operações que antecede o plantio das mudas, com o revolvimento mínimo do solo, manutenção dos resíduos vegetais na área após a operação de colheita florestal e uso apenas de escarificação e gradagens leves.

■ Delimitação de Áreas de Preservação Permanente – APP |

Após a operação de corte raso e previamente ao plantio os Membros dos Grupos de Certificação da Solufor são orientados a delimitarem as APPs já convertidas conforme limites estabelecidos pelo Novo Código Florestal, apresentados na Tabela 03.

Tabela 03 | Faixas Mínimas e Obrigatórias de Recomposição de APP Hídricas Naturais para Áreas Convertidas até 22 de julho de 2008

TAMANHO DA PROPRIEDADE (IMÓVEL RURAL)		TAMANHO DE MÓDULOS FISCAIS DA PROPRIEDADE				
Rios com largura de:		Até 1	De 1 a 2	De 2 a 4	De 4 a 10	> 10
		Qualquer largura	Qualquer Largura	Qualquer Largura	10 m.	Todos
Obrigação Mínima de Recomposição de App	Rios	5 m	8 m	15 m	20 m	de 30 a 100 m em função da largura do rio (metade da largura do rio)
	Nascentes	15 m	15 m	15 m	15 m	15 m
	Lagos e Lagoas	5 m	8 m	15 m	30 m	30 m

Obs | Não existem veredas nas propriedades dos Grupos de Certificação da Solufor

■ Plantio e Replanto |

Praticamente em todos os Membros dos Grupos o plantio das mudas florestais é realizado de forma manual com o auxílio de ferramentas. O espaçamento pode variar de 2,0 à 3,0 m para os plantios de Pinus e Eucaliptos, em função do sítio e da espécie. Em áreas declivosas pode ser utilizado o espaçamento de 3,0 m x 3,0 m.

O usual para o replanto em todos os Membros dos Grupos é que ocorra entre 30 e 60 dias pós plantio, para áreas com porcentagem mortalidade acima de 5% e para todas as espécies.

■ Controle de Formigas Cortadeiras |

As principais regras básicas para manuseio e aplicação de iscas formicidas pelos Membros dos Grupos estão relacionadas a realizar o controle de formigas cortadeiras de forma localizada, diretamente nos olheiros, entre 30 e 60 dias após o plantio, utilização da dose efetiva sugerida pela Solufor, conforme indicado no Comunicado Técnico nº 354, da Embrapa Florestas de 2015 de até 2,0 Kg do produto por ha.

Os Membros dos Grupos só poderão fazer uso de iscas formicidas autorizados com ARAS – Análise de Risco Ambiental e Social, e previamente recomendados pela Solufor.

■ Capina – Roçada Manual e Mecanizada |

Após o plantio são realizadas limpezas periódicas na área plantada, a fim de diminuir a mato-competição provocada por espécies invasoras. As manutenções podem ser realizadas com emprego de roçada manual e/ou mecanizada. A roçada mecanizada depende da estação climática, do relevo, do estágio de desenvolvimento das mudas e do estágio da mato-competição.

■ Aplicação de Herbicida |

A aplicação de herbicida, quando utilizada, poderá ser mecanizada ou manual, dependendo das condições topográficas do terreno. A dosagem sugerida é de 1,5% de herbicida para um volume de calda de 180 a 200 litros por hectare. Dependendo dos tipos de gramíneas invasoras a dosagem pode variar podendo chegar a alguns casos a 2,5% de herbicida para um volume de calda de até 250 litros por hectare de herbicida pós-emergente.

Os Membros dos Grupos só poderão fazer uso de herbicidas autorizados com ARAS- Análise de Risco Ambiental e Social, e previamente recomendados pela Solufor.

■ Poda |

A atividade de poda poderá ser desenvolvida de forma manual ou mecanizada, em função do mercado regional de madeira. A poda poderá ser conduzida entre o segundo ano até quinto ano, iniciando-se em uma altura de até 1,80 m, podendo chegar até 6,0 m.

