cmpc

Creando
valor
natural

plano de manejo

resumo público | 2022 / 2023

SOCIALMENTE BENÉFICO

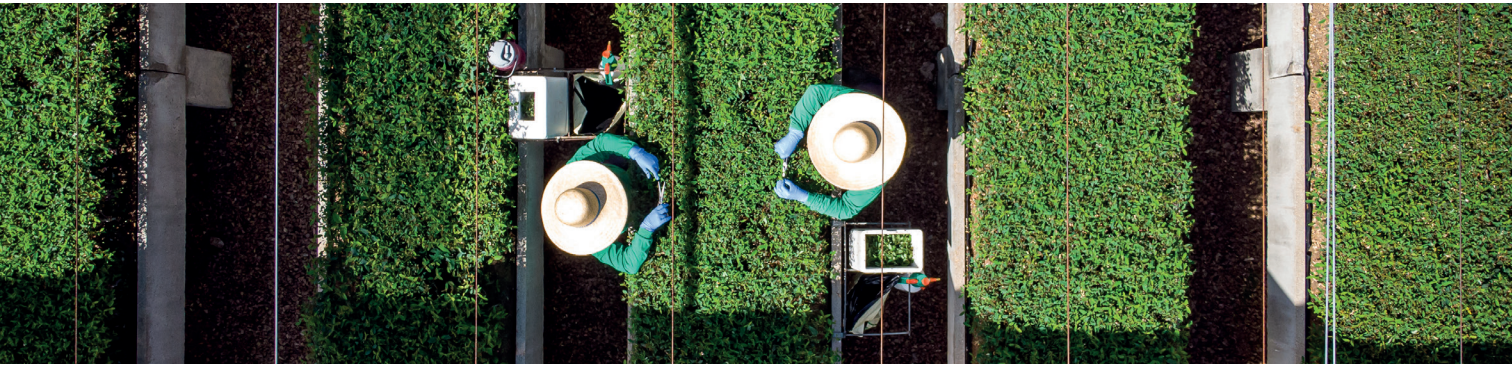
Respeita os trabalhadores, ouve e dialoga com as comunidades, fortalecendo o seu relacionamento com a região em que atua.

AMBIENTALMENTE ADEQUADO

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

ECONOMICAMENTE VIÁVEL

Garante o abastecimento de madeira a partir de **plantios renováveis no curto e no longo prazo** a um custo que possibilite conciliar o retorno econômico para a empresa e a consequente manutenção de suas atividades.



APRESENTAÇÃO

O Plano de Manejo Florestal (PMF) da CMPC Brasil é o conjunto de diretrizes relacionadas às suas atividades florestais nas Unidades de Manejo (UM) – fazendas onde se cultiva eucalipto e conserva áreas de vegetação nativa interligadas com o entorno. O Plano de Manejo aborda desde o planejamento dos plantios até a entrega da madeira para a Unidade Industrial de Guaíba.

Para as empresas contratadas para executar as diferentes atividades de manejo florestal são disponibilizados, além das informações constantes deste resumo, mapas, licenças ambientais e manuais técnicos com orientações específicas para a execução das operações em campo.



QUEM SOMOS - CMPC BRASIL

A CMPC Brasil é uma **empresa produtora de celulose branqueada a partir da fibra curta de eucalipto, comercializada globalmente para fabricantes de papéis de imprimir e escrever, papéis especiais e produtos de higiene pessoal.**

No Rio Grande do Sul, a CMPC Brasil opera uma unidade industrial em Guaíba com **capacidade anual de 2 milhões toneladas de celulose,** que é abastecida por madeira proveniente de plantações florestais distribuídas em mais de 70 municípios gaúchos.

A planta industrial possui geração própria de energia elétrica, além de **reciclar em torno de 99,8% de seus resíduos sólidos industriais.**



OBJETIVOS DO MANEJO FLORESTAL

O objetivo do manejo florestal da CMPC Brasil é **suprir a demanda industrial para a produção de celulose e papel**, utilizando unicamente plantios florestais. Para tanto, a empresa maneja sua base florestal considerando aspectos legais, ambientais, técnicos, científicos, econômicos, sociais e políticos, buscando promover o **equilíbrio ambiental**, minimizando seus impactos e potencializando o bem-estar social e econômico regional.



FOREST STEWARDSHIP COUNCIL® (FSC®)[1]

Por seguir rigidamente às normas ambientais, produzir com respeito à natureza e contribuir para o desenvolvimento social e econômico das comunidades da região, a CMPC Brasil recebeu o **certificado de Manejo Florestal emitido pela Forest Stewardship Council® (FSC®),** organização independente, não-governamental, sem fins lucrativos, criada para estimular o manejo responsável das florestas do mundo.

O FSC é considerado um **sistema de certificação florestal com credibilidade internacional** devido à metodologia de avaliação das operações florestais que inclui a participação dos grupos sociais potencialmente afetados pelas atividades através de uma avaliação rigorosa das práticas ambientais e análise da viabilidade econômica da produção.

[1] código de referência FSC-C109350

CERFLOR

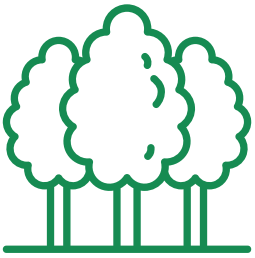
As atividades que compreendem o manejo florestal da CMPC Brasuil também são certificadas pelo CERFLOR, um programa brasileiro reconhecido pelo sistema europeu PEFC - Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes. De caráter voluntário, seu objetivo é **incentivar o bom manejo das florestas plantadas e nativas e assegurar a cadeia de custódia de um determinado empreendimento.** Os princípios, critérios e indicadores do Cerflor – aplicáveis para todo o território nacional e descritos em normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – conciliam aspectos econômicos, ambientais e sociais. Além da certificação das florestas, existem regras para demonstrar que todas as etapas envolvidas no processo foram rastreadas garantindo que o produto foi efetivamente confeccionado com matéria-prima oriunda de florestas certificadas – trata-se da certificação da cadeia de custódia.

ETAPAS DO MANEJO FLORESTAL



O Planejamento Florestal é o **ponto de partida para a programação das operações, e é feito de modo a atender às demandas de consumo de madeira das operações industriais.** A cada ano são emitidos os Planos Operacionais de Silvicultura, Colheita e Transporte. Além disso, o planejamento disponibiliza um plano plurianual de plantio, reforma e rebrota.

Trata-se da Programação de Suprimento de Madeira de Longo Prazo, que abrange um horizonte de 18 anos e considera diversas variáveis econômicas, ambientais e sociais. Eventualmente, pode haver pequenas alterações nesse plano em função de questões climáticas ou demandas extraordinárias da fábrica. **Os Programas anuais de plantio, reforma e rebrota, colheita e transporte são repassados para as áreas operacionais através de sistemas informatizados.**



GESTÃO FLORESTAL

A CMPC conta com uma equipe técnica responsável pelo **planejamento e gestão das operações de produção de mudas, implantação e condução das plantações florestais, colheita e transporte da madeira,** buscando a manutenção e a melhoria das condições ambientais, sociais e econômicas envolvidas. Também fazem parte da equipe profissionais qualificados para tratar das **questões de Segurança e Higiene Ocupacional.**

A execução das operações em campo fica a cargo de empresas contratadas que passam por um processo de Qualificação e Avaliação de Fornecedores. Para cada atividade há documentos (procedimentos) com orientações sobre a execução das atividades, controles aplicáveis, registros e responsabilidades.

Para os trabalhadores da CMPC, **a documentação está disponível em um sistema informatizado e, para os prestadores de serviços, são disponibilizadas cópias eletrônicas para impressão e distribuição em suas frentes de trabalho, quando aplicável.**



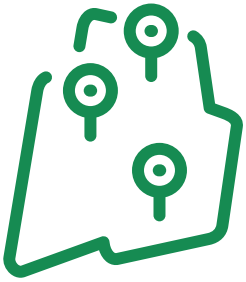
SALVAGUARDAS AMBIENTAIS

Todas as atividades da CMPC são **previamente analisadas para identificação, caracterização e análise dos aspectos e impactos ambientais envolvidos.** Para cada impacto ambiental real ou potencial significativo, são definidas e adotadas práticas ambientais para prevenir, mitigar ou corrigilos. **Estes procedimentos são incorporados nos Manuais Técnicos, Procedimentos e Instruções de Trabalho aplicáveis às atividades** que orientam a realização das operações de modo a assegurar a manutenção da biodiversidade presente nas áreas manejadas pela empresa e a qualidade do meio físico.



CONTROLES E SISTEMAS DE APOIO

A CMPC conta com o **SGF (Sistema de Gestão Florestal), uma ferramenta integrada que armazena, controla e atualiza todas as informações das atividades da área florestal.** A partir desses dados, são geradas ordens de serviços (orientações sobre o quê, onde e como executar uma atividade). Durante e após a operação são emitidos relatórios de acompanhamento e análise do grau de atendimento dos planos e procedimentos. Todas as propriedades (próprias e arrendadas) onde a CMPC realiza atividades florestais são **georeferenciadas pela equipe de cartografia** permitindo a atualização constante dos dados e garantindo a **consistência das informações disponibilizadas** para outras áreas da empresa.



DESCRIÇÃO DAS ÁREAS MANEJADAS

Os recursos florestais da CMPC compreendem as plantações voltadas à produção de madeira de eucalipto para fabricação da polpa de celulose e toras para fins de comercialização, além das áreas de conservação para manutenção da biodiversidade e serviços ambientais como produção e conservação da qualidade da água, solos e fixação de carbono.

A madeira é obtida a partir de plantações florestais:

- **Próprias:** onde o manejo é realizado totalmente sob responsabilidade da CMPC Brasil. São áreas rurais próprias, arrendadas ou contratadas em regime de parceria, com suas diferentes classes de uso do solo.
- **Fomento:** nesta modalidade, a empresa fornece 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; Entretanto, a operação de colheita e de transporte é de responsabilidade da CMPC Brasil. O programa de Fomento Florestal foi inicialmente implementado entre 2004 e 2012, e relançado no ano de 2022 sob o nome de RS+Renda. Com forte viés socioambiental, o programa possibilita a diversificação das fontes de renda da propriedade, ao engajar produtores rurais como fornecedores de madeira, e a garantia de adequação à legislação ambiental como fator obrigatório de participação no programa traz como consequência incremento dos serviços ecossistêmicos locais.
- **Madeira de Mercado:** são recursos provenientes da compra de florestas plantadas que atendem aos requisitos legais e normativos especificados pela CMPC Brasil podem ocorrer esporadicamente.

SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

As áreas manejadas pela CMPC podem ser:

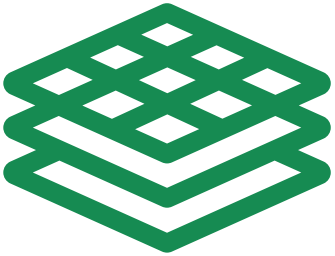
- Próprias;
- Utilizadas em regime de parceria com outros proprietários rurais;
- Arrendadas de outros proprietários rurais; ou
- Utilizadas mediante Direito Real de Superfície.
- Utilizadas por meio de instrumento que conceda a posse da área e a propriedade da floresta.

