



# ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO DA CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE

RESUMO PÚBLICO ATUALIZADO - 2018

Este relatório apresenta processo de identificação de Altos Valores para a Conservação em áreas da CMPC Celulose Riograndense, iniciado em 2012 e atualizado periodicamente para assegurar a manutenção e melhoria dos atributos socioculturais e ambientais.

# ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO DA CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE

RESUMO PÚBLICO ATUALIZADO - 2018

## APRESENTAÇÃO

A CMPC Celulose Riograndense é uma empresa gaúcha presente no mercado internacional de celulose. Com unidade industrial no município de Guaíba, mantém plantios renováveis de eucalipto e operações florestais em 62 municípios do estado do Rio Grande do Sul.

No âmbito de suas práticas de Gestão Ambiental, a CMPC tem mapeado e estudado as interações entre os plantios florestais e os principais aspectos ambientais envolvidos, especialmente a diversidade biológica, desde o final da década de 90. O objetivo é aprimorar o manejo florestal, reduzindo os potenciais impactos negativos e potencializando os impactos positivos da atividade.

Tais estudos subsidiaram a identificação de áreas que possuem Altos Valores de Conservação (AVC). Seguindo a metodologia proposta pela HCV Resource Network (High Conservation Values Resource Network) – uma rede de técnicos e organizações do mundo todo cujo foco é a conservação de áreas importantes tanto do ponto de vista biológico como sociocultural – que é acolhida pelos Princípios e Critérios de Manejo Florestal do FSC® (Forest Stewardship Council®)\*, identificou-se 14 hortos florestais onde se encontram atributos cuja criticidade e/ou excepcionalidade os enquadram como Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC).

A análise, que utilizou imagens, arquivos no formato *shapfile* e softwares específicos, além de consultas com partes interessadas e especialistas, sinaliza como AAVC porções dos hortos florestais Barba Negra (Barra do Ribeiro – RS); Pinheiros (Mariana Pimentel – RS), Forninho (Caçapava do Sul – RS); Santa Helena (Santana da Boa Vista – RS); Formosa (São Gabriel – RS); Quitéria, Arroio Xavier



## O QUE SÃO?

Áreas florestais e outras formas de vegetação natural possuem valores sociais e ambientais, que podem ser a presença de espécies raras, áreas de lazer ou recursos explorados por comunidades locais, entre outros. **Quando esses valores apresentam excepcional significância ou são criticamente importantes, essas áreas podem ser definidas como Áreas de Alto Valor de Conservação.**

\* Código de Referência  
FSC-C109350

e Sander I (Dom Feliciano – RS); Alto Alegre, Arroio Grande e Cinamomo (Canguçu – RS); Estrela (Herval – RS); Capela (Pinheiro Machado – RS); Rincão das Pedras (Cerrito – RS).

O propósito da identificação destes valores é assegurar a manutenção dos mesmos através da implementação de medidas específicas conforme as possíveis ameaças mapeadas. Ações de monitoramento são conduzidas para avaliar a efetividade das medidas de proteção empregadas, no intuito de perpetuar os benefícios destes Altos Valores de Conservação.

## PARÂMETROS PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS AAVC

A conservação da biodiversidade é crucial para todas as atividades sociais e econômicas, porque é nos recursos naturais que se sustentam as cadeias produtivas. No contexto das atividades de silvicultura, a conservação dos ecossistemas naturais e sua biodiversidade representam a sustentabilidade dos recursos naturais envolvidos na produtividade das plantações florestais.

Áreas florestais e outras formas de vegetação natural possuem valores sociais e ambientais, que podem ser a presença de espécies raras, áreas de lazer ou recursos explorados por comunidades locais, entre outros. Quando esses valores apresentam excepcional significância ou são criticamente importantes, essas áreas de vegetação natural podem ser definidas como Áreas de Alto Valor de Conservação.

No Princípio 9 dos padrões de manejo florestal do FSC® está descrita a necessidade de se avaliar a presença de áreas com características excepcionais dentro da unidade de manejo florestal, com o propósito de manter ou ampliar os atributos que as definem, caso tais áreas estejam presentes.

Utilizando-se como referência os atributos adaptados do Guia Prático de Floresta de Alto Valor de Conservação, desenvolvido pelo ProForest, a CMPC empreendeu um trabalho de análise, interpretação e estruturação de parâmetros para a identificação das AAVC. Após, procedeu a identificação das áreas com base nos atributos e parâmetros estruturados e planejou ações para garantir a proteção destas áreas. Em diferentes momentos do processo de identificação dos AVCs, foram realizadas consultas com partes interessadas e a partir da implementação das ações, os resultados anuais de monitoramento são disponibilizados no website da empresa (<http://www.celuloseriograndense.com.br>).

O primeiro passo deste processo, realizado em 2011, foi interpretação das seis definições genéricas e globais de AVC do FSC, traduzindo-as em definições específicas e apropriadas para a região da CMPC Celulose Riograndense. Isso foi feito seguindo duas etapas: decidir quais são os valores de conservação relevantes (tipo de vegetação, agrupamentos de espécies) e especificar os parâmetros usados para mensurá-los; e, para cada valor de conservação e parâmetro, definir limites (níveis reais, números, tipos ou locais) para avaliar a criticidade / excepcionalidade.

Na decisão de parâmetros e limites para cada AVC ou elemento, dada a complexidade e demanda de tempo necessário, foram empregadas informações já existentes de iniciativas anteriores relacionadas à conservação dos recursos naturais e valores sociais da região. A definição de AAVC envolveu um processo de priorização de áreas ou florestas, distinguindo quais são 'significativas', 'críticas' ou 'fundamentais' para cada um dos AVC.

AVC 1 - Concentrações significativas de valores referentes à biodiversidade

AVC 1.1 - Áreas Protegidas

AVC 1.2 - Espécies Ameaçadas e Em Perigo

AVC 1.3 - Espécies Endêmicas

AVC 1.4 - Uso Temporal Crítico

AVC 2 - Grandes áreas florestais em nível de paisagem, de significância global, regional ou nacional

AVC 3 - Áreas que estão inseridas em ou que contém ecossistemas raros, ameaçados ou em perigo

AVC 4 – Áreas florestais que fornecem serviços ambientais básicos em situações críticas

AVC 4.1 - Florestas críticas para proteção de bacias

AVC 4.2 - Florestas críticas para o controle da erosão

AVC 4.3 - Florestas que funcionam como barreira para incêndios destrutivos

AVC 5 - Áreas florestais fundamentais para manter necessidades básicas de comunidades locais

AVC 6 - Áreas florestais críticas para a identidade cultural tradicional de comunidades locais

Dentre as várias fontes de consulta utilizadas, vale destacar: Zoneamento Ambiental da Silvicultura no RS; Áreas Prioritárias para Conservação dos Biomas Mata Atlântica e Pampa; Mapa dos Remanescentes da Vegetação Campestre no RS; Áreas Valiosas de Campo; Áreas importantes para as aves (IBA – Important Birdlife Areas); Legislações Federais e Estaduais (APP, RL, listas de espécies ameaçadas); e estudos realizados pela própria CMPC Celulose Riograndense, como os Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da expansão da base florestal da empresa e o Plano de Ocupação de Sub-Bacias para a Expansão da Base Florestal no RS: disponibilidade de recursos hídricos.

Concomitantemente à interpretação dos parâmetros para a identificação das AAVC para a realidade local, o trabalho desenvolvido elaborou propostas de ações para garantir a proteção das áreas a serem identificadas ou para reduzir as ameaças. Para isto, foram considerados os impactos relacionados às operações de manejo florestal, descritos nos Estudos de Impacto Ambiental – EIA/RIMA da Expansão da Base Florestal da Celulose Riograndense e descritos no Estudo para Identificação de Altos Valores de Conservação (AVCS) em propriedades florestais da região losango (Ideal, 2017).

