

# FAZENDA LONTRAS I

## INVENTÁRIO FLORESTAL MAPEAMENTO

*Técnico responsável:*

**William Doerner**

**Engenheiro Florestal**

**Especialista em Georreferenciamento e Geoprocessamento de Imóveis**

**Crea/SC: 087.437-4**

**Credencial INCRA: F5L**

**Contato: (47) 3327 0543 / 99153 9229**

**Lontras, Janeiro de 2018**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DADOS DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>PROPRIETÁRIO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>OBJETO.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4</b>	<b>LOCALIZAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>MAPEAMENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>INVENTÁRIO FLORESTAL .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>METODO DE AMOSTRAGEM.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2</b>	<b>MATERIAIS.....</b>	<b>6</b>
<b>3.3</b>	<b>COLETA DOS DADOS .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS DO INVENTÁRIO.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1</b>	<b>ANÁLISE ESTATÍSTICA .....</b>	<b>9</b>
<b>4.2</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>SORTIMENTO .....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES.....</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO .....</b>	<b>13</b>
<b>7.1</b>	<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO.....</b>	<b>13</b>
<b>7.2</b>	<b>APOIO TÉCNICO.....</b>	<b>13</b>

## 1 DADOS DO EMPREENDIMENTO

### 1.1 PROPRIETÁRIO

Nome: Presto Florestal e Incorporações Ltda.

CNPJ: 73.401.424/0001-31

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

### 1.2 OBJETO

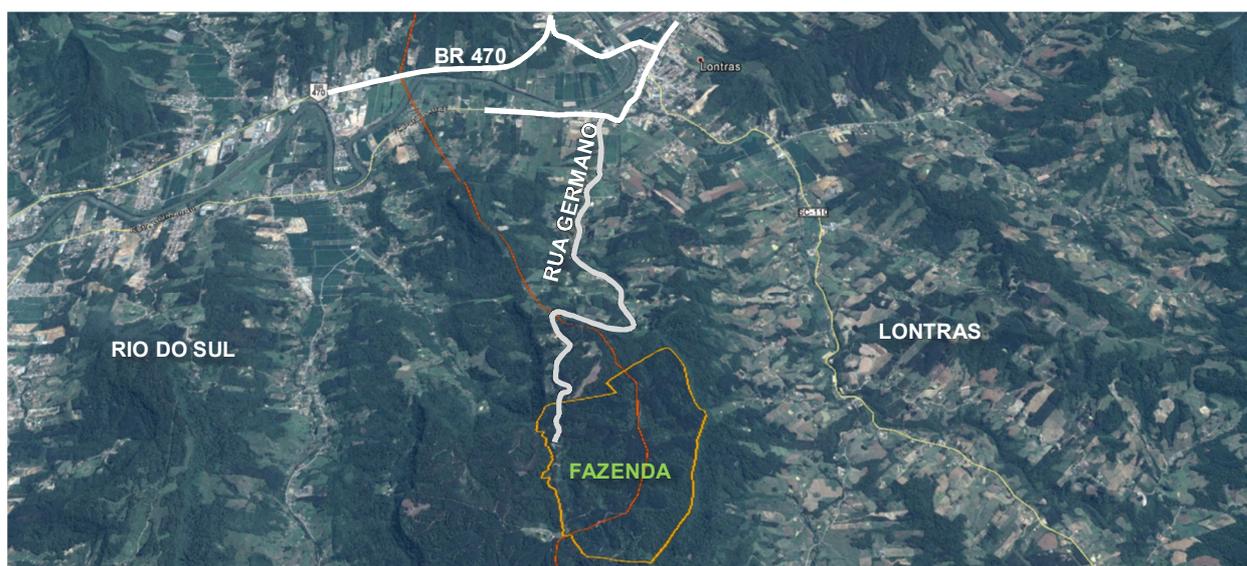
O imóvel objeto deste projeto está situado na Zona Rural dos municípios de Lontras e Rio do Sul, localidade de Ribeirões Cutia e Lontrinhas, denominada Fazenda Lontras I.