A CMPC é **responsável pela garantia da dominialidade das áreas próprias da empresa.** No caso de áreas arrendadas e de qualquer forma de parceria, o contrato entre as partes é precedido de uma **análise rigorosa da condição legal e documental da propriedade e proprietário.**



OCUPAÇÃO E USO DA TERRA

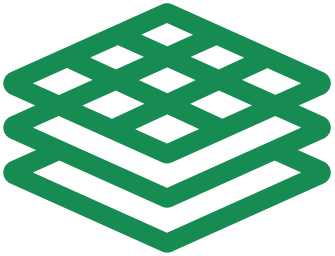
cmpc



OCUPAÇÃO E USO DA TERRA

As áreas sob manejo da CMPC são mapeadas e classificadas em oito grupos, de acordo com o uso da terra:

- **Área de Preservação Permanente;**
- **Rede Viária;**
- **Solo por Plantar;**
- **Recursos Hídricos;**
- **Reserva Legal;**
- **Produtivo;**
- **Infraestrutura;**
- **Outras Culturas.**



OCUPAÇÃO E USO DA TERRA

A divisão/organização das propriedades obedece à seguinte hierarquia:

• **Região:** unidade administrativa que engloba um conjunto de projetos;

• **Projeto:** são os hortos florestais, equivalentes às fazendas e são delimitados por cercas, acidentes naturais e/ou arroios limítrofes das propriedades rurais;

• **Talhão:** é a menor subdivisão operacional, agrupando polígonos de uso do solo homogêneos, ou seja, com a mesma classificação e as mesmas características, seja o seu uso do solo relativo a área produtiva, áreas de conservação, recursos hídricos, estradas ou outras finalidades.

Para cada grupo, tem-se uma série de informações que servem de subsídio para o planejamento e o manejo florestal. Desde informações geográficas que incluem a localização, o tipo de solo ou o bioma; passando pela condição administrativa (área própria ou de outros proprietários rurais) até detalhamentos do estágio de conservação da vegetação nativa.

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS POR MUNICÍPIOS

Municípios (RS)	Área por Grupo de Característica de Uso do Solo								Total Geral
	APP	Infraestrutura	Outras culturas	Produtivo	Recursos hídricos	Rede viária	RL	Solo por plantar	
ACEGUA	352	45	62	1151	71	30	131	19	1861
ALEGRETE	290	108		2630	19	217	1776	602	5643
AMARAL FERRADOR	495	19		629	7	29	610	615	2404
ARROIO DOS RATOS	1608	33	1	5363	63	281	2680	305	10333
ARROIO GRANDE	1789	122	78	5309	51	213	2440	185	10187
BAGE	1089	6	1193	3630	17	89	843	65	6933
BALNEARIO PINHAL	21	49		2005	706	165	189	231	3364
BARAO DO TRIUNFO	196	5		554	2	46	339	71	1213
BARRA DO RIBEIRO	1840	27	34	8992	146	323	1.533	430	13324
BUTIA	2831	51	62	11241	39	568	2810	680	18282
CACAPAVA DO SUL	861	24	1	1687	13	128	919	318	3950
CACEQUI	2260	95		8189	56	599	2841	312	14353
CACHOEIRA DO SUL	3279	85	374	6973	228	380	4598	1444	17361
CAMAQUA	651	69	6	1445	60	110	1007	59	3407
CANDELARIA	113			597	82	24	240	7	1063
CANDIOTA	1995	29	658	5279	119	162	1685	228	10156
CANGUCU	1144	18		2020	16	137	1385	136	4855

Municípios (RS)	Área por Grupo de Característica de Uso do Solo								Total Geral
	APP	Infraestrutura	Outras culturas	Produtivo	Recursos hídricos	Rede viária	RL	Solo por plantar	
CAPAO DO LEAO	345	66	12	618	10	33	273	32	1390
CAPIVARI DO SUL	12			620	11	41	40	157	863
CARAA				6					6
CERRITO	339	1		370	3	17	261	20	1012
CERRO GRANDE DO SUL		1		7		2	7		16
CHARQUEADAS	63	3		813	16	43	112	13	1063
CIDREIRA	718	6	107	2673	1357	110	2574	314	7858
CRISTAL	567	36	1	1861	87	78	1006	56	3693
DILERMANDO DE AGUIAR		6		106					113
DOM FELICIANO	1936	39	109	4785	8	320	4273	1985	13456
DOM PEDRITO	288	1		1338	3	57	165	135	1988
ELDORADO DO SUL	1164	258	16	5328	59	300	1432	358	8915
ENCRUZILHADA DO SUL	7432	157	192	17685	97	981	11540	3509	41593
GENERAL CAMARA	345			975	18	43	276	9	1666
GUAIBA	932	90	8	3351	83	215	1156	108	5942
HERVAL	2739	44	330	5189	14	221	4865	265	13669
HULHA NEGRA	289	5	237	928	16	60	138	29	1701
ITAQUI	273	6		1317	20	105	1123	4	2846
JAGUARAO	768	16	36	3084	72	107	778	31	4890
LAVRAS DO SUL	1507	25		4804	17	264	1786	178	8581

Municípios (RS)	Área por Grupo de Característica de Uso do Solo								Total Geral
	APP	Infraestrutura	Outras culturas	Produtivo	Recursos hídricos	Rede viária	RL	Solo por plantar	
MACAMBARA	98	403		686	14	43	1120	20	2384
MANOEL VIANA	193	153		2605	50	145	1205	156	4506
MARIANA PIMENTEL	1297	59	2	3165	6	243	1877	421	7069
MINAS DO LEAO	598	10		3524	40	199	498	94	4962
MOSTARDAS	70						298		367
OSORIO		16	1	445	15	27	4	1	509
PALMARES DO SUL	9	45		2764	32	109	506	101	3567
PANTANO GRANDE	3531	35	179	11042	106	580	3410	909	19792
PEDRAS ALTAS	3817	75	495	7970	50	342	4769	425	17944
PEDRO OSORIO	1270	13	6	2742	9	103	2023	659	6824
PINHEIRO MACHADO	4160	129	793	7446	25	377	6880	562	18235
PIRATINI	4180	38	434	6148	21	327	6524	142	17416
PORTO ALEGRE	10					3	27	22	62
RIO GRANDE	872	118	1397	5312	281	266	7771	877	16895
RIO PARDO	1829	33	13	6657	173	332	1807	573	11417
ROSARIO DO SUL	2150	154	194	4767	156	459	3030	341	11250
SANTA MARGARIDA DO SUL	1609	55		4289	36	203	2974	44	9210
SANTA VITORIA DO PALMAR	193			1923	15	111	796	465	3503
SANTANA DA BOA VISTA	721	38		1281	1	74	989	44	3147

Municípios (RS)	Área por Grupo de Característica de Uso do Solo								Total Geral
	APP	Infraestrutura	Outras culturas	Produtivo	Recursos hídricos	Rede viária	RL	Solo por plantar	
SANTANA DO LIVRAMENTO	732	4		1723	19	119	277	32	2905
SANTO ANTONIO DA PATRULHA	6			60		5	28	3	101
SAO BORJA	156	335		1287	1	49	541	230	2600
SAO FRANCISCO DE ASSIS	684	335		5180	42	354	3676	504	10775
SAO GABRIEL	3518	95	582	11894	142	665	3797	494	21177
SAO JERONIMO	908	33	23	4172	14	228	1333	358	7068
SAO LOURENCO DO SUL	297	12		727	15	44	378	28	1500
SAO SEPE	876	30		2200	97	161	935	29	4326
SAO VICENTE DO SUL					60				60
SENTINELA DO SUL	107	14		364	2	30	118	289	636
SERTAO SANTANA	90			306	1	26	71	1	495
TAPES	241			1830	9	120	399	103	2702
TRAMANDAI	3		8	927	7	71	511	108	1635
TRIUNFO	277	72		1233	7	71	398	134	2192
UNISTALDA	46	91		844	1	56	749	377	2163
VIAMAO	8	2		181	1	14	71	6	284
VILA NOVA DO SUL	714	15	4	2530	16	134	764	25	4201

Fonte : Cartografia CMPC (Fev/2022)



VEGETAÇÃO

cmpc

VEGETAÇÃO

A CMPC 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.

As áreas da CMPC estão distribuídas em quatro Regiões Fitoecológicas (IBGE, 1986): Savana, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual e Área de Formações Pioneiras.

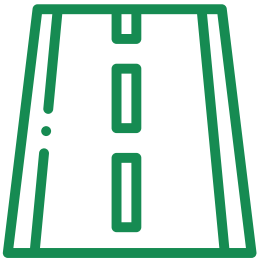
Áreas de Formações Pioneiras de Influência Fluvial correspondem a ambientes geologicamente jovens, ocupando terrenos do quaternário com deposição recente e terreno não consolidado, onde as condições nutricionais e de drenagem do substrato supõem adaptações especiais da flora para seu estabelecimento. 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, houve intensas alterações da paisagem em função da drenagem para o cultivo de arroz em período anterior ao plantio do eucalipto.

VEGETAÇÃO

A diferença entre a **Floresta Estacional Semidecidual e a Floresta Estacional Decidual** reside na proporção das espécies arbóreas que apresentam o comportamento de queda das folhas no período frio. Enquanto que na primeira um contingente entre 20% e 50% das espécies porta-se dessa maneira, na segunda esse índice 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 400m 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.



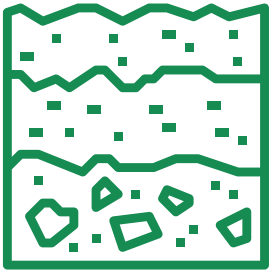
SISTEMA DE MALHA VIÁRIA

A malha viária utilizada pela empresa para a realização das operações florestais é composta por **estradas federais, estaduais, municipais e próprias.** Estas últimas são mantidas como registros no Cadastro Florestal, classificadas como Áreas de Estradas, compondo o uso do solo nas áreas da CMPC. O traçado de estradas e aceiros nas áreas da CMPC é feito **de acordo com as normas de Planejamento de Uso do Solo e de Manual de Estradas,** que fixam padrões básicos necessários à execução das atividades de abertura, construção e conservação de estradas, permitindo que a trafegabilidade de máquinas e veículos seja contínua, ágil e segura, **garantindo os cuidados ambientais necessários.**

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.





SOLOS

Predominam **solos profundos a muito profundos e excessivamente bem drenados ou bem drenados,** textura variando de arenosa a muito argilosa, com gradiente textural, 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 solos existentes nas áreas manejadas pela CMPC 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: 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. **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.**

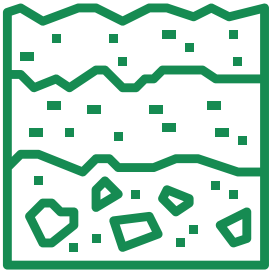
CLIMA

O clima predominante nas áreas da CMPC 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°C 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 continentalidade.





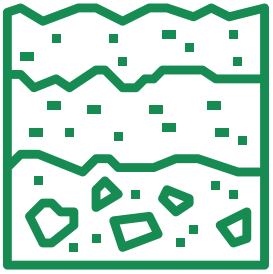
CLASSES DE SOLOS OCORRENTES NAS ÁREAS DA CMPC

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 ocorrente em áreas planas, sendo profundos, porosos, dominantemente 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.

