

**FAZENDA APIÚNA**

# **INVENTÁRIO FLORESTAL**

Equipe responsável pela execução e elaboração deste laudo

**Igor Freitas Cardoso**

Engenheiro Florestal

**Caio Cesar Pruner**

Engenheiro Florestal

# Sumário

## Sumário

1. Dados do Empreendimento .....	4
1.1. Proprietário .....	4
1.2. Área do Estudo .....	4
1.3. Objetivo .....	4
1.4. Localização .....	4
2. Mapeamento .....	5
3. Inventário Florestal .....	7
3.1. Método de Amostragem .....	8
3.2. Materiais .....	8
3.3. Coleta dos Dados .....	9
4. Resultados do Inventário .....	11
4.1. Análise estatística .....	13
4.1.1. Árvores total .....	13
4.2. Distribuição de Frequência .....	18
5. Sortimento .....	19
6. Considerações finais .....	20
Tabela 1 - Uso do solo .....	5
Tabela 2 - Área por Talhão .....	7
Tabela 3 - Tabela dos resultados para cada parcela realizada em campo. ....	12
Tabela 4 - Análise estatística estratificada .....	13
Tabela 5 Tabela dos resultados amostrais .....	14
Tabela 6 - Comparação entre os inventários realizados na fazenda .....	16
Tabela 7 - Tabela de classes de diâmetro .....	18
Tabela 8 - Distribuição dos produtos da fazenda por Talhão e Total .....	20
Figura 1 - Localização da Fazenda de Apiúna. ....	5
Figura 2 – Croqui de localização da fazenda e os estratos de reflorestamento. ....	6
Figura 3 - Disposição das parcelas realizadas em campo em cada estrato .....	7
Figura 4 - Mapa da Fazenda com Unidades Amostrais (Parcelas) .....	8
Figura 5 - Demarcação das Unidades Amostrais em campo .....	9
Figura 6 - Demarcação das Unidades Amostrais .....	10
Figura 7 - Unidade Amostral encontrada do estudo anterior. ....	10
Figura 8 - Imagem da UA 2 mostrando as rebrotas de eucalipto .....	15
Figura 9 - Foto da UA 11 onde ocorreu a queimada da vegetação e reflorestamento. ....	16
Figura 10 - Gráfico percentual da disposição diamétrica do reflorestamento Estrato 01. ....	18

Figura 11 - - Gráfico percentual da disposição diamétrica do reflorestamento Estrato 2.	19
Figura 12 - - Gráfico percentual da disposição diamétrica do reflorestamento Estrato 3.	19
Figura 13 - - Gráfico percentual da disposição do Sortimento da Fazenda Apiúna. ....	20

## 1. Dados do Empreendimento

### 1.1. Proprietário

Proprietário: Presto Florestal e Incorporações Ltda

CNPJ: 73.401.424/0001-31

Endereço: Rua Hermann Hering, 710 – Bom Retiro – Blumenau/SC

### 1.2. Área do Estudo

O Imóvel objeto deste projeto está situado na Zona Rural do Município de Apiúna, localidade de Vargem Grande, bracinho do primeiro braço do Rio Neisse, no estado de Santa Catarina.

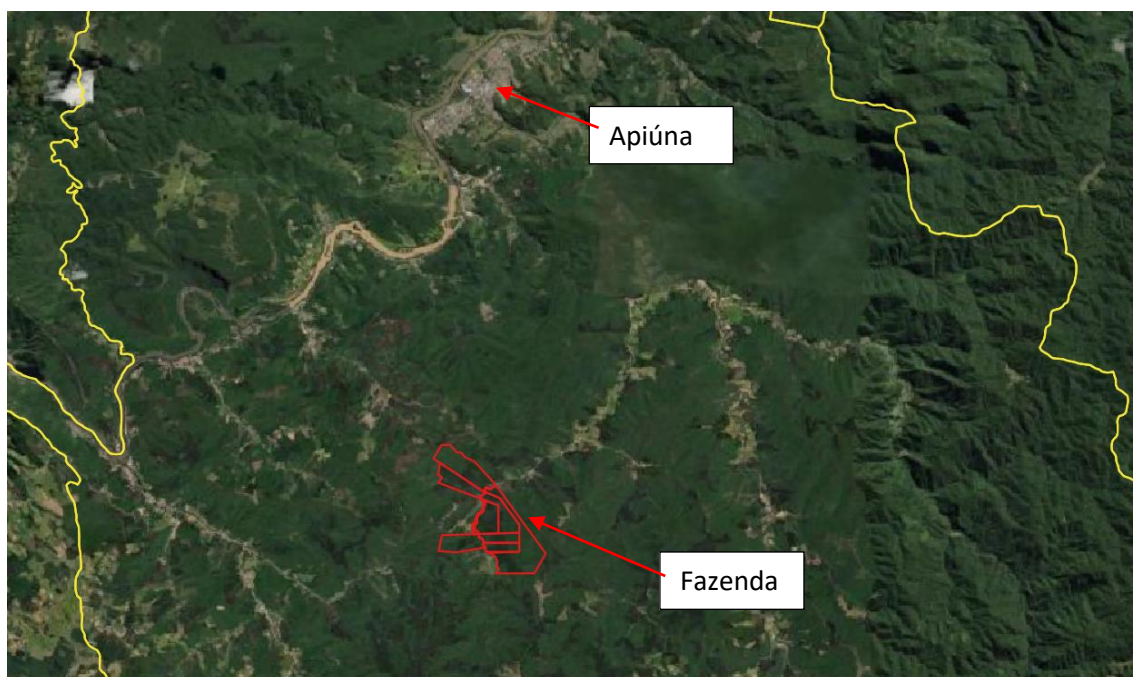
### 1.3. Objetivo

O inventário florestal e mapeamento foram desenvolvidos para quantificar e qualificar o estoque de madeira existente na fazenda.