É importante destacar que a metodologia enfatiza a relevância da fase de monitoramento, pois ela fornecerá dados importantes sobre os componentes bióticos e abióticos das Áreas de Alto Valor de Conservação identificadas com base nos AVC definidos e estruturados. Através do monitoramento, será possível medir o resultado efetivo das ações propostas para a manutenção ou melhoria dos altos valores de conservação identificados.

Por fim, tendo em vista o caráter dinâmico dos aspectos socioculturais e da vegetação, sobretudo no que diz respeito à sucessão de vegetação secundária, a identificação das AAVC deverá passar por revisões periódicas. Nestas revisões, a base florestal com as novas áreas incorporadas, tem a avaliação dos parâmetros para identificação de AVCs checados.

## IDENTIFICAÇÃO DAS AAVC E CONSULTA A PARTES INTERESSADAS

A Identificação das Áreas de Alto Valor de Conservação, considerando os Altos Valores de Conservação (AVC) específicos na área de atuação da CMPC Celulose Riograndense, se dá através do processamento das informações da Base Cadastral da CMPC Celulose Riograndense. São utilizadas imagens, arquivos *shapefile* e softwares específicos, além das informações obtidas no Programa de Monitoramento da Biodiversidade e dos Recursos Hídricos implementados pela empresa.

Atualmente a Base Cadastral da Celulose Riograndense compreende uma área total de aproximadamente 333 mil hectares, entre áreas próprias (282 mil) e de terceiros (51 mil). São

*Os objetivos, as responsabilidades, as práticas e as estratégias para alcançar a sustentabilidade do manejo florestal estão descritos no Resumo público do Plano de Manejo Florestal, disponível em <http://www.celuloseriograndense.com.br>*

plantações de eucalipto intercaladas com reservas nativas, fundamentais para o equilíbrio do ecossistema. Essas áreas de Reserva Legal, somadas às Áreas de Preservação Permanente, representam 142 mil hectares.

A partir dos arquivos necessários para a avaliação das possíveis Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC), aplicaram-se filtros para identificação dos atributos selecionados, mediante a sobreposição dos documentos cartográficos ou outros arquivos em *shapefile*, contendo informações sobre: Áreas das Unidades de Conservação (UC) e entorno; Áreas de interesse para o SEUC; Unidades de Paisagem Natural (UPN); Região da IBA; Remanescentes do Bioma Pampa (UFRGS / MMA); Regiões Fitoecológicas (IBGE); Bacias hidrográficas (DRH / SEMA); e, Unidades de Mapeamento dos Solos (RADAMBRASIL / EMBRAPA).

Para contemplar adequadamente o aspecto de 'excepcionalidade' e 'criticidade' dos Altos Valores de Conservação, além da análise cartográfica, através da aplicação de um conjunto de filtros quantitativos e/ou qualitativos, foram realizadas checagens em campo.

O resultado inicial das análises foi a identificação, em 2011, de quatro hortos florestais (HF) como AAVC: Barba Negra, município de Barra do Ribeiro; Pinheiros, município de Mariana Pimentel; Forninho, município de Caçapava do Sul e Santa Helena, no município de Santana da Boa Vista.

Então, o relatório contendo a metodologia aplicada e os resultados de sua aplicação, foi submetido a uma consulta com partes interessadas, que na época se deu no âmbito do Diálogo Florestal – Fórum RS, em dezembro de 2011. A partir dos comentários e sugestões de melhoria recebidos, a CMPC Celulose Riograndense realizou uma revisão na aplicação dos parâmetros de identificação, o que proporcionou a inclusão de outras sete áreas como AAVC na área de atuação da empresa: horto florestal Formosa, município de São Gabriel; hortos florestais Quitéria, Arroio Xavier e Sander I, no município de Dom Feliciano; e, hortos florestais Alto Alegre, Arroio Grande e Cinamomo, no município de Canguçu.

Em 2016 foi realizada uma análise da eventual presença de AVCs nos municípios onde havia áreas do programa de fomento, no intuito de assegurar que, mesmo não fazendo parte do escopo da certificação, nenhum AVC corria risco de ser impactado pelas atividades do manejo florestal por não estar mapeado.

Finalmente, em 2017, um novo levantamento foi realizado para abranger os hortos florestais localizados na região do chamado Projeto Losango (plantios florestais originalmente implantados pela Fibria na Metade Sul do Estado) e foram identificados dois hortos que abrigam Altos Valores de Conservação: R477 HF Rincão das Pedras, município de Cerrito; e R463 HF Capela, município de Pinheiro Machado. Nesta etapa a consulta a partes interessadas relevantes para o tema (empresas ligadas ao setor florestal, sindicatos, instituições de ensino e pesquisa, ONGs, governo municipal e estadual, dentre outras) foi realizada através de entrevistas – presenciais, por telefone e por correio eletrônico, e foi conduzida sob as premissas da avaliação para madeira controlada.

Em agosto de 2018, após revisão das áreas do Projeto Losango à luz do Padrão de Manejo para Plantações Florestais do FSC houve um aprofundamento dos levantamentos de campo focados nas categorias 5 e 6, incorporando-se dados dos Estudos Socioambientais realizados pela empresa FOCO, e resultando na inclusão de mais uma área, o R429 HF Estrela, no município de Herval.

## DESCRIÇÃO DAS AAVCS SOB RESPONSABILIDADE DA CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE

### AAVC BARBA NEGRA

O horto florestal Barba Negra, no município de Barra do Ribeiro, é considerado uma AAVC por abrigar atributos do AVC1.1, AVC1.2 e AVC1.4. Considerou-se a excepcionalidade de suas áreas naturais, a localização em zona de amortecimento de UC de proteção integral, o registro de espécies ameaçadas em áreas prioritárias para conservação indicadas pelo MMA e a presença de áreas úmidas que servem de potencial abrigo para concentração de aves aquáticas (Figura 1).



Figura 1. HF BARBA NEGRA. Mapa de uso do solo e limites da RPPN.

O horto Barba Negra foi adquirido 1967 e ocupa uma área de 10.273,91 hectares inserida em uma península entre a Laguna dos Patos e o Lago Guaíba. As áreas naturais no horto florestal compreendem 835 hectares de vegetação florestal em estágio avançado de regeneração, 200 hectares em estágio médio e 425 hectares em estágio inicial de regeneração, além de 420

## BARBA NEGRA

Mais de 2,3 mil hectares de habitats que são suporte a uma variedade de espécies:

- ✦ 835 ha de floresta em estágio avançado
- ✦ 425 ha de restinga
- ✦ 407 ha de banhados
- ✦ 203 espécies de aves
- ✦ 232,85 hectares de adequação ambiental em 2017.



hectares de áreas de Restinga e 407 hectares de banhados.

A CMPC Celulose Riograndense implantou seu Sistema de Gestão Ambiental em 1996 (ISO 14.000) e realizou os primeiros levantamentos de fauna e flora no horto florestal em 1997. No ano de 2003, iniciou o planejamento para a criação de uma RPPN no local, retornando os estudos em 2008, que culminaram com a criação da RPPN Estadual Barba Negra (Portaria SEMA nº 48, de 28.09.2010) com área de 2.379,45 ha.

A área de 2.379,45 hectares da RPPN Estadual Barba Negra constitui-se em uma faixa arenosa de terrenos do quaternário ao longo de 55,25 km na península entre a Laguna dos Patos e o Lago Guaíba, com vegetação da Área de Formações Pioneiras de Influência Fluvial.