8.2 | COLHEITA FLORESTAL E EQUIPAMENTOS

O regime de manejo florestal padrão adotado pelos Membros dos Grupos para os plantios de Pinus pode prever um corte raso aos 18 anos e um desbaste por volta de 9 anos, ambos baseados no mercado consumidor, na produtividade das florestas, rendimento econômico e sustentabilidade da produção. Para os plantios de Eucaliptos o manejo florestal prevê uma programação de corte raso a partir dos 7 anos. Esses regimes de manejo podem ser alterados ao longo do tempo, mas sem perder a viabilidade da sustentabilidade a longo prazo.

■ Colheita Florestal |

As principais operações de colheita são: derrubada, desgalhamento, arraste ou baldeio, traçamento e empilhamento. Essas operações podem ser realizadas pelos Membros dos Grupos de forma semimecanizada e mecanizada.

O corte florestal semimecanizado é realizado com o uso de motosserra e basicamente aplicado em regiões de topografia acidentada ou em função da dimensão da árvore. O corte das árvores é orientado de acordo com a direção de arraste, respeitando as áreas de vegetação nativa. As motosserras também podem ser utilizadas para o traçamento de toras.



A Colheita florestal mecanizado utiliza basicamente duas máquinas, o Harvester e o Feller Buncher.

O Harvester é um trator derrubador, desgalhador, traçador e empilhador. O equipamento com pneu provoca maior compactação no solo comparado com o de esteira que diminui os sulcos no solo provocados pela passagem da máquina. A manutenção permanente da máquina e do cabeçote é fundamental para garantir uma boa produtividade, segurança e proteção ao meio ambiente.



O Feller Buncher é um trator florestal cortador – acumulador. A compactação do solo pelo uso da máquina é idêntica ao do Harvester. O de pneu, onde a máquina necessita realizar muitas manobras em espaços limitados gera uma área maior de solo impactada ou compactada. O de esteira proporciona maior estabilidade contra tombamentos e menor impacto sobre o solo. O equipamento é capaz de fazer o corte das árvores rente ao solo, diminuindo o desperdício de madeira.



A operação de remoção tem como função básica a retirada das árvores ou toras processadas do interior dos talhões, até as margens dos mesmos para o empilhamento e posterior carregamento para o transporte. Nesta operação podem ser utilizados mini Skidder, trator de pneu e eventualmente cabo.



O carregamento da madeira é realizado de acordo com a especificação de cada cliente. Esta atividade é uma das etapas mais importantes do processo de colheita florestal e geralmente é realizada com trator agrícola com equipamento acoplado. O transporte de madeira da “porta” da floresta até o cliente final pode ser realizado tanto por veículos próprios dos Membros dos Grupos, dos clientes ou através de empresas terceirizadas.



8.3 | RESINAGEM

Um dos Membros do Grupo de Certificação Florestal da Solufor, utiliza a resinagem como um produto não madeireiro. A resinagem é realizada exclusivamente em plantios comerciais de *Pinus elliottii*, em árvores com DAP médio superior a 18 cm.

A floresta de *Pinus* começa a ser manejada em torno dos 6 – 7 anos, com a realização do 1º desbaste. Nas árvores remanescentes é realizada a poda para deixar o tronco livre para a instalação dos painéis de extração da resina. Em torno de 9 a 10 se inicia o processo de resinagem, que pode ter um ciclo de até dez safras. Ao final do ciclo, quando a floresta está com aproximadamente 20 anos, a madeira pode ser destinada para usos múltiplos na região, como para indústrias de papel e celulose, ou serrarias.

8.4 | MÃO DE OBRA UTILIZADA PARA O MANEJO FLORESTAL

Os trabalhadores que atuam em operações florestais em propriedades Certificadas Membros dos Grupos podem ser tanto próprios como de empresas prestadoras de serviço. Os monitoramentos das condições de trabalho em campo, atendimento a Legislação Trabalhista, incluindo as condições de Saúde e Segurança são controlados através da “Planilha Controle de Documentação de Trabalhadores” e Software Agroit.

■ Os monitoramentos não apresentam desvios que possam apresentar risco ao atendimento da Legislação trabalhista; bem como das condições de Saúde e Segurança dos trabalhadores.

