


28 Fls.: 1341  
Proc.: 0785/198-89  
Rubr.: 

**9.2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)**





# CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura  
e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade

Fls.: 1342  
Proc.: 2785/98-89  
Rubr.: [assinatura]

ART N° 4068519-6

**A.R.T.** Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via  
**CREA**

<b>Contratado</b>		Empresa Executora:	
ENGENHEIRO AGRONOMO	069013-5		
<b>IGOR ANTONIO BONIN</b>			
AVENIDA DOMINGOS DA SILVA CANDEMIL 598 IMARUI			
CENTRO	88770-000	SC	Fone: Fax:
Fone: 4836430975	Fax: --	003.666.399-94	Substituição de ART 4022889-6
iabonin@hotmail.com			
<b>Contratante</b>		02645719000105	
<b>XANAIIH EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA.</b>			
Estrada Geral, s/n°			
Caieira do Norte	CELSO RAMOS	SC	
88190-000			

**Resumo do Contrato**

Elaboração e execução de inventário florestal expedito numa área de 62.802,11 m<sup>2</sup> em propriedade urbana, localizado na Vila da Caieira, município de Governador Celso Ramos - SC.

Início em: 01/04/2011 Término em: 10/07/2011 Honorários: R\$1.000,00 Valor Obra/Serviço: R\$5.000,00

<b>Identificação da Obra/Serviço</b>		02645719000105	
<b>XANAIIH EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA.</b>			
Estrada Geral, s/n°			
Caieira do Norte	CELSO RAMOS	SC	
88190-000			

**Assinaturas**

CELSO RAMOS  
06/06/2011

IGOR ANTONIO BONIN  
003.666.399-94

XANAIIH EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA.  
02645719000105

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 6.496/77)

**Reservado ao Responsável Técnico**

ART: 4068519-6

<b>Participação Técnica</b>	<b>Atividades</b>			
Individual	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
	12 ##	H2220	62.802,11	14
	23 ##	A0804	62.802,11	14
<b>Entidade de Classe</b>				
AREA/TB				
<b>Regularização</b>				

**Descrição Complementar**

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para aferir [www/crea-sc.org.br](http://www/crea-sc.org.br)

**Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/09 CONFEA e demais legislações aplicáveis.**

**ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 507/2008.**

**As assinaturas devem ser a próprio punho, originais e preferencialmente com caneta azul.**

Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296/2004, as atividades profissionais acima relacionadas.

**CREA-SC**Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura  
e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade

Fls.: 1343  
Proc.: 278598789  
Rubr.: [assinatura]

ART N° 4072327-7

**A.R.T.** Anotação de Responsabilidade TécnicaART autenticada eletronicamente via  
**CREA**

<b>Contratado</b>		074497-9		Empresa Executora:	
ENGENHEIRO AGRONOMO					
VICTOR ALISSON GOMES					
RUA Antonio Demonti 173		NOVA TRENTO			
Bezenello		88270-000	SC	Fone:	Fax:
Fone: 4832670996	Fax: --	018.154.619-18		Substituição de ART	4015253-8
victoralisson@hotmail.com					
<b>Contratante</b>		02645719000105			
XANAIAH EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA					
Estrada Geral s/nº					
Caieira do NORTE		GOVERNADOR CELSO RAMOS		SC	
88190-000					

**Resumo do Contrato**  
Elaboração e Execução de inventario florestal expedito numa area de 62.802,11 m2 em propriedade urbana, localizado na Vila da Caera, municipio de Governador Celso Ramos-SC

Início em: 10/04/2011    Término em: 08/06/2011    Honorários: R\$1.000,00    Valor Obra/Serviço: R\$4.000,00

**Identificação da Obra/Serviço**  
XANAIAH EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA    02645719000105  
Estrada Geral s/nº  
Caieira do NORTE    GOVERNADOR CELSO RAMOS    SC  
88190-000

**Assinaturas**

NOVA TRENTO	VICTOR ALISSON GOMES	XANAIAH EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA
08/06/2011	018.154.619-18	02645719000105

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 6.496/77)

**Reservado ao Responsável Técnico**

ART: 4072327-7

Participação Técnica Individual	Atividades			
	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
	12 ##	H2220	62.802,11	14
	23 ##	R0584	62.802,11	14

Entidade de Classe  
SEAGRO

Regularização

Descrição Complementar

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para azerir [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)  
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/09 CONFEA e demais legislações aplicáveis.  
ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 507/2008.  
As assinaturas devem ser a próprio punho, originais e preferencialmente com caneta azul.

9.3. Mapa da área

Fls.: 1344  
Proc.: 2785/98-89  
Rubr.: [assinatura]

[assinatura]

#### 9.4. Memorial descritivo

Trata-se de elaboração de INVENTÁRIO FLORESTAL EXPEDITO num terreno URBANO de forma irregular com área total de 62.802,11m<sup>2</sup>, na qual a área inventariada possui 35.938,17m<sup>2</sup>.