Nos monitoramentos de avifauna realizados no horto ao longo de 13 campanhas (2012 a 2018) foram encontradas 203 espécies, destas 7 espécies são consideradas como ameaçadas de extinção. Ainda, 10 aves consideradas raras foram identificadas no local, com destaque para o registro do matracaço (*Batara cinérea*), o primeiro ao sul do rio Jacuí e para o petrim (*Synallaxis frontalis*), igualmente uma expansão de distribuição geográfica no Estado, para leste da sua ocorrência conhecida.

O Plano de Manejo da RPPN Estadual Barba Negra foi realizado pela organização Fundação GAIA, contemplando as etapas de planejamento da execução; definição dos objetivos específicos de manejo; diagnóstico ambiental; zoneamento; e, programas de manejo, apresentado em 2013 e posteriormente com alterações em setembro de 2017 à Divisão de Unidades de Conservação – DUC/DBIO. Também iniciou, no ano de 2011, o monitoramento de mastofauna no horto florestal.

**As ações para *proteção da AAVC Barba Negra* são:**

- ✦ *Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (áreas úmidas, florestas, campos);*
- ✦ *Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores, acampamentos não autorizados);*
- ✦ *Sistema de controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros; e,*
- ✦ *Campanhas de monitoramento das populações de espécies ameaçadas.*

## AAVC PINHEIROS

O horto Pinheiros foi adquirido em 1981 e ocupa uma área de 1.621,60 ha no município de Mariana Pimentel, microbacia do Arroio do Ribeiro, tributário pertencente à Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba. Localizada na UPN PS4, que corresponde à escarpa leste da Serra do Sudeste, os solos predominantes na propriedade são o Neossolo Regolítico distro-úmbrico com afloramentos rochosos e o Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico (STRECK et al., 2008).

De acordo com o Mapa dos Remanescentes de Vegetação dos Campos Sulinos, a propriedade encontra-se em fragmentos definidos como de remanescente de vegetação antrópico rural e florestal (UFRGS, 2016). O horto florestal Pinheiros é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC1.1, pela presença significativa de fragmentos de floresta estacional semidecidual em estágio médio e avançado de regeneração inseridos na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) (Figura 2).

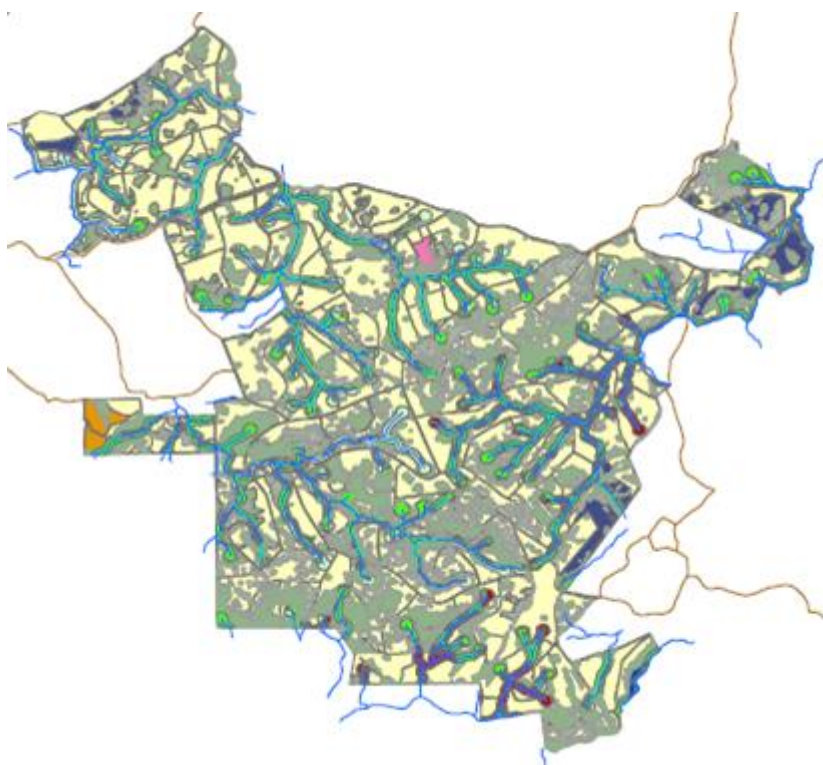


Figura 2. HF PINHEIROS. Mapa de uso do solo.

## HF PINHEIROS

- 481 ha de floresta em estágio avançado
- 281,61ha de campo
- 9,14 ha de banhados
- 92 espécies de pássaros
- 282 ha de adequação ambiental desde 2012.

As matas no horto Pinheiros distribuem-se próximas ou junto aos cursos d'água e em encostas de coxilhas, com as formações florestais nativas encontrando-se em bom estado de conservação e alta conectividade. Da cobertura vegetal nativa existente no horto florestal, um total de 481 ha (29,11% da propriedade) está em estágio avançado de regeneração.

*As ações para **proteção da AAVC Pinheiros** são:*

- ✦ Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (áreas úmidas, florestas, campos);*
- ✦ Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores, acampamentos não autorizados);*
- ✦ Sistema de controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros; e,*
- ✦ Campanhas de monitoramento das populações de espécies ameaçadas.*

## AAVC FORNINHO

A Horto Forninho foi adquirida no ano de 2007 e ocupa uma área de 643,08 ha no município de Caçapava do Sul, microbacia do arroio Irapuá, tributário pertencente à Bacia Hidrográfica do Baixo Jacuí. Localizada no Bioma Pampa, limiar das Unidades de Paisagem Natural DP5 e PS3, os tipos de solos são uma associação de Latossolo Vermelho distrófico, profundos a muito profundos e bem drenados, e Neossolo Regolítico húmico, rasos ou profundos.

A cobertura vegetal no horto florestal se caracteriza como Estepe Gramíneo-Lenhosa com Floresta de Galeria, representando zona de transição entre campo e floresta (TEIXEIRA et al.,1986). De acordo com o Mapa dos Remanescentes de Vegetação dos Campos Sulinos, a propriedade encontra-se em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação antrópico rural, de transição e florestal (UFRGS, 2016).

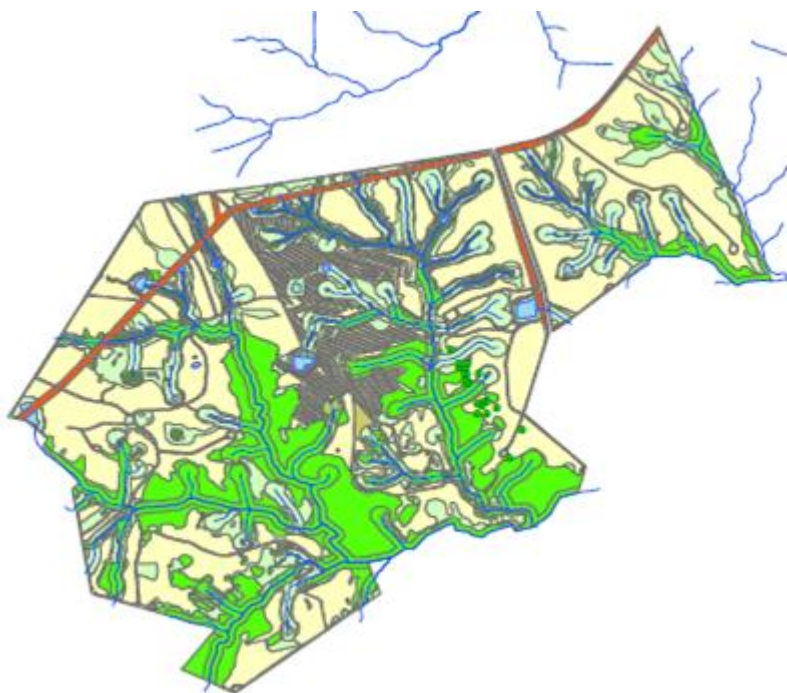


Figura 3. HF FORNINHO. Mapa de uso do solo.