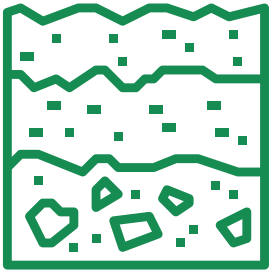


CLASSES DE SOLOS OCORRENTES NAS ÁREAS DA CMPC

Argissolo Vermelho Amarelo: diferencia-se dos outros argissolos pela cor de matiz 5YR na maior parte dos primeiros 100 cm 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 do ES.

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 susceptível à compactação, não devendo ser preparado em condições de alta umidade.

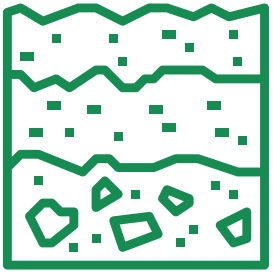
Neossolo Litólico: são solos rasos, apresentando no perfil uma sequência de horizontes AR ou AC, ou seja, o horizonte A assentado sobre a rocha parcialmente alterada (horizonte C) ou a rocha inalterada (camada R). Então, são solos pouco evoluídos e sem horizonte B diagnóstico. São altamente susceptíveis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



CLASSES DE SOLOS OCORRENTES NAS ÁREAS DA CMPC

Luvissolos: são solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B textural ou B nítico, com argila de atividade alta e saturação por bases altas, imediatamente abaixo de horizonte A fraco ou moderado, ou horizonte E. Variam de bem a imperfeitamente drenado, sendo normalmente poucos profundos, com sequência de horizontes A, Bt e C, e nítida diferenciação entre os horizontes A e Bt, devido ao contraste da cor e/ou estrutura entre os mesmos. São moderadamente ácidos com teores de alumínio extraível baixos ou nulos.

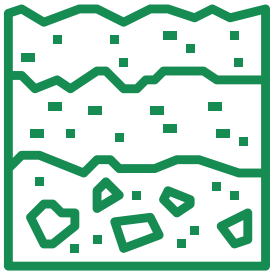
Neossolos Regolíticos: são por definição solos que apresentam profundidade efetiva maior que 50 cm em contraste com os litólicos que possuem profundidade efetiva < 50cm. Como a maioria dos Neossolos Regolíticos ocorrem em relevo mais movimentado são muito suscetíveis à erosão e apresentam séria limitações à trafegabilidade. Seu uso requer, portanto, atenção especial no que diz respeito aos tratos conservacionistas. Quando derivadas de rochas básicas, são solos bem providos de nutrientes, ou solos mais pobres quimicamente quando derivados de rochas ácidas.



CLASSES DE SOLOS OCORRENTES NAS ÁREAS DA CMPC

Chernossolos: são constituídos por material mineral que tem como características discriminantes, alta saturação por bases, argila de atividade alta e horizonte A chernozêmico sobrejacente a um horizonte B textural, B incipiente, ou horizonte C cálcico ou carbonático. São solos normalmente de cores pouco vivas, bem a imperfeitamente drenados, tendo sequências de horizontes A-Bt-C ou A-Bi-C, com ou sem horizonte cálcico. Embora sejam formados sob condições de clima bastante variáveis e a partir de diferentes materiais de origem, o desenvolvimento destes solos depende da conjunção de condições que favoreçam a formação e persistência de argilominerais 2:1, especialmente do grupo das esmectitas, e de um horizonte superficial rico em matéria orgânica e com alto conteúdo de cálcio e magnésio.

Vertissolos: são solos imperfeitamente ou mal drenados em relevo plano a suave ondulado. Apresentam perfis pouco profundos, com sequência de horizontes A-Cv ou A-Biv-Cv de cores ebânicas (escuras) ou cinzentas com caráter vértico (presença de superfícies de fricção e fendas quando seco).



CLASSES DE SOLOS OCORRENTES NAS ÁREAS DA CMPC

A estrutura é granular porosa no A e prismática no B e C, contendo argilo-minerais expansivos (esmectitas - argilas 2:1), sendo extremamente duros quando secos e muito plásticos e pegajosos quando úmidos, implicando em dificuldades para seu manejo físico. Possuem fertilidade mineral alta, alta CTC e pH ligeiramente ácido.



RECURSOS HÍDRICOS DISPONÍVEIS

Esta informação é mantida em dois níveis de dados: inicialmente todos os polígonos que representam a classe de uso do solo de Recursos Hídricos são mantidos como registros no Cadastro Florestal como lagos naturais e artificiais, canais, rios e alagados.

Estes registros fazem parte do controle do uso e ocupação do solo e são contabilizados nas áreas da CMPC. A empresa ainda mantém um nível de dados que representa os eixos de rios e córregos existentes nas áreas da empresa 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 aquelas de interesse da comunidade local ou da sociedade em geral, como por exemplo: sítios históricos/arqueológicos, áreas de convivência social e lazer das comunidades, sítios religiosos, áreas de serviços públicos e locais de realização de atividade não predatória de subsistência das comunidades. Estas áreas são respeitadas e consideradas no manejo florestal da CMPC.



UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS DE INTERESSE COMUNITÁRIO

Os seguintes hortos florestais encontram-se a menos de 10 km das Unidades de Conservação dentro da zona de amortecimento:

Alice (Parque Estadual Delta do Jacuí), Aroeira A, Aroeira B, Aroeira C (Reserva Biológica BioPampa), Arroio dos Lopes I, Arroio dos Lopes II, Arroio dos Lopes III (Parque Estadual do Podocarpus), Barbe Negra (Parque Estadual de Itapuã), Becker (Reserva Biológica Banhado Maçarico), Boa Vista (Parque Estadual Delta do Jacuí), Boise, Bom Princípio (Parque Municipal Morro José Lutzenberger), Campinas, Cancela III (Parque Estadual do Podocarpus), Caporoca (Parque Estadual de Itapuã), Cascata (Parque Municipal Morro José Lutzenberger), Curunilhas IV (Reserva Biológica BioPampa), Dom Felipe (Parque Estadual do Podocarpus), Dona Alice (Reserva Biológica Banhado Maçarico)
Espigão (Reserva Biológica Lami José Lutzenberger), Invernada A, Invernada B (Reserva Biológica BioPampa), Ipiranga (Parque Estadual do Podocarpus), Itapuã, Itapuã II (Parque Estadual de Itapuã), Jose A. Lutzemberger (Parque Municipal Morro José Lutzenberger), Louro, Malacara, Marinheiro, Mimosa, Mirim (Parque Estadual do Podocarpus), Monte Alegre IV (Parque Estadual Delta do Jacuí),

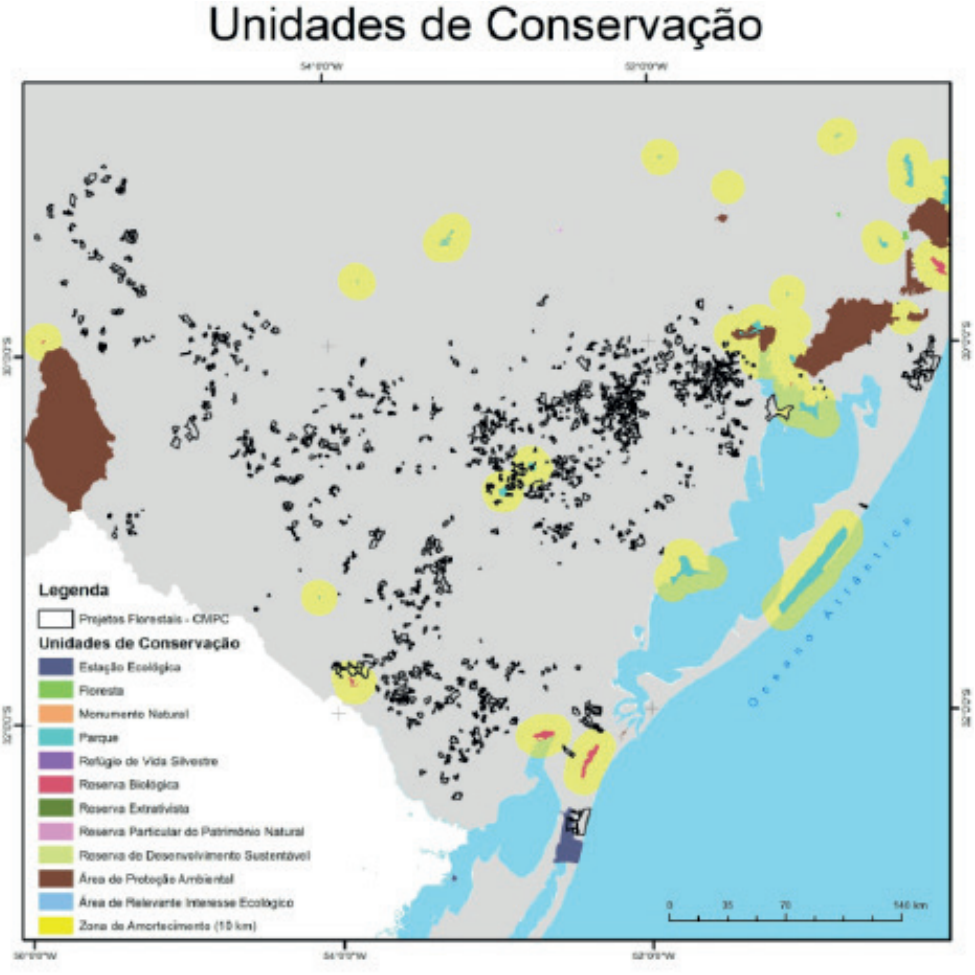


UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS DE INTERESSE COMUNITÁRIO

Os seguintes hortos florestais encontram-se a menos de 10 km das Unidades de Conservação dentro da zona de amortecimento:

Paulista I, Peccin, Pedra Alta (Parque Estadual do Podocarpus), Petim (Parque Municipal Morro José Lutzenberger), Pompeu Machado (Parque Estadual do Podocarpus), Querência II (Reserva Biológica Banhado Maçarico), Quero Quero, Rincão dos Machados I, Rincão dos Machados II, Santa Helena I, Santa Helena II, Santa Helena III, Santa Helena IV, Santaninha, Santos (Parque Estadual do Podocarpus), São Francisco (Parque Estadual Delta do Jacuí), Torutama (Reserva Biológica Banhado Maçarico), Viveiros I, Viveiros II, Viveiros III (Parque Estadual do Podocarpus).

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS DE INTERESSE COMUNITÁRIO



Fonte: Cartografia (Fev/2022)

IDENTIFICAÇÃO DE VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS E PALEONTOLÓGICOS



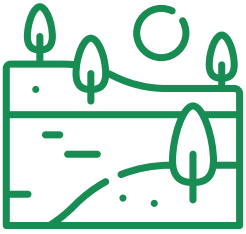
No intuito de proteger sítios arqueológicos nas suas áreas de atuação, a CMPC realizou levantamentos com o objetivo de diagnosticar a presença de vestígios em suas propriedades e nos municípios de atuação, além de treinar e produzir materiais de orientação para que os trabalhadores estejam aptos a atuar de acordo com o Procedimento para Tratamento de Ocorrência Arqueológica e Paleontológica.

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 estão distribuídos nas unidades de paisagem natural nominadas na figura ao lado.