### 1.4. Localização

A sede da fazenda está distante 13,30 quilômetros da Rodovia BR-470 (Centro de Apiúna), fazendo acesso pela Estrada Geral Vargem Grande e depois pela Estrada do Bracinho Primeiro Braço do Ribeirão Neisse.

Figura 1 - Localização da Fazenda de Apiúna.



## 2. Mapeamento

Os resultados da interpretação da imagem juntamente com o levantamento de campo estão resumidos abaixo. A tabela 1 apresenta o Uso do Solo da fazenda, demonstrando que 37,16 % da área corresponde ao reflorestamento, diferindo em 2,15% do uso do solo realizado anteriormente, resultando em uma área superior.

Tabela 1 - Uso do solo

Uso do Solo	Área (m <sup>2</sup> )	Área (ha)	%
Açude	854,14	0,09	0,03%
Área Aberta	2.968,53	0,30	0,12%
Estrada Pública	21.405,45	2,14	0,86%
Estradas Internas	148.421,52	14,84	5,98%
Floresta Nativa	1.384.455,05	138,45	55,81%
Reflorestamento	921.782,52	92,18	37,16%
Sede	780,00	0,08	0,03%
<b>Total</b>	<b>2.480.667,21</b>	<b>248,07</b>	<b>100,00%</b>

Com a finalidade de homogeneizar a análise estatística e subdividir os reflorestamentos similares foi separado a fazenda em 3 estratos de acordo com a localização, sendo eles identificados a baixo:

- Estrato 01 – *Eucalyptus grandis*. – Localizado atrás da sede (Em verde);

- Estrato 02 – *Eucalyptus grandis*. – Localizado no outro lado da sede, sem vegetação de bosque e sub-bosque, devido a presença de gado no local (Em amarelo);
- Estrato 03 – *Eucalyptus grandis*. – Localizado ao final do terreno (Em roxo);

Figura 2 – Croqui de localização da fazenda e os estratos de reflorestamento.

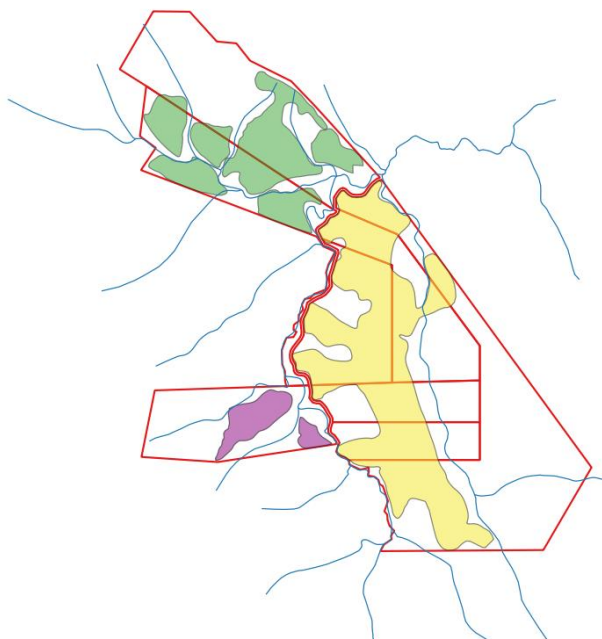


Figura 3 - Disposição das parcelas realizadas em campo em cada estrato.

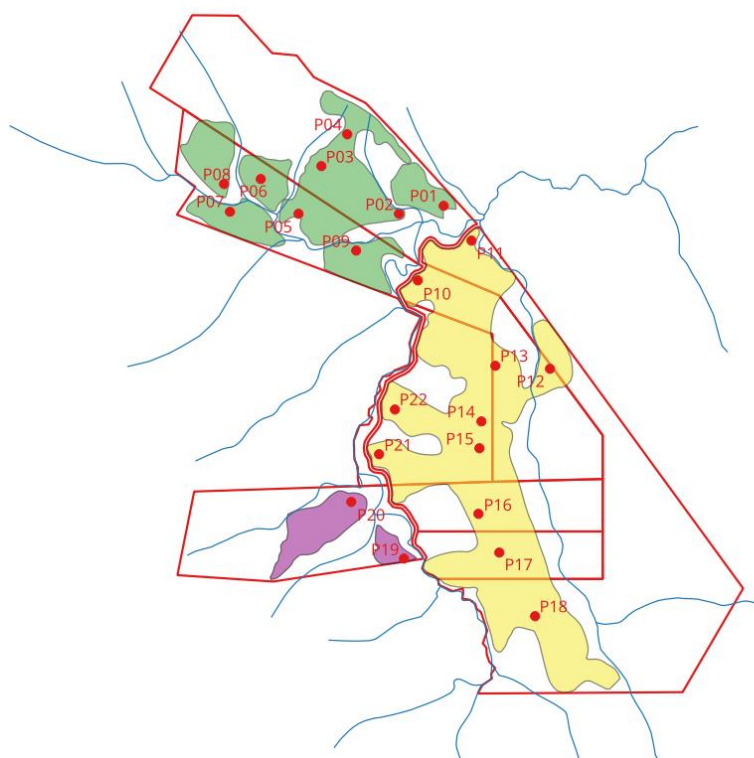


Tabela 2 - Área por Talhão

Estrato	Área (ha)	%
Estrato 01 (Verde)	27,96	30,33%
Estrato 02 (Amarelo)	57,63	62,52%
Estrato 03 (Roxo)	6,59	7,15%
<b>Total</b>	<b>92,18</b>	<b>100%</b>