Da cobertura vegetal nativa existente no horto florestal, um total de 302 ha constitui-se em vegetação florestal, sendo que 157,58 ha (23,9% da propriedade) estão em estágio avançado de regeneração (Figura 3).

O horto florestal Forninho é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC1.2,

## HF FORNINHO

- ✦ 157,58 ha de floresta em estágio avançado
- ✦ 22,57 ha de campo bem conservado

As matas no HF Forninho distribuem-se próximas aos cursos d'água e em encostas de coxilhas e encontram-se em bom estado de conservação. Algumas das espécies arbóreas observadas são *Lithraea brasiliensis* (aroeira-brava), *Sebastiania commersoniana* (branquilho), *Cordia americana* (guajuvira), *Luehea divaricata* (açoita-cavalo), *Parapiptadenia rigida* (angico), *Quillaja brasiliensis* (sabão-de-soldado) e *Araucaria angustifolia* (pinheiro-brasileiro).

pela presença de áreas florestais, independente de seu tamanho, inseridas na IBA Médio Rio Camaquã e com registros de utilização por parte do *Amazona pretrei* (papagaio-charão). Na região do horto florestal foi registrado dormitório com mais de 300 papagaios no mês de agosto de 2018.

Conforme os estudos referenciados no monitoramento, no sudeste do Rio Grande do Sul a reunião dos bandos, antes de migrarem para o nordeste do Estado (região dos pinheirais), oscila de ano para ano entre os municípios de Caçapava do Sul, Santana da Boa Vista e Encruzilhada do Sul.

Ligado às matas de araucárias e às florestas da Serra do Sudeste, a espécie permanece de junho a janeiro/fevereiro no Rio Grande do Sul. Após o período reprodutivo, ocorre a migração para a região sudeste do estado de Santa Catarina devido a maior oferta de sementes de *Araucaria angustifolia*.

O papagaio-charão possui uma dieta diversificada e desloca-se por grandes áreas em busca de alimento. Na Serra do Sudeste, alimenta-se de sementes de pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*), gemas florais de ipê (*Tabebuia sp.*), fruto de cinamomo (*Melia azedarach*) e outras espécies de plantas. Os dormitórios são as agregações do final da tarde para os bandos passarem a noite, o que possibilita uma contagem da população local. Os levantamentos não confirmaram a presença de ninhos ativos nas áreas da CMPC Celulose Riograndense.

As ações para **proteção da AAVC Forninho** são:

- ✦ *Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (áreas úmidas, florestas, campos);*
- ✦ *Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ *Sistema de controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros;*
- ✦ *Controle da presença de gado nas áreas protegidas do horto florestal;*
- ✦ *Realização da colheita em sistema de corte escalonado, mantendo o mosaico de floresta nativa e plantio florestal adulto, haja vista que o dormitório do papagaio-charão foi observado no plantio de eucalipto;*
- ✦ *Realização de monitoramento de indivíduos ou população, mediante o uso de equipamentos de rádio transmissão; e,*
- ✦ *Instalação de caixas-ninhos para o papagaio-charão no horto florestal.*

## AAVC SANTA HELENA

O horto Santa Helena foi adquirida no ano de 2008 e ocupa uma área de 73,91 ha no município de Santana da Boa Vista, microbacia do Arroio dos Vargas, tributário da Bacia do Camaquã. Localizada na UPN PS3, o solo predominante é o Neossolo Regolítico húmico, raso ou profundo. O cultivo de eucalipto na Fazenda teve início em 2001.

A cobertura vegetal no horto florestal (AI 252) se caracteriza como Estepe Parque com Floresta de Galeria (TEIXEIRA et al.,1986) e a propriedade encontra-se em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação de transição e florestal (UFRGS, 2016).

As matas no HF Santa Helena distribuem-se junto aos cursos d'água e em encostas de coxilhas e encontram-se em muito bom estado de conservação. Da cobertura vegetal nativa existente no horto florestal, um total de 47,84 ha (64,72% da propriedade) constitui-se em vegetação florestal em estágio avançado de regeneração (Figura 4).

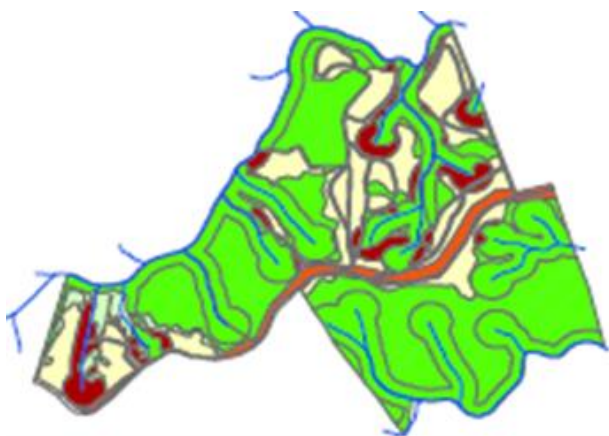


Figura 4. HF Santa Helena. Mapa de uso do solo.

O horto florestal Santa Helena é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC1.2, pela presença de áreas florestais, independente de seu tamanho, inseridas na IBA Médio Rio Camaquã e com registros de utilização por parte do *Amazona pretrei* (papagaio-charão). No levantamento realizado em agosto de 2018 foi registrado dormitório com 200 papagaios na região do horto florestal, sendo o horto florestal que congregou o maior número de papagaios dentre os levantamentos realizados entre 2008 e 2010 nas áreas da empresa na IBA. Em 21 de janeiro de 2010, foram contados 409 adultos e 16 juvenis em dormitório no horto florestal. Já em 30 de janeiro, no mesmo local, foram encontrados 6 adultos e 1 juvenil, com os dados sugerindo que se tratava de

## HF SANTA HELENA

- 47,28 ha de floresta em estágio avançado
- 1,74 ha de floresta em estágio inicial
- 5,64 ha de adequação ambiental

uma grande concentração pré-migratória para o planalto gaúcho e catarinense.

O trabalho de monitoramento do papagaio-charão recomendou que a colheita nos hortos florestais Forninho e Santa Helena ocorra entre março e agosto, época em que os papagaios não estão na região. Com esse calendário, no momento da chegada já vão encontrar uma situação estabilizada e deverão ter pouca reação ao corte dos talhões. Também recomendada a colheita em um grande maciço contínuo, deixando uma área extensa de eucaliptos e propiciando condições de manutenção do dormitório. Ressaltado que os levantamentos não confirmaram a presença de ninhos ativos nas áreas da CMPC Celulose Riograndense.

*As ações para **proteção da AAVC Santa Helena** são:*

- ✦ Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (florestas, campos);*
- ✦ Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ Sistema de controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros;*
- ✦ Controle da presença de gado nas áreas protegidas do horto florestal;*
- ✦ Realização da colheita no período entre março e agosto, para que no momento da chegada dos papagaios em setembro encontrem uma situação estabilizada e com pouca reação ao corte dos talhões de eucalipto;*
- ✦ Realização de monitoramento de indivíduos ou população, mediante o uso de equipamentos de rádio transmissão; e,*
- ✦ Instalação de caixas-ninhos para o papagaio-charão no horto florestal.*

## AAVC FORMOSA

O horto Formosa (AI 173) foi adquirida no ano de 2006 e ocupa uma área de 1.050,85 ha no município de São Gabriel, microbacia hidrográfica do Arroio Sanga Funda, tributário pertencente à Bacia do Santa Maria. Localizada na UPN DP2, região oeste da Depressão Central, corresponde aos 'campos gramíneos' do Bioma Pampa. Os tipos de solos variam entre Argissolo Vermelho-amarelo distrófico e Planossolo Háplico eutrófico.

