



# PLANO DE MANEJO

2012





### **SOCIALMENTE JUSTO**

Respeita os trabalhadores e ouve as comunidades das regiões onde a empresa desenvolve suas atividades.



### **ECOLOGICAMENTE CORRETO**

Adota práticas de identificação e controle de impactos ambientais, de uso racional dos recursos naturais e de conservação da biodiversidade.



### **ECONOMICAMENTE VIÁVEL**

Garante o abastecimento de madeira no curto e no longo prazo a um custo que possibilite retorno econômico para a empresa e a manutenção de suas atividades.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>	<b>CONTROLES DE MONITORAMENTO COMO BASE PARA AJUSTE DO PLANO DE MANEJO</b>	<b>13</b>
Abrangência do Plano de Manejo	5	Incremento dos Produtos Florestais	15
Atualização do Plano de Manejo Florestal	5	<b>COMPOSIÇÃO E MUDANÇAS OBSERVADAS NA FAUNA E FLORA</b>	<b>15</b>
Responsabilidade Técnica	5	Flora	15
<b>GESTÃO FLORESTAL</b>	<b>6</b>	Fauna	16
Salvaguardas Ambientais	6	Impactos Ambientais das Operações	17
Controle de Sistema de Apoio	6	Recursos Hídricos	17
<b>OBJETIVOS DO MANEJO FLORESTAL</b>	<b>7</b>	Recursos Edáficos	17
<b>DESCRIÇÃO DAS ÁREAS MANEJADAS</b>	<b>7</b>	Clima	17
Situação Fundiária e Outros Aspectos Legais	7	Pragas e Doenças	17
Ocupação e Uso da Terra	7	Ervas Daninhas	18
Tabela de Distribuição das Áreas da Empresa por Município	8	Áreas Protegidas	18
Vegetação	9	Relação com a Comunidade	19
Estradas	9	Instrumentos de Medição	19
Relevo	10	Incêndios, Sinistros e Outros Eventos	19
Solos	10	Estruturas de Vigilância	19
Clima	11	Custos, Produtividade e Eficiência do Manejo Florestal	20
Recursos Hídricos Disponíveis	11	Custo do Manejo	20
Unidades de Conservação e Áreas de Interesse Comunitário	11	Qualidade das Atividades do Manejo	20
Identificação de Vestígios Arqueológicos e Paleontológicos	11	Rastreabilidade dos Produtos Florestais	20
Unidades de Paisagem Natural	11	<b>AÇÕES DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO</b>	<b>21</b>
<b>O MANEJO EM FUNÇÃO DAS PECULIARIDADES REGIONAIS E LOCAIS</b>	<b>12</b>	<b>AÇÕES DE REALCIONAMENTO</b>	<b>22</b>
<b>ETAPAS DO MANEJO FLORESTAL</b>	<b>12</b>	<b>TREINAMENTO E APRIMORAMENTO DE MÃO-DE-OBRA</b>	<b>23</b>
Dimensionamento da Base Florestal	13	Capacitação Profissional dos Trabalhadores	23
Esquema do Manejo Silvicultural e Idade de Colheita Prevista	13	Diminuição do Número de Acidentes de Trabalho	23
		Diminuição de Ocorrências que Coloquem em Risco a Integridade dos Ecossistemas	23

# PLANO DE MANEJO

## APRESENTAÇÃO

A CMPC Celulose Riograndense é uma empresa produtora de celulose branqueada de eucalipto, vendida globalmente para fabricantes de papéis sanitários, de imprimir e escrever, e papéis especiais. No Rio Grande do Sul, a CMPC Celulose Riograndense opera uma fábrica no município de Guaíba com capacidade anual de 450 mil toneladas de celulose, que é abastecida por madeira proveniente de plantações florestais situadas num raio médio de 146 quilômetros, em 39 municípios do Rio Grande do Sul.

A planta industrial da empresa possui geração própria de energia elétrica, através da utilização de resíduos de processo e carvão mineral, além de reciclar em torno de 99,4% de seus resíduos industriais sólidos.

O Manejo Florestal busca maximizar os resultados econômicos através da otimização dos recursos florestais e os meios para atingir estes resultados que serão apresentados neste Plano de Manejo Florestal.

O Plano de Manejo Florestal (PMF) da CMPC Celulose Riograndense é o conjunto de diretrizes sobre como realizar as atividades florestais realizadas nas Unidades de Manejo Florestal (UMFs), que são as fazendas onde se cultiva as plantações de eucalipto desde o planejamento até a entrega da madeira para a fábrica. Inclui documentos que estabelecem os objetivos, as responsabilidades, as práticas e as estratégias para alcançar a sustentabilidade do manejo florestal praticado pela CMPC Celulose Riograndense. Este documento disponibilizado no site trata-se de um resumo público que busca passar informações gerais às comunidades da região de atuação da CMPC Celulose Riograndense.

## Abrangência do Plano de Manejo

O Plano de Manejo Florestal da CMPC Celulose Riograndense reúne uma série de documentos relativos ao planejamento das atividades florestais, como:

- Mapas de plantio e colheita;
- Licenças ambientais emitidas pelos órgãos competentes (FEPAM, DEFAP/SEMA, DRH);
- Manuais técnicos utilizados pelos responsáveis pela execução das tarefas;
- Relatórios, laudos, apresentando resultados de estudos e monitoramentos sobre a área manejada;
- Programa Operacional de Corte;
- Avaliações de Impactos Ambientais – AIAs.

## Atualização do Plano de Manejo Florestal

De acordo com as características específicas de cada Unidade de Manejo Florestal, alguns documentos podem sofrer revisões e atualizações, especialmente Mapas, Licenças, Autorizações e Programas Operacionais, que são muito influenciados pelas condições climáticas.

A atualização desses documentos que compõem o Plano de Manejo Florestal também decorre da incorporação de resultados de estudos, monitoramentos, desenvolvimentos e Análises de Impactos Ambientais realizadas.

O Plano de Manejo Florestal é revisado anualmente ou sempre que julgado necessário pela área de Coordenação Ambiental.

## Responsabilidade Técnica

Este documento é de responsabilidade da área da Coordenação Ambiental na sua elaboração e monitoramento (ART Cargo e Função ART 5575589, Registro CREA 83.973). Nos processos de licenciamento, conforme a área de atuação, são definidos responsáveis técnicos por AI (Área de Identificação = Horto Florestal), de acordo com as exigências do órgão licenciador.

Saiba como e para quem o Plano de Manejo é divulgado		
Material de Divulgação	Público	Meios de divulgação
Sumário Público do Plano de Manejo Florestal	Externo em geral	Internet
	Interno em geral	Intranet
	Externo Institucional (prefeituras e câmaras municipais e órgãos ambientais)	Documento impresso
Conteúdo geral do Manejo Florestal	Interno - novos trabalhadores próprios	Programa de Integração
	Interno - trabalhadores florestais (próprios e terceiros)	Realização de Treinamentos
		Documento impresso
	Externo Comunidades potencialmente afetadas pelo Manejo Florestal	Trilhas volantes, Reuniões Bom Vizinho, Fóruns Regionais (Comitês de Bacia, por exemplo), Informativo Folha Riograndense
	Externo - público em geral	Visitas, encontros comunitários, feiras e eventos

## GESTÃO FLORESTAL

A Área Florestal é responsável pelo planejamento e gestão das operações de plantio, condução, colheita e transporte da madeira, buscando a manutenção e melhoria das condições ambientais, sociais e econômicas envolvidas. Também fazem parte das atividades de Manejo Florestal questões de:

- Segurança e Higiene Ocupacional;
- Qualificação e Avaliação de Fornecedores de Serviços;
- Contratação de Serviços.

