



Relatório de Avaliação de Floresta Plantada

Pinus spp.

Ademar Turani

Caxias do Sul, abril de 2021

1 Identificação

1.1 Identificação do Requerente

Nome: Ademar Turani

1.2 Identificação do Técnico

Técnico: Biólogo Dr. Gustavo Francisco Aver

Endereço: Rua Bento Gonçalves 1348/302. Centro – Caxias do Sul – RS. 95020-412

Telefone/Fax: e-mail: (54)3021.1366 / gustavoaver@gmail.com

Número do Registro no CRBio3: 69486

2 Introdução

Este relatório visa apresentar as condições dendrométricas do cultivo de *Pinus* spp. de propriedade do Sr. Ademar Turani no município de Antônio Prado/RS.



Figura 1 – Vista do plantio.



Figura 2 – Vista interna do plantio.

3 Descrição da Propriedade e do cultivo

A propriedade se encontra no município de Antônio Prado/RS, e apresenta um cultivo de duas espécies, *Pinus elliottii* e *Pinus taeda*, totalizando aproximadamente 25,16 hectares plantados (área calculada com base em softwares de sensoriamento remoto).

Espécie	Idade de plantio	Área aproximada do talhão (ha)
<i>Pinus elliottii</i>	25 anos	5
<i>Pinus taeda</i>	23 25 anos	20,16