A cobertura vegetal no horto florestal se caracteriza como Estepe Gramíneo-Lenhosa com Floresta de Galeria (TEIXEIRA et al.,1986) e, de acordo com o Mapa dos Remanescentes de Vegetação dos Campos Sulinos, a propriedade encontra-se em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação campestre e antrópico rural (UFRGS, 2016).

As matas distribuem-se junto aos cursos d'água e em encostas de coxilhas, apresentando-se em bom estado de conservação. Da cobertura vegetal nativa existente no horto florestal, um total de 88,97 ha (8,5% da propriedade) constitui-se em vegetação florestal em estágio médio e avançado de regeneração e 241,20 ha é vegetação campestre, 23% da propriedade (Figura 5).



Figura 5. HF FORMOSA. Mapa de uso do solo.

## HF FORMOSA

- ✦ 77,25 ha de floresta em estágio avançado
- ✦ 241,20 ha de campo
- ✦ 103 espécies de avifauna



O horto florestal Formosa é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC3, pelo bom estado atual de conservação da vegetação campestre, que compreende 241,20 ha entre campo seco e campo úmido (22,82% da propriedade). Somado a isto, o monitoramento de avifauna registrou no horto seis espécies de aves de campos gramíneos constantes na lista de espécies ameaçadas de extinção no estado do Rio Grande do Sul.

*As ações para **proteção da AAVC no Horto Florestal Formosa** são:*

- ✦ Manutenção dos habitats campestres nas APP e nas áreas destinadas para RL, sem a utilização de pastoreio e/ou uso de fogo, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (campos e florestas);*
- ✦ Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ Sistema de controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros;*
- ✦ Controle da presença de gado, sobretudo nas áreas protegidas do horto florestal; e,*
- ✦ Realização de monitoramento de avifauna e mastofauna no horto florestal.*

## AAVC QUITÉRIA

O horto Quitéria (AI 063) foi adquirida no ano de 1985 e ocupa uma área de 2.393,30 ha no município de São Jerônimo. Localizada na UPN PS3, que corresponde à borda norte da Serra do Sudeste, o solo predominante no horto é o Neossolo Regolítico Distro-úmbrico associado com Afloramento Rochoso (STRECK et al., 2008).

A cobertura vegetal se caracteriza como Estepe Gramíneo-Lenhosa com Floresta de Galeria (TEIXEIRA et al., 1986), em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação antrópico rural (UFRGS, 2016). As matas distribuem-se junto aos cursos d'água e em encostas de coxilhas, com um total de 512,68 ha (21,42% da propriedade) constituindo-se em vegetação florestal em estágio médio e avançado de regeneração.

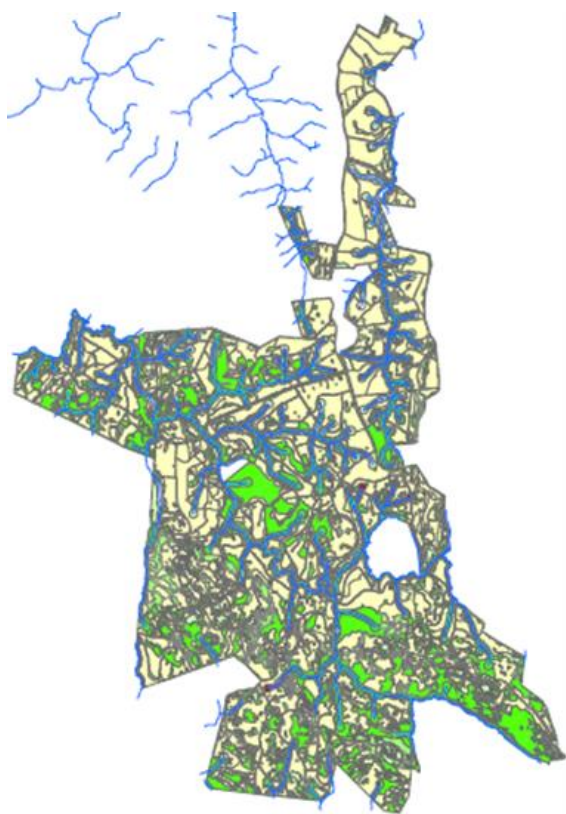


Figura 6. HF QUITÉRIA. Mapa de uso do solo

indicam que o escoamento base foi mantido em cerca de 30% (Índice de Escoamento) da média da precipitação. Valores altos deste índice indicam que a maior parte da chuva consegue verter para o curso d'água. No entanto, altas vazões também podem indicar baixo tempo de residência da água na bacia e problemas de conservação do solo. O escoamento base é resultante da drenagem da água da chuva infiltrada no solo que alimenta os cursos de água e mantêm, quando perene, o fluxo de água mesmo no período de seca. A geração de escoamento permite avaliar a capacidade de

## HF QUITÉRIA

- ✦ 605,08 ha de floresta em estágio avançado
- ✦ 7,1 ha de campo
- ✦ 114 espécies de avifauna

Na Bacia Hidrográfica do Baixo Jacuí, o monitoramento de recursos hídricos da CMPC Celulose Riograndense é realizado em microbacias localizadas nos hortos Terra Dura, Sanga das Pedras e Quitéria. A microbacia monitorada no horto florestal Quitéria possui uma área de 177,61 hectares, com a área plantada ocupando 58,58% da área total da microbacia, sendo o restante destinado a reserva legal e mata ciliar (Figura 8).

Os dados mensais de vazão na microbacia, monitorada a partir de fevereiro de 2007, com uma produção média de água de 12,49 metros cúbicos por hectare dia,

produção de água de uma determinada microbacia. A maior importância deste estudo é conhecer a disponibilidade hídrica nos períodos críticos (secos) onde se verifica restrições de disponibilidade de água.

O horto florestal Quitéria é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC4.1, pela sua localização na área de cabeceira da sub-bacia do arroio dos Ratos, contribuinte da Bacia do Baixo Jacuí e que já apresenta uma alta demanda hídrica. Situado no divisor de águas, em região de declividade média a alta, junto às nascentes do arroio dos Ratos, o horto florestal contabiliza 116 nascentes distribuídas em uma área total de 2.393,30 ha.

**As ações para *proteção da AAVC Quitéria* são:**

- ✦ Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (florestas, campos);*
- ✦ - Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ - Controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros; e,*
- ✦ - Controle da presença de gado, sobretudo nas áreas protegidas do horto florestal, e,*

## AAVC ARROIO XAVIER

O horto Arroio Xavier (AI 310) foi adquirido no ano de 2008 e ocupa uma área de 847,07 ha no município de Dom Feliciano, microbacia do arroio Sutil, tributário pertencente à Bacia do Camaquã. Localizada na UPN PS3, os solos predominantes no horto são o Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico e o Neossolo Regolítico distro-úmbrico (STRECK et al., 2008).

A cobertura vegetal no horto florestal se caracteriza como Estepe Arbórea Aberta com Floresta de Galeria (TEIXEIRA et al., 1986) e, de acordo com o Mapa dos Remanescentes de Vegetação dos Campos Sulinos, a propriedade encontra-se em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação antrópico rural e de transição (UFRGS, 2016).