Para cada atividade há documentos (procedimentos) com orientações sobre a execução das atividades, controles aplicáveis, registros e responsabilidades. Para os trabalhadores da CMPC Celulose Riograndense, a documentação está disponível em um sistema informatizado e, para os prestadores de serviço, são distribuídas cópias eletrônicas para impressão em suas instalações, quando aplicável.

### Salvaguardas Ambientais

Todas as atividades, produtos e serviços da CMPC Celulose Riograndense que tenham interação com o meio ambiente durante sua execução identificam, caracterizam, avaliam e registram seus aspectos e impactos ambientais, classificando-os como significativos ou não-significativos.

Para cada impacto ambiental real ou potencial significativo, são definidas e adotadas práticas ambientais para prevenir, mitigar ou corrigir os impactos. Estas práticas ambientais são incorporadas nos Manuais Técnicos que orientam a realização das operações.

### Controles e Sistemas de Apoio

Para viabilizar o controle do que ocorre nas fazendas, a CMPC Celulose Riograndense conta com um sistema informatizado que armazena e atualiza todos os dados e informações das atividades realizadas durante todo o ciclo de operações florestais, desde o planejamento, geração de ordens de serviço, apontamentos e controles, relatórios de acompanhamento e, por fim, o retorno das informações para atualização das bases de dados.

Todas as propriedades (próprias e arrendadas) onde a empresa realiza atividades florestais são georreferenciadas e mantidas atualizadas pela área de Cartografia. Esta base de dados é a referência principal para realização dos controles operacionais, ou seja, é possível identificar quais operações estão programadas e/ou foram executadas em cada Unidade de Manejo Florestal.



## OBJETIVOS DO MANEJO FLORESTAL

O objetivo de longo prazo do manejo florestal da CMPC Celulose Riograndense é obter madeira para a produção de celulose ao menor custo e investimento, por meio de uma operação sustentável, baseada unicamente em plantios florestais. Para atingi-lo, a empresa maneja sua base florestal considerando aspectos legais, ambientais, técnicos, científicos, econômicos e sociais, buscando promover o equilíbrio ambiental; minimizar impactos e contribuir para o bem-estar social e econômico.

## DESCRIÇÃO DAS ÁREAS MANEJADAS

As áreas manejadas diretamente pela CMPC Celulose Riograndense são as propriedades rurais próprias, arrendadas ou contratadas em regime de parceria. Dentro dessas áreas existem diferentes classes de uso do solo, que serão descritas adiante.

O programa de Fomento Florestal, com os produtores rurais da região, iniciou em 2004 para atender parte da demanda de madeira no futuro. Neste programa, a empresa fornece as mudas, fertilizantes, assistência técnica e garante, através de contrato, a compra da madeira. A responsabilidade pelo manejo florestal praticado é do produtor rural, não sendo contempladas por este Plano de Manejo.

### Situação Fundiária e Outros Aspectos Legais

As áreas manejadas pela CMPC Celulose Riograndense podem ser próprias, em parceria ou arrendadas. Todas as áreas próprias foram adquiridas de seus legítimos proprietários, a empresa detém a posse e uso através de contrato, escritura ou registro em cartório e os primeiros plantios da empresa datam de 1967.

A averbação de Reserva Legal das áreas (uma exigência do Código Florestal) segue o acordo feito com o órgão estadual competente (DEFAP / SEMA - Departamento de Florestas e Áreas Protegidas / Secretaria Estadual de Meio Ambiente), sendo que até o final de 2011 já haviam sido encaminhados a este órgão 12,5 mil hectares para aprovação da localização da Reserva Legal.

### Ocupação e Uso da Terra

As áreas da CMPC Celulose Riograndense são mapeadas e classificadas em 5 grandes grupos:

- Áreas de Produção de Madeira (P);
- Áreas de Vegetação e Ecossistemas Associados;
- Recursos Hídricos (H);
- Áreas de Estradas (E);
- Outras Finalidades (O).

Para cada uma dessas classes de uso são controlados alguns atributos específicos em termos de área e características qualitativas que são utilizados como subsídios para o planejamento e manejo florestal, tanto das áreas produtivas como das áreas de conservação ambiental. A ocupação atual das áreas da empresa por município pode ser vista na Tabela de Distribuição das Áreas da empresa por Município.



## TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DA EMPRESA POR MUNICÍPIO

MUNICÍPIO	ÁREA PLANTADA (em ha)	% DE OCUPAÇÃO
AMARAL FERRADOR	622,00	1,23%
ARROIO DOS RATOS	5.027,00	11,80%
BAGÉ	722,00	0,18%
BARÃO DO TRIUNFO	462,00	1,06%
BARRA DO RIBEIRO	9.271,00	12,69%
BUTIÁ	10.497,00	13,65%
CAÇAPAVA DO SUL	2.001,00	0,66%
CACHOEIRA DO SUL	6.215,00	1,66%
CAMAQUÃ	1.343,00	0,80%
CANDELÁRIA	576,00	0,61%
CANGUÇU	2.063,00	0,59%
CERRO GRANDE DO SUL	89,00	0,27%
CHARQUEADAS	782,00	3,61%
CRISTAL	1.806,00	2,65%
DOM FELICIANO	3.626,00	2,88%
DOM PEDRITO	782,00	0,15%
ELDORADO DO SUL	5.213,00	10,23%
ENCRUZILHADA DO SUL	11.429,00	3,32%
GENERAL CÂMARA	1.041,00	2,11%
GUAÍBA	2.970,00	7,88%
LAVRAS DO SUL	4.165,00	1,60%
MARIANA PIMENTEL	2.871,00	8,49%
MINAS DO LEÃO	3.228,00	7,61%
PANTANO GRANDE	9.198,00	10,85%
PORTO ALEGRE	17,00	0,03%
RIO PARDO	4.957,00	2,42%
ROSÁRIO DO SUL	277,00	0,06%
SANTA MARGARIDA DO SUL	4.331,00	4,53%
SANTANA DA BOA VISTA	1.054,00	0,74%
SÃO GABRIEL	9.543,00	1,90%
SÃO JERÔNIMO	4.259,00	4,54%
SÃO LOURENÇO DO SUL	652,00	0,32%
SÃO SEPÉ	2.026,00	0,93%
SENTINELA DO SUL	344,00	1,22%
SERTÃO SANTANA	241,00	0,96%
TAPES	2.041,00	2,54%
TRIUNFO	1.263,00	1,53%
VIAMÃO	153,00	0,10%
VILA NOVA DO SUL	2.502,00	4,78%



## Vegetação

As áreas da CMPC Celulose Riograndense ocupam uma área distintas Regiões Fitoecológicas (IBGE, 1986): Savana, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual e Área de Formações Pioneiras.

**Área de Formações Pioneiras** de Influência Fluvial corresponde a ambientes geologicamente jovens, ocupando terrenos do quaternário com deposição recente e terreno não consolidado, onde as condições nutricionais e de drenagem do substrato supõem adaptações especiais da flora para seu estabelecimento. As espécies ocorrentes nas restingas representam a vanguarda na colonização das faixas arenosas junto à Laguna dos Patos, caracterizando desde coberturas herbáceas ralas, com predominância de gramíneas e compostas, até matas bem desenvolvidas.

Entre esses dois extremos, ocorrem diversas formações intermediárias, constituindo, muitas vezes, conjuntos de grande beleza paisagística. Nas baixadas, originalmente brejosas, houveram intensas alterações da paisagem em função da drenagem para o cultivo de arroz em período anterior ao plantio do eucalipto.

Quanto à **Floresta Estacional Semidecidual e a Floresta Estacional Decidual**, a diferença entre elas reside na proporção das espécies de árvores que apresentam o comportamento de queda das folhas no período frio. Enquanto que na primeira um contingente entre 20 e 50% das espécies portase dessa maneira, na segundo esse contingente supera os 70%. Essa diferença deve-se basicamente à ausência de *Apuleia leiocarpa* (grápia), que, estando presente no estrato emergente da Floresta Estacional Decidual, é uma das principais responsáveis pelo caráter decíduo dessa floresta.