8.5 | ABERTURA E MANUTENÇÃO DE ESTRADAS

As estradas e aceiros são fundamentais em todas as fases do manejo florestal nas propriedades dos Membros dos Grupos da Solufor, tanto para permitir a distribuição de mudas e insumos durante a implantação, para a manutenção das florestas, por ocasião do corte e transporte da madeira, para circulação durante o combate a incêndios florestais e retirada de trabalhadores do campo em caso de acidentes.

As estradas em áreas acidentadas e montanhosas são alocadas em gradiente compatível com a movimentação de máquinas e equipamentos e dotadas de sistema de drenagem que possibilitam a sua boa conservação, evitando a formação de focos erosivos. Em áreas de topografia plana ou suave ondulada, as estradas tendem a ter uma distribuição sistemática, permitindo, além do acesso à área, o uso como aceiros internos e externos.

As condições de trafegabilidade de estradas, incluindo erosão e impactos ambientais associados são avaliadas periodicamente através das inspeções de campo realizadas pela Solufor. Os registros das avaliações, desvios observados e ações corretivas necessárias ficam registradas no software AgroIt.

■ As avaliações demonstram ao longo do tempo que não existem impactos significativos da operação de “*Abertura e Manutenção de Estradas e Aceiros*” nos Membros dos Grupos da Solufor. Os desvios observados são de pequena amplitude, localizados e de fácil correção, não afetando a integridade dos solos, remanescentes de vegetação nativa e recursos hídricos.

9 | ATIVIDADES DE APOIO AO MANEJO FLORESTAL

9.1 | ACESSO E VIGILÂNCIA

O Sistema de Acesso e Vigilância nas propriedades participantes do Grupo de Certificação da Solufor é realizado pelos próprios proprietários ou trabalhadores. As regras gerais adotadas são restringir o acesso e a circulação de pessoas não ligadas às atividades florestais, proibição do acesso de menores de idade, controle de atividades ilegais de caça e pesca, monitoramento de pragas ou doenças, registro da ocorrência de incêndios florestais.

■ O Sistema de Acesso adotado, apesar de ser realizado internamente, sem o uso de serviços terceirizados tem demonstrado ser efetivo, pois não existem registros de ocorrências graves relacionadas a atividades ilegais.