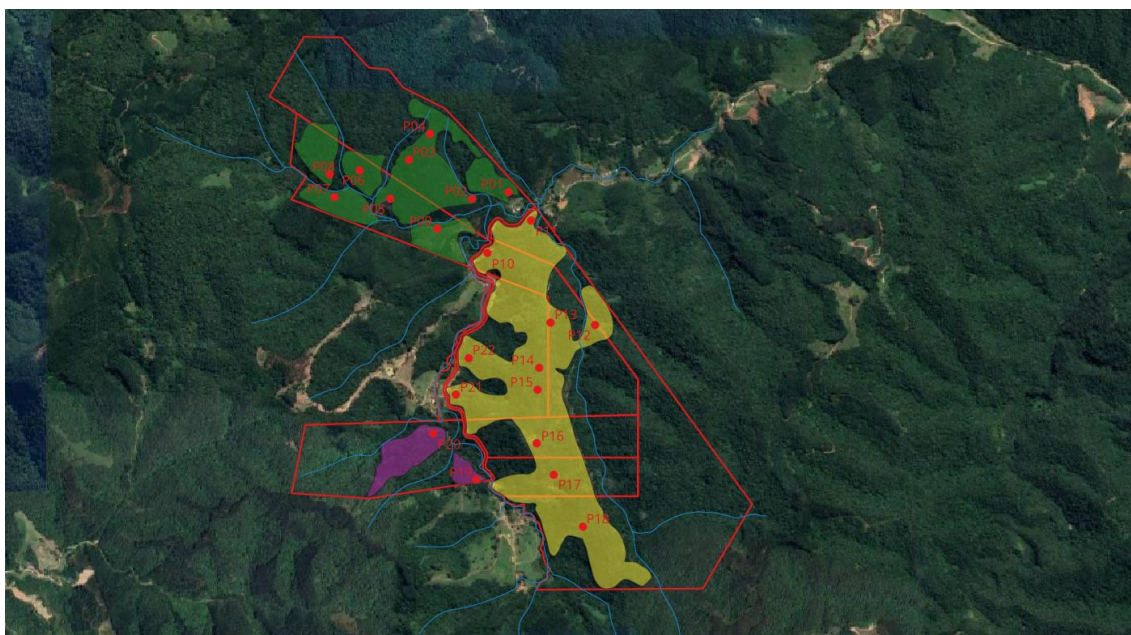
O estrato 02 possui a maior área de plantio da fazenda e encontrasse sem a presença de vegetação de bosque e sub-bosque, o que facilita o acesso ao local.

### 3. INVENTÁRIO FLORESTAL

O levantamento das parcelas em campo foi conduzido ao longo de três dias. Durante esse período, foram demarcadas e analisadas 22 parcelas, onde foi encontrado outras parcelas realizadas em anos anteriores na fazenda. O objetivo foi identificar e comparar essas parcelas com aquelas previamente estabelecidas pelo profissional William Doerner em junho de 2017, permitindo uma comparação abrangente dos dados obtidos por esses diferentes estudos.

O mapa apresentado abaixo ilustra a localização das unidades amostrais na fazenda. Além disso, o mapa indica os ribeirões presentes dentro da fazenda, representados em azul, conforme os dados fornecidos pelo SIGSC de 2016. Os limites da fazenda também estão delineados em vermelho, proporcionando uma visão completa da área de estudo.

*Figura 4 - Mapa da Fazenda com Unidades Amostrais (Parcelas).*



### 3.1. Método de Amostragem

O método de amostragem adotado no estudo foi o de área fixa. As unidades amostrais, estabelecidas em áreas de reflorestamento, possuem dimensões de 15 metros de largura por 20 metros de profundidade. Desta forma, cada Unidade Amostral cobre uma área total de 300 metros quadrados, permitindo uma análise detalhada e representativa da área de estudo.

### 3.2. Materiais

Para a coleta das informações em campo foram utilizados os seguintes instrumentos:

- ✓ Máquina fotográfica Xiaomi Redmi 9S;
- ✓ Garmim GPSmap;
- ✓ Trena de 50,0 m;
- ✓ Fita métrica 1,50 metros;
- ✓ Pranchetas e fichas de campo;
- ✓ Tinta spray madeira de coloração branca e vermelha.



### 3.3. Coleta dos Dados

As unidades amostrais foram instaladas demarcando-se as primeiras árvores de cada linha até reunir um total de seis linhas de eucalipto. Após a demarcação da linha frontal da parcela, uma fita métrica foi esticada por 20 metros para demarcar o comprimento da parcela. O mesmo procedimento foi realizado na parte traseira da parcela, garantindo que todas as seis linhas fossem incluídas. Em seguida, foram coletadas informações detalhadas sobre todas as árvores dentro da parcela, incluindo a circunferência à altura do peito (CAP), medida a aproximadamente 1,30 metros do solo. Além disso, foram registradas observações sobre o estado das árvores, se estavam mortas, quebradas, bifurcadas, tortas ou se apresentavam rebrota. As imagens a seguir ilustram a delimitação das parcelas em campo.