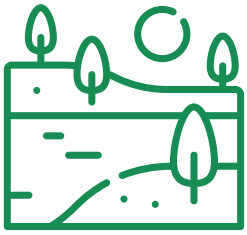


Fonte: Cartografia (Fev/2022)



RPPN BOA VISTA

Boa Vista está inserida na área dos hortos florestais Santa Helena I e Arroio dos Lopes I, de propriedade da CMPC no município de Santana da Boa Vista. **A RPPN Boa Vista ocupa 243 hectares em terreno acidentado da Serra do Sudeste e a seis quilômetros de distância em linha reta da porção oeste do Parque Estadual do Podocarpus.** Essa unidade de conservação protege um fragmento remanescente de mata subtropical de encosta bem desenvolvido, com presença de Pinheiro-bravo (Podocarpus lambertii) e Pinheiro-brasileiro (Araucaria angustifolia), bem como apresenta registros de uso das áreas pelo Papagaio-charão (Amazona pretrei) e pelo Bugio-ruivo (Alouatta guariba). A iniciativa de criação da RPPNE Estadual Boa Vista traz uma importante contribuição para a conservação e para o reconhecimento da singularidade da diversidade biótica e paisagística que configuram a Serra do Sudeste, com suas matas de encosta abrigando uma relevante parcela de ambientes florestais bem conservados do Bioma Pampa.



RPPN BARBA NEGRA

A RPPNE Barba Negra é parte integrante do Horto Florestal CMPC de mesmo nome, uma propriedade de 10.270 hectares no município de Barra do Ribeiro. Essa importante unidade de conservação ocupa 2.380 hectares e **protege importantes remanescentes de restinga de influência fluvial**, dispostos por uma orla de beleza deslumbrante ao longo das margens do lago Guaíba e Laguna dos Patos. Somando esforços com o Parque Estadual de Itapuã, a Reserva Biológica do Lami e o Parque Estadual e Área de Proteção Ambiental do Delta do Jacuí, a RPPNE Barba Negra **realça a proteção de ecossistemas frágeis e com atributos bastante específicos**, mas muitas vezes não tratados com a devida importância quanto à sua conservação. A iniciativa é uma importante contribuição para a preservação e para o reconhecimento público da singularidade e relevância dos ambientes que configuram a paisagem costeira de influência fluvial do Rio Grande do Sul. O Plano de Manejo da RPPNE Barba Negra está aprovado pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura - SEMA e deve ser reavaliado a cada cinco anos.

RPPN













CONDIÇÕES DO MANEJO EM FUNÇÃO DAS PECULIARIDADES REGIONAIS E LOCAIS

cmpc

CONDIÇÕES DO MANEJO EM FUNÇÃO DAS PECULIARIDADES REGIONAIS E LOCAIS

As peculiaridades regionais e locais são incorporadas nas práticas de manejo florestal da CMPC por meio das recomendações técnicas emitidas para as operações, como por exemplo **Planejamento de Uso do Solo**, que considera aspectos ambientais, operacionais e legais de cada área; **Manual da Silvicultura**, que considera aspectos regionais e locais para recomendação de preparo de solo, adubação, combate à formiga, capina, entre outros; e **Manual do Viveiro** que considera aspectos regionais para recomendação de material genético.

CONDIÇÕES DO MANEJO EM FUNÇÃO DAS PECULIARIDADES REGIONAIS E LOCAIS

Decisões operacionais a respeito das operações de manejo também podem ser tomadas a partir de **avaliações de condições locais** de campo pelos coordenadores, especialistas ou analistas de operações florestais de acordo com as responsabilidades atribuídas em seus respectivos perfis de cargo.

Além disso, as condições ambientais e sociais da área de atuação, assim como peculiaridades locais da área são consideradas e respeitadas no processo de desenvolvimento de tecnologia florestal.



PLANEJAMENTO FLORESTAL

O Planejamento Florestal da CMPC é responsabilidade da Gerência de Desenvolvimento e Planejamento Florestal, que atende às demandas das unidades de consumo de madeira. Faz parte dos resultados das atividades do Planejamento Florestal a emissão do Plano Operacional Anual que é desdobrado nos Planos de colheita, transporte e de silvicultura.



PLANEJAMENTO FLORESTAL

Os objetivos do Planejamento Florestal são:

- Garantir o abastecimento de madeira a médio e longo prazo para as unidades industriais da empresa, de forma sustentada, minimizando os custos e aumentando as características produtivas e qualitativas dos plantios de Eucalipto;

- Garantir a qualidade das informações referentes às terras plantações e áreas de conservação da empresa, propondo e viabilizando tomadas de decisões operacionais, táticas e estratégicas;

- Garantir um plano de abastecimento de curto prazo otimizado, considerando os preceitos de manejo sustentado, as limitações operacionais e obedecendo às características de interesse das unidades industriais;

- Garantir um adequado uso do solo por meio de um eficiente sistema de planejamento de uso da terra.



PLANEJAMENTO FLORESTAL

As principais atividades desenvolvidas dentro da coordenação de Planejamento Florestal são:

- Apoio na manutenção da base de dados de informações florestais, tanto numérica como cartográfica;
- Atualização da base territorial da empresa e avaliação de áreas de interesse;
- Preparação do plano de suprimento de madeira de curto, médio e longo prazo;
- Apoio no desenvolvimento e atualização de modelos de crescimento e de projeção da produção futura;
- Apoio em estudos estratégicos, táticos e operacionais;
- Apoio na discussão e operacionalização do plano de manejo florestal.



PLANEJAMENTO FLORESTAL

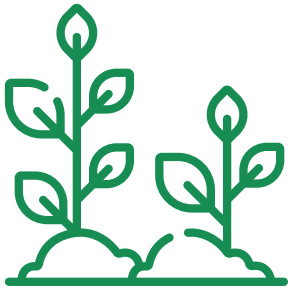
O processo de planejamento do suprimento de madeira tem como objetivo formular referências para a gestão da cadeia de abastecimento de madeira da indústria. O Planejamento Florestal de longo prazo trata decisões e restrições no nível estratégico através da otimização dos recursos florestais e logísticos de madeira. Os resultados obtidos no planejamento de longo prazo, após passar pelo fluxo de aprovação, são detalhados nas programações anuais de colheita, silvicultura e transporte, que por sua vez vão fornecer subsídios para a elaboração do orçamento anual. Anualmente as premissas industriais, florestais e financeiras são atualizadas e servem de base para os novos planos de suprimento de longo prazo.



BASE FLORESTAL

A área total sob manejo da CMPC em 2022 é de 476.356 hectares, sendo 231.756 ha de área produtiva, sendo 222.232 ha de área produtiva (plantio efetivo mais as áreas aguardando plantio), e um total 199.168 ha de áreas de conservação, preservação ou restauração. Mensalmente esses dados são revisados e mantidos atualizados no Cadastro Florestal do SGF.

Estas áreas estão distribuídas em 73 municípios do Estado do Rio Grande do Sul, abrangendo as regiões da Depressão Central, Campanha e Escudo Sul-Riograndense.



ESQUEMA DE MANEJO SILVICULTURAL E IDADE DE COLHEITA PREVISTA

O esquema de manejo silvicultural (reforma ou rebrota) é recomendado pelo Plano de Suprimento de Madeira de Longo Prazo de acordo com os critérios econômicos e operacionais, e gerido pela área de Planejamento Florestal.

É aplicado o manejo para celulose, onde a densidade inicial prescrita é de 1.333 plantas por hectare. As idades de corte variam entre 7 e 25 anos. A médio prazo, busca-se um ordenamento da plantação com idade média de corte ao redor de 8 anos, que é definido de acordo com a otimização do uso dos recursos florestais disponibilizados no Plano de Suprimento de Madeira de Longo Prazo. Para cada ciclo, podem ocorrer até 2 rotações.

As plantações com idade superior a 15 anos ou com alguma restrição para fabricação de celulose podem ser comercializadas, desde que não comprometa o abastecimento da unidade industrial da empresa, e de acordo com os níveis estabelecidos no Plano de Suprimento de Madeira de Longo Prazo.


ESTUDOS E
MONITORAMENTO
cmpc

ESTUDOS E MONITORAMENTO

Um Plano de Monitoramento é mantido com o objetivo de prover resultados para as atividades realizadas durante o ciclo florestal a fim de proporcionar a tomada de ações focadas em melhorias na busca da sustentabilidade do empreendimento.





PRODUTIVIDADE POR ESPÉCIE

O monitoramento dos Rendimentos Florestais permite avaliar a quantidade média de madeira produzida por hectare (m^3/ha), bem como o Crescimento Médio Anual (IMA) da plantação florestal. O acompanhamento destes rendimentos é efetuado com base em informações de cadastro, colheita e transporte referentes aos períodos de apuração registrados no Sistema de Gestão Florestal (SGF). A apuração dos dados é realizada em planilhas eletrônicas mediante a exportação dos dados de área colhida (áreas encerradas), idade dos plantios e os volumes correspondentes de colheita, transporte e vendas.



CRESCIMENTO E DINÂMICA DA FLORESTA

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 florestas. A coleta de dados de inventário consiste basicamente na instalação de parcelas cuja recomendação está diretamente associada ao objetivo do inventário realizado: Parcelas permanentes Rede de parcelas medidas em intervalos de um ou dois anos para monitorar o crescimento da floresta. Os dados das parcelas permanentes são utilizados para ajustar funções de crescimento e de mortalidade, que por sua vez são utilizados para projetar o volume por hectare e por árvores das florestas para uma idade desejada. Essa rede de parcelas também constitui a base de dados para a projeção do crescimento e produção dos povoamentos. Parcelas temporárias Parcelas instaladas temporariamente no plantio que, dependendo da idade, podem ser utilizadas para estimar o volume total e por árvore ou para embasar as projeções. Quando instaladas em idades mais precoces do plantio, são utilizadas para analisar qualitativamente a floresta e fazer projeções volumétricas. Os resultados dos inventários operacionais são disponibilizados no Sistema de Gestão Florestal (SGF). A partir do SGF, todas as informações ficam acessíveis para consulta e análise do crescimento e dinâmica da floresta conforme as necessidades de cada área.



MUDANÇAS NA COMPOSIÇÃO DA FLORA E DA FAUNA

cmpc



COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA

O trabalho com a caracterização da flora 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/Estepe, 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 em Áreas de Preservação Permanente (APP).



COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA

Em todas as áreas implantadas, de acordo com as diretrizes do processo de licenciamento da silvicultura no Rio Grande do Sul, são realizadas avaliações do estado de conservação da vegetação campestre e florestal e da ocorrência de espécies ameaçadas, raras ou endêmicas nas propriedades. Além das APPs, fragmentos em estágio médio ou avançado de regeneração, ocorrência de espécies da flora considerada ameaçada, campos com afloramentos rochosos e campos úmidos são exemplos de áreas destinadas à conservação. Entre 2007 e 2011, através de uma parceria com a Universidade do Vale do Rio do Sinos – Unisinos –, desenvolveu-se um programa de monitoramento com objetivo de acompanhar a vegetação e avaliar os efeitos das atividades silviculturais. Esses estudos focaram a dinâmica da vegetação nativa em fragmentos florestais e campestres e no sub-bosque dos plantios de eucalipto.



COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA

Os resultados relativos ao ambiente florestal demonstraram a importância de proteger do pastoreio intensivo os subbosques em Áreas de Preservação Permanente, com base na comparação com áreas similares com atividade de pecuária em propriedades do entorno. Os resultados mostraram que florestas com a presença do gado podem apresentar redução na riqueza, produtividade e composição de espécies das comunidades vegetais do sub-bosque.