A **Região Fitoecológica da Savana ou Estepe** corresponde à região onde está concentrada a maior parte das áreas próprias de cultivo de eucalipto. Esta formação ocupa áreas de relevo aplainado e dissecado, em altitudes até pouco superiores a 400 m, caracterizadas por solos litólicos, distróficos e eutróficos, rasos, bem como solos podzólicos, onde predominam granitos e gnaisses do Pré-Cambriano. Sua fitofisionomia é consideravelmente variável, sendo as formas biológicas predominantes representadas, na sua maioria, por espécies das famílias das gramíneas, ciperáceas, compostas, leguminosas e verbenáceas.

As espécies lenhosas podem estar presentes em maior ou menor quantidade, constituindo elemento de caracterização das formações. As espécies arbóreas apresentam dispersão, distribuição e frequência irregulares. A vegetação herbácea hoje em dia é constituída por gramíneas cespitosas e rizomatosas.

**A CMPC Celulose Riograndense não realiza plantios florestais em áreas ocupadas com vegetação nativa, seja em estágio primário e secundário avançado ou médio. No caso da região de savana, o plantio só é realizado em áreas previamente antropizadas pela pecuária e/ou agricultura, destinando à Reserva Legal áreas de campo natural representativas da riqueza biológica local.**

## Estradas

As estradas e acessos utilizados pela empresa para a realização das operações florestais incluem rodovias federais, estaduais, municipais e próprias. Estas últimas são mapeadas como um dos tipos de uso do solo nas áreas da CMPC Celulose Riograndense.

O traçado de estradas e aceiros nas áreas da CMPC Celulose Riograndense é feito de acordo com um planejamento de uso do solo e existem padrões de largura e condições de drenagem que são repassados aos responsáveis pelas atividades de abertura, construção e conservação de estradas. Os objetivos do planejamento e controle destas operações é permitir boa trafegabilidade de máquinas e veículos observando os cuidados ambientais necessários para prevenir erosão e impactos em cursos d'água.

## Relevo

Em geral, as áreas da empresa encontram-se em relevo variando de plano, suave ondulado (com declividade geral menor que 3°), ondulado e forte ondulado. O aproveitamento para o plantio florestal respeita o limite de declividade previsto pela legislação (45°). Nas áreas onde predomina o relevo plano, os plantios são efetivados preferencialmente em terrenos onde as operações são mecanizáveis (declividade < 25°).

## Solos

Os solos existentes nas áreas manejadas pela CMPC Celulose Riograndense foram agrupados em Unidades de Solo, considerando o conceito de “fatores limitantes da produtividade”, ou seja, os principais fatores do solo que sintetizam os desvios de produtividade do eucalipto nas condições da CMPC Celulose Riograndense: disponibilidade de água, disponibilidade de nutrientes minerais, disponibilidade de oxigênio e grau de coesão do solo. Estas diferenças observadas entre as diversas Unidades de Solo existentes são determinadas principalmente pela granulometria, pelo grau de manifestação da coesão, pela drenagem e pelo relevo.

Nas áreas de atuação da CMPC Celulose Riograndense, predominam solos profundos a muito profundos e excessivamente bem drenados ou bem drenados, textura variando de arenosa a muito argilosa, com gradiente textural (diferença de texturas entre os horizontes A e B), caráter distrófico, teores médios de matéria orgânica e saturação por bases e baixos a médios teores de fósforo. São propensos à compactação quando muito argilosos e à erosão em áreas onduladas. Ocorrem também solos rasos (cambissolos e neossolos litólicos) e solos mal drenados em áreas mais baixas (Planossolos e Gleissolos).

Os critérios de seleção de áreas para plantio e das recomendações de algumas práticas silviculturais, como preparo de solo e adubação são feitas para as Unidades de Solo.

## Classes de solos ocorrentes nas áreas da CMPC Celulose Riograndense:

### Cambissolo

Os Cambissolos são solos pouco profundos que apresentam horizonte B não definido (B incipiente), ocorrendo normalmente em relevo que varia de suave ondulado a ondulado. Apresentam textura média a argilosa, presença de cascalhos e maior fertilidade natural, sendo alguns deles húmicos (maiores valores de matéria orgânica).

### Gleissolo

Ocupa as partes depressionais da paisagem e está normalmente sujeito à inundação sazonal sendo a falta de arejamento altamente limitante ao crescimento das raízes do eucalipto.

### Neossolo Quartzarênico

Solos arenosos ocorrentes em áreas planas, sendo profundos, porosos, predominantemente álicos com saturação de alumínio elevada e saturação de bases baixas.

### Planossolo

Ocorre em áreas muito restritas, baixas e abaciadas. São solos relativamente pouco profundos com drenagem imperfeita e risco de alagamento, o que limita o crescimento do sistema radicular de plantas mais sensíveis.

### Argissolo Vermelho Amarelo

Diferencia-se dos outros argissolos pela cor de matiz 5YR na maior parte dos primeiros 100cm do horizonte B. Possui textura arenosa/média ou arenosa /média argilosa e via de regra não exige preparo de solo profundo por não possuir caráter coeso como os Argissolos Amarelos.

### Argissolo Vermelho latossólico

Diferencia-se dos outros argissolos pelo menor gradiente textural e estrutura próxima a dos Latossolos. Sua fertilidade varia de média a alta e quando muito argiloso é suscetível à compactação, não devendo ser preparado em condições de alta umidade.

### Neossolo Litólico

São solos rasos, apresentando no perfil uma sequência de horizontes AR ou AC, ou seja, o horizonte A assentado sobre a rocha parcialmente alterada (horizonte C) ou a rocha inalterada (camada R). Então, são solos pouco evoluídos e sem horizonte B diagnóstico. São altamente susceptíveis à erosão e ao déficit hídrico se ocorrer.



## Clima

O clima predominante nas áreas da CMPC Celulose Riograndense é da variedade específica "Cfa" - Clima Subtropical (Virginiano), úmido, sem estiagem. A temperatura do mês mais quente é superior a 22 °C e a do mês menos quente é de 3 a 18 °C (sistema de Köppen).

Esta variedade específica está dividida em subtipos individualizados pela isoterma anual de 18°C em função de diferenças topográficas e continentabilidade.

## Recursos Hídricos Disponíveis

Os mapas e cadastro florestal contêm as informações dos diferentes tipos de Recursos Hídricos, conforme a seguinte classificação:

- Alagado
- Lago natural
- Canal
- Rio
- Lago artificial

Estes registros fazem parte do controle do uso e ocupação do solo e são contabilizados em termos de área (em hectares) e em relação à localização dos eixos de rios e córregos existentes, para fins de planejamento ambiental, definição de áreas de preservação e estudos hidrológicos.

Os polígonos das bacias hidrográficas definidas por legislação e das microbacias hidrográficas construídas a partir das informações sobre rede de drenagem e topografia são também mantidos e utilizados como unidades espaciais de planejamento e monitoramento ambiental.

## Unidades de Conservação e Áreas de Interesse Comunitário

As Unidades de Conservação são os espaços territoriais e recursos ambientais legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos. As áreas de interesse comunitário são as áreas de interesse da comunidade local ou da sociedade em geral, como por exemplo: sítios histórico/arqueológico, áreas de convivência social e lazer das comunidades, sítios religiosos, áreas de serviços públicos e locais de realização de atividades não-predatórias de subsistência das comunidades.

Estas áreas são respeitadas e consideradas no manejo florestal da CMPC Celulose Riograndense. As unidades de conservação, com respectivas zonas de amortecimento e áreas de interesse comunitário nas áreas de influência direta e entorno imediato dos plantios da empresa, são reconhecidas de acordo com a norma Atualização Cadastral das Bases de Apoio Socioambientais.