*Figura 5 - Demarcação das Unidades Amostrais em campo*





*Figura 6 - Demarcação das Unidades Amostrais*



*Figura 7 - Unidade Amostral encontrada do estudo anterior.*



#### 4. RESULTADOS DO INVENTÁRIO

O reflorestamento de *Eucalyptus* sp. apresenta, de maneira geral, um certo grau de heterogeneidade devido a fatores como qualidade do solo, idade do povoamento, e variação na exposição solar, entre outros. Para minimizar a variação dos fatores controláveis e garantir maior uniformidade no estudo, a fazenda foi subdividida em três estratos de *Eucalyptus*:

- Estrato 01 – Implantado entre os meses de novembro de 2007 e fevereiro de 2008.
- Estrato 02 – Implantado entre os meses de novembro de 2007 e fevereiro de 2008.
- Estrato 03 – – Implantado entre os meses de novembro de 2007 e fevereiro de 2008.

A subdivisão dos plantios permite uma análise mais detalhada, levando em consideração as variações no desenvolvimento das árvores em função da idade dos talhões. Abaixo estão os resultados do levantamento, onde "UA" representa a Unidade Amostral ou Parcela, o estrato correspondente, e os índices estimados da vegetação por hectare. Esses índices incluem a quantidade de árvores por hectare, o DAP médio (Diâmetro à Altura do Peito), a altura total média, a área basal por hectare, o volume por hectare e o IMA (Incremento Médio Anual).

Tabela 3 - Tabela dos resultados para cada parcela realizada em campo.

UA	Estrato	Árvores	DAP	Ht	AB	Volume	IMA
1	1	533	26,30	26,53	29,78	357,37	18
2	1	1000	11,02	10,31	14,01	120,72	9
3	1	367	24,68	24,76	19,76	242,97	19
4	1	833	22,50	21,81	40,14	505,97	26
5	1	433	21,03	20,35	19,57	245,29	9
6	1	400	24,38	24,07	21,27	263,19	17
7	1	500	19,82	19,03	20,76	257,89	10
8	1	1133	18,60	19,08	34,27	333,74	19
10	2	733	16,84	16,59	21,42	229,39	11
11	2	833	16,64	16,57	23,08	236,51	16
12	2	600	23,96	23,37	31,29	396,47	15
13	2	800	18,82	17,83	30,65	381,49	21
14	2	967	22,95	22,23	48,63	617,72	23
15	2	667	25,42	25,92	34,55	399,94	23
16	2	633	26,84	26,67	37,66	468,39	24
17	2	733	25,68	24,51	44,67	599,60	24
18	2	1233	17,95	17,05	43,60	529,55	14
19	3	800	17,61	17,11	26,00	294,89	16
20	3	533	21,68	21,43	23,18	274,59	15
21	2	667	20,53	20,55	26,21	296,32	10
22	2	767	14,34	13,66	17,78	187,00	12
<b>Média Geral</b>		<b>722</b>	<b>20,84</b>	<b>20,45</b>	<b>28,97</b>	<b>344,71</b>	<b>16,68</b>

A Fazenda Apiúna realizou o desbaste do reflorestamento entre os anos de 2019 e 2020, removendo indivíduos de menor diâmetro. Essa intervenção resultou em uma melhoria na média do DAP (Diâmetro à Altura do Peito) e na redução da quantidade de árvores por hectare. A área basal, que representa o DAP das árvores em metros quadrados de madeira, facilita a visualização da densidade florestal em cada hectare, sendo diretamente proporcional ao volume de madeira presente. Quatro unidades amostrais destacaram-se com valores superiores a 40 m<sup>2</sup>/ha de área basal, nomeadamente as unidades 4, 14, 17 e 18, o que pode ser atribuído ao bom Índice de Sítio desses locais.

Em relação ao volume e ao IMA (Incremento Médio Anual), que é o volume dividido pelo tempo de plantio (neste caso, 16 anos), o reflorestamento apresentou uma média de volume total superior à registrada em 2017. Algumas unidades, como as já mencionadas 4, 14, 17 e 18, exibiram volumes notáveis, refletindo a relação direta entre área basal e volume. No entanto, apesar desses valores positivos, o IMA dessas unidades foi inferior ao registrado no levantamento anterior, indicando um ritmo de crescimento mais lento.

#### 4.1. Análise estatística

A tabela abaixo apresenta os resultados estatísticos obtidos no levantamento, incluindo a área de cada estrato, o Diâmetro à Altura do Peito (DAP) médio, a altura total média, a área basal total, o número de árvores e o volume total para cada estrato. Esses dados permitem uma análise detalhada das características de cada estrato florestal.

Além disso, foi realizada uma comparação entre os estratos para quantificar os três diferentes tipos de reflorestamento identificados neste inventário, oferecendo uma visão clara das variações no desenvolvimento das espécies plantadas em cada área da fazenda.