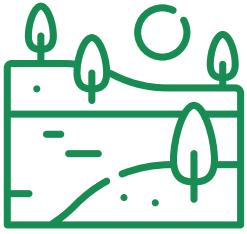
No que diz respeito às áreas de campos nativos, houve a necessidade de aprofundar o conhecimento dos fragmentos campestres após a mudança do sistema produtivo de pecuária para a silvicultura. Assim, em 2012, o monitoramento foi direcionado para avaliar a evolução da vegetação campestre remanescente nos hortos florestais e para avaliar os efeitos da exclusão do gado ou redução da intensidade de pastejo na estrutura e diversidade das comunidades campestres ao longo do tempo.



COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA

Os resultados apurados até o momento indicam que a dinâmica da vegetação campestre nos fragmentos remanescentes nos hortos florestais está ocorrendo dentro de padrões relatados na literatura especializada. Cada uma das áreas forma uma comunidade específica com históricos diferenciados, com a dinâmica da vegetação geralmente bastante intensa nas fases iniciais de retirada do distúrbio (alta pressão de pastejo), reduzindo esta intensidade com o passar do tempo, porém ainda mantendo o estado dinâmico com variações devido às flutuações sazonais (período frio – período quente).

Ao longo das campanhas de monitoramento da flora campestre foram registradas seis espécies da flora nativa ameaçadas de extinção: **a Amaranthaceae Alternanthera cf. hirtula (perpétua-do-mato-peluda); a Aristolachiaceae Aristolochia curviflora (jarrinha-gaúcha); a Asparagaceae Clara ophiopogonoides; a Iridaceae Kelissa brasiliensis; a Poaceae Erianthecium bulbosum (pasto-de-verão); e a Rhamnaceae Discaria americana (brusca, quina).**

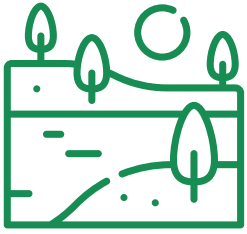


MANEJO PARA CONSERVAÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS

A CMPC define, em seu Manual de Manejo para Conservação de Áreas Protegidas, as técnicas a serem empregadas para favorecer a recuperação da vegetação nativa em áreas onde tenha ocorrido algum tipo de degradação.

O foco das intervenções realizadas é, além do atendimento à legislação, conservar e reabilitar processos ecológicos, conservar a biodiversidade fornecendo abrigo à fauna e à flora nativas e assegurando a qualidade ambiental das regiões onde se insere a atividade florestal.

A empresa entende por Áreas Protegidas áreas 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).



MANEJO PARA CONSERVAÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS

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 estão disponíveis no Módulo de Recuperação Ambiental do SGF e relatórios anuais entregues à SEMA/RS.

O monitoramento de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reservas Legais (RL) compreende a caracterização das áreas a recuperar com relação aos fatores de degradação para definição do tipo de intervenção mais apropriada. Após as operações, a área continua sendo monitorada no intuito de avaliar a eficácia das ações.

O monitoramento de árvores exóticas e espécies invasoras concentra-se em áreas de vegetação (APP e RL) em seus diversos estágios de desenvolvimento para programação das ações de retirada. Após a realização do controle de espécies invasoras, avalia-se a eficácia das operações.

MANEJO PARA CONSERVAÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Os resultados acumulados das intervenções de recuperação da vegetação nativa em APPs estão apresentados no gráfico a seguir.

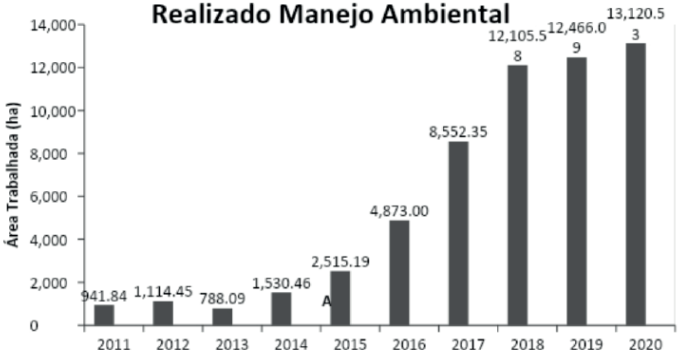


Figura 1:
Crescimento das operações de Manejo Ambiental realizadas nas áreas remanescentes de vegetação nativa da CMPC Brasil. Nov/2020.

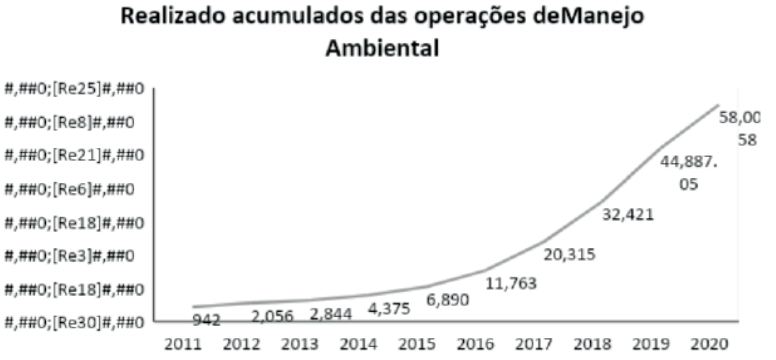
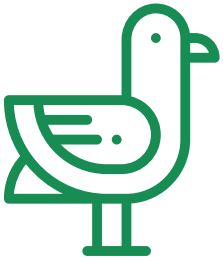


Figura 2:
Valores acumulados das Operações de Manejo Ambiental realizadas nas áreas remanescentes de vegetação nativa da CMPC Brasil. Nov/2020.

MONITORAMENTO DOS ATRIBUTOS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO

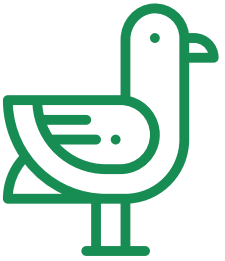
Em 2012 foi elaborada uma avaliação, seguindo o Guia Proforest, para identificação das Áreas de Alto valor para conservação existente dentro das terras manejadas pela empresa. A análise considerou a presença de espécies raras ou ameaçadas; a paisagem; ecossistemas raros; funções ecológicas; possíveis necessidades básicas de comunidades locais e áreas de importância cultural no interior das áreas manejadas, tendo como referência a excepcionalidade ou criticidade do aspecto no local. Quando encontradas situações em que estes atributos estão presentes, 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 está relatada no documento "Identificação das Áreas de Alto Valor de Conservação da CMPC Celulose Riograndense" bem como as ações realizadas para a conservação destas áreas estão descritas no resumo público **"Relatório de Análise das Condições Ambientais das Áreas de Alto Valor de Conservação"**, disponível em https://cmpcbrasil.com.br/project/relatorio-de-analise-das-condicoes-ambientais-aavc/ .



MONITORAMENTO DA FAUNA

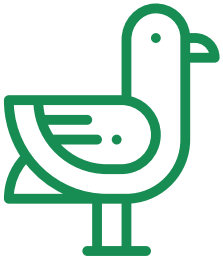
O trabalho de monitoramento da fauna iniciou em 2006 com pesquisas e monitoramento de avifauna em hortos florestais localizados nas regiões fitoecológicas das Formações Pioneiras e da Savana (Estepe), considerando que a presença de diversas espécies de aves em uma determinada região é um importante indicador dos níveis de biodiversidade que aquele ambiente possui.

No monitoramento da avifauna realizado em 2007 e 2008 foram registradas espécies que merecem destaque como Piculus aurulentus (pica-pau-dourado), Carpornis cucullatus (corocochó), Cyanocorax caeruleus (gralha-azul), Euphonia chalybea (cais-cais), considerados ameaçados pela listagem da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza), e Euphonia violacea (gaturamo-verdadeiro), considerado vulnerável para o Estado do Rio Grande do Sul.



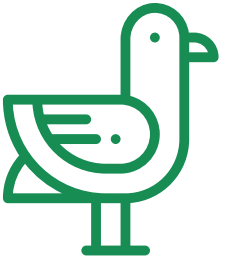
MONITORAMENTO DA FAUNA

O trabalho específico de monitoramento do papagaio-charão (Amazona pretrei) iniciou em 2008, em função de haver plantios localizados na IBA (Important BirdLife Area) do Médio Camaquã, sendo que os resultados obtidos no monitoramento possibilitaram o conhecimento da ocupação e frequência dos papagaios-charão nas fazendas e a definição da recomendação de efetuar colheita florestal parcial nestes hortos florestais no período de janeiro a julho, quando as aves não estão na região.



MONITORAMENTO DA FAUNA

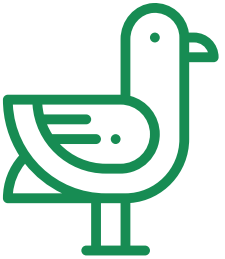
Após a análise dos resultados dos Estudos de Impacto Ambiental EIA/RIMA, realizados para avaliar a expansão dos plantios da empresa no estado, foram definidas novas áreas para monitoramento da avifauna, de modo a abranger a diversidade de ambientes que ocorrem na área de dispersão dos plantios. Em 2011 foi iniciada nova etapa do monitoramento da fauna, enfocando os grupos da mastofauna (mamíferos de médio e grande porte) e da herpetofauna (anfíbios e répteis), sendo que em 2012 iniciou o monitoramento da Ictiofauna, compreendendo a identificação e avaliação da presença de peixes anuais. Os monitoramentos são desenvolvidos mediante estudos de longo prazo e têm como objetivo geral identificar e avaliar as interferências ambientais geradas com a implantação das atividades silviculturais sobre as comunidades monitoradas.



MONITORAMENTO DA FAUNA

Desde 2012, a CMPC Celulose Riograndense passou a direcionar o monitoramento para a compreensão da dinâmica da biodiversidade no agroecossistema como um todo (o horto florestal), como também da dinâmica de suas relações com o entorno (áreas de agropecuária), de modo a avançar no conhecimento da qualidade ambiental nos plantios e estabelecer as práticas de manejo para a conservação da biodiversidade nas áreas da empresa.

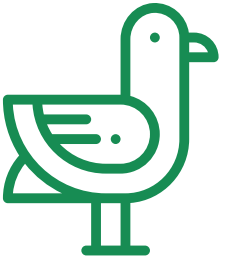
O monitoramento de peixes anuais é realizado em oito hortos florestais e áreas do entorno, com a ocorrência da espécie Cynopoecilus nigrovittatus, peixe-anual da família Cynolebiidae, confirmada em áreas alagadas localizadas dentro de cinco hortos florestais, assim como em duas áreas nas imediações dos hortos florestais. De ciclo de vida curto, adaptam-se à vida em charcos efêmeros e são encontrados na forma adulta em breves períodos do ano. Embora a espécie Cynopoecilus nigrovittatus não conste da lista de espécies ameaçadas do estado e sua distribuição geográfica seja relativamente extensa, a confirmação de sua ocorrência é de interesse para a conservação da espécie.



MONITORAMENTO DA FAUNA

Para o grupo da herpetofauna, os dados obtidos até a 15ª campanha de monitoramento demonstram que a riqueza e abundância de espécies variam bastante, tanto nos ambientes dentro dos hortos florestais quanto nos ambientes fora dos hortos florestais.