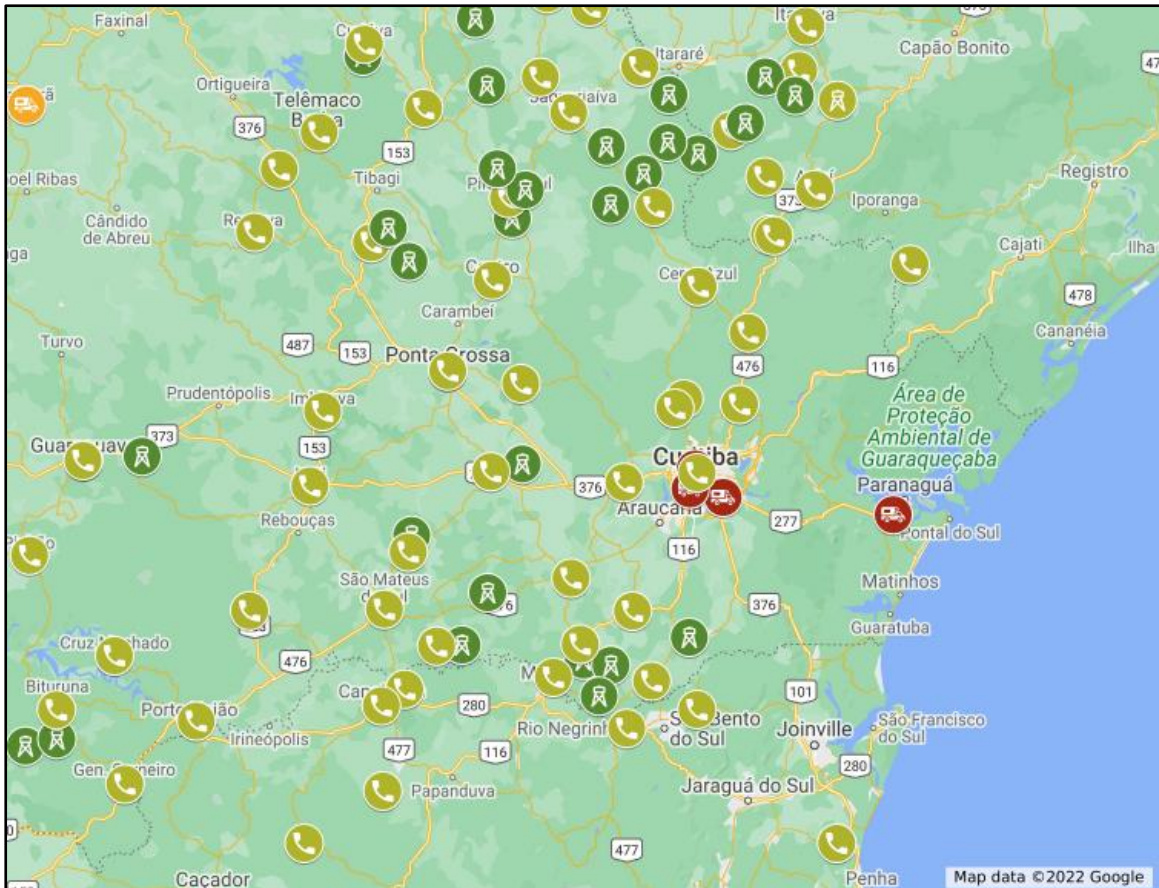
9.2 | PROGRAMA DE PREVENÇÃO A INCÊNDIOS FLORESTAIS

Os Membros dos Grupos de Certificação da Solufor não possuem uma brigada de combate a incêndios própria, fazendo uso de cooperação com o Corpo de Bombeiros ou Polícia Militar dos municípios próximos as propriedades certificadas.

A Solufor, é associada a APRE – Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal, que elabora anualmente o mapa “*Rede de Contatos para Prevenção e Combate à Incêndios*”, para os estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo, conforme demonstrado na Figura 02. O mapa é disponibilizado para os Membros dos Grupos, para conhecer as empresas mais próximas que possuem estruturas de prevenção e combate a incêndios e possam auxiliá-los em situações de emergência.

■ Durante o ano de 2022, não ocorreram incêndios nas propriedades participantes do Grupo de Certificação da Solufor, que representassem perda significativas de plantios florestais ou danos sobre remanescentes de vegetação nativa.

Figura 02 | Rede de Contatos para Prevenção e Combate a Incêndios Florestais

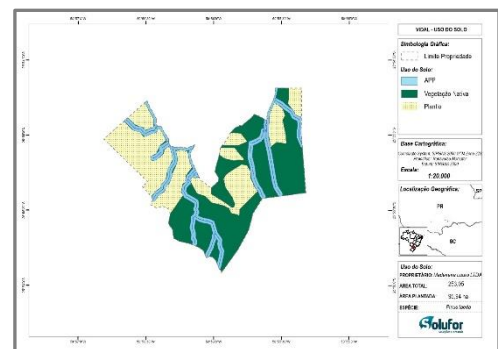


10 | ATIVIDADES TÉCNICAS DE APOIO AO MANEJO FLORESTAL

10.1 | BASE CARTOGRÁFICA

A Base Cartográfica adotada pela Solufor para as avaliações e monitoramento das propriedades participantes dos Grupos de Certificação são os arquivos vetoriais do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural - SICAR. Os arquivos são analisados por propriedade, para avaliação ou elaboração dos mapas de uso do solo atual. Com base nos mapas de uso do solo são estabelecidos os cálculos de áreas, delimitações e análises de sobreposições para elaboração dos seguintes estudos:

- Relações com Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para Conservação do Ministério do Meio Ambiente.
- Relações com Bens do IPHAN, incluindo Sítios Arqueológicos e Espeleológicos.
- Relações com *Hotspots* de Biodiversidade, incluindo Sítios Ramsar e IFL – *Intact Forest Landscapes*.
- Relações com Comunidades Tradicionais (Indígenas, Quilombolas e Faxinais); incluindo Assentamentos Rurais.
- Conectividade e Paisagem.
- Conversão de Áreas.