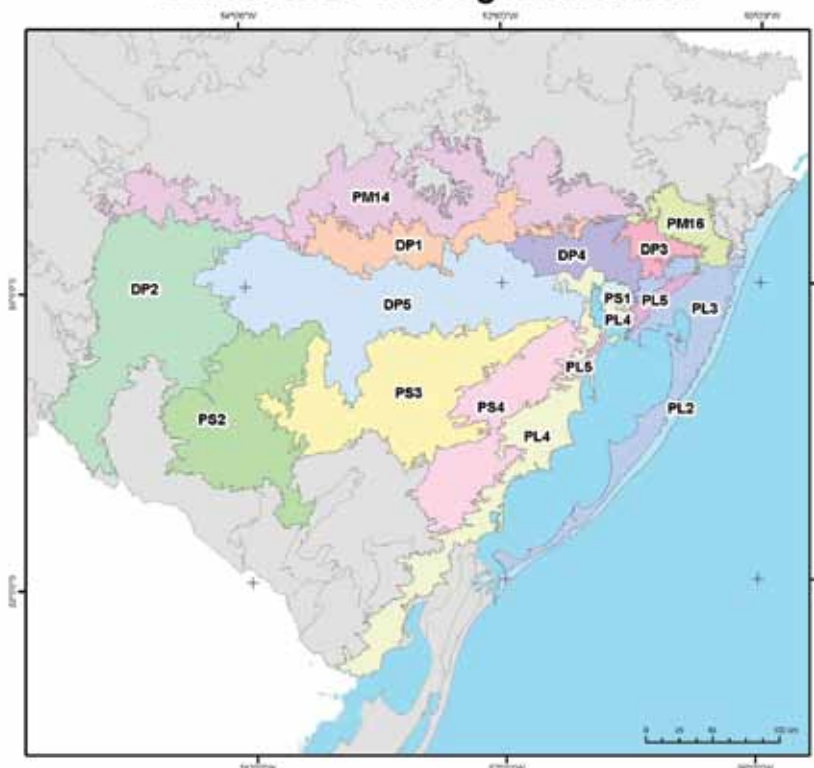
## Identificação de Vestígios Arqueológicos e Paleontológicos

No intuito de proteger sítios arqueológicos nas suas áreas de atuação e conhecer os sítios existentes na região, a CMPC Celulose Riograndense realizou levantamentos com objetivo de diagnosticar a presença de vestígios em suas áreas e nos municípios de atuação, além de treinar e produzir materiais orientativos para que os trabalhadores estejam aptos a atuar de acordo com o procedimento Manual de Manejo para Conservação de Áreas Protegidas.

## Unidades de Paisagem Natural

O estado do Rio Grande do Sul elaborou um zoneamento ambiental de seu território focado na identificação de regiões homogêneas em termos de paisagem, aspectos geomorfológicos e de biodiversidade para estabelecimento de objetivos de conservação, diretrizes e restrições à atividade de silvicultura. Os plantios da CMPC Celulose Riograndense estão distribuídos nas unidades de paisagem natural nominadas na figura a seguir.

## Unidades de Paisagem Natural



## O MANEJO EM FUNÇÃO DAS PECULIARIDADES REGIONAIS E LOCAIS

As peculiaridades regionais e locais são incorporadas nas práticas de manejo florestal da CMPC Celulose Riograndense por meio das recomendações técnicas emitidas para as operações, seja através dos procedimentos escritos ou da orientação técnica em campo. Em cada etapa do manejo, diferentes adaptações às especificidades locais podem ser necessárias. A seguir alguns exemplos destas adaptações.

**O Uso do Solo:** Os aspectos ambientais, como relevo e vegetação, podem definir a possibilidade de plantio ou não de uma determinada área e a identificação de áreas que requerem recuperação ambiental.

**Silvicultura (estabelecimento e manutenção das plantações):** Além das características ambientais da área, o clima pode ser um determinante, inclusive, do tipo de atividade a realizar ou da época em que ocorrerão operações como: preparo de solo, adubação, combate à formiga, capina, entre outros.

**Colheita e Transporte:** Considera aspectos regionais, a rede viária externa às propriedades envolve ajustes da programação das operações ou rotas de transporte em função do potencial de impacto sobre comunidades locais.



## ETAPAS DO MANEJO FLORESTAL

O Planejamento Florestal é o ponto de partida para a definição das demais operações e ele é feito de modo a atender às demandas das unidades de consumo de madeira. Como produtos do Planejamento Florestal são emitidos os Planos Operacionais Anuais, desdobrados em: Plano de Colheita, Plano de Transporte e Plano de Silvicultura.

Além dos planos anuais, o planejamento se disponibiliza um plano plurianual de plantio, reforma e rebrota. Trata-se do Plano de Suprimento de Madeira de Longo Prazo, que abrange um horizonte de 18 anos, de forma a garantir a sustentabilidade do sistema de produção. Eventualmente, poderá haver pequenas alterações do ano de condução em função do plano de corte de curto prazo. A informação de plantio, reforma e rebrota é repassada para as áreas operacionais através dos sistemas informatizados.

O plano de longo prazo estabelece a substituição das plantações atuais, compostas por grande quantidade de rebrota, materiais genéticos com restrição ou menos adequados para produção de celulose, e plantios com baixa densidade e de baixa produtividade. Ao longo dos anos, esta prescrição se alterna para a condução da rebrota, a partir do estabelecimento de plantios com características da madeira mais desejáveis em termos de qualidade produtividade.

Como já mencionado, a base florestal existente excede a demanda de matéria-prima da fábrica existente. Assim, neste cenário, não há um esforço na busca de fontes alternativas (oferta de madeira para compra, caso necessário), entretanto, as informações sobre plantios florestais no estado do Rio Grande do Sul podem ser consultadas junto ao órgão licenciador.

## Dimensionamento da Base Florestal

Atualmente os plantios florestais existentes excedem a demanda de madeira da fábrica, pois há um processo de expansão da base de plantações com vistas à ampliação da unidade fabril. Em 2006, foram realizados estudos ambientais, respeitando termo de referência emitido pelo órgão licenciador – FEPAM e todo o trâmite legal do licenciamento para o plantio de eucalipto em novas áreas nas bacias hidrográficas abrangidas pelo estudo - Baixo Jacuí, Vacacaí-Vacacaí-Mirim, Camaquã e Santa Maria. Para a implantação, em cada uma das propriedades são solicitadas Licenças de Operação separadamente, mas que estão vinculadas às Licenças de Instalação emitidas para cada Bacia Hidrográfica.

Em outubro de 2008, a implantação de novas áreas foi suspensa em função da crise econômica mundial, sendo que houve retomada das implantações no início de 2010.

## Esquemas de Manejo Silvicultural e Idade de Colheita Prevista

O esquema de manejo silvicultural tem relação com a decisão de, após a colheita em uma determinada área, efetuar novo plantio no mesmo local (reforma) ou conduzir a brotação dos troncos das árvores colhidas (rebrotas). A tomada de decisão depende de fatores técnicos que são avaliados em relação à expectativa de produção de madeira em uma ou outra alternativa.

Nas áreas cujo objetivo de fornecimento apenas de madeira celulose, a densidade inicial de plantio varia entre 1.111 e 1.333 plantas por hectare. Há áreas de plantio mais antigas onde pode haver um manejo para fornecimento de toras com maiores dimensões, que são vendidas para serrarias locais. As idades de corte variam entre 6 e 25 anos. Em médio prazo busca-se um ordenamento da floresta para atingir uma idade média de corte ao redor de 7 anos.

As florestas com idade superior a 15 anos ou com alguma restrição para fabricação de celulose (em função das características da madeira) podem ser destinadas à comercialização. Quando do início da operação da nova fábrica, será admitido uma participação destas plantações mais velhas no processo de fabricação de celulose.