### 1.3 OBJETIVO

O Inventário Florestal e Mapeamento foram desenvolvidos para quantificar e qualificar o estoque de madeira existente na Fazenda Lontras I.

### 1.4 LOCALIZAÇÃO

A Sede da fazenda está distante 10,9 km da BR-470 em Lontras, passando pela Rua Germano, sob as coordenadas UTM 643353 mE 6987938 mN.



## 2 MAPEAMENTO

Os resultados da interpretação da imagem juntamente com o levantamento de campo estão resumidos abaixo. Na tabela 1 é apresentado o Uso do Solo da fazenda, demonstrando que 44% da área total correspondem a reflorestamentos de *Eucalyptus* sp.

**Tabela 1: Uso do Solo**

Uso do Solo	Área (ha)	%
Açude / Banhado	0,25	0,09%
Área Aberta	10,25	3,75%
Estradas	22,17	8,11%
Floresta Nativa	119,57	43,73%
Reflorestamento	120,82	44,19%
Sede	0,36	0,13%
<b>Total Geral</b>	<b>273,42</b>	<b>100%</b>

Com a finalidade de homogeneizar a análise estatística e subdividir os reflorestamentos similares, foram definidos 3 estratos sendo:

- Estrato 1: *Eucalyptus* sp. – Reflorestamento implantado em 2011.
- Estrato 2: *Eucalyptus* sp. – Reflorestamento implantado em 2010.
- Estrato 3: *Eucalyptus* sp. – Reflorestamento implantado em 2009.

**Tabela 2: Área dos estratos dos reflorestamentos**

Estratos	Área (ha)	%
Estrato 1	47,41	39,24%
Estrato 2	33,62	27,83%
Estrato 3	39,78	32,93%
<b>Total</b>	<b>120,82</b>	<b>100%</b>

### 3 INVENTÁRIO FLORESTAL

O levantamento a campo foi realizado nos dias 11 de novembro e 16 de dezembro de 2017.

No mapa em anexo e na Tabela 3 abaixo são apresentados os locais onde as unidades amostrais foram instaladas, contendo a coordenada UTM (Datum Sirgas 2000).

**Tabela 3: Identificação das unidades amostrais**

Parcela	Coordenada UTM – Sirgas 2000	
	X	Y
1	643284	6988364
2	643528	6988280
3	643397	6988084
4	643583	6986915
5	643660	6987157
6	644128	6987274
7	644160	6987793
8	644157	6988014
9	643487	6988037
10	643734	6988046
11	644217	6988414
12	643986	6988362
13	644056	6988633
14	644412	6988623

#### 3.1 METODO DE AMOSTRAGEM

O método de amostragem utilizado foi o de área fixa. As unidades amostrais instaladas no reflorestamento de *Eucalyptus sp.* (**Estratos 1, 2 e 3**) apresentaram uma dimensão de 18 x 30 m, correspondendo a uma área de 540 m<sup>2</sup>, encaixando ao espaçamento de implantação com 1,0 x 3,0 m. (Figura 1)