10.2 | PLANEJAMENTO FLORESTAL – INVENTÁRIO FLORESTAL

De maneira geral, a Solufor sugere para os Membros dos Grupos que o Inventário Florestal seja iniciado em plantios com idade a partir de 6 anos para *Pinus taeda* e *Pinus elliottii*; ou antecipado a um ano anterior a primeira intervenção. Para as diferentes espécies de *Eucalyptus*, o inventário é sugerido para ser iniciado a partir dos 2 anos de idade.

Para suporte e análise dos inventários apresentados pelos Membros dos Grupos, a Solufor utiliza o *software* Sispinus, e Siseucaliptos para estimativas dos volumes existentes nas propriedades certificadas. Os resultados obtidos são comparados com os apresentados no inventário florestal, para garantir que os volumes de madeira a serem certificados são compatíveis com o existente em campo.

■ Para todas as análises realizadas entre os inventários apresentados, comparados com os simuladores Sispinus e Siseucaliptos, os resultados obtidos apresentam uma consistência nos incrementos médios, sempre ficando numa margem não superior em 10%.

10.3 | COMERCIALIZAÇÃO DE MADEIRA

A madeira proveniente das florestas certificadas pode ser comercializada em três maneiras:

- **Em pé** | Modalidade na qual o cliente é responsável por todo o processo de colheita florestal.
- **Carregada no caminhão** | A madeira é cortada e carregada no caminhão do cliente.
- **Entregue ao Cliente** | A madeira é cortada, carregada, transportada e entregue diretamente ao cliente.

A madeira proveniente dos desbastes de Pinus, com diâmetros entre 8 e 18 cm podem ser direcionadas para fábricas de celulose na região próxima as propriedades certificadas. A madeira proveniente do corte raso, com diâmetros entre 18 e 25 cm podem ser comercializadas para empresas produtoras de celulose, madeira serrada e painéis. Para toras com diâmetros acima de 25 cm a comercialização pode ser direcionada para serrarias e indústria de painéis. As florestas de Pinus além da produção de madeira podem produzir goma resina, para indústrias químicas e de perfumaria.

As madeiras provenientes do corte raso de Eucaliptos podem ser comercializadas tanto para a produção de biomassa, celulose e serrarias.

■ O controle da Cadeia de Custódia realizado para os Membros do Grupo da Solufor demonstra que não existem vendas de madeira, que superem os volumes estabelecidos no inventário florestal, base para determinação do volume certificado.

11 | ATIVIDADES AMBIENTAIS DE APOIO AO MANEJO FLORESTAL

Os Membros dos Grupos de certificação devem adotar algumas medidas práticas visando à preservação de seus recursos ambientais, as quais são apresentadas na sequência. A Solufor monitora periodicamente as medidas adotadas através de inspeções de campo com a aplicação do software AgroIt.

11.1 | GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

A Instrução de Trabalho “*Gerenciamento de Resíduos*” contém as medidas para a atividade, incluindo locais de destinação dos resíduos. De forma geral a IT descreve o seguinte:



Embalagens de Defensivos Agrícolas | Todas as embalagens vazias de herbicidas (galões plásticos) e de iscas formicidas (caixas de papelão) deverão ser enviados para as Centrais de Recebimento de Embalagens Vazias. Os Membros do deverão manter registros da comprovação da destinação adequada das embalagens.



Embalagens de Derivados de Petróleo | Todas as embalagens vazias de derivados de petróleo (combustíveis, óleos lubrificantes, filtros e graxas) deverão ser retiradas das propriedades e devolvidas no local de sua aquisição.

■ A Solufor tem identificado nas avaliações de campo, que o sistema de controle sobre a coleta e destinação de embalagens vazias de derivados de petróleo precisa ser incrementado. Porém, não existem vazamentos de produtos que tenham provocado a contaminação de solos.