As matas no HF Arroio Xavier distribuem-se junto aos cursos d'água e em encostas de coxilhas e encontram-se em bom estado de conservação. Da cobertura vegetal nativa existente no horto florestal, um total de 295,76 ha (34,91% da propriedade) constitui-se em vegetação florestal em estágio médio e avançado de regeneração (Figura 7).

O horto florestal Arroio Xavier é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC5, pela presença de áreas florestais fundamentais para manter necessidades básicas de comunidades locais. Foi identificado abastecimento de água para consumo humano na propriedade, com o registro de um ponto de captação em uma nascente.



Figura 7. HF ARROIO XAVIER. Mapa de uso do solo.

Trata-se de um poço perfurado mecanicamente, com captação através de bomba d'água elétrica, que é instalada e acionada uma vez por mês. Já utilizada por 20 anos, é a única fonte de captação

## HF ARROIO XAVIER

✦ 316,64 ha de floresta em estágio avançado

✦ 35,71 ha de campo

para abastecer a igreja da comunidade, distante em torno de 200 metros do local. Como medidas de proteção, são mantidos o distanciamento do plantio florestal e a vegetação nativa presente na APP.

*As ações para **proteção da AAVC Arroio Xavier** são:*

- ✦ Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (florestas, campos);*
- ✦ Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ Controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros; e,*
- ✦ Controle da presença de gado, sobretudo nas áreas protegidas do horto florestal.*

## AAVC SANDER I

O Horto Sander I é uma área de parceria e ocupa 107,00 ha no município de Dom Feliciano, microbacia do arroio Sutil, tributário pertencente à Bacia do Camaquã. Localizada na UPN PS3, o solo predominante no horto é o Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico, geralmente profundo. O cultivo de eucalipto no horto teve início em 1991.

A cobertura vegetal no horto florestal (AI 550) se caracteriza como Estepe Arbórea Aberta com Floresta de Galeria (TEIXEIRA et al.,1986) e, de acordo com o Mapa dos Remanescentes de Vegetação dos Campos Sulinos, a propriedade encontra-se em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação antrópico rural e de transição (UFRGS, 2016).

As matas no HF Sander I distribuem-se junto aos cursos d'água e em encostas de coxilhas e encontram-se em bom estado de conservação. Da cobertura vegetal nativa existente, um total de 37,63 ha (35% da propriedade) constitui-se em vegetação florestal em estágio avançado de regeneração (Figura 8).



Figura 8. HF SANDER I. Mapa de uso do solo.

O horto florestal Sander I é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC5, pela presença de áreas florestais fundamentais para manter necessidades básicas de comunidades locais. Foi identificado o abastecimento de água para consumo humano na propriedade, com o registro de um ponto de captação em um local protegido pela vegetação nativa, em área de APP.

A fonte representa a única forma de captação de água para consumo humano de uma família, distante em torno de 1.000 metros da moradia e sendo utilizada há 20 anos. Como medida de proteção da área de captação de água, é mantido o distanciamento do plantio florestal.

## HF SANDER I

✦ 37,63 ha de floresta em estágio avançado

✦ 2,77 ha de floresta em estágio médio

*As ações para **proteção da AAVC Sander I** são:*

- ✦ Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (florestas, campos);*
- ✦ Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ Controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros; e,*
- ✦ Controle da presença de gado, sobretudo nas áreas protegidas do horto florestal.*

## AAVC ALTO ALEGRE

O horto Alto Alegre foi adquirido em 2008 e o plantio de eucalipto iniciou em 2010. O horto ocupa uma área de 900,31 ha no município de Canguçu, microbacia do arroio das Pedras, tributário pertencente à Bacia do Camaquã. Localizada na UPN PS3, os solos do horto variam entre Planossolo Háplico eutrófico e Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico.

A cobertura vegetal no horto florestal (AI 313) se caracteriza como Estepe Parque com Floresta de Galeria (TEIXEIRA et al., 1986) e, de acordo com o Mapa dos Remanescentes de Vegetação dos Campos Sulinos, a propriedade encontra-se em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação antrópico rural e de transição (UFRGS, 2016).



Figura 9. HF ALTO ALEGRE. Mapa de uso do solo.

estando distantes em torno de 1.000 metros das residências.

## HF ALTO ALEGRE

- ✦ 411,98 ha de floresta em estágio avançado
- ✦ 66,16 ha de campo

As matas no HF Alto Alegre encontram-se em bom estado de conservação, distribuídas junto aos cursos d'água e em encostas de coxilhas, com um total de 411,98 ha (38% do horto) apresentando vegetação florestal em estágio avançado de regeneração (Figura 9).

O horto florestal Alto Alegre é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC5, pela presença de áreas florestais fundamentais para manter necessidades básicas de comunidades locais. Foi identificado o abastecimento de água para consumo humano, com o registro de três pontos de captação na propriedade, sendo dois em locais protegidos pela vegetação nativa, em área de APP, e um terceiro ponto de captação em meio ao plantio comercial.

As três fontes representam a única forma de captar a água para consumo humano de duas famílias, mediante o uso de mangueiras, aproveitando a declividade do terreno. As fontes de água são utilizadas há cerca de 25 anos,



As ações para **proteção da AAVC Alto Alegre** são:

- ✦ *Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (florestas, campos);*
- ✦ *Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ *Controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros; e,*
- ✦ *Controle da presença de gado, sobretudo nas áreas protegidas do horto florestal.*

## AAVC ARROIO GRANDE

O horto Arroio Grande foi adquirida em 2008 e o plantio de eucalipto iniciou em 2010. O horto ocupa uma área de 214,47 ha no município de Canguçu, microbacia do rio Grande, tributário pertencente à Bacia do Camaquã. Localizada na UPN PS3, os solos predominantes do horto são o Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico e o Neossolo Regolítico distro-úmbrico.

A cobertura vegetal no horto florestal (AI 311) se caracteriza como Estepe Parque com Floresta de Galeria (TEIXEIRA et al.,1986). De acordo com o Mapa dos Remanescentes de Vegetação dos Campos Sulinos, a propriedade encontra-se em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação antrópico rural, de transição e florestal (UFRGS, 2016).

As matas no HF Arroio Grande encontram-se em bom estado de conservação, distribuídas junto aos cursos d'água e em encostas de coxilhas, com um total de 61,81 ha (28,82% do horto) apresentando vegetação florestal em estágio avançado de regeneração (Figura 15).



Figura 10. HF ARROIO GRANDE. Mapa de uso do solo.

O horto florestal Arroio Grande é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC5, pela presença de áreas florestais fundamentais para manter necessidades básicas de comunidades locais. Foi identificado o abastecimento de água para consumo humano na propriedade, com o registro de um ponto de captação em área de APP.

A fonte é utilizada há 20 anos por duas famílias, mediante a retirada manual. Distante cerca de 160 metros das residências, representa a única forma de captação de água para consumo humano. Como medida de proteção, apresenta distanciamento do plantio e está em local protegido pela

## HF ARROIO GRANDE

- ✦ 55,05 ha de floresta em estágio avançado
- ✦ 15,71 ha de campo

vegetação nativa.

*As ações para **proteção da AAVC Arroio Grande** são:*

- ✦ Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (florestas, campos);*
- ✦ Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ Controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros; e,*
- ✦ Controle da presença de gado, sobretudo nas áreas protegidas do horto florestal.*

## AAVC CINAMOMO

O horto Cinamomo foi adquirida em 2008 e ocupa uma área de 342,22 ha no município de Canguçu, microbacia do arroio da Sapata, tributário da Bacia do Camaquã. Localizada na UPN PS3, os solos variam de Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico a Neossolo Regolítico distro-úmbrico (STRECK et al., 2008).