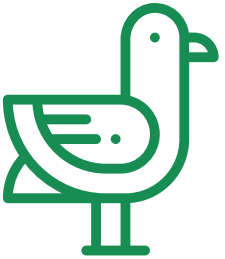
Os resultados mostram que os répteis e os anfíbios são fortemente influenciados pela temperatura e precipitação próprias da estação climática da realização da amostragem, determinando a frequente escassez de registros. Não foram encontrados anfíbios ameaçados de extinção, sendo registrados dois répteis com interesse conservacionista: o lagarto Anisolepis undulatus (papa-vento-do-sul) e o quelônio Phrynops williamsii (cágado-de-ferradura). As campanhas de monitoramento da avifauna são realizadas em doze hortos florestais e em áreas amostrais ao seu redor, situadas nas regiões fitoecológicas das Formações Pioneiras e da Estepe Gramíneo-Lenhosa, Estepe Parque e Estepe Arbórea Aberta.



MONITORAMENTO DA FAUNA

Os levantamentos já possibilitaram uma caracterização das espécies presentes em diferentes ambientes, seja floresta ripária ou de encosta, de campos (áreas abertas) ou de plantios florestais. Constata-se que quanto mais variáveis forem os ambientes dentro do horto florestal, maiores são as condições de haver comunidades de aves mais diversas.

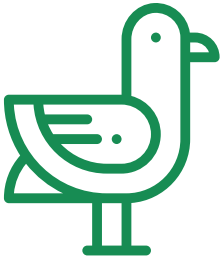
Ao longo das campanhas de monitoramento foram registradas seis espécies de aves com alguma ameaça de extinção: Amazona pretrei (papagaio-charão); Circus cinereus (gavião-cinza); Culicivora caudacuta (papa-moscas-do-campo); Sporophila cinnamomea (caboclinho-de-chapéu-cinzento); Cairina moschata (pato-do-mato); e, Cistothorus platensis (corruíra-do-campo).



MONITORAMENTO DA FAUNA

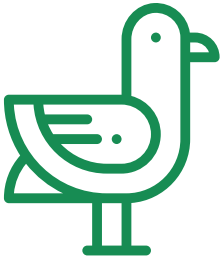
Em um contexto de pesquisa científica, a empresa apoia trabalho da UFRGS relativo à avaliação das APPs nos hortos florestais para a conservação de aves campestres na região dos campos mistos na região de São Gabriel.

O monitoramento da mastofauna é realizado em doze hortos florestais e tem como objetivo geral identificar e avaliar as interferências ambientais geradas com a implantação das atividades silviculturais sobre as comunidades de mamíferos de médio e grande porte em paisagens em mosaico formada por remanescentes de mata nativa, ambientes de borda e plantios de eucaliptos.



MONITORAMENTO DA FAUNA

No decorrer das amostragens foram obtidos 1.878 registros de 21 espécies de mamíferos de médio e grande porte, sendo que Lycalopex gymnocercus (graxaim-do-campo), Dasypus novemcinctus (tatu-galinha) e Mazama gouazoubira (veado-catingueiro) são os mamíferos mais abundantes e frequentes no conjunto dos ambientes dentro dos hortos florestais estudados. No monitoramento da mastofauna registraram-se espécies de mamíferos de interesse para conservação no Rio Grande do Sul em todos os hortos florestais estudados, com destaque para o Leopardus wiedii (gatomaracajá), o Leopardus guttulus (gato-do-mato-pequeno), a Dasyprocta azarae (cutia), a Cuniculus paca (paca), o Tamandua tetradactyla (tamanduá-mirim), o Alouatta guariba (bugio-ruivo), o Mazama americana (veado-mateiro), o Nasua nasua (quati), demonstrando que os hortos florestais possuem ambientes com capacidade de abrigar espécies de mamíferos com requerimentos ecológicos mais complexos, sendo apropriados para a execução do monitoramento de longo prazo e análise de alternativas de manejo que favoreçam a conservação da mastofauna de médio e grande porte presente nos hortos florestais.



MONITORAMENTO DA FAUNA

O monitoramento específico da espécie Alouatta guariba clamitans (bugio-ruivo) iniciou em 2013 e abrange as matas ciliares do Arroio dos Ratos, Arroio dos Cachorros, Arroio Calombos e demais áreas de matas nativas presentes em vinte hortos florestais situados na sub-bacia hidrográfica do Arroio dos Ratos. Com base nos dados coletados até a 8ª campanha de monitoramento pode-se afirmar que ao menos 168 indivíduos de bugio-ruivo, divididos em 35 grupos, utilizam ou se mantém nos fragmentos de mata nativa do entorno daqueles arroios e limites dos hortos florestais.

Através de imagens de satélite e observação em campo pode-se estimar a presença de cinco possíveis Corredores Ecológicos que permitem o deslocamento da espécie Alouatta guariba clamitans, facilitando a troca de genes entre as populações.



ASPECTOS AMBIENTAIS DO MANEJO FLORESTAL

cmpc

RECURSOS HÍDRICOS

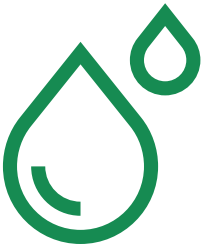
O Plano de Monitoramento da CMPC inclui o monitoramento das águas superficiais e subterrâneas em suas áreas de atuação. Visa atender às necessidades de pesquisa e operação simultaneamente.

O monitoramento dos recursos hídricos é realizado nas microbacias experimentais e nas operacionais. Os pontos de coleta foram determinados levando em conta as características locais tais como a geologia e a importância dos recursos hídricos existentes para as comunidades locais .

RECURSOS HÍDRICOS

Área total e localização das microbacias experimentais e operacionais nos municípios de atuação da empresa.

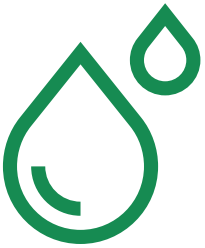
Bacia Hidrográfica	Horto Florestal	Área (ha)	Área destinada a plantio (%)	Município	Microbacia
Santa Maria	Formosa	187,2	52	São Gabriel	operacional
Vacacaí-Vacacái Mirim	Pontas das Canas	75,8	60	São Gabriel	experimental
Camaquã	Ferraria	327,4	60	Amaral Ferrador	operacional
Baixo Jacuí	Terra Dura	95	84	Eldorado do Sul	experimental
	Sanga das Pedras	601,9	45	Pantano Grande	operacional
	Quitéria	178,5	66	São Jerônimo	operacional
Mirim-São Gonçalo	Álamos	57,5	47	Pinheiro Machado	experimental
	Aroeira	228	45	Candiota	operacional
	Cerro Alegre	178	41	Piratini	operacional



RECURSOS HÍDRICOS

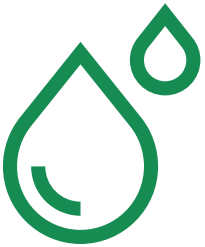
O monitoramento dos recursos hídricos analisa o efeito das práticas de manejo florestal utilizadas pela empresa em suas áreas de atuação quanto aos fluxos superficiais e a qualidade dos recursos hídricos. Esse monitoramento também visa o atendimento a condicionantes de licenças ambientais, à certificação florestal e as pesquisas científicas.

A localização das microbacias de monitoramento foi realizada de modo a permitir a extrapolação dos resultados para todo conjunto de áreas plantadas. Foram delimitadas 6 microbacias operacionais e 3 microbacias experimentais. São realizadas medições de vazão de base, de nível de água nos vertedouros, nível da água subterrânea e a análise da qualidade da água em diferentes épocas do ano e ao longo da rotação do plantio. Esse monitoramento viabiliza informações suficientes para acompanhamento das alterações nas vazões mínimas e na qualidade de água das áreas com as plantações de eucalipto.



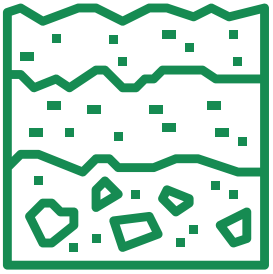
RECURSOS HÍDRICOS

Nos hortos florestais localizados na região de Terra Dura e Ponta das Canas é realizado o monitoramento intensivo das 3 microbacias experimentais instaladas em cada uma das regiões por meio da metodologia de microbacias pareadas (duas com uso do solo predominantemente com plantação de eucalipto e uma com pastagem). A mesma metodologia e intensidade de medição é utilizada na microbacia experimental do horto florestal Álamos. No entanto, o objetivo da avaliação dos fluxos superficiais na microbacia Álamos consiste em avaliar a variação da vazão e da qualidade da água em função do manejo adotado pela empresa e das variações sazonais do clima.



RECURSOS HÍDRICOS

Os dados coletados nas microbacias experimentais são utilizados para a parametrização de modelos hidrológicos e em pesquisas que visam dimensionar o impacto das florestas plantadas nos recursos hídricos. Os resultados desses monitoramentos propiciam o direcionamento de novas estratégias para o manejo florestal, que tem como um dos seus objetivos a minimização dos impactos da silvicultura nos recursos hídricos. As variáveis climáticas, vazão nos arroios e nível da água subterrânea, entre outras, são acompanhadas com a mesma frequência de medições para compreender suas variações temporais em função do planejamento da paisagem.



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 alimentam a base de dados do Sistema de Informações de Solos, que coleta, organiza e utiliza dados do solo e do sítio, alimentando modelos de maximização da produtividade florestal e aperfeiçoamento das práticas de manejo sustentável.

CLIMA

As informações climáticas nas áreas de plantio são obtidas das estações automáticas do INMET no Rio Grande do Sul e das estações automáticas próprias da CMPC para monitoramento em tempo real. Anualmente, é elaborado um relatório com as informações meteorológicas obtidas das estações. De 2007 a 2015, a precipitação média anual foi de 1476 mm apresentando-se correlacionada com a fase/ estado do ENSO. A temperatura e radiação apresenta grande variabilidade sazonal, conforme era esperado para o estado, com temperaturas médias mensais variando de 14°C no inverno a 23°C no verão.





CLIMA

Os dados são utilizados para: auxiliar nas estimativas de crescimento florestal; estabelecer índices de riscode incêndio utilizados na definição de ações para proteção contra incêndio; analisar fenômenos climático extremos que ocasionam danos aos plantios, entre outros usos.

Nos meses de maior risco de incêndio são elaborados relatórios de risco de incêndio na área de abrangência da empresa e apresentadas às previsões climáticas semanais, a fim de auxiliar a tomada de decisão relativa a proteção florestal. Análises e previsões específicas são geradas sempre que necessário para atendimento às atividades de monitoramento e operações silviculturais.



PRAGAS E DOENÇAS

O monitoramento de pragas e doenças ocasionais é um programa contínuo que envolve o treinamento das equipes operacionais visando à 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.

Os resultados do monitoramento são registrados em módulo específico do SGF (Eventos) e consolidados em relatórios mensais encaminhados aos gestores. O percevejo-bronzeado (Thaumastocoris peregrinus) foi o segundo inseto-praga mais encontrado. Os sintomas provocados por ele são o amarelamento e o bronzeamento foliar, o que leva à queda das folhas e, consequentemente, à redução do crescimento das árvores.

PRAGAS E DOENÇAS

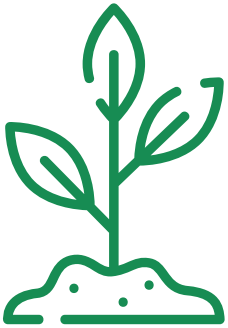
As condições climáticas menos favoráveis para o inseto como maior precipitação em janeiro, reduziram a ocorrência da praga em 2019, atingindo em torno de 0,2% da área plantada. O trabalho de controle biológico com o inimigo natural específico da praga, iniciado em 2014, contribuiu para o controle populacional do inseto reduzindo em 50% os danos.