11.2 | AVISTAMENTO DE FAUNA

Para dar suporte à identificação de Atributos de Alto Valor de Conservação nas propriedades certificadas dos Membros dos Grupos, a Solufor desenvolve o “*Programa de Visualização de Fauna*”, para monitorar as diferentes espécies da fauna que ocorrem nas propriedades, com registros arquivados no sistema “*Solufauna*”. O Programa também é suportado pela “*Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do MMA*”.

■ O programa visualizou nos últimos 12 meses em torno de 600 espécies da fauna e avifauna, sendo identificadas três consideradas como “*vulneráveis*”; a onça-puma, o tamanduá-bandeira e o veado-campeiro. As espécies da fauna foram identificadas no estado do Paraná.

11.3 | MONITORAMENTO DE PRAGAS E DOENÇAS

A Solufor monitora a ocorrência de pragas e doenças nas propriedades dos Membros dos Grupos, através de três programas, que podem ser desenvolvidos internamente por cada Membro ou acompanhado através de levantamento de dados secundários e visitas nas propriedades.

▪ Vespa da Madeira |



Para o monitoramento da Vespa da Madeira, os Membros dos Grupos contratam serviços de consultoria especializada para a instalação de árvores armadilhas e inoculação do nematóide. No mês de outubro é feita a instalação das primeiras árvores armadilha e no primeiro semestre do ano seguinte é verificada a presença do inseto nas árvores armadilhas.

Cada Membro dos Grupos é registrado nas seguintes Associações que são as responsáveis pela intermediação para a entrega do nematóide para controle:

- **APRE** | Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal.
- **ACR** | Associação Catarinense de Empresas Florestais.
- **AGEFLOR** | Associação Gaúcha de Empresas Florestais.

▪ Macaco Pregão |



O dano causado pelo macaco prego em árvores de *Pinus taeda* compromete o crescimento da árvore, podendo levar a morte e causando estresse, o que, por sua vez, favorece o ataque de pragas florestais, como a vespa da madeira. O monitoramento do ataque é realizado através de inspeções de campo e inventário florestal.

Formigas Cortadeiras |



A Solufor possui "ARAS – Análise de Risco Ambiental e Social" para uso dos produtos com Sulfluramida, Fipronil e Deltametrina nas propriedades dos Membros dos Grupos. O uso dos produtos é acompanhado em relação ao armazenamento, a saúde e segurança dos aplicadores e o descarte adequado de embalagens vazias.

Para auxiliar os Membros dos Grupos no monitoramento de pragas e doenças, a Solufor é uma empresa afiliada à "APRE - Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal", que participa junto à Embrapa Florestas do "Programa de Controle da Vespa-da-Madeira em Pinus" e do "Programa de Controle Químico de Formigas Cortadeiras em Plantios de Pinus e Eucalipto". As publicações da Embrapa, resultantes dos dois programas, são disponibilizadas pela Solufor para os Membros dos Grupos.

■ Dos três programas de monitoramento, o único que tem demonstrado danos em plantios florestais está relacionado com o macaco-prego, em propriedades de um Membro do Grupo na região de Irati/Pr.

11.4 | AVALIAÇÕES DE IMPACTOS AMBIENTAIS

A Solufor realiza o monitoramento de impacto ambiental pré e pós operação florestal, para todas as propriedades participantes do Grupo de Certificação.

■ Em mais de 230 inspeções realizadas, não foram encontrados impactos ambientais significativos sobre solos, remanescentes de vegetação nativa e recursos hídricos. As inspeções pós operação demonstram que as salvaguardas ambientais adotadas estão sendo adequadas para evitar impactos.

11.5 | IDENTIFICAÇÃO DE ATRIBUTOS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO



Segundo o “*Guia para Florestas de Alto Valor de Conservação – Proforest*”, toda floresta tem algum valor ambiental e social. Quando estes valores forem considerados de caráter excepcional ou de importância crítica, a área florestal pode ser definida como uma “*Floresta de Alto Valor de Conservação*”. Para auxiliar no processo de Identificação de AAVC, a Solufor conduz as seguintes avaliações:

- Levantamentos primários em campo.
- Levantamentos secundários em revisões bibliográficas e sites.
- Consulta com Partes Interessadas.
- Entrevistas com proprietários e trabalhadores.