*Tabela 4 - Análise estatística estratificada*

<b>Estrato</b>	<b>Área</b>	<b>DAP</b>	<b>Ht</b>	<b>Árv/ha</b>	<b>AB</b>	<b>Volume</b>	<b>Rebrota</b>	<b>Bifucarda</b>	<b>Torta</b>	<b>Outros</b>
Estrato 01	27,96	19,75	19,48	18.174	697,48	8.133,30	3.961	233	-	350
Estrato 02	57,63	20,55	20,05	45.231	1.883,62	22.750,15	11.701	1.397	4.715	873
Estrato 03	6,59	19,24	18,84	4.393	162,07	1.876,43	1.648	-	-	-
<b>Total Geral</b>	<b>92,18</b>	<b>19,85</b>	<b>19,46</b>	<b>67.798</b>	<b>2.743,17</b>	<b>32.759,89</b>	<b>17.309</b>	<b>1.630</b>	<b>4.715</b>	<b>1.223</b>

A Tabela 4 apresenta os resultados detalhados para cada estrato identificado, diferenciando entre os indivíduos de interesse econômico e aqueles que apresentam algum tipo de defeito ou que não são originários do plantio realizado em 2008. Estes incluem árvores rebrotadas, quebradas, mortas, bifurcadas e tortas.

No total, foram identificadas 67.798 árvores no reflorestamento, das quais 17.309 são rebrotas resultantes dos desbastes realizados em anos anteriores, correspondendo a 25,53% da população total. Além disso, 1.630 árvores (2,40%) apresentam bifurcação do tronco até uma altura de 12 metros, um número significativamente menor em comparação com as rebrotas. As árvores com fuste torto somam 4.715 exemplares, representando 6,95% da população, sendo encontradas exclusivamente no Estrato 02, sem registros nos Estratos 01 e 03, onde a presença de fuste torto devido ao vento não foi observada.

Com base nesses dados, os indivíduos com defeitos foram excluídos da análise das unidades amostrais da fazenda, resultando em uma nova tabela, derivada da Tabela 3. Esta nova tabela será utilizada para comparações entre os levantamentos realizados.

*Tabela 5* Tabela dos resultados amostrais

UA	Árvores	DAP	Ht	AB	Volume	IMA
1	533	26,30	26,53	29,78	357,37	22,34
2	233	22,46	23,45	9,41	97,02	6,06
3	367	24,68	24,76	19,76	242,97	15,19
4	767	22,34	21,52	37,00	471,33	29,46
5	300	28,26	27,98	19,32	245,26	15,33
6	333	28,33	28,28	21,16	263,18	16,45
7	333	26,42	25,98	20,13	256,87	16,05
8	1.033	19,22	19,75	32,86	324,28	20,27
10	233	23,24	24,08	10,13	108,74	6,80
11	333	24,61	25,42	15,97	176,57	11,04
12	500	26,27	25,58	30,07	390,77	24,42
13	400	26,42	25,44	24,72	327,07	20,44
14	600	28,77	28,15	40,72	532,86	33,30
15	600	25,45	25,93	31,23	362,65	22,67
16	467	28,42	28,21	30,15	380,75	23,80
17	467	30,56	29,13	36,25	502,18	31,39
18	667	26,24	25,71	39,58	505,77	31,61
19	467	25,35	25,56	24,68	292,76	18,30
20	400	26,10	26,16	22,38	272,28	17,02
21	467	25,31	25,83	23,98	276,59	17,29
22	333	23,62	23,91	15,88	183,64	11,48
<b>Média</b>	<b>468</b>	<b>25,64</b>	<b>25,59</b>	<b>25,48</b>	<b>312,90</b>	<b>19,56</b>

Analisando a tabela acima, destacam-se três valores de Incremento Médio Anual (IMA) que merecem atenção: os das parcelas 2 (6,06), 10 (6,80) e 11 (11,04), todos com valores baixos de IMA. A parcela 2, por exemplo, registrou um total de 1.000 árvores, das quais 767 foram identificadas como rebrotas, resultando em apenas 233 árvores por hectare. As parcelas 10 e 11, localizadas no Estrato 02, próximo à estrada do Bracinho, também apresentaram valores baixos de IMA. Esses valores podem ser atribuídos à ocorrência de um incêndio que afetou a área, conforme ilustrado na imagem abaixo.



*Figura 8 - Imagem da UA 2 mostrando as rebrotas de eucalipto*



Figura 9 - Foto da UA 11 onde ocorreu a queimada da vegetação e reflorestamento



#### 4.1.1. Comparação entre levantamentos

Tabela 6 - Comparação entre os inventários realizados na fazenda.

UA	Árvores		DAP		Ht		AB		Volume		IMA	
1	533	1796	26,30	13,00	26,53	15,00	29,78	28,00	357,37	288,00	22	32
2	233	2648	22,46	9,00	23,45	10,00	9,41	20,00	97,02	141,00	6	16
3	367	1648	24,68	14,00	24,76	16,00	19,76	29,00	242,97	304,00	15	34
4	767	1907	22,34	14,00	21,52	16,00	37,00	40,00	471,33	415,00	29	46
5	300	1889	28,26	10,00	27,98	11,00	19,32	18,00	245,26	138,00	15	15
6	333	1426	28,33	14,00	28,28	16,00	21,16	26,00	263,18	278,00	16	31
7	333	1648	26,42	11,00	25,98	13,00	20,13	19,00	256,87	165,00	16	18
8	1.033	1704	19,22	14,00	19,75	16,00	32,86	29,00	324,28	301,00	20	33
10	233	1204	23,24	10,00	24,08	12,00	10,13	21,00	108,74	172,00	7	19
11	333	1648	24,61	13,00	25,42	15,00	15,97	26,00	176,57	254,00	11	28
12	500	685	26,27	14,00	25,58	16,00	30,07	23,00	390,77	246,00	24	27
13	400	1556	26,42	14,00	25,44	16,00	24,72	30,00	327,07	331,00	20	37
14	600	2315	28,77	13,00	28,15	15,00	40,72	37,00	532,86	374,00	33	42