A cobertura vegetal no horto florestal (AI 331) se caracteriza como Estepe Parque com Floresta de Galeria (TEIXEIRA et al., 1986) e o horto encontra-se em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação antrópico rural, de transição e florestal (UFRGS, 2016).

As matas no HF Cinamomo encontram-se em bom estado de conservação, distribuídas junto aos cursos d'água e em encostas de coxilhas, com um total de 119,71 ha (29% do horto) apresentando vegetação florestal em estágio avançado de regeneração (Figura 11).



Figura 11. HF CINAMOMO. Mapa de uso do solo.

O horto florestal Cinamomo é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC5, pela presença de áreas florestais fundamentais para manter necessidades básicas de comunidades locais. Foi identificado o abastecimento de água para consumo humano na propriedade, com o registro de um ponto de captação em área de APP (Figura 18).

## HF CINAMOMO

✍ 119,71ha de floresta em estágio avançado

✍ 17,56 ha de campo

A fonte é utilizada há 15 anos por uma família e representa a única forma de captação de água para consumo humano, que é realizada mediante a utilização de bomba elétrica. Distante cerca de 150 metros da residência, como medida de proteção apresenta distanciamento do plantio e está em local protegido pela vegetação nativa.

As ações para **proteção da AAVC Cinamomo** são:

- ✦ *Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (florestas, campos);*
- ✦ *Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ *Controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros; e,*
- ✦ *Controle da presença de gado, sobretudo nas áreas protegidas do horto florestal.*

## AAVC CAPELA

O horto R463 Capela teve plantios de eucalipto iniciados em 2006 e passou a ser gerido pela CMPC Celulose Riograndense em 2017. Localizado no município de Pinheiro Machado, na UPN PS3, os solos são do tipo Planossolo Háplico Distrófico (STRECK et al., 2008). A propriedade ocupa uma área de 754,04 ha, e está inserida na área da zona núcleo da RBMA, em região próxima de área considerada de importância extremamente alta para conservação da biodiversidade, conforme Ministério do Meio Ambiente (MMA) (Figura 12).

## HF CAPELA

- 258,4 ha de floresta em estágio avançado
- 196,2 ha de floresta em estágio médio



Figura 12. HF R463 CAPELA. Mapa de uso do solo.

O horto Capela apresenta mais de 60% de sua área com vegetação nativa florestal em estágio médio e avançado de regeneração. Conforme Mapeamento da cobertura vegetal do Bioma Pampa (UFRGS, 2016), a propriedade está inserida em área de Silvicultura e Mata + Campo + Afloramento. As áreas de vegetação nativa do HF formam corredores ecológicos com outros remanescentes da região, acompanhando cursos hídricos contribuintes da bacia do rio Camaquã.

Através de avaliação in loco verificou-se o bom estado de conservação das áreas de mata e constatou-se a presença de espécies ameaçadas de cactáceas e bromélias nos afloramentos rochosos. Entretanto, a presença de pinus dispersos em toda a propriedade foi observada, sendo

necessária a adequação com a retirada desta espécie exótica para manutenção dos atributos.

As matas no HF Capela distribuem-se próximas ou junto aos cursos d'água e em encostas de coxilhas, com as formações florestais nativas encontrando-se em bom estado de conservação e alta conectividade. Da cobertura vegetal nativa existente no horto florestal, um total de 258,4 ha (34,3% da propriedade) estão em estágio avançado de regeneração.

*As ações para **proteção da AAVC Capela** são:*

- ✦ **Manutenção e proteção das áreas de APP e RL, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (florestas, campos);***
- ✦ **Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);***
- ✦ **Sistema de controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros;***
- ✦ **Controle da presença de gado nas áreas protegidas do horto florestal; e,***
- ✦ **Monitoramento das populações de espécies ameaçadas.***

## RINCÃO DAS PEDRAS

### AAVC RINCÃO DAS PEDRAS

O Horto Florestal Rincão das Pedras iniciou o plantio de eucalipto em novembro de 2005 e passou a ser gerida pela CMPC em 2017. O Horto ocupa uma área de 371,05 hectares no município de Cerrito, microbacias do Rio Piratini e Arroio Passo das Pedras, tributário da Bacia do Piratini-São Gonçalo. Localizada na UPN PL4, os solos são do tipo Planossolo Háplico Distrófico (STRECK et al., 2008).

✦ 151,75 ha de floresta em estágio avançado

✦ 38,32 ha de campo

A cobertura vegetal no horto florestal (R477) se caracteriza por Áreas de Formações Pioneiras (TEIXEIRA et al., 1986) e o horto encontra-se em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação antrópico rural e florestal (UFRGS, 2016).

As matas no HF Rincão das Pedras encontram-se em bom estado de conservação, distribuídas junto aos cursos d'água, com um total de 151,75 hectares (39% do horto) apresentando vegetação florestal em estágio avançado de regeneração natural.



Figura 13. HF RINCÃO DAS PEDRAS. Mapa de uso do solo.

O horto florestal Rincão das Pedras é considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AV1.1, pelo bom estado atual de conservação da vegetação florestal e conexão dos fragmentos



florestais de mata ciliar associadas ao Rio Piratini e Canal São Gonçalo. O horto está inserido em zona núcleo e também de amortecimento da RBMA (Reserva da Biosfera da Mata Atlântica).

*As ações para **proteção da AAVC Rincão das Pedras** são:*

- ✦ Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias;*
- ✦ Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ Sistema de controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros;*
- ✦ Controle da presença de gado, sobretudo nas áreas protegidas do horto florestal;*
- ✦ Realização de monitoramento da vegetação, avifauna e mastofauna no horto florestal;*
- ✦ Controle de espécies exóticas e invasoras.*

**AAVC ESTRELA**

O Horto Florestal Estrela iniciou o plantio de eucalipto em setembro de 2005 e passou a ser gerida pela CMPC em 2017. O Horto ocupa uma área de 755,21 hectares no município de Herval, microbacia do Arroio Basílio, tributário da Bacia do Piratini-São Gonçalo. Localizada na UPN PS5, os solos são do tipo Argissolo Vermelho distrófico típico e Luvisolo Háplico órtico (STRECK et al., 2008).

✍ 326,5 ha de floresta em estágio avançado

A cobertura vegetal no horto florestal (R429) se caracteriza por Estepe arborizada (TEIXEIRA et al., 1986) e o horto encontra-se em fragmentos definidos como de remanescentes de vegetação antrópico rural e em áreas de transição campestre-florestal (UFRGS, 2016).

As matas no horto Estrela encontram-se em bom estado de conservação, distribuídas junto aos cursos d'água, com um total de 408,02 hectares (54% do horto) apresentando vegetação florestal em estágios inicial a avançado de regeneração natural, assim como 7,44 hectares de vegetação campestre, 1% do horto (Figura 14).

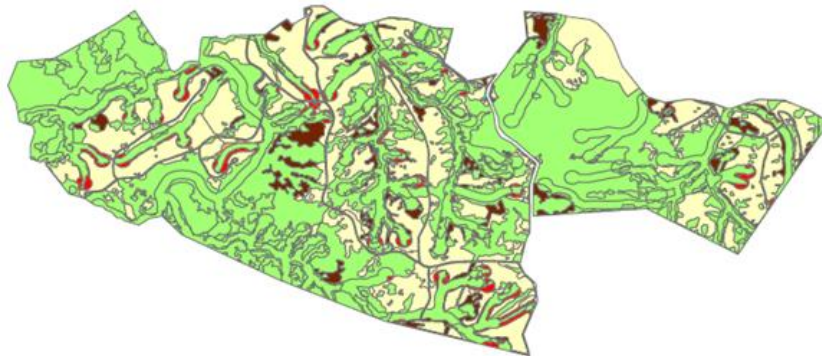


Figura 14. HF ESTRELA. Mapa de uso do solo.