A destinação para o mercado (venda de toras ou toretes), para uso industrial ou energético, segue os níveis estabelecidos pelo Plano de Suprimento de Madeira de Longo Prazo e não compromete o abastecimento futuro da unidade Guaíba.

## CONTROLES E MONITORAMENTO COMO BASE PARA AJUSTE DO PLANO DE MANEJO

Um Plano de Monitoramento é mantido com o objetivo de prover bases para a análise de resultados e implementação de melhorias nas atividades de manejo florestal. Na tabela a seguir, apresentamos um painel dos temas monitoramentos e em seguida uma descrição sucinta dos principais resultados já apurados e, em alguns casos, como a informação é utilizada para disparar ações dentro da sequência de atividades.

### Silvicultura

relação de operações e comentários sobre principais cuidados ambientais

### Colheita

relação de operações e comentários sobre principais cuidados ambientais

### Transporte

relação de operações e comentários sobre principais cuidados ambientais

	MONITORAMENTOS / ESTUDOS	MEIOS DE APRESENTAÇÃO	PERIODICIDADE E/OU CRITÉRIO
Incremento dos produtos florestais colhidos	Item 9.1.1 – Rendimentos Florestais	- Produtividade das florestas por espécies plantadas (últimos 6 meses); - Percentual de áreas colhidas por espécie (últimos 6 meses); - Percentual de espécies plantadas sobre o patrimônio total.	- Mensal; - Trimestral; - Semestral.
Taxa de crescimento, regeneração e condição da floresta	Item 9.2.1 - Crescimento e dinâmica da floresta	Geração de Relatórios disponibilizados no SIF.	Anual
Composição e mudanças observadas na flora	Item 9.3.1 – Estudos de caracterização da Flora	Relatórios disponibilizados na rede informatizada.	Conforme demanda
	Item 9.3.2 – Estudos de caracterização da Fauna	Geração de Relatórios disponibilizados no SIF.	Anualmente, ao longo de todo o manejo da floresta
	Item 9.3.3 – Recursos Hídricos	Geração de Relatórios e disponibilizados na rede informatizada.	Anualmente, ao longo de todo o manejo da floresta  - Plano para Monitoramento de água superficial e subterrânea na Celulose Riograndense.
	Item 9.3.4 - Recursos Edáficos	Geração de Relatórios disponibilizados no SIF.	Em cada Unidade de Manejo
	Item 9.3.5 - Clima	Geração de Relatórios disponibilizados através da rede informatizada.	Anual
	Item 9.4.1 – Pragas e doenças	Geração de Relatórios anuais emitidos para todos os envolvidos nas operações silviculturais.	Ao longo do crescimento da floresta
	Item 9.4.2 – Monitoramento para Controle de ervas daninhas	Verificação visual realizada durante o crescimento da floresta.	Ao longo do primeiro ano de formação da floresta.
Impactos ambientais e sociais da colheita e outras operações	Item 9.4.3 – Manejo para conservação de áreas protegidas	Geração de Relatórios disponibilizados no SIF e na rede informatizada.	Anual
	Item 9.4.4 – Relações com a comunidade	Relatórios disponibilizados do Plano de Monitoramento e Avaliação Socioeconômica do Programa de Expansão da Base Florestal da Celulose Riograndense/RS, produzidos pela empresa Foco – Estudos Socioambientais junto aos representantes locais dos municípios impactados e lindeiros das propriedades.	Anual
	Item 9.4.5 - Planos de contingência nos casos de incêndios, sinistros e eventos aleatórios;	Relatório de Emergência Área Florestal.	Contínuo
Custos, produtividade e eficiência do manejo florestal	Item 9.5.1 – Custos do Manejo	Indicadores: - Gasto Florestal; - Custo contábil da madeira; - Custo caixa da madeira; - Custo de planejamento; - Custo de desenvolvimento operacional florestal; - Custo de carga terceirizada; - Custo transporte da madeira consolidado; - Custo movimentação da madeira na fábrica; - Custo de construção e manutenção de estradas; - Custo de produção de mudas; - Custo de formação e manutenção de florestas; - Custo de colheita.	Mensal
Custos, produtividade e eficiência do manejo florestal	Item 9.5.2 – Controle de Qualidade das atividades de manejo;	- Planilhas em meio físico contendo valores obtidos a partir de medições realizadas quanto à: - Altura do corte; - Eficiência do baldeio; - Descasque; - Atividades de Silvicultura.	Diário
	Item 9.5.3 – Produtividade e eficiência do manejo florestal	Indicadores: - Índice de atendimento IPC x CEM; - Índice de atendimento da programação de colheita; - Índice de Atendimento da Programação da Entrega da Madeira.	Mensal
	Item 9.5.4 – Cadeia de Custódia	- Relatório de Análise de Cargas de Madeira na Fábrica. Disponível no SIF – Sistema de Informações Florestais – Módulo de Transporte.	Diário



## Incremento dos Produtos Florestais

O monitoramento do estoque de madeira, crescimento e dinâmica da floresta é feito por meio do inventário florestal. Este consiste na adoção de técnicas de amostragem para a determinação ou estimativa de características quantitativas ou qualitativas das plantações de eucalipto através de medições e observações de campo. Tais dados são de uso interno da área de planejamento e influenciam no dimensionamento das áreas a plantar / colher.

## Composição e Mudanças Observadas na Flora e Fauna

### Flora

O trabalho com a caracterização da flora nas áreas de atuação da CMPC Celulose Riograndense teve início em 1997. Para cada Região Fitoecológica (IBGE, 1986) nas quais a empresa possuía plantios florestais, foram efetuados levantamentos e estudos fitossociológicos para a caracterização de cada tipo de vegetação, incluindo a vegetação presente nos sub-bosques.

As listas de espécies encontradas em cada uma das regiões (Savana, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual e Área de Formações Pioneiras) e nos sub-bosques são utilizadas como base para o planejamento da produção ou compra de mudas de espécies nativas para as atividades de recuperação da vegetação em APPs. Em 2007, foi iniciada uma parceria entre a empresa e a Universidade do Vale do Rio do Sinos - Unisinos para realização de um programa de monitoramento com objetivo de acompanhar a dinâmica da biodiversidade e avaliar os efeitos das atividades silviculturais. Estes estudos têm por base a dinâmica da vegetação nativa em fragmentos florestais e campestres e no sub-bosque dos plantios de eucalipto.

Os resultados relativos ao ambiente florestal demonstraram a importância de proteger do pastoreio intensivo os sub-bosques em áreas de preservação permanente, com base na comparação com áreas similares em propriedades do entorno onde a atividade envolve a pecuária. Os resultados mostraram que florestas com a presença do gado podem apresentar redução significativa na riqueza, produtividade e composição de espécies das comunidades vegetais do sub-bosque. Trata-se de um importante balizamento para a análise de viabilidade do estabelecimento de parcerias voltadas à manutenção de áreas com atividade silvopastoril.

No que diz respeito à vegetação campestre, os resultados analisados até o momento apontaram que os campos em Áreas de Preservação Permanente – APP junto aos plantios de eucalipto se encontram em melhor estado de conservação em relação às áreas de pecuária do entorno. O efeito do gado sobre as comunidades vegetais campestres, através do pastoreio intensivo e pisoteio provoca uma seleção das espécies herbáceas, além de controlar a altura da vegetação, o que pode, em muitos casos, limitar a reprodução destas espécies e, conseqüentemente, dispersão de propágulos. Cabe ainda destacar que em cada nova área implantada, de acordo com as exigências do processo de Licenciamento da Atividade de Silvicultura no Rio Grande do Sul, são realizadas Avaliações do Estado de Conservação das Vegetações Campestre e Florestal e da Ocorrência de espécies ameaçadas, raras ou endêmicas nas propriedades. Fragmentos em estágio médio ou avançado de regeneração, ocorrência de espécies da flora local consideradas ameaçadas, raras ou endêmicas, campos secos pedregosos e campos úmidos são exemplos de áreas destinadas à Reserva Legal.