A formiga-cortadeira é um inseto-praga encontrado em todas as áreas da empresa, fato este que a torna a praga mais importante para a cultura. Levantamentos realizados detectaram 9 espécies de formigas-cortadeiras do gênero Acromyrmex (quenquém) e 1 espécie do gênero Atta (saúva). Por haver uma predominância de quenquéns nas áreas da empresa, cujos ninhos são pequenos e de difícil localização, emprega-se o controle sistemático através da distribuição de isca granulada antes do plantio das mudas. Após o plantio são realizados monitoramentos com 1, 6 e 12 meses de idade para verificar a ocorrência de formigas em atividade e a necessidade de realização de um controle localizado. Após o primeiro ano de plantio, são realizados monitoramentos anuais e não se verifica mais a necessidade de controle de formiga-cortadeira.

PRAGAS E DOENÇAS

O levantamento de doenças causadas por organismos bióticos detectou uma maior incidência da bactéria Xanthomonas axonopodis, que causa mancha foliares principalmente em plantios jovens. O manejo para doenças é realizado através do plantio de materiais genéticos resistentes ao patógeno. Assim, as novas recomendações de materiais genéticos levarão em consideração a resistência genética à essa enfermidade.

Além das doenças provocadas por organismos vivos, alguns eventos climáticos podem causar danos às plantas, o que se denomina de doenças abióticas. Os danos causados pela formação de geada foi o principal fenômeno climático que promoveu danos aos plantios em 2021.



MATOCOMPETIÇÃO

O monitoramento da infestação por matocompetição é realizado em todos os plantios, entre 3 a 5 meses de idade e, posteriormente, entre 8 a 10 meses de idade, avaliando o nível de infestação, o local de infestação e a espécie dominante. Através dos resultados obtidos em 2021, observou-se que 92% da área monitorada estava sendo conduzida livre de competição por espécies espontâneas, enquanto 8% da área plantada com até 12 meses de idade apresentou algum grau de competição, principalmente buva, joá, maria mole e guanxuma. Após a detecção e comunicação das áreas com média ou alta infestação, são tomadas ações para a eliminação da competição por estas plantas.



MONITORAMENTO E CONTROLE DE EMERGÊNCIAS

O Plano de Controle Florestal de Emergências, 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:



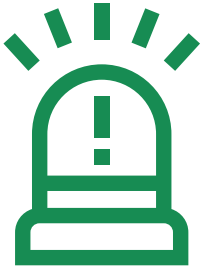
MONITORAMENTO E CONTROLE DE EMERGÊNCIAS

Estruturas de Vigilância

• **28 Torres de observação**, das quais 11 com câmera de videomonitoramento e 17 analógicas (vigia), instaladas em projetos estratégicos conforme sinal'izado na base cadastral. As torres de videomonitoramento têm funcionamento durante o ano todo e as torres analógicas operam no período de maior probabilidade de ocorrência de incêndios florestais (novembro a março).

• **12 caminhões pipa** (capacidades entre 8.000,12.000 e 15.000 litros de água), equipados com rádio de comunicação e disponíveis em pontos estratégicos da área de atuação, com o intuito de chegar no menor tempo possível para atendimento das ocorrências.

• **04 helicópteros** que auxiliam no transporte das brigadas e no lançamento de água sobre os focos de incêndio.



MONITORAMENTO E CONTROLE DE EMERGÊNCIAS

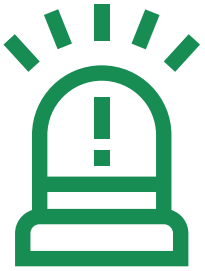
Estruturas de Vigilância

- **24 equipes de Vigilância Florestal** rodando em caminhonetes equipadas com kit de combate a incêndios e rádio de comunicação, que atuam durante o ano na verificação de quaisquer ocorrências nos Projetos florestais e treinados para realizar o primeiro combate, em caso de incêndios.

- **5 brigadas específicas** para combate a incêndios, localizadas junto às aeronaves ou em regiões estratégicas com o intuito de chegar no menor tempo possível para atendimento das ocorrências.

- **Software de verificação de incêndios florestais** por videomonitoramento com sistema de detecção de fumaça, capaz de gerar informações de localização dos incêndios através do cruzamento de informações das torres de observação. Com estas informações, a CAE orienta o deslocamento das equipes de atendimento às situações de emergência.

- **Em 2021,** intensificou-se a manutenção de aceiros e a capacitação dos colaboradores para atuarem no combate a incêndios florestais.



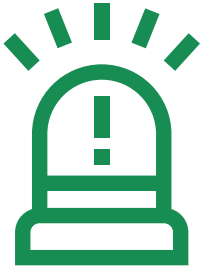
MONITORAMENTO E CONTROLE DE EMERGÊNCIAS

Treinamento

Anualmente, colaboradores de prestadores de serviço são treinados para atendimento das principais situações de emergência associadas às operações de manejo florestal. No ano de 2021, 565 trabalhadores passaram pelo treinamento do Plano de Controle de Emergências (PCE).

Comunicação

Em 2016, houve um significativo investimento para melhoria do sistema de comunicação com a implantação do sistema digital para radiocomunicação. Todas as frentes de trabalho possuem conexão com a CAE “Central de Atendimento de Emergências”.



MONITORAMENTO E CONTROLE DE EMERGÊNCIAS

Resultados

Periodicamente são realizadas análises críticas das ocorrências para adequações do PCE – Plano de Controle de Emergências que envolvem capacitação, dimensionamento de recursos e ações pontuais, quando necessário.

Em 2020, intensificou-se a manutenção de aceiros, melhoramos a estrutura com 01 aeronave de maior capacidade de transporte de brigadistas e de água, contamos 02 câmeras de monitoramento, recursos de detecção e combate disponibilizados em locais relativamente equidistantes que pudessem se deslocar no menor tempo possível objetivando o melhor tempo de resposta.

Os recursos citados bem como informações meteorológicas, nos ajudaram em muito no planejamento e alocação da estrutura, implementamos também um sistema de análise em tempo real do comportamento de incêndios florestais, software gera diferentes resultados analíticos (mapas e gráficos) que permitem uma tomada de decisão rápida e adequada de acionamento de recursos.



IMPACTOS SOCIAIS DO MANEJO FLORESTAL

cmpc



DEMANDAS DA COMUNIDADE

A empresa utiliza um sistema informatizado como meio de registro e controle das demandas apresentadas pela comunidade afetada pelas operações florestais.

A equipe responsável pelo relacionamento com as comunidades, ao realizar a comunicação prévia das operações florestais, divulgam ativamente os canais de contato com a CMPC, efetuam os registros de eventuais demandas e realizam a interlocução com as áreas operacionais no sentido de implementar soluções para as demandas apresentadas.

Após o encerramento das atividades de operação ainda é realizada uma vistoria pós, onde checa-se o pleno atendimento das medidas de mitigação dos impactos e avalia-se a efetiva resolução das demandas apontadas.



DEMANDAS DA COMUNIDADE

Mensalmente, é enviado à operação florestal um relatório das atividades de relacionamento externo de cada regional, de modo que todas as equipes estejam alinhadas no que está sendo trabalhado, baseado nestes relatórios, anualmente é feito uma análise crítica do desempenho da equipe de relacionamento externo.

Ainda que a equipe de relacionamento tenha a responsabilidade de concentrar as interações com moradores do entorno das operações, os analistas de operações florestais e os próprios prestadores de serviços são orientados a receber qualquer manifestação da comunidade/ vizinhos de maneira cordial e repassá-las à equipe de relacionamento para registro e acompanhamento.



DEMANDAS DA COMUNIDADE

Em 2021, contabilizaram-se 6.527 pessoas contatadas. Os contatos são feitos em comunicações de atividades de operação, tratativa de uso de terras lindeiras, monitoramento de rotas de transporte, participação de projetos, reuniões com as comunidades e acompanhamento de demandas. Em sua maioria, tratam-se de apontamentos em relação ao transporte, danos ou desgaste de cercas, geração de poeira e más condições das estradas.

Após recebidas, as demandas são registradas e levadas aos responsáveis que possam tratar da mesma. A devolutiva à comunidade sobre o que será feito é repassada pela equipe de relacionamento externo. A área florestal registrou, em 2021, 458 demandas, sendo as mais frequente associadas a temas relacionados com cercas (22,49%), poeira (21,8%), estradas (16,6%) e de danos ao patrimônio (7,64 %). Fonte: (Relatório Anual 2021 – Relacionamento com Comunidades).

DEMANDAS DA COMUNIDADE

Com base no balanço de 2021, 91,35 % das pessoas contatadas, considerando a média de todas as regionais, **mostraram-se satisfeitas ou muito satisfeitas** em relação às medidas de controle dos impactos causados ou aos retornos que obtiveram no contato com a empresa.





MONITORAMENTO SOCIOECONÔMICO

Além de aprofundar o conhecimento das realidades regionais, contribuindo para o planejamento de ações que contemplem os aspectos sociais e ambientais, 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 (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza). 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 dessas cidades. Periodicamente a empresa disponibiliza, em seu website, os dados relativos à geração de tributos em cada município.



MONITORAMENTO SOCIOECONÔMICO

O estudo contempla ainda o Plano de Avaliação e Monitoramento socioeconômico dos plantios da empresa nas bacias hidrográficas do Baixo Jacuí, Camaquã, Santa Maria, Vacacaí, Vacacaí-Mirim, Jaguarão, Negro e Piratini-São Gonçalo Mangueira. A partir de 2017, o monitoramento econômico passou a contemplar os municípios do extremo sul do estado, onde a empresa também mantém projetos florestais.

A responsabilidade pelo relacionamento com a comunidade impactada pelo manejo florestal seja direta ou indiretamente é da Gerência de Comunicação e Relações Institucionais. Os Sítios do Patrimônio Cultural (histórico e arqueológico) são monitorados de acordo com programa preestabelecido, respeitando as autorizações de pesquisa arqueológica quando aplicável. O resultado dessas inspeções e auditorias é utilizado no sistema de avaliação de fornecedores, sob responsabilidade da área de suprimentos.



MONITORAMENTO LEGAL DOS FORNECEDORES DE SERVIÇOS FLORESTAIS

Com o objetivo de assegurar o cumprimento de todas as leis trabalhistas e voltadas à saúde e segurança do trabalhador, inspeções e auditorias são realizadas nas empresas prestadoras de serviços que atuam no manejo florestal. O resultado dessas inspeções e auditorias é utilizado no sistema de avaliação de fornecedores, sob responsabilidade da área de suprimentos.



CUSTOS, PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA DO MANEJO FLORESTAL

O monitoramento dos custos do Manejo Florestal da CMPC é realizado ao longo do Macroprocesso Produzir e Suprir Madeira (PSM), onde são estabelecidos diversos indicadores de relativos a custos aplicáveis ao processo. O acompanhamento é realizado através da planilha Acompanhamento de Indicadores – Unidade Guaíba mensalmente. O indicador de Gasto Florestal apresenta o custo total gasto mensalmente com o Manejo Florestal na relação R$/m³.