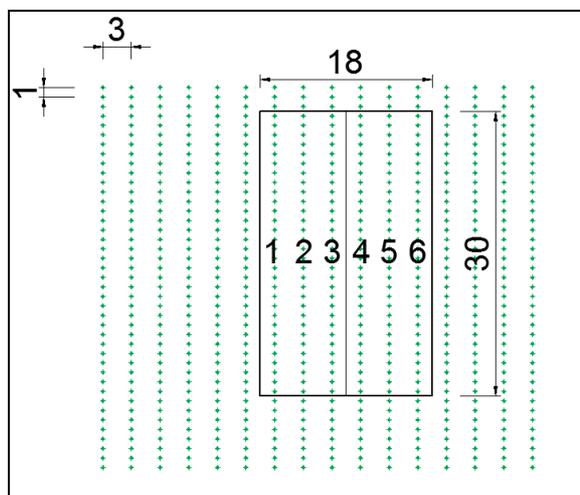


Figura 1: Esquema de implantação das unidades amostrais

### 3.2 MATERIAIS

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

- ✓ Máquina fotográfica Motorola Moto G;
- ✓ Garmin GPSmap 60 CSx;
- ✓ Trena de 50,0 m;
- ✓ Fita métrica 1,50 m (para medir CAP – circunferência a altura do peito);
- ✓ Fita plástica zebraada;
- ✓ Pranchetas e fichas de campo.

### 3.3 COLETA DOS DADOS

As unidades amostrais foram instaladas, demarcando-se com duas estacas, essas contendo uma fita plástica zebraada para melhor visualização. Em seguida, as árvores foram medidas com fita métrica na altura de 1,30 m do nível do solo para obter o CAP. (Figuras 2 e 3)



Figura 2: Delimitação das unidades amostrais / UA n° 09 / Bloco 16 / Estrato 3



Figura 3: Medição do CAP / UA n° 10 / Bloco 18 / Estrato 3

#### 4 RESULTADOS DO INVENTÁRIO

O reflorestamento de *Eucalyptus* sp. de maneira geral apresentam certo grau de heterogeneidade, por motivo da qualidade do solo, idade do povoamento, insolação, entre outros fatores.

Com a finalidade de homogeneizar a análise estatística e subdividir os reflorestamentos similares, foram definidos 3 estratos sendo:

- Estrato 1: *Eucalyptus* sp. – Reflorestamento implantado em 2011.
- Estrato 2: *Eucalyptus* sp. – Reflorestamento implantado em 2010.
- Estrato 3: *Eucalyptus* sp. – Reflorestamento implantado em 2009.

**Tabela 4: Resultados estatísticos por unidade amostral**

UA	Estrato	DAP (cm)	AB (m <sup>2</sup> /ha)	H (m)	Árv n°/ha	Falhas n°/ha	Vol m <sup>3</sup> /ha	IMA m <sup>3</sup> /ha/ano
1	3	14	51	16	2.315	37	444	55
2	3	13	31	14	1.704	19	249	31
3	3	12	44	14	2.630	0	367	46
4	2	12	43	14	2.278	0	377	63
5	3	13	33	15	1.630	37	299	50
6	3	12	35	13	1.926	0	305	51
7	2	10	27	11	1.963	0	235	29
8	2	11	40	13	2.630	56	334	42
9	4	14	46	16	2.185	37	399	50
10	4	14	51	16	2.204	0	487	61
11	4	13	42	15	2.019	93	387	48
12	4	13	34	15	1.889	19	270	39
13	4	13	37	15	1.870	19	299	43
14	4	14	41	16	1.778	0	391	56

UA: Unidade Amostral / DAP: Diâmetro na Altura do Peito / AB: Área Basal / H: Altura / Árv.: Árvores / Vol.: Volume / IMA: Incremento Médio Anual

#### 4.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Na tabela 5 abaixo são apresentados os resultados estatísticos do levantamento, sendo calculado o Diâmetro na Altura do Peito (DAP), Área basal (AB), Altura (H), Número de Árvores e Volume.

**Tabela 5: Análise estatística estratificada**

Estrato	Área (ha)	DAP (cm)	AB (m <sup>2</sup> /ha)	H (m)	Árvores n°/ha	Árvores Total	Mortas n°/ha	Volume m <sup>3</sup> /ha	Volume Total (m <sup>3</sup> )
1	47,41	12	37	14	1.944	92.170	12	327	15.504
2	33,62	13	37	15	1.846	62.070	12	320	10.760
3	39,78	13	41	15	2.206	87.755	30	363	14.430
<b>Total</b>	<b>120,82</b>	-	-	-	-	<b>241.995</b>	-	-	<b>40.694</b>