O acompanhamento da evolução da flora é realizado através do monitoramento das ações de evolução das Áreas de Preservação com a emissão de relatórios quantitativos e qualitativos dos parâmetros requeridos.



## Fauna

Também no ano de 1997, simultaneamente aos levantamentos de flora, realizaram-se os levantamentos de fauna nas regiões Fitoecológicas descritas anteriormente. Estes estudos abrangem os grupos faunísticos répteis, anfíbios, mamíferos, peixes e aves. As espécies identificadas - por avistamento ou através de vestígios - foram listadas e já serviram de base para outros estudos e mesmo para discussões sobre termos de referência para os estudos de impacto ambiental da expansão da atividade de silvicultura no estado.

Dentre as espécies listadas, aquelas classificadas como ameaçadas de extinção aparecem em destaque com indicação do ambiente onde foram observadas, no intuito de reforçar a necessidade de conservação de seus habitats como mecanismo de conservação da espécie. Estas informações são repassadas aos envolvidos no planejamento e execução das operações.

A partir de 2006, iniciou-se o monitoramento de avifauna em regiões de Savana, onde se concentra a maior parte dos plantios florestais da empresa. A presença de diversas espécies de aves em uma determinada região é importante indicador dos níveis de biodiversidade que aquele ambiente possui. Os dados desse monitoramento são armazenados em módulo específico no SIF.

Durante a realização dos monitoramentos, foram encontrados (ocasionalmente e nos pontos de censo) espécies que merecem destaque como pica-pau-dourado (*Piculus aurulentus*), o corocochó (*Carpornis cucullatus*), a gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus*), o cais-cais (*Euphonia chalybea*), considerados ameaçados pela listagem da IUCN (Red List of Threatened Species - disponível em: <http://www.iucnredlist.org> - acessado em 31/03/07), e o gaturamo-verdadeiro (*Euphonia violacea*), considerado vulnerável para o Estado do Rio Grande do Sul (Fontana, C. S., G. A. Bencke; R. E. Reis (Orgs.) 2003. Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: EDIPUCRS).

Neste contexto, vale ressaltar a importância da manutenção de Áreas de Preservação Permanente - APP, pois estas exercem um importante papel na conservação de diversas espécies dependentes de florestas nativas da região estudada, tais como o corocochó e o cais-cais.

Também foi observada a utilização de flores de eucalipto na dieta de algumas espécies, como, por exemplo, a tiriba-detes-ta-vermelha (*Pyrrhura frontalis*). Assim, constatou-se o uso de plantios como recurso alimentar. Outra função importante observada nos monitoramentos é o uso dos plantios

como corredores de conexão para acesso a fragmentos e manchas de vegetação nativa por determinados elementos da avifauna contribuindo para biodiversidade local e regional.

Após a análise dos resultados do EIA/RIMA realizado para avaliar a expansão dos plantios no estado, foram definidas novas áreas a serem monitoradas, de modo a abranger a diversidade de ambientes que ocorrem na área de dispersão dos plantios. Desde o segundo semestre de 2008, cinco novas áreas foram incorporadas ao monitoramento, incluindo trabalho específico com o Papagaio Charão (*Amazona petrei*) em função de haver plantios da empresa localizados na IBA (Important BirdLife Area) do Médio Camaquã, sendo que os resultados obtidos indicaram recomendações de manejo que deverão ser incorporadas à programação de colheita das áreas nesta região.

Em 2010, foi iniciada uma nova etapa dos monitoramentos de fauna, enfocando o grupo da herpetofauna (anfíbios e répteis), mas ainda não há resultados que permitam recomendar ações de manejo / conservação para este grupo.

MUNICÍPIO	LOCALIZAÇÃO	ALTITUDE (M)	PERÍODO DE DADOS
Barra do Ribeiro	Barba Negra	55.0	A partir de jul/06
Arroio dos Ratos	Querência	275.0	A partir de jul/06
Minas do Leão	Cerro do Roque	290.0	A partir de jul/06
Dom Feliciano	Ramos	550.0	A partir de jul/06
Eldorado do Sul	Terra Dutra	120.0	A partir de jun/07
Encruzilhada do Sul	Cerro Partido	362.0	A partir de jun/07
São Sepé	HF São Sepé	270.0	A partir de jun/08
São Gabriel	Ponta das Canas	190.0	A partir de mar/11

## Impactos Ambientais e Sociais das Operações

### Recursos Hídricos

A CMPC Celulose Riograndense vem desenvolvendo estudos e pesquisas de longo prazo que têm permitido melhorar suas práticas de manejo. Uma microbacia hidrográfica é a unidade básica de planejamento para a compatibilização da preservação dos recursos naturais e da silvicultura ou agropecuária. As microbacias hidrográficas possuem características ecológicas, geomorfológicas e sociais integradoras, o que possibilita uma abordagem holística e participativa envolvendo estudos interdisciplinares para o estabelecimento de formas de desenvolvimento sustentável inerentes às condições ecológicas locais e regionais. Ciente disso, o Plano de Monitoramento de Águas Superficiais e Subterrâneas visa atender às necessidades de pesquisa e operação, simultaneamente.

O monitoramento intensivo (em microbacias experimentais) visa fornecer dados para parametrização de modelos hidrológicos e demais pesquisas sobre balanço hídrico, enquanto o monitoramento em campanha (coletas periódicas de água e medição de vazão) viabiliza informação suficiente para se evitar impactos negativos do manejo silvicultura aos recursos hídricos disponíveis nas terras da CMPC Celulose Riograndense.

Os resultados das medições deverão subsidiar informações a respeito das práticas de manejo florestal utilizadas pela CMPC Celulose Riograndense, verificando se essas estão adequadas e garantem a manutenção ou melhoria da qualidade dos recursos hídricos. Dessa forma, este plano permite

gerar informações sobre recursos hídricos para viabilizar expansões de terra da empresa, atendimento a condicionantes de licenças ambientais e à certificação florestal e pesquisas científicas.

A escolha das microbacias obedeceu a uma série de critérios e as mesmas são representativas da região de atuação, de modo a permitir a extrapolação dos resultados para todo conjunto de áreas plantadas. Foram delimitadas oito microbacias, sendo duas Microbacias Piloto Experimental (MPE), onde serão realizados os monitoramentos intensivos, e seis Microbacias Piloto Operacional (MPO), onde serão realizadas os monitoramentos em campanhas.

### Recursos Edáficos

Os solos da empresa são monitorados por meio da coleta de amostras de solo nos plantios, conforme programação emitida pelo Centro de Tecnologia. As informações que abastecem o Sistema de Informações de Solos coletam, organizam e utilizam dados do solo e do sítio, alimentando modelos de maximização da produtividade florestal e aperfeiçoamento das práticas de manejo sustentável.

### Clima

Os objetivos do monitoramento do clima são:

- Realizar estimativas de crescimento florestal, utilizando-se modelos baseados em processo;
- Construir uma base de dados climáticos abrangente e confiável;
- Auxiliar as operações silviculturais;
- Estabelecer índices de risco de incêndio.

As informações de temperatura e precipitação das áreas de atuação da CMPC Celulose Riograndense são obtidas junto ao 8º Distrito de Meteorologia. Existem 8 estações meteorológicas automáticas instaladas nas torres de incêndio da empresa (exceto as estações 605 e 607) para monitoramento das condições meteorológicas em tempo real. Anualmente é elaborado um relatório com as informações meteorológicas obtidas das estações. A tabela a seguir mostra a localização das estações.