CONTROLE DE QUALIDADE DAS ATIVIDADES DE MANEJO

As atividades florestais executadas por empresas prestadoras de serviço têm como base contratos de prestação de serviço, cujo controle é feito pela CMPC 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, a empresa realiza verificações mensais e trimestrais.



PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA DO MANEJO FLORESTAL

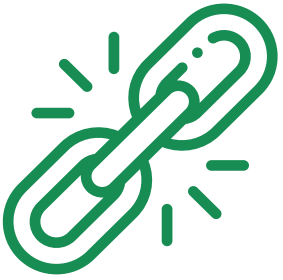
É monitorada através dos seguintes processos:

- Programa de Monitoramento da Qualidade das Operações Florestais: avalia o nível de conformidade de todas as principais operações florestais com relação aos procedimentos e recomendações técnicos (as) vigentes, através de inspeções nas EPS's durante e após a realização das atividades. É realizado por empresa especializada, e os resultados do monitoramento compõe indicadores de qualidade operacional (por E` PS e por processo) que são disponibilizados aos usuários em painéis/dashboards PBI.

PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA DO MANEJO FLORESTAL

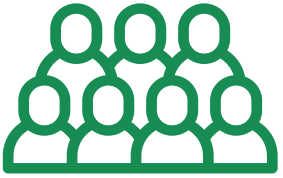
Abaixo, exemplo de painel/ dashboards PBI.





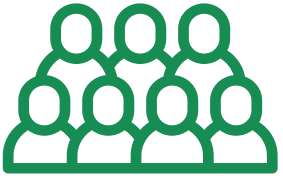
CADEIA DE CUSTÓDIA

A cadeia de custódia é monitorada através de uma série de controles realizados ao longo da colheita e transporte da madeira até a fábrica. A associação dos talhões aos certificados válidos de manejo florestal é registrada no módulo de Cadastro Florestal, seção Certificação, sendo de responsabilidade da área de planejamento a verificação do escopo coberto pelo certificado. Os resultados encontrados são lançados no SGF - Sistema de Gestão Florestal. 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.



RELAÇÕES COM A COMUNIDADE

As premissas do relacionamento com comunidades estão detalhadas no procedimento P-GS-0001 Relacionamento com comunidades que enfatiza o vínculo com o propósito da CMPC – os 3 Cs, Criar, Conviver e Conservar – e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A CMPC realizou um mapeamento das comunidades rurais próximas das áreas manejadas pela empresa ou das rotas de transporte por ela utilizadas e definiu critérios de priorização das comunidades com base na programação de operações e das características de cada localidade. Atualmente existem 282 comunidades mapeadas, sendo 47 comunidades quilombolas e 25 comunidades indígenas.

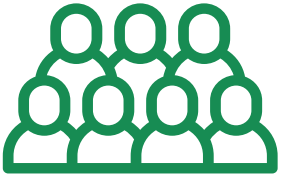


RELAÇÕES COM A COMUNIDADE

A gestão e mitigação de impactos é premissa para toda e qualquer comunidade potencialmente afetada pelo manejo florestal da CMPC, e nas comunidades priorizadas, busca-se engajamento e desenvolvimento de iniciativas co-criadas que visem o desenvolvimento local e a qualidade de vida das pessoas que ali vivem.

Além disso, a CMPC busca apoiar iniciativas locais nos municípios onde atua, respeitando as premissas do procedimento P-GS 0007 - Investimento Socioambiental e P-GS 0010 - Relacionamento com Partes Interessadas.

Os programas socioambientais realizados pela empresa incluem ações de comunicação e de apoio às iniciativas locais voltadas às áreas de educação (inclui esporte e aspectos culturais); geração e renda e qualidade de vida (ver quadro).



RELAÇÕES COM A COMUNIDADE

Entre as ações desenvolvidas com as comunidades prioritárias no ano de 2021, podemos destacar a aproximação e diálogo com 100% das mesmas, o que possibilita a identificação de suas demandas, para um trabalho de ações adequadas a cada realidade. A empresa atua com investimento de horas técnicas das equipes CMPC e também com recursos financeiros, repassados diretamente às comunidades, as quais, por sua vez, são responsáveis pela elaboração e implementação das ações propostas.

PROJETOS EXECUTADOS EM 2021 COM AS COMUNIDADES RURAIS DAS CIDADES EM QUE A CMPC ATUA.

Iniciativa	Pilar estratégico	Descrição	Nº Beneficiados
Educação	Floresta é Vida	Transformação do ambiente escolar, criando espaços de aprendizagem, bem estar e socialização através da disseminação de práticas sustentáveis com participação de toda comunidade escolar	3990
	Oficinas FibraLab	Oficinas de expressão da criatividade	9017
	Instituto CMPC	Implantação de um espaço destinado à educação, capacitação profissional, empreendedorismo, geração de renda, tecnologias sociais e esporte	100000
	Canoagem Guaíba	Oficinas de canoagem que além do esporte, desenvolvem ações voltadas para sustentabilidade, educação e cidadania	240
	Vôlei Guaíba	Aulas de vôlei a crianças e adolescentes da cidade de Guaíba	140
	ABC Bolas para meninas	Aulas de futebol feminino para meninas de comunidades locais	120
	Surf praia para todos	Aulas de surf para crianças e adolescentes de comunidades carentes no município de Rio Grande	1350
	SOGIPA		35

Iniciativa	Pilar estratégico	Descrição	Nº Beneficiados
Geração de renda e qualidade de vida	Construção de estufas	Construção de duas estufas para produção de alimentos saudáveis, contribuindo com a melhoria da qualidade de vida. Alimentos excedentes são comercializados em feira municipal, com objetivo de arrecadar verba para incremento de renda	20
	Costurando proteção	Confecção de máscaras e distribuição aos moradores de comunidades vizinhas à unidade industrial	2500
	Fundo Valor Local	Fundo de apoio financeiro para iniciativas que tenham impacto positivo nas comunidades locais, dentro das esferas econômica, ambiental, social e educacional	9302
Geração de renda	Capacitação de mão de obra	Capacitação de mão de obra local na área de construção civil, com potencial de aproveitamento em projeto de melhorias na unidade industrial	28
	Favos do Sul	Disponibilização das áreas florestais para atividade apícola, assegurando geração de renda para apicultores e serviços ecossistêmicos de polinização	89

Iniciativa	Pilar estratégico	Descrição	Nº Beneficiados
Qualidade de vida	Proteção de fontes	Proteção de fonte de água e instalação de estruturas de armazenamento e distribuição para permitir o acesso à água para comunidade escolar e famílias de comunidade quilombola	15
	Acesso a água na escola Baltazar e comunidade Quilombola Liberdade Africana	Implantação de 08 sistemas de proteção de fontes e aquisição de materiais para transporte da água às casas dos moradores beneficiados.	40
	Acesso a água na comunidade Sul Pinus	Perfuração de um poço artesiano, garantindo água de melhor qualidade aos moradores da comunidade Sul Pinus	100
	Proteção de fonte	Proteção de uma fonte de água localizada em propriedade de morador local, beneficiando famílias da comunidade Faxinal	120

Tabela: Projetos executados com as comunidades rurais das cidades em que a CMPC atua em 2020 e 2021.


TREINAMENTO E
APRIMORAMENTO
DA MÃO DE OBRA
cmpc
cmpc
cmpc



CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL DOS TRABALHADORES

A implementação do PMF se dá **operacionalmente pelo atendimento das normas** e procedimentos definidos com o objetivo de assegurar o atendimento de todos os requisitos legais e de certificação. Tais procedimentos são entregues aos prestadores de serviço, que devem disponibilizá-los nas frentes de trabalho como material de apoio na orientação das atividades.



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 incluem os itens a seguir:

- Orientações e treinamento sobre o Plano de Controle de Emergências - PCE Florestal.

- Inspeções de Segurança. Verificação de conformidade com os aspectos legais e normas internas da CMPC nas frentes de trabalho, realizadas periodicamente

- Auditorias de Segurança do Trabalho. Verificação anual de conformidade com os aspectos legais e normas internas da CMPC, nas empresas prestadoras de serviço, também em conformidade com a programação pré-estabelecida.



DIMINUIÇÃO DO NÚMERO DE ACIDENTES DE TRABALHO

- Grupos de Trabalho de Segurança e Saúde Ocupacional-GT. Reuniões formadas por colaboradores internos da CMPC e empresas prestadoras de serviço florestal, que atuam dentro de um mesmo processo e/ou de processos complementares. Tem como objetivo melhorar de forma contínua o desempenho de segurança e saúde no trabalho, através da identificação e controle de riscos similares e da troca de experiência entre Empresas Prestadoras de Serviço Florestal, promovendo a adoção de ações e controles sistêmicos.

- HSMT. Reunião anual, tem como objetivo acompanhar o desempenho de segurança e saúde no trabalho, através da avaliação das ações e controles sistêmicos adotados pelas empresas prestadoras de serviço florestal.

- Check list de segurança operacional. Verificação de conformidade com os aspectos legais e normas internas da CMPC nas frentes de trabalho, realizadas periodicamente pelos analistas de operação.



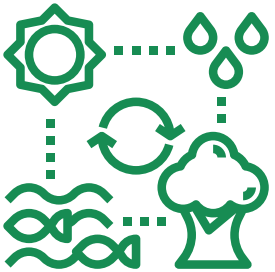
DIMINUIÇÃO DO NÚMERO DE ACIDENTES DE TRABALHO

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

- Elaboração e divulgação dos indicadores de segurança; Acidentes e incidentes e resultados das Inspeções de Segurança.

- Reuniões bimestrais da INTERCIPAS fórum de decisão sobre questões relativas a segurança do trabalho em conjunto com as CIPAS das empresas prestadoras de serviços florestais.

- SIPAT Integrada. Evento que ocorre anualmente nos municípios de Pinheiro Machado, São Gabriel, Butiá e Guaíba, coordenado pelo grupo das Intercipas e apoio do SESMT/SESTR das empresas prestadoras de serviço florestal, tem como objetivos oferecer atividades que visam despertar o interesse de todos pelos assuntos pertinentes à prevenção de acidentes e doenças do trabalho



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.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os cuidados ambientais a serem adotados na execução das atividades estão explicitados nos procedimentos entregues aos prestadores de serviço e a supervisão técnica da CMPC monitora e orienta os prestadores de serviço em relação a esses temas.



PLANO DE CONTROLE DE EMERGÊNCIAS

O Plano de Controle de Emergências - PCE - Florestal, 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.

As possíveis situações de emergência que podem ocorrer na área Florestal abrangidos pelo PCE são:

- Incêndios: florestais, de máquinas e produtos combustíveis inflamáveis;
- Explosão envolvendo produtos combustíveis e inflamáveis;
- Acidente com lesão / emergências médicas;
- Derrame/vazamento de produtos químicos tais como defensivos agrícolas, líquidos combustíveis e inflamáveis;
- Acidentes no transporte de pessoas e no transporte de madeira.

Anualmente realizam-se treinamentos com os trabalhadores florestais no intuito de que os danos relativos a eventuais emergências possam ser prevenidos ou mitigados.

FONTE:

CMPC;
Diretoria de Relacionamento Institucional,
Comunicação e Sustentabilidade;
Diretoria Florestal;

Conheça mais o Plano de Manejo
Florestal em nosso site
www.cmpcbrasil.com.br

CMPC Brasil
Rua São Geraldo, 1680
CEP: 92500-000 Guaíba/RS