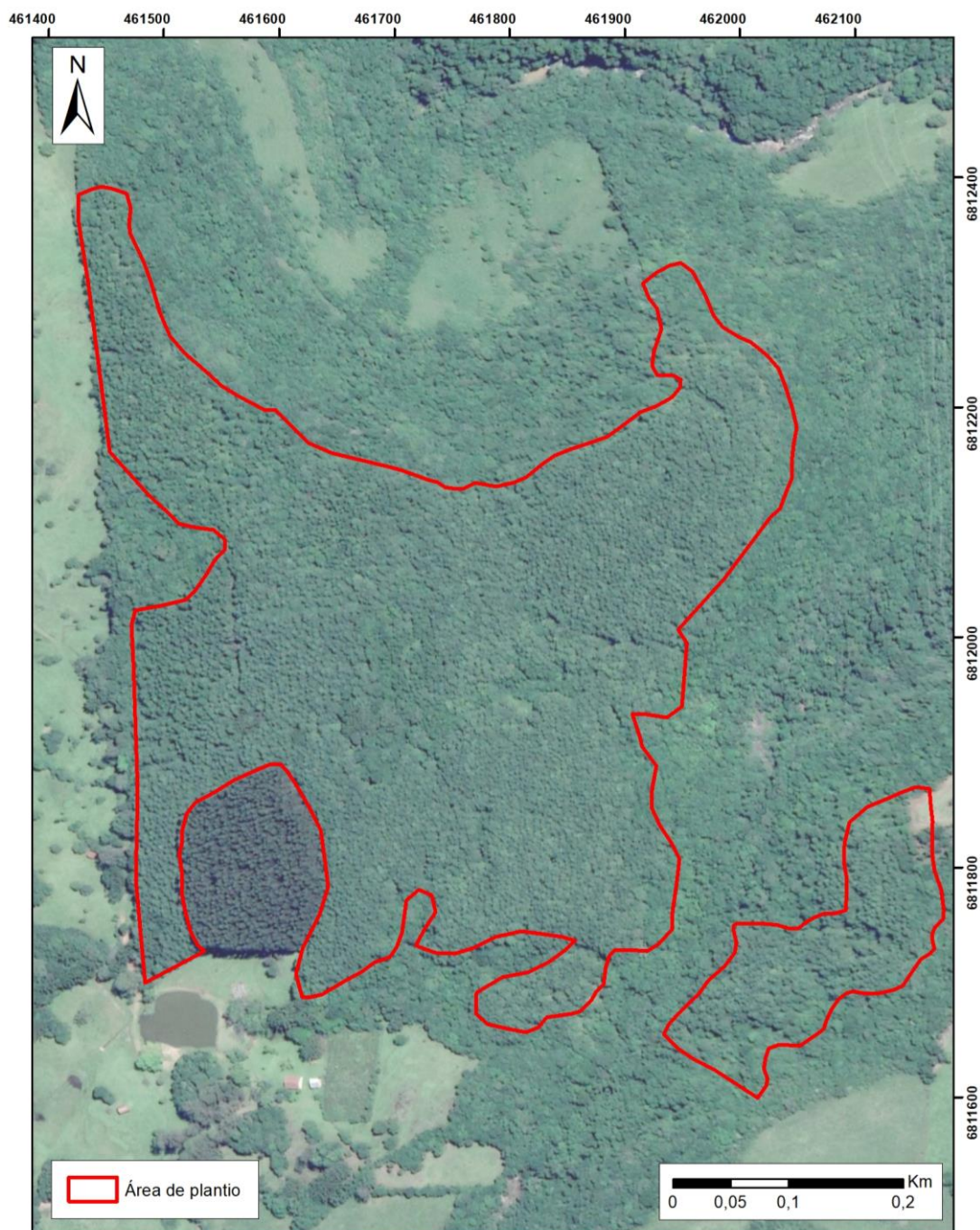


Figura 3 - Área de plantio em poligonal vermelha.

4 Metodologia

Realizou-se a avaliação dos indivíduos de *Pinus* spp. através de parcelamento amostral, sendo que ao longo do plantio foram estipuladas parcelas amostrais de 100m². Para uma amostragem representativa da área, foram realizadas 98 parcelas amostrais (ANEXO 1), distribuídas aleatoriamente em todo o cultivo, e georreferenciadas (ANEXO 2).



Figura 4 – Detalhe do parcelamento realizado no interior da floresta.

Os dados coletados foram DAP (Diâmetro a altura do peito = 1,3m), altura (m) e estado fitossanitário de todas as árvores presentes nas parcelas. Além disso, todas as árvores nas parcelas foram avaliadas para a presença de vespa-da-madeira (*Sirex noctilo*) e outras pragas.