### Pragas e Doenças

O monitoramento de pragas e doenças ocasionais é um programa contínuo que envolve o treinamento das equipes operacionais visando a detecção de ocorrência de focos de pragas e doenças ocasionais e avaliar / acompanhar sua evolução, suprindo de dados e informações os responsáveis pelas decisões relativas à adoção de medidas de controle. Após a detecção, são realizados levantamentos através de amostragens que podem medir a população absoluta, relativa ou índices populacionais dos agentes de dano e/ou a avaliação dos danos e injúrias causadas à cultura. No caso das formigas cortadeiras, o controle é específico e diferenciado devido à necessidade de intervenção durante o primeiro ano do plantio. Relatórios são emitidos para todos os envolvidos com as operações silviculturais.



### Ervas Daninhas

O controle de plantas daninhas ocorre somente no primeiro ano de formação da floresta, quer sejam plantios propriamente ditos ou condução da rebrota de cultivos anteriores. A necessidade e a intensidade da intervenção são determinadas através dos resultados do monitoramento feito em campo, que busca avaliar o dano às plantações e o nível de infestação, para que, então, a área técnica da CMPC Celulose Riograndense possa definir o tipo de controle a ser aplicado (manual, mecânico ou químico). No controle químico, somente são utilizados produtos registrados para uso florestal, seguindo instruções de dosagem conforme manuais técnicos da CMPC Celulose Riograndense.

### Áreas Protegidas

O monitoramento de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reservas Legais (RL) compreende a análise criteriosa das ações/operações definidas pelo SIF - Módulo de Manejo Ambiental. As áreas definidas como recuperadas são monitoradas com relação aos fatores de degradação. Quando a área necessitar de uma intervenção, esta será realizada e monitorada após um ano da realização das atividades, cujo os dados inseridos no SIF - Módulo de Manejo Ambiental irão assumir ou não um novo status.

O monitoramento de árvores exóticas e espécies invasoras tem como base o levantamento das áreas de vegetações (APP e RL) em seus diversos estágios de desenvolvimento. Após a realização do monitoramento será feita a retirada de árvores exóticas e controle de espécies invasoras e sua eficácia conferida e disponibilizada no SIF.

O monitoramento da Reserva Particular do Patrimônio Natural está contemplado no Plano de Manejo da mesma.

Os Sítios do Patrimônio Cultural (histórico e arqueológico) são monitorados anualmente de acordo com programa pré-estabelecido.



## Relações com a Comunidade

Algumas comunidades rurais encontram-se próximas das áreas manejadas pela empresa, sendo que moradores de algumas destas localidades participam das atividades da CMPC Celulose Riograndense trabalhando em empresas prestadoras de serviço. Programas de comunicação e de apoio às iniciativas locais na área da educação e saúde são promovidos pela CMPC Celulose Riograndense em boa parte dos municípios onde atua, conforme Investimento Socioambiental e Comunicação com Partes Interessadas.

O monitoramento dos impactos socioeconômicos nos municípios abrangidos pelas operações de manejo florestal é realizado com o objetivo de avaliar a importância do empreendimento na região, especialmente no que diz respeito às finanças municipais. Esse diagnóstico identifica que a atividade de exploração florestal é geradora de impostos diretos, dentre os quais se destaca o ISSQN. A partir das informações sobre o montante de impostos gerados pela empresa - e o total arrecadado pelo município -, identificou-se a relevância desse recurso nas cidades onde a área de plantio é maior, caracterizando um significativo reflexo das atividades de manejo florestal no potencial econômico desses municípios. Além de aprofundar o conhecimento das realidades regionais, contribuindo para o planejamento de ações que contemplem os aspectos sociais e ambientais das regiões, o estudo contempla ainda o Plano de Monitoramento e Avaliação Socioeconômica dos Plantios de Eucalipto da empresa nas Bacias Hidrográficas do Baixo Jacuí, Camaquã, Santa Maria e Vacacaí-Vacacaí Mirim.

## Instrumentos de Medição

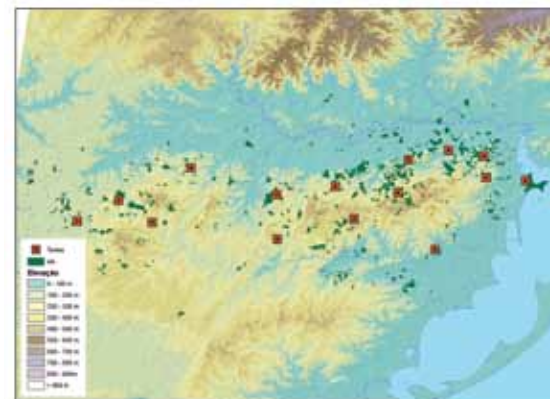
- Sispart: Sistema de Partes Interessadas – sistema informatizado onde há um módulo de ouvidoria para registro e acompanhamento das demandas da comunidade;
- Relatórios do Plano de Monitoramento e Avaliação Socioeconômica do Programa de Expansão da Base Florestal da Celulose Riograndense, que são entregues anualmente à FEPAM como parte das condicionantes das Licenças de Instalação.

## Incêndios, sinistros e outros eventos

O Plano de Controle de Emergências Florestal, que estabelece os procedimentos a serem seguidos em situações de emergência, reduzindo ao mínimo o perigo potencial de lesões, mortes, danos à propriedade, ao meio ambiente e a toda coletividade, funciona a partir de estreita relação com a estrutura de monitoramento, especialmente no caso de incêndios florestais, que conta com a seguinte estrutura:

### Estruturas de Vigilância

- **Torres de observação:** 15 torres instaladas, nos seguintes hortos florestais sinalizados no mapa, com o objetivo de, durante os períodos de maior risco de incêndio, detectar focos a partir da visualização da fumaça.
- **Vigilância Florestal:** Equipes de vigilância motorizadas em prontidão 24 Horas.





## Custos, Produtividade e Eficiência do Manejo Florestal

### Custos do Manejo

O monitoramento dos custos do Manejo Florestal da CMPC Celulose Riograndense é realizado pelo acompanhamento mensal de diversos indicadores relativos a custo em todas as etapas do processo produtivo, sendo expresso custo total gasto em relação ao volume produzido (R\$/m<sup>3</sup>).

## Qualidade das Atividades de Manejo

As atividades florestais são executadas por empresas prestadoras de serviço, com base em contratos de prestação de serviço, porém o controle é feito pela CMPC Celulose Riograndense por meio do acompanhamento da atividade e inspeções periódicas. Para assegurar o atendimento de todas as especificações operacionais, ambientais e relacionadas à saúde e segurança do trabalhador, são realizadas verificações, mensais e trimestrais pela CMPC Celulose Riograndense.

O monitoramento das atividades de manejo consideradas críticas, cuja execução possa comprometer a formação / produtividade das florestas futuras ou a qualidade do produto entregue na fábrica, é realizado de acordo com um sistema de verificação das atividades, utilizando-se check-lists para avaliar se as operações cumprem, em campo, todas as especificações técnicas definidas – seja no aspecto operacional, ambiental ou de segurança do trabalhador.

## Rastreabilidade dos Produtos Florestais

A cadeia de custódia é monitorada através de uma série de monitoramentos e controles realizados ao longo da colheita e transporte da madeira até a fábrica. Os resultados encontrados são lançados no SIF - Sistema de Informações Florestais. São processadas informações sobre volume, origem e destino da madeira, conforme Manual de Cadeia de Custódia. A Guia CEM é um documento de cunho fiscal para transporte de madeira e contempla informações sobre origem, volume e características da mesma. Uma inspeção para verificação da qualidade da madeira e da carga é realizada e os resultados são lançados no Relatório de Análises de Carga de Madeira na Fábrica e disponibilizado no SIF, módulo transporte.