■ Os resultados das avaliações não apresentaram nenhuma evidência da existência de algum dos seis AAVC nas propriedades dos Membros dos Grupos da Solufor.

12 | GESTÃO DE PESSOAS

Os Membros dos Grupos podem desenvolver atividades florestais tanto com equipe própria como terceirizada. A Solufor monitora em escritório o atendimento a Legislação Trabalhista e em campo o atendimento aos requisitos da NR 31 do Ministério do Trabalho; incluindo os Laudos Ambientais de Segurança do Trabalho.

O monitoramento é realizado periodicamente nas inspeções de campo através do aplicativo de segurança Agrofit. Todos os registros de inspeções ficam registrados e para as Não Conformidades encontradas são abertas “*Solicitações de Ação Corretiva*”, com prazos pré-determinados que devem ser cumpridos pelos Membros dos Grupos. O monitoramento conta com as seguintes avaliações em Check list:



- Transporte de Trabalhadores | 3 indicadores.
- Alimentação e Água | 3 indicadores.
- Alojamentos | 4 indicadores.
- Máquinas e equipamentos | 11 indicadores.
- Equipamento de Proteção Individual | 5 indicadores

Todos os treinamentos obrigatórios para o desempenho de atividades; como uso de motosserra, primeiros socorros, aplicação de defensivos agrícolas, entre outros, são monitorados também através do software Agrofit e através do monitoramento interno para garantir a elegibilidade do proprietário em relação a legislação trabalhista.

■ Os monitoramentos documentais em escritório e inspeções de campo demonstram que não existem desvios dos Membros do Grupo da Solufor no atendimento a Legislação Trabalhista e ao cumprimento da NR -31.

13 | GESTÃO SOCIAL

A Solufor desenvolve dois programas relacionados com a Gestão Social dos Grupos de Certificação. O primeiro relacionado a “*Identificação, Mapeamento e Caracterização de Comunidades*” e o segundo denominado “*Relações Comunitárias*”, para registro de todas as relações existentes entre as Partes Interessadas e/ou Afetadas pelo manejo florestal dos Membros dos Grupos; bem como as devidas respostas e tratamentos a demandas e/ou conflitos.

- Entre os anos de 2021 e 2022, foram identificadas 11 Comunidades Tradicionais relacionadas com as propriedades certificadas. Das 11 Comunidades Tradicionais localizadas em um raio de até 10 km do perímetro das propriedades certificadas no Grupo da Solufor, 10 foram caracterizadas. Em nenhuma dessas Comunidades foi identificado o uso costumário em propriedades certificadas.

- Em 2022 houve aproximadamente 325 entrevistas com Partes Interessadas e/ou Afetadas pelo manejo florestal dos Membros do Grupo da Solufor. O principal comentário dos entrevistados sobre impacto social positivo é relacionado a geração de emprego e renda.

Os comentários sobre impactos negativos estão relacionados a estradas. Para o tratamento a esses comentários, a Solufor está implantando a análise de compartilhamento de rotas de caminhões com outras empresas, para identificar o real impacto relacionado aos Membros dos Grupos de Certificação.

14 | MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O Programa de Monitoramento desenvolvido pela Solufor contempla tanto indicadores da Gestão da Certificação em Grupo; como indicadores sociais e ambientais. O programa de monitoramento foi organizado de forma a ser compatível com o tamanho e a complexidade do manejo florestal dos Membros dos Grupos. Os resultados do monitoramento serão utilizados para a análise crítica, visando a melhoria da Gestão da Certificação em Grupos. A Tabela 04 apresenta a relação de alguns dos indicadores monitorados.