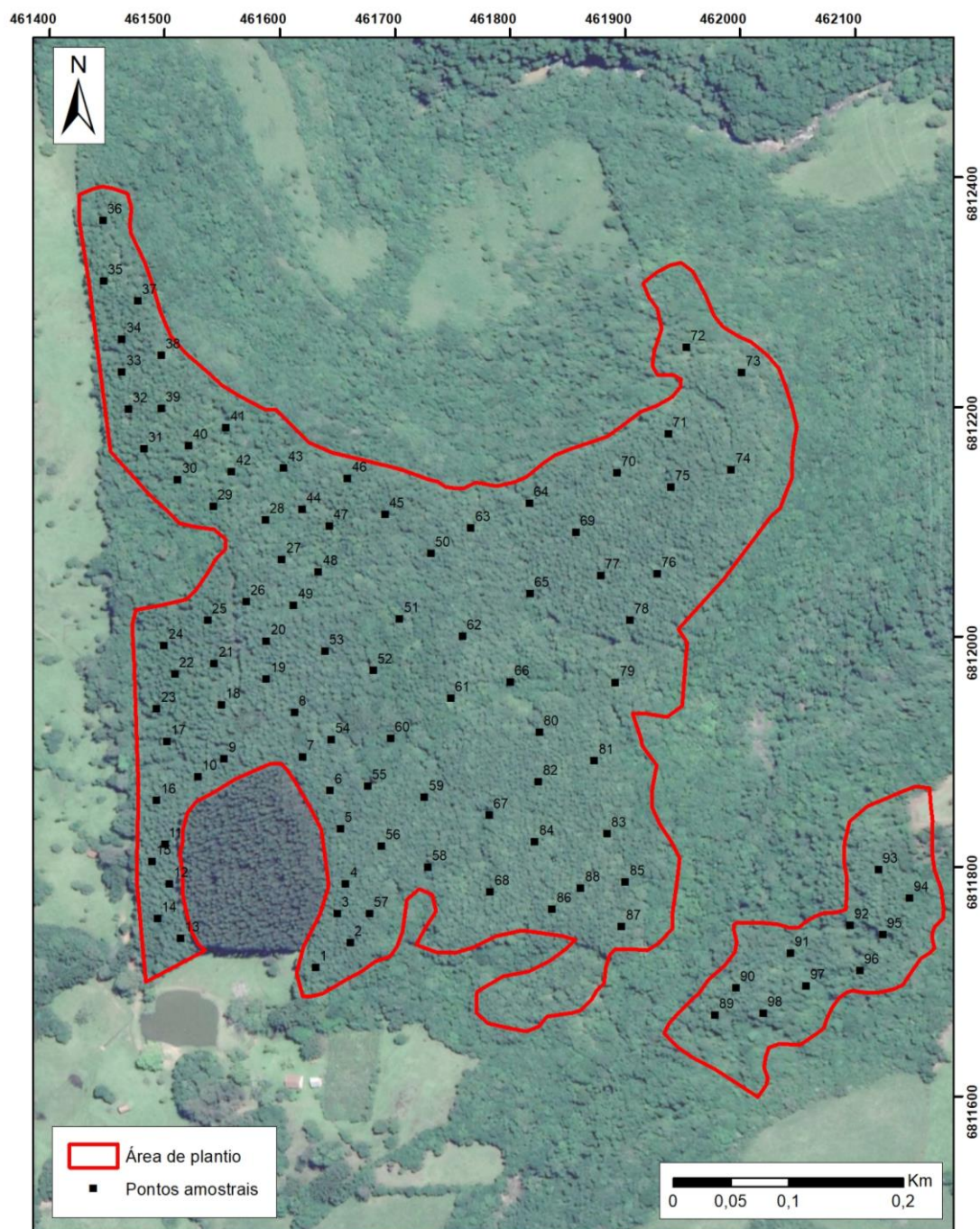


Figura 5 - Distribuição espacial dos pontos/parcelas amostrais.

Para a análise dendrométrica foi estimada a densidade de árvores por hectare, levando em consideração a média de árvores nas 98 parcelas através de um cálculo proporcional, a volumetria foi obtida conforme as fórmulas abaixo:

$$\begin{aligned} \text{Circunferência a altura do peito (CAP)} &= \text{DAP} \times \pi \\ \text{Volumetria em m}^3 &= \text{altura} \times \text{área basal} \times \text{fator forma (0,5)}. \\ \text{Volumetria mst} &= \text{vol. m}^3 \times \text{fator de empilhamento (1,5)} \end{aligned}$$

5 Resultados

Nas 98 parcelas amostrais foi possível avaliar um total de 1.112 árvores, se extrapolarmos isso para a avaliação de densidade por hectare terá uma média de **1.134,69 árvores/ha**, considerando a área total de floresta plantada de aproximadamente 25,16 ha, teremos um total aproximado de 28.556 árvores.

Área amostrada (ha)	Nº de árvores nas parcelas	Área de plantio projetada por sensoriamento remoto (ha)	Nº estimado de árvores na floresta
0,98	1.112	25,16	28.556