15	600	1815	25,45	14,00	25,93	16,00	31,23	33,00	362,65	365,00	23	41
16	467	2037	28,42	13,00	28,21	15,00	30,15	35,00	380,75	376,00	24	42
17	467	1463	30,56	15,00	29,13	18,00	36,25	33,00	502,18	380,00	31	42
18	667	1833	26,24	11,00	25,71	13,00	39,58	25,00	505,77	224,00	32	25
19	467	963	25,35	14,00	25,56	17,00	24,68	20,00	292,76	262,00	18	29
20	400	2444	26,10	11,00	26,16	12,00	22,38	28,00	272,28	241,00	17	27
21	467	2204	25,31	10,00	25,83	11,00	23,98	20,00	276,59	153,00	17	17
22	333	1926	23,62	11,00	23,91	12,00	15,88	22,00	183,64	197,00	11	22
<b>Média</b>	<b>468</b>	<b>1.750</b>	<b>25,64</b>	<b>12,48</b>	<b>25,59</b>	<b>14,33</b>	<b>25,48</b>	<b>26,76</b>	<b>312,90</b>	<b>266,90</b>	<b>20</b>	<b>30</b>

O Ano de 2017 está em amarelo e o de 2024 em verde na tabela acima.

Ao comparar a quantidade de árvores nos levantamentos realizados, observou-se uma redução significativa devido ao desbaste, com a população total de eucaliptos diminuindo de 155.183 em 2017 para 42.921 atualmente, representando uma redução de 72,34%. Essa redução, porém, variou entre as Unidades Amostrais (UAs), com algumas apresentando maiores ou menores quedas no número de árvores. Para avaliar se o desbaste foi excessivo ou adequado, foram analisados os fatores de diâmetro à altura do peito (DAP), altura total, área basal e Incremento Médio Anual (IMA).

O DAP mostrou um aumento significativo entre as árvores remanescentes, sugerindo que o desbaste criou espaço para crescimento lateral ou que a remoção de indivíduos menores elevou a média. A média de DAP nas UAs passou de 12,48 cm no estudo anterior para 25,48 cm. A altura total das árvores também aumentou, de 14,33 m para 25,59 m, possivelmente devido ao desbaste ou a erros de medição entre os levantamentos.

A área basal, que reflete o DAP, também aumentou, embora três UAs (2, 10 e 11) tenham apresentado valores abaixo do esperado, atribuíveis a desbastes intensos ou a danos causados por fogo.

O IMA, por sua vez, reduziu em 10 m<sup>3</sup>/ha/ano em relação a 2017, mas ao comparar o volume estimado com o incremento corrente anual (ICA), concluiu-se que o ICA atualmente é superior ao IMA, sugerindo que o ponto de intervenção ideal já foi alcançado. A análise contínua do ICA e do IMA é crucial, especialmente em Santa Catarina, para determinar o momento adequado para intervenções como desbaste ou corte raso. Embora o método utilizado para estimar o ICA seja menos preciso, ele oferece uma perspectiva importante sobre o manejo florestal.

Para o cálculo do Incremento Corrente Anual (ICA), foi adotada a seguinte metodologia: utilizou-se o volume de madeira registrado no inventário anterior e aplicou-

se o Incremento Médio Anual (IMA) obtido neste estudo para cada parcela. Assim, estimou-se que o volume atual seria equivalente ao volume registrado em 2017 acrescido do IMA multiplicado pelo intervalo de 7 anos. Deste modo tivemos o resultado que o Volume esperado está abaixo do encontrado, resultando em um ICA entre esses anos mais baixos do que o IMA.

#### 4.2. Distribuição de Frequência

Através do agrupamento dos diâmetros das árvores em classes é possível visualizar de forma qualitativa e quantitativa o reflorestamento inventariado.

A frequência diamétrica foi dividida em 8 classes com aplicado de 4,99 centímetros entre as classes, como mostrado na tabela abaixo.

Tabela 7 - Tabela de classes de diâmetro

Classes	DAP
Classe 01	<4,99
Classe 02	5 a 9,99
Classe 03	10 a 14,99
Classe 04	15 a 19,99
Classe 05	20 a 24,99
Classe 06	25 a 29,99
Classe 07	30 a 34,99
Classe 08	> 35

Figura 10 - Gráfico percentual da disposição diamétrica do reflorestamento Estrato 01.