## AÇÕES DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO

A CMPC Celulose Riograndense aprovou, em 2007, um procedimento relacionado ao planejamento e operações de Manejo para Conservação de Áreas Protegidas, com o objetivo de garantir a obtenção dos benefícios decorrentes da conservação das mesmas, como atendimento à legislação, conservação e reabilitação dos processos ecológicos, conservação da biodiversidade, abrigo à fauna e flora nativas, entre outros, assegurando o desenvolvimento ambiental das regiões onde se insere a atividade florestal.

Entende-se por Áreas Protegidas aquelas definidas geograficamente e administradas com objetivos de conservação e uso sustentável da biodiversidade compreendendo as Áreas de Preservação Permanente (APP), as Reservas Legais (RL), as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) e os Sítios do Patrimônio Cultural (histórico e arqueológico).

O manejo destas áreas inclui Recomposição Ambiental, Retirada de Árvores Exóticas e Controle de Espécies Invasoras. Os dados, operações e registros referentes a estas áreas são mantidos em um módulo específico do sistema informatizado de Informações Florestais da empresa e relatórios anuais são entregues à SEMA/RS.

Recentemente, foi elaborada uma avaliação, seguindo o Guia Proforest, para identificação de Áreas de Alto valor para Conservação. A análise considera a presença de espécies raras ou ameaçadas; a paisagem; ecossistemas raros; funções ecológicas; possíveis necessidades básicas de comunidades locais e áreas de importância cultural no interior das áreas manejadas, tendo como referência a excepcionalidade ou o estado crítico do aspecto no local. Quando encontradas situações em que estes atributos estão presentes e são realmente excepcionais ou críticos, foram previstas medidas

de conservação ou proteção e monitoramento para verificar a manutenção ou melhoria destes aspectos. O resultado do trabalho, com a indicação das áreas onde foram verificados altos valores para conservação e as medidas previstas para sua conservação está no resumo público "IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO DA CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE", disponibilizado no website da empresa ([www.celuloseriograndense.com.br](http://www.celuloseriograndense.com.br)).

## AÇÕES DE RELACIONAMENTO

O relacionamento com as diferentes partes interessadas envolvidas ou potencialmente afetadas pelo manejo florestal orienta-se pela Política do Sistema de Gestão da CMPC Celulose Riograndense disponível no site da empresa.

Algumas comunidades rurais encontram-se próximas das áreas manejadas pela empresa, sendo que moradores de algumas destas localidades participam das atividades da CMPC Celulose Riograndense trabalhando em empresas prestadoras de serviço. Programas de comunicação e de apoio às iniciativas locais na área da educação e saúde são promovidos pela CMPC Celulose Riograndense em boa parte dos municípios onde atua, conforme critérios definidos.

Relacionamos a seguir as principais atividades pertinentes ao relacionamento com partes interessadas:

- Identificação das comunidades/partes interessadas envolvidas e/ou impactadas direta ou indiretamente pelas operações de manejo florestal;
- Participação da comunidade nas atividades da CMPC como empregados de empresas prestadoras de serviços;
- Programas de comunicação e de apoio às iniciativas locais voltadas às áreas de educação e saúde, tais como o Projeto Oficinas na Escola, que contribui para a formação técnica de mão-de-obra a estudantes do ensino médio; o Curso Técnico de Celulose e Papel; o Projeto Educação, que distribui cadernos escolares a todos os alunos matriculados na rede pública (estadual e municipal) de ensino de 42 municípios; e o PESC – Programa de Educação para a Saúde na Comunidade;
- Programas de Educação Ambiental com foco especial na comunidade escolar da rede pública dos municípios da área de atuação, destacando-se a Campanha Floresta é Vida, que integra comunidades escolares com as atividades silviculturais da empresa;

- Monitoramento e avaliação da importância do empreendimento e seus impactos socioeconômicos nos municípios abrangidos pelas atividades/operações de manejo florestal, principalmente na relação entre o ISSQN gerado pela CMPC na receita total arrecadada pelo município e a percepção da comunidade quanto às operações;
- Correlação entre a área ocupada pela empresa e a geração de empregos diretamente ligados às operações;
- Comunicação às comunidades/partes interessadas envolvidas e/ou impactadas direta ou indiretamente pelas atividades de manejo florestal sobre as operações programadas para o período.

## TREINAMENTO E APRIMORAMENTO DA MÃO-DE-OBRA

### Capacitação Profissional dos Trabalhadores

A implementação do PMF se dá operacionalmente pelo atendimento das normas e procedimentos que compõem o macroprocesso Produzir e Suprir Madeira.

### Diminuição do Número de Acidentes de Trabalho

As atividades de prevenção de acidentes do trabalho desenvolvidas junto aos prestadores de serviços da área florestal da CMPC Celulose Riograndense incluem os itens a seguir:

- Programa Educacional que abrange os treinamentos do Curso de CIPA, orientações sobre o Plano de Controle de Emergências - PCE Florestal, ministrados pelos técnicos da CMPC Celulose Riograndense, e Coordenação de Cursos e Direção Defensiva, Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos realizados por instituições externas. Na linha de ações de conscientização, a CMPC Celulose Riograndense apoia os terceiros na realização da SIPAT INTEGRADA [CMPC Celulose Riograndense e Prestadores de Serviços] e colabora com o Programa Bom Vizinho abordando questões de segurança ligadas às operações em áreas vizinhas às comunidades.
- Inspeções de Segurança. Verificação de conformidade com os aspectos legais e normas internas da CMPC Celulose Riograndense nas frentes de trabalho, realizadas periodicamente de acordo com programação pré-estabelecida.
- Auditorias de Segurança do Trabalho. Verificação anual de conformidade com os aspectos legais e normas internas da CMPC Celulose Riograndense, nas empresas prestadoras de serviço.

Outras ações voltadas à segurança nas áreas florestais da empresa incluem:

- Elaboração e implementação de Programa de sinalização nos Hortos Florestais;
- Elaboração e divulgação de estatísticas: Acidentes do Trabalho; Treinamentos; Resultados das Inspeções de Segurança.
- Reuniões bimestrais do PROSEG - Pró-Segurança, fórum de decisão sobre questões relativas à Segurança do Trabalho nas empresas Prestadoras de Serviços da Área Florestal.
- Controle da localização de colmeias das parcerias para Apicultura nos Hortos Florestais da CMPC Celulose Riograndense.
- Reuniões bimestrais da INTERCIPAS (fórum de decisão sobre questões relativas a segurança do trabalho) em conjunto com as CIPAs das empresas prestadoras de serviços.

### Diminuição de Ocorrências que Coloquem em Risco a Integridade dos Ecossistemas

Todos os procedimentos operacionais e manuais técnicos distribuídos aos prestadores de serviço estabelecem os cuidados ambientais que devem ser observados em cada atividade. Além disso, cada empresa mantém um Plano de Treinamento que contempla a capacitação e reciclagem dos trabalhadores de acordo com a função desempenhada.

Anualmente a Educação Ambiental da CMPC Celulose Riograndense - Área Florestal, programa ações de capacitação voltadas para trabalhadores florestais com foco no desenvolvimento da consciência crítica ambiental, objetivando a prevenção de acidentes ambientais no trabalho, a construção de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e mudanças comportamentais no dia-a-dia do trabalhador.

#### Fonte:

CMPC Celulose Riograndense,  
PSM, Cartografia

#### Nota:

As áreas cadastrais da CMPC Celulose Riograndense passam por uma revisão de atualização mensal, podendo sofrer alterações devido a novas incorporações, permutas de áreas, vendas, doações, alteração de uso, reavaliações de medições e outras.



Conheça mais o Plano de Manejo Florestal  
em nosso site  
[www.celuloseriograndense.com.br](http://www.celuloseriograndense.com.br)

Celulose Riograndense  
Rua São Geraldo, 1680  
CEP: 92500-000  
Guaíba - RS

Para dúvidas, sugestões ou para conhecer  
nosso programa de  
trilhas educativas, ligue  
(51) 2139 7117 e fale conosco

Março de 2012