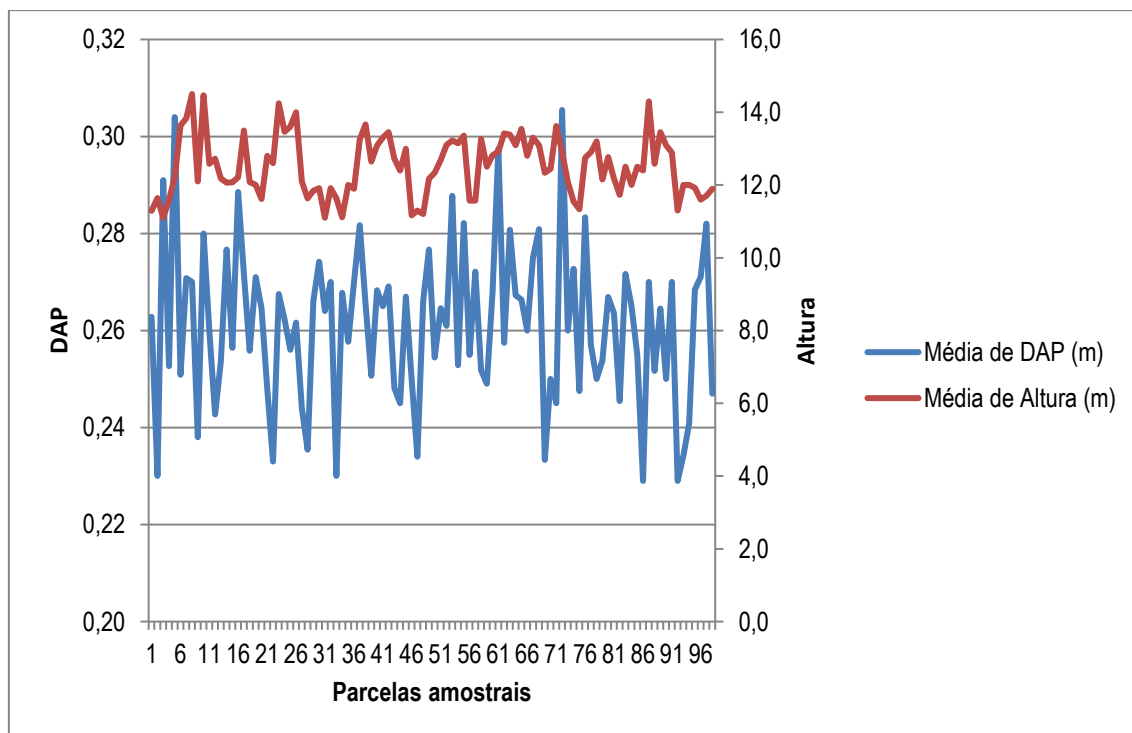


Figura 6 - Média de DAP e Altura das árvores inventariadas nas parcelas amostrais.

Em relação a árvores com estado fitossanitário regular ou ruim (crescimento irregular, tronco danificado, porção vegetativa deficiente, ...), o número de árvores encontradas com estes aspectos nas 98 parcelas é de **29 indivíduos**, considerando esse valor para a área total de cultivo, o valor estimado é de **744,53 árvores** (2,6%).



Figura 7 – Árvore com o estado fitossanitário ruim.

Nenhum vestígio de vespa-da-madeira foi identificado a campo, entretanto para uma confirmação mais aprimorada recomenda-se a instalação de armadilhas em árvores já suprimidas ou tombadas.

A volumetria do plantio está demonstrada abaixo, sendo que o volume total da floresta é de 9.964,39m³ e 15.943,22 mst.

Área amostrada (ha)	Média de árvores nas parcelas	Média de DAP nas parcelas (m)	Média de altura nas parcelas (m)	Soma do volume (m ³) nas parcelas	Soma do volume estéril (m st) nas parcelas	Soma do volume (m ³) na floresta	Soma do volume estéril (m st) na floresta
0,98	11,35	0,26	12,5	388,12	621	9964,39	15943,22

6 Valoração da Floresta

A valoração da floresta foi realizada levando em consideração os índices da B2WOOD business, acessados em 15 de abril de 2021, onde:

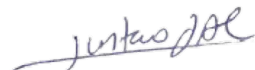
- A tonelada de Pinus com casca vale entorno de R\$ 5.145,00
- O fator de cálculo é de que para cada 1,43 mst temos 0,83 toneladas

Assim, considerando 15.943,22 mst calculados para o plantio, seriam gerados 9.253,75 toneladas. Sendo assim o valor estimado da floresta plantada é de aproximadamente **R\$ 47.610.543,75.**

Reiteramos que esse valor leva em consideração uma floresta homogênea e que sua retirada seria exclusivamente de madeira plana e com DAP e altura condizente. Deve ser retirado desse montante as árvores que não estão com o estado fitossanitário bom ou que sejam tortas. Também não estão calculados os custos com a retirada e manejo da floresta, bem como transporte do material até a madeireira.

Ainda, o valor da madeira apresenta oscilação conforme demanda do mercado madeireiro, região de oferta do produto ou mesmo objetivo de compra da indústria.

Caxias do Sul, 15 de abril de 2021



Dr. Gustavo Francisco Aver
Biólogo CRBio 69.486-03
(54)3021.1366