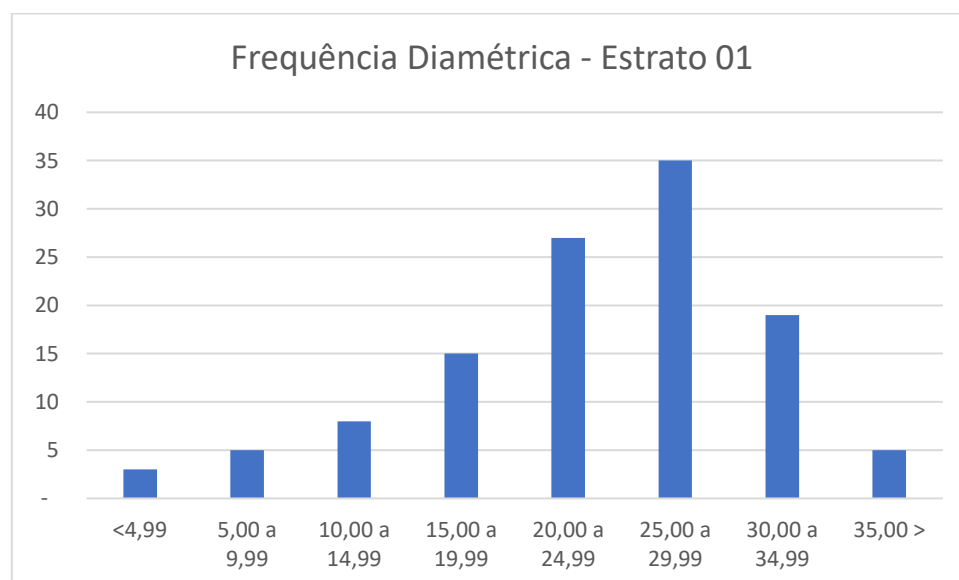


Figura 11 - - Gráfico percentual da disposição diamétrica do reflorestamento Estrato 2.

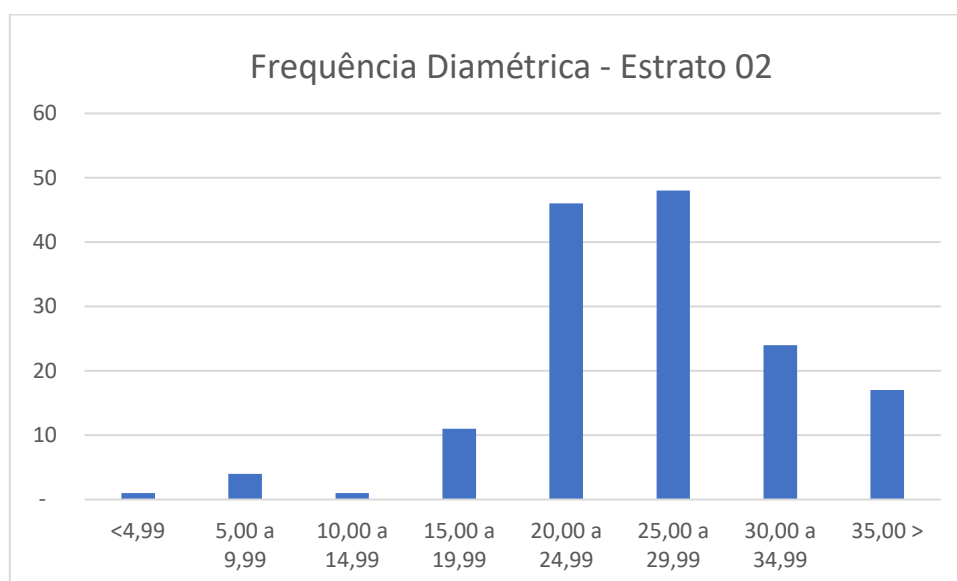
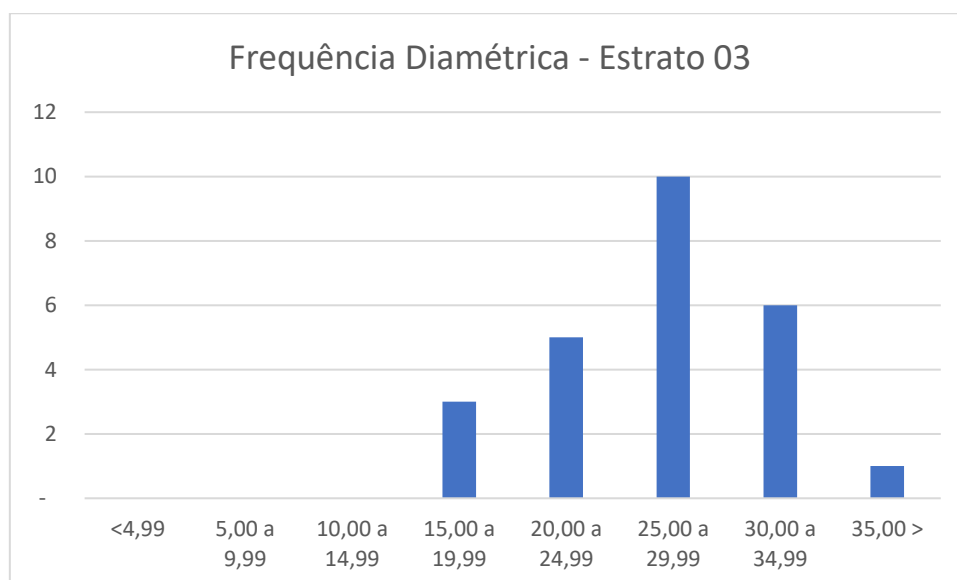


Figura 12 - - Gráfico percentual da disposição diamétrica do reflorestamento Estrato 3.



## 5. SORTIMENTO

Com base nos diâmetros levantados nas Unidades Amostrais foi calculado o sortimento dos reflorestamentos, separando em três produtos:

- Lenha: Madeira com até 18 cm.
- Torete: Entre 18 e 30 cm.
- Tora: Maior do que 30 cm.