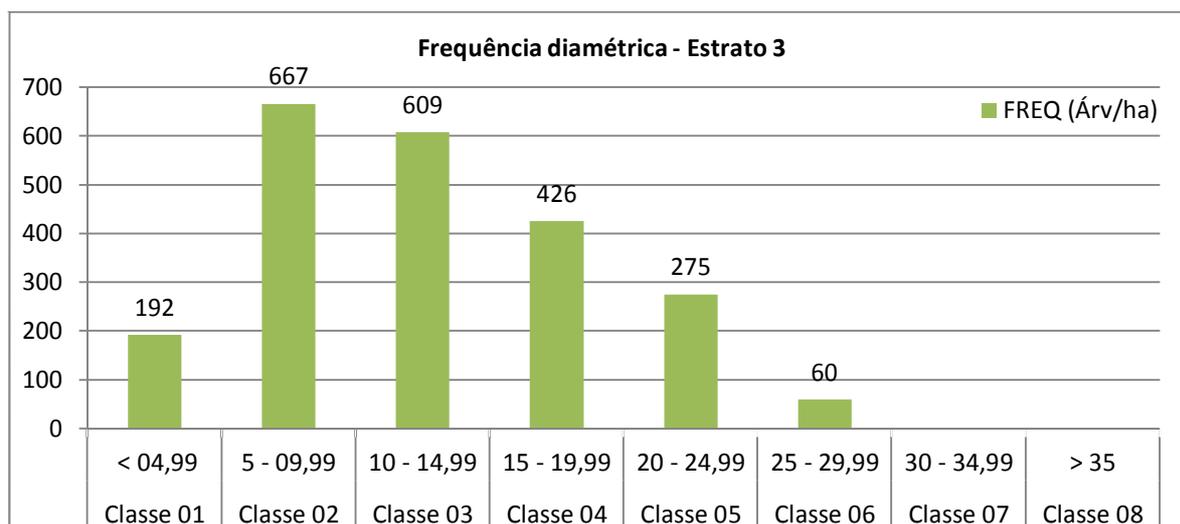
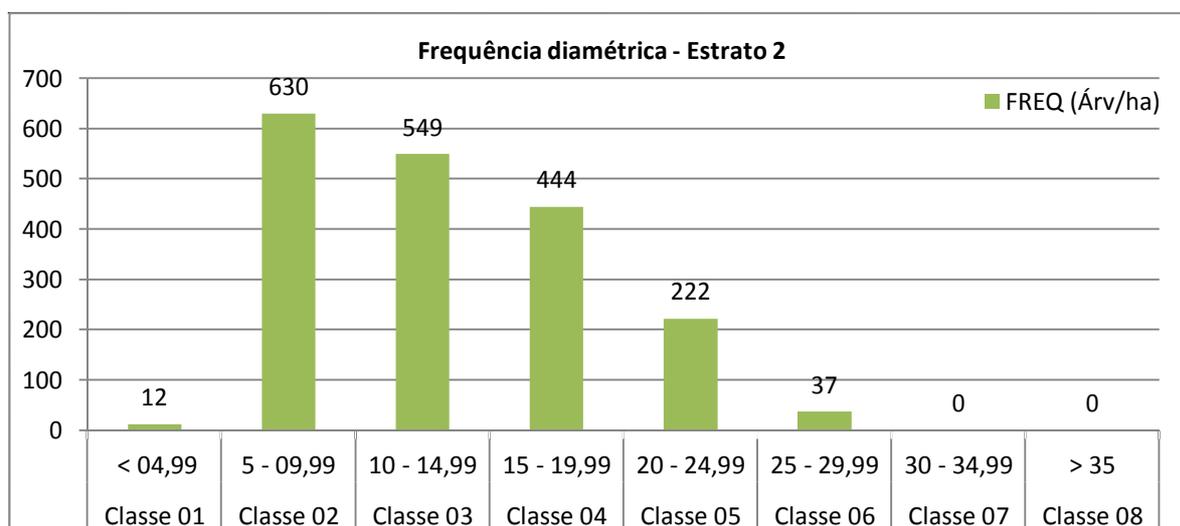