Tabela 04 | Indicadores de Monitoramento

GESTÃO	INDICADOR	RESULTADO E ANÁLISE CRÍTICA
AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não ocorrer perda de área produtiva nem danos a fragmentos de vegetação nativa ocasionados por incêndios florestais. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ No ano de 2022 não houve a perda de área produtiva nem danos em fragmentos de vegetação nativa.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspeccionar 100% das propriedades no sistema AgroIT, para identificar a ocorrência de impactos ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Em 2022, das 114 propriedades certificadas, 113 tiveram inspeção, que demonstraram não ter ocorrido impactos ambientais sobre o solo, recursos hídricos e remanescentes de vegetação nativa.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efetuar o Estudo de Paisagem, para garantir a conexão de fragmentos de vegetação nativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ O resultado do monitoramento conduzido para os últimos Membros que entraram no Grupo da Solufor, identificou a existência de 750,56 ha de conexão “<i>in situ</i>”, representando uma média 84,21% de conexão.

Cont. Tabela 04 | Indicadores de Monitoramento

GESTÃO	INDICADOR	RESULTADO E ANÁLISE CRÍTICA
AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> Registrar em 100% das propriedades certificadas o programa de Visualização da Fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> Em 2022, o Programa de Visualização identificou mais de 600 espécies da fauna e avifauna. Entre as espécies da fauna identificadas, três são consideradas como “vulneráveis”; a onça-puma, o tamanduá-bandeira e o veado-campeiro.
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> Identificar, caracterizar e mapear as 100% das Comunidades Tradicionais relacionadas com as propriedades dos Membros do Grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> Entre os anos de 2021 e 2022, foram identificadas 11 Comunidades Tradicionais relacionadas com as propriedades certificadas. Das 11 Comunidades Tradicionais localizadas em um raio de até 10 km do perímetro das propriedades certificadas no Grupo da Solufor, 10 foram caracterizadas. Em nenhuma dessas Comunidades foi identificado o uso costumário em propriedades certificadas.
	<ul style="list-style-type: none"> Tratar 100% das demandas recebidas de Partes Afetadas e/ou Interessadas. 	<ul style="list-style-type: none"> A única demanda ocorrida em 2022, foi relacionada solicitada da retirada de Pinus do entorno de uma nascente que abastece a residência de um vizinho. <p>A demanda está em andamento, com previsão de encerramento de forma amigável em outubro de 2022.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar 100% dos impactos sociais identificadas como negativos, em entrevistas com Partes Interessadas / Afetadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Os comentários sobre impactos negativos estão relacionados a estradas. <p>Para o tratamento a esses comentários, a Solufor está implantando a análise de compartilhamento de rotas de caminhões com outras empresas, para identificar o real impacto relacionado aos Membros dos Grupos de Certificação.</p>
PRODUÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Monitorar para que todos os Membros e Empresas Prestadoras de Serviço atendam em 100% as exigências da legislação trabalhista. 	<ul style="list-style-type: none"> Os monitoramentos documentais em escritório e inspeções de campo demonstram que não existem desvios dos Membros do Grupo da Solufor no atendimento a Legislação Trabalhista.
	<ul style="list-style-type: none"> Monitorar para que todos os Membros e Empresas Prestadoras de Serviço atendam em 100% as exigências relacionadas a NR - 31 	<ul style="list-style-type: none"> Os monitoramentos documentais em escritório e inspeções de campo demonstram que não existem desvios dos Membros do Grupo da Solufor no atendimento ao cumprimento da NR -31. <p>Todos os itens avaliados em relação a Saúde e Segurança dos Trabalhadores foram avaliados e não demonstraram risco a sua integridade física.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Incremento Médio Anual compatível com o manejo florestal adotado. 	<ul style="list-style-type: none"> O controle da Cadeia de Custódia realizado para os Membros do Grupo da Solufor demonstra que não existem vendas de madeira, que superem os volumes estabelecidos no inventário florestal, base para determinação do volume certificado.

15 | CANAIS DE COMUNICAÇÃO

Para manter o atendimento a dúvidas, conflitos, reclamações e demandas de partes interessadas, que envolvem funcionários, comunidades, vizinhos e o público em geral, a Solufor disponibilizou os seguintes “*Canais de Comunicação*”.

- Telefone Solufor | (041) 3359 32 65.
- E-mail Solufor | contato@solufor.com.br.
- Profissionais da Solufor quando em inspeção nas propriedades certificadas.

Os canais foram comunicados em visitas as partes interessadas, no Resumo Público do Plano de Manejo, no site da Solufor.