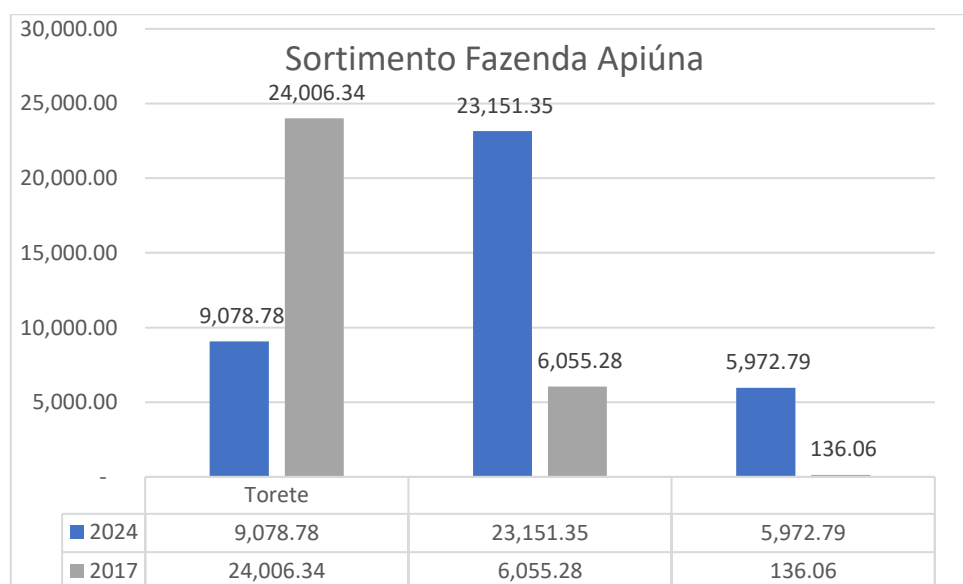
Os dados foram coletados e estão apresentados na Tabela 7, detalhando a gama de produtos que a fazenda pode gerar, em caso de corte da madeira hoje. A Tabela 8,

por sua vez, compara essa produção com os dados do estudo anterior, permitindo uma análise do crescimento ao longo dos últimos 6 anos. Para facilitar a visualização dessas comparações, um gráfico foi elaborado na Figura 11, destacando as diferenças e tendências ao longo do período analisado.

Tabela 8 - Distribuição dos produtos da fazenda por Talhão e Total

Sortimento	1	2	3	Total (m²)	Total (st)	%
Lenha	1.875,66	4.665,94	442,07	6.983,68	9.078,78	23,65%
Torete	4.783,03	11.898,39	1.127,31	17.808,73	23.151,35	60,30%
Tora	1.233,97	3.069,65	290,83	4.594,45	5.972,79	15,56%
<b>Sub total</b>	<b>7.892,66</b>	<b>19.633,99</b>	<b>1.860,22</b>	<b>29.386,86</b>	<b>38.202,92</b>	<b>100%</b>
Rebrotas	28,47	101,06	15,57	145,10	188,63	0,49%
<b>Total</b>	<b>7.921,12</b>	<b>19.735,04</b>	<b>1.875,79</b>	<b>29.531,96</b>	<b>38.391,54</b>	<b>100%</b>

Figura 13 - - Gráfico percentual da disposição do Sortimento da Fazenda Apiúna.



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo conclui que a Fazenda Apiúna, localizada no município de Apiúna, em Santa Catarina, possui um volume total de 29.386,86 m³ de madeira, ou 38.202,92 estéreos de lenha, com a maior parte desse estoque em forma de Torete (60,30%). A análise dos dados sugere que o reflorestamento está em um estágio que requer intervenção, devido aos baixos valores de Incremento Médio Anual (IMA), com uma

média de 20 m<sup>3</sup>/ha, e ao fato de o Incremento Corrente Anual (ICA) ser inferior a esse valor. Isso indica que algumas parcelas, principalmente as mais críticas, já deveriam passar por um corte raso.

Os talhões com pior desempenho incluem o talhão 03, cujas unidades amostrais 3 e 4 produziram 167,33 m<sup>3</sup> e 148,99 m<sup>3</sup> a menos de madeira do que o IMA estimou. Outros talhões problemáticos são os números 42, 41, e aqueles afetados pelas queimadas, como os talhões 59 e 32. Em contraste, os talhões 7 e 5 apresentaram o crescimento esperado, enquanto o talhão 46 superou a estimativa em 2 m<sup>3</sup> de madeira. No entanto, a maioria dos outros talhões produziu entre 80 a 90 m<sup>3</sup>/ha de madeira ao longo dos últimos 7 anos, abaixo do esperado.

Por fim, é recomendável realizar um novo mapeamento na fazenda, com propósito de mensurar com exatidão o uso de solo atual, considerando as discrepâncias observadas entre o mapeamento anterior, conduzido pelo engenheiro William, e o uso do solo atual, que serviu como base para este inventário florestal. Essa nova medição permitirá uma maior precisão no levantamento pré-corte, garantindo que os dados reflitam com exatidão as condições reais da área. Além disso, uma avaliação detalhada no estrato 02 poderá proporcionar uma análise mais clara da qualidade das estradas, especialmente em relação à eficiência da limpeza do sub-bosque, que pode impactar diretamente no manejo e na acessibilidade do reflorestamento.

## 7. RESPONSÁVEL TÉCNICO

CAIO CESAR PRUNER

ENGENHEIRO FLORESTAL CREA/SC – 162.065-0

IGOR FREITAS CARDOSO

ENGENHEIRO FLORESTAL CREA/SC – 152.010-0

Os anexos incluem imagens feitas pelo drone DJI Air 2S, utilizadas para auxiliar este estudo, que mostram o estado da vegetação em vários pontos da fazenda de Apiúna.