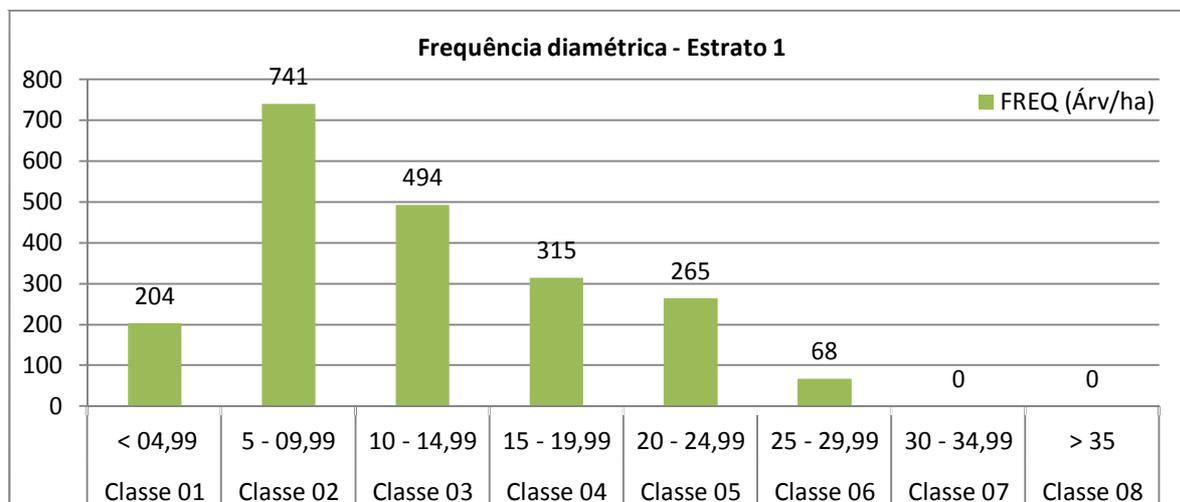
#### 4.2 DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA

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 amplitude de 4,99 cm entre classes, com é demonstrado na tabela 6.

**Tabela 6: Classes diamétricas**

Classes	DAP Ø
Classe 01	< 04,99
Classe 02	05 - 09,99
Classe 03	10 - 14,99
Classe 04	15 - 19,99
Classe 05	20 - 24,99
Classe 06	25 - 29,99
Classe 07	30 - 34,99
Classe 08	> 35,00



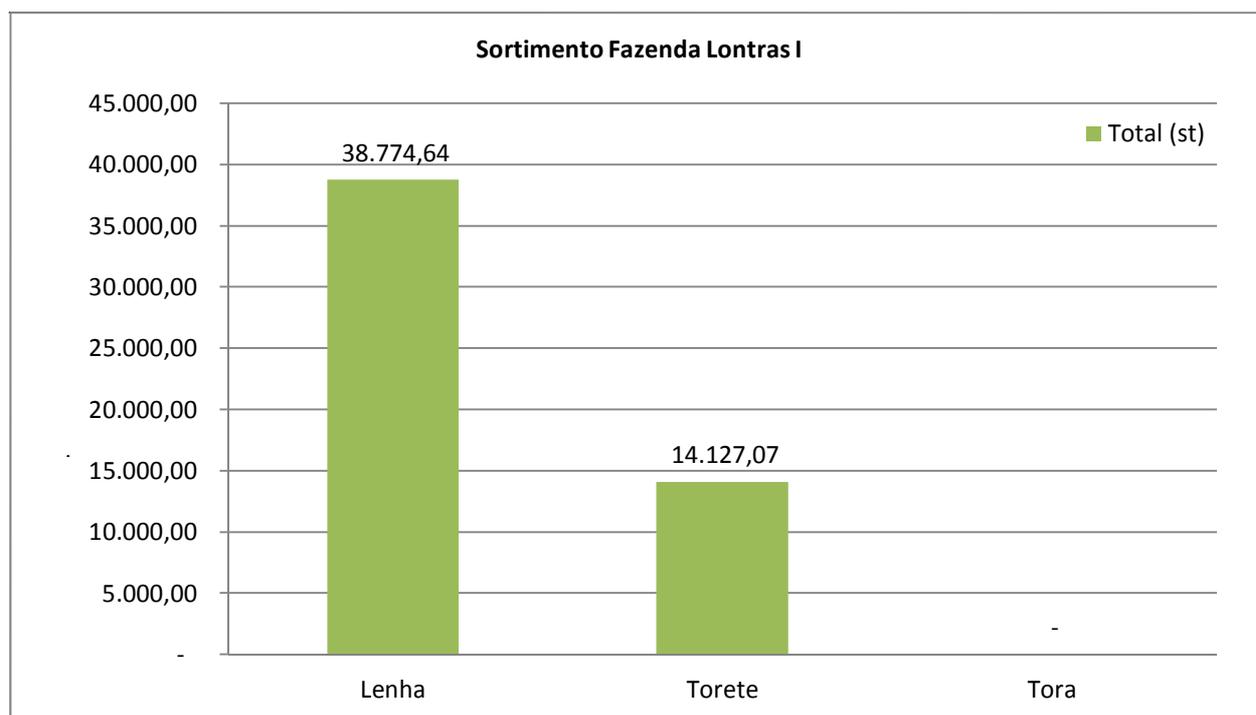
## 5 SORTIMENTO

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

- Lenha  $\varnothing \leq 18$  cm
- Torete  $\varnothing 18 - 30$  cm
- Tora  $\varnothing \geq 30$  cm

**Tabela 7: Tabela de Sortimento**

Produtos	Volume (metro cúbico)				Volume (metro estéreo)	
	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Total (m <sup>3</sup> )	Total (st)	%
Lenha	11.008	8.285	10.534	29.827	38.775	73%
Torete	4.496	2.475	3.896	10.867	14.127	27%
Tora	0	0	0	0	0	0%
<b>Total Geral</b>	<b>15.504</b>	<b>10.760</b>	<b>14.430</b>	<b>40.694</b>	<b>52.902</b>	<b>100,00%</b>



## **6 CONSIDERAÇÕES**

- Devido a falta de manutenção dos reflorestamentos a amostragem apresentou grau de dificuldade alto, sendo recomendável que se faça uma roçar prévia das unidades amostrais fixas, auxiliando na localização das parcelas, facilitando a medição, aumentando o rendimento e diminuindo a fadiga, além de prevenção de animais peçonhentos.
- Recomendável manter os acessos principais da fazenda em estado transitável, para não gerar contratempos em dias de vistorias e medições. (Figura 10)
- No contexto das APP's existe na fazenda aproximadamente 7,43ha coberto com reflorestamentos situados em áreas protegidas por lei.

## 7 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

### 7.1 RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: William Doerner

Qualificação profissional: Engenheiro Florestal.

Nº no conselho de classe: CREA-SC 087.437-4

Email: william\_doerner@yahoo.com.br

### 7.2 APOIO TÉCNICO

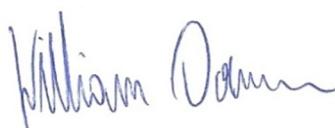
Nome: Jonas Raimundo Fuchs

Qualificação profissional: Acadêmico de Engenharia Florestal

Nome: Wilhelm

Qualificação profissional: Funcionário da Karsten S.A.

Lontras, 11 de Janeiro de 2018.