O horto florestal Estrela é sendo considerado uma AAVC pois enquadra-se nos atributos do AVC5, pela presença de áreas florestais fundamentais para manter necessidades básicas de comunidades locais. Foi identificado o abastecimento de água para consumo humano na propriedade, com o registro de um ponto de captação em área produtiva, com plantio de eucalipto.

As ações para **proteção da AAVC R429 Estrela** são:

- ✦ *Manutenção e proteção das áreas de RL e APP, favorecendo os corredores de vegetação nativa, mesmo que de diferentes fisionomias (florestas, campos);*
- ✦ *Controle da circulação de pessoas (coletores, pescadores, caçadores);*
- ✦ *Controle de incêndios florestais, através do monitoramento contínuo das torres de observação e manutenção dos aceiros;*
- ✦ *Controle da presença de gado, sobretudo nas áreas protegidas do horto florestal;*
- ✦ *Controle de espécies exóticas e invasoras.*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os esforços que vem sendo realizados para identificar e proteger AVCs nas áreas sob responsabilidade da CMPC tem se mostrado efetivos conforme apontam os resultados dos monitoramentos realizados. Em cada uma das fazendas que já faz vem sendo monitoradas desde 2013, tem se verificado a manutenção dos valores e atributos destas áreas, sinalizando que as ações adotadas para a proteção das áreas, as atividades de recuperação de área desenvolvidas no âmbito do manejo ambiental e os dados de monitoramento contribuíram positivamente para esta manutenção.

No caso das áreas recentemente incorporadas à base produtiva da CMPC, também estão sendo implementadas verificações de campo que permitam realizar esta avaliação de efetividade.

Vale destacar que as vistorias de rotina das condições ambientais das áreas e os processos de diálogo com partes interessadas são ferramentas consolidadas que permitem atualizar os diagnósticos e retroalimentar os planos de proteção destes valores.

Por fim, destacamos que se você tem qualquer dúvida ou contribuição em relação a estas áreas, pode entrar em contato com a área de meio ambiente florestal da empresa, seja através do website ou dos contatos indicados ao final deste relatório.

## EQUIPE TÉCNICA

### Definição e estruturação dos AVC

#### IDEAL Meio ambiente Ltda:

Biól. Dr. Adriano Scherer

Biól. Dra. Fabiana Maraschin

### Identificação das AAVC da CMPC

#### CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE LTDA

Eduardo Osório Stumpf – Especialista em Licenciamento Ambiental

Francisco José Machado Caporal – Analista de Manejo Ambiental

Jéssica Goulart Grevinell – Analista de Meio Ambiente Florestal

Mariana Costa Pereira da Silva – Analista de Sistemas de Informações Geográficas

Maurem Kayna Lima Alves – Coordenadora Ambiental

Rodrigo Alarcón Pardo – Diretor Florestal

#### CONSULTORIA EM RECURSOS HÍDRICOS

Prof. Aristides Ribeiro – Universidade Federal de Viçosa - UFV

#### LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS SÓCIO-CULTURAIS

#### Signi – Estratégias para a Sustentabilidade (2010-2011)

Cristiane Osterman – Jornalista

Luciana Masera

Ismael Fassina

#### Foco – Estudos Sócio-Ambientais (2011-2018)

Ilaine Zimmerman – Socióloga

Iara Weller – Economista

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, W.J.E.M. **The South American annual killifish genus Austrolebias (Teleostei: Cyprinodontiformes: Rivulidae): phylogenetic relationships, descriptive morphology and taxonomic revision.** Zootaxa, 1213: 1-162, 2006.

IDEAL. IDEAL Meio Ambiente. **Estudo para Definição e Estruturação dos Altos Valores de Conservação (AVC) para a Região de Atuação da CMPC Celulose Riograndense.** Porto Alegre, 2011. 42 p.

IDEAL. IDEAL Meio Ambiente. **Identificação e demarcação de Áreas com Potencial de Ocorrência de Peixes ameaçados de Extinção (Família Rivulidae) nos Hortos Florestais Passo das Mercedes, Ivaró, Jaguari, Cerro Vermelho IV, Capivarita, Palmas e Serra – Rio Grande do Sul.** Porto Alegre, 2011. 21 p.

IDEAL. IDEAL Meio Ambiente. **Estudo para Identificação de Altos Valores de Conservação (AVCS) em Hortos Florestais da Região Losango e Proposição de Medidas Mitigadoras.** Porto Alegre, 2017. 47 p.

FEPAM. FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LUIS HENRIQUE ROESSLER. **Zoneamento Ambiental para a Atividade de Silvicultura no RS.** Porto alegre: FEPAM, 2007. Disponível em: [http://www.fepam.rs.gov.br/biblioteca/zoneam\\_silvic.asp](http://www.fepam.rs.gov.br/biblioteca/zoneam_silvic.asp). Acesso em 25.06. 2007.

PERELLO, L.F.C. **Efeito das características do habitat e da matriz nas assembleias de aves aquáticas em áreas úmidas do sul do Brasil.** 100 f. Dissertação (Mestrado em Biologia) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2006.

PROFOREST. **Guia de Boas Práticas para Avaliação de Altos Valores de Conservação: orientações práticas para profissionais e auditores.** Oxford, 2011. 72 p. Disponível em [https://www.hcvnetwork.org/resources/folder.2006-09-29.6584228415/HCV\\_Guidelines\\_Portuguese\\_April2011.pdf/view](https://www.hcvnetwork.org/resources/folder.2006-09-29.6584228415/HCV_Guidelines_Portuguese_April2011.pdf/view)

RIBEIRO, A. UFV. **Plano de Ocupação de Sub-bacias para a Expansão da Base Florestal da Aracruz Celulose no Estado do Rio Grande do Sul: disponibilidade de Recursos Hídricos.** Viçosa, 2008, 10 p.

RIBEIRO, A. UFV. **Identificação de hortos Florestais da CMPC prioritários para se Estabelecer Áreas de Alto Valor de Conservação: Recursos Hídricos.** Viçosa, 2012, 11 p.

SIGNI. SIGNI Estratégias para Sustentabilidade. **Relatório Comunidades Quilombolas / Tradicionais.** Porto Alegre, 2011, 25 p.

STRECK, E.V., KÄMPF, N., DALMOLIN, R.S.D., KLAMT, E., NASCIMENTO, P.C.D., SCHNEIDER, P., GIASSON, E. & PINTO, L.F.S. 2008. **Solos do Rio Grande do Sul**. 2ª. ed. Porto Alegre: EMATER/RS, 222 p.

TEIXEIRA, M. B.; COURA NETO, A. B.; PASTORE, U.; RANGEL FILHO, A.L.R. 1986. **Vegetação**. In: **Levantamento dos recursos naturais**. Rio de Janeiro: IBGE, v. 33, p: 541-632.

UFRGS-IB-Centro de Ecologia. **Mapeamento da cobertura vegetal do Bioma Pampa: Ano-base 2009**. Porto Alegre: UFRGS-IB-Centro de Ecologia. 2016. Disponível em <https://www.ufrgs.br/labgeo/index.php/dados-espaciais/245-mapeamento-da-cobertura-vegetal-do-bioma-pampa-ano-base-2009>. Acesso em 04.06.2018.