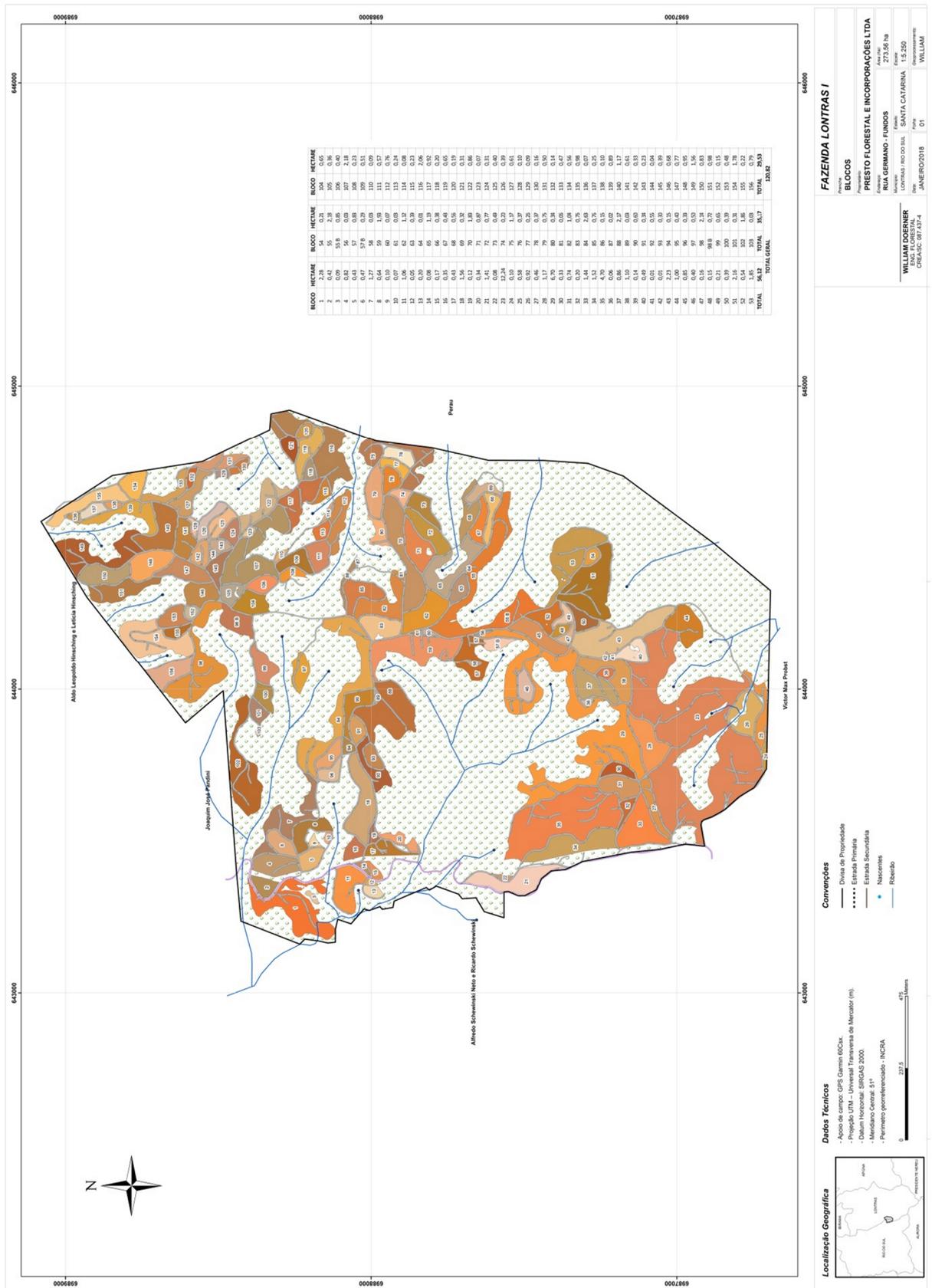
---

William Doerner

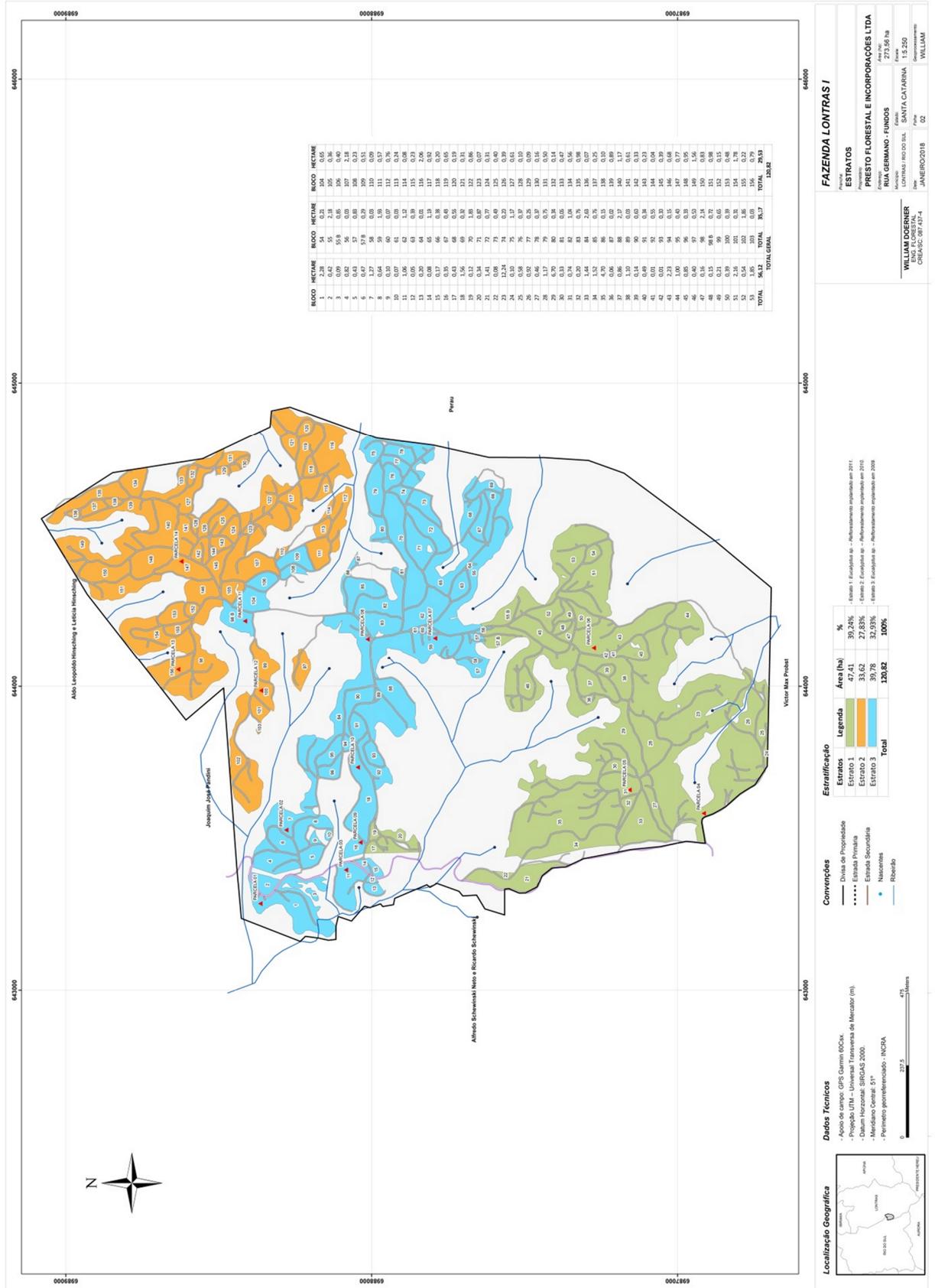
Eng. Florestal

CREA/SC: 087.437-4

ANEXO II – MAPAS TEMÁTICOS / Prancha 1 = Blocos



Prancha 2 = Estratificação



Prancha 3 = Utilização do Solo