**Proprietário:** XANAHI EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA

**Número de registro legal:** CNPJ: 02.645.719/0001-05

**Local:** Estrada Geral s/nº - Bairro Caieira do Norte - Governador Celso Ramos - SC.

**Localização:**

Coordenada Geográfica do ponto mais ao norte: 27°25'47.33"S  
48°35'19.63"O

**Extremantes:**

Norte: Propriedades particulares da Vila Caieira

Sul: Propriedade Particular

Leste: Estrada geral Vila Caieira

Oeste: Baía Norte - Oceano Atlântico

**Amostragem:**

Parcelas com dimensões de 10m por 10m devidamente identificadas

Coordenadas das parcelas amostrais no ponto mais a norte:

parcela 1 = 27°25'45.72"S / 48°35'20.07"O

parcela 2 = 27°25'45.45"S / 48°35'21.17"O

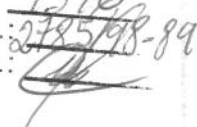
parcela 3 = 27°25'48.24"S / 48°35'26.61"O

parcela 4 = 27°25'50.39"S / 48°35'25.32"O

parcela5 = 27°25'50.64"S / 48°35'19.39"O

parcela6 = 27°25'49.59"S / 48°35'20.80"O

parcela7 = 27°25'49.76"S / 48°35'22.99"O

Fls.: 1346  
Proc.: 2785/98-89  
Rubr.: 



---

Igor Antonio Bonin  
CREA: 069013-5

## 10.0. BIBLIOGRAFIA

CAPOBIANCO, J. P. R. 2002. **Mata Atlântica: Conceito, abrangência e área original.** In: SCHAFFER, W. B. & PROCHNOW, M. A Mata Atlântica e você. Aprema.

FALKENBERG, D. B. **Aspectos da Flora e da Vegetação secundária da Restinga de Santa Catarina, Sul do Brasil.** 1999. Insula nº 28.

FERRI, M. G. 1980. **Vegetação Brasileira.** Ed. Itatiaia & Ed. Da USP.

KLEIN, R.M. 1978. Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. *In:* REITZ, R. **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí, parte V.

KLEIN, R.M. 1990. **Espécies raras ou ameaçadas de extinção. Estado de Santa Catarina. Volume 1 – Mirtáceas e Bromeliáceas.** Rio de Janeiro: IBGE, 287 p. il.

KLEIN, R.M. 1996. **Espécies raras ou ameaçadas de extinção. Estado de Santa Catarina. Volume 2.** Rio de Janeiro: IBGE, 170 p. il.

KLEIN, R.M. 1997. **Espécies raras ou ameaçadas de extinção. Estado de Santa Catarina. Volume 3.** Rio de Janeiro: IBGE, 283 p. il.

KLEIN, R.M. **Mapa fitogeográfico do Estado de Santa Catarina.** *In:* Herbário Barbosa Rodrigues, **Flora Ilustrada Catarinense.** 5 parte, Itajaí, 1978.


PERIN, R.G. 2007. **Relatório final do componente vegetação. Avaliação Ecológica Rápida para elaboração do Plano de Manejo da Estação Ecológica Aracuri.** Florianópolis: Socioambiental Consultores Associados, 153 p., il.

PERIN, R.G. 2010. **Elaboração do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Chapecó/SC - Inventário Florestal da Floresta Ombrófila Mista MINUTA 1ª VERSÃO** Florianópolis: Socioambiental Consultores Associados, 141 p., il.

REITZ, R. 1965. Plano de Coleção. **Flora Ilustrada Catarinense.** Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, Parte IV.



#### 9.4. Memorial descritivo

Fls.: 1348  
Proc.: 278598-89  
Rubr.: 

Trata-se de elaboração de INVENTÁRIO FLORESTAL EXPEDITO num terreno URBANO de forma irregular com área total de 62.802,11m<sup>2</sup>, na qual a área inventariada possui 35.938,17m<sup>2</sup>.

**Proprietário:** XANAHI EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA

**Número de registro legal:** CNPJ: 02.645.719/0001-05

Local: Estrada Geral s/nº - Bairro Caieira do Norte - Governador Celso Ramos - SC.

**Localização:**

Coordenada Geográfica do ponto mais ao norte: 27°25'47.33"S  
48°35'19.63"O

**Extremantes:**

Norte: Propriedades particulares da Vila Caieira

Sul: Propriedade Particular

Leste: Estrada geral Vila Caieira

Oeste: Baía Norte - Oceano Atlântico

**Amostragem:**

Parcelas com dimensões de 10m por 10m devidamente identificadas

Coordenadas das parcelas amostrais no ponto mais a norte:

parcela 1 = 27°25'45.72"S / 48°35'20.07"O

parcela 2= 27°25'45.45"S / 48°35'21.17"O

parcela 3= 27°25'48.24"S / 48°35'26.61"O

parcela4 = 27°25'50.39"S / 48°35'25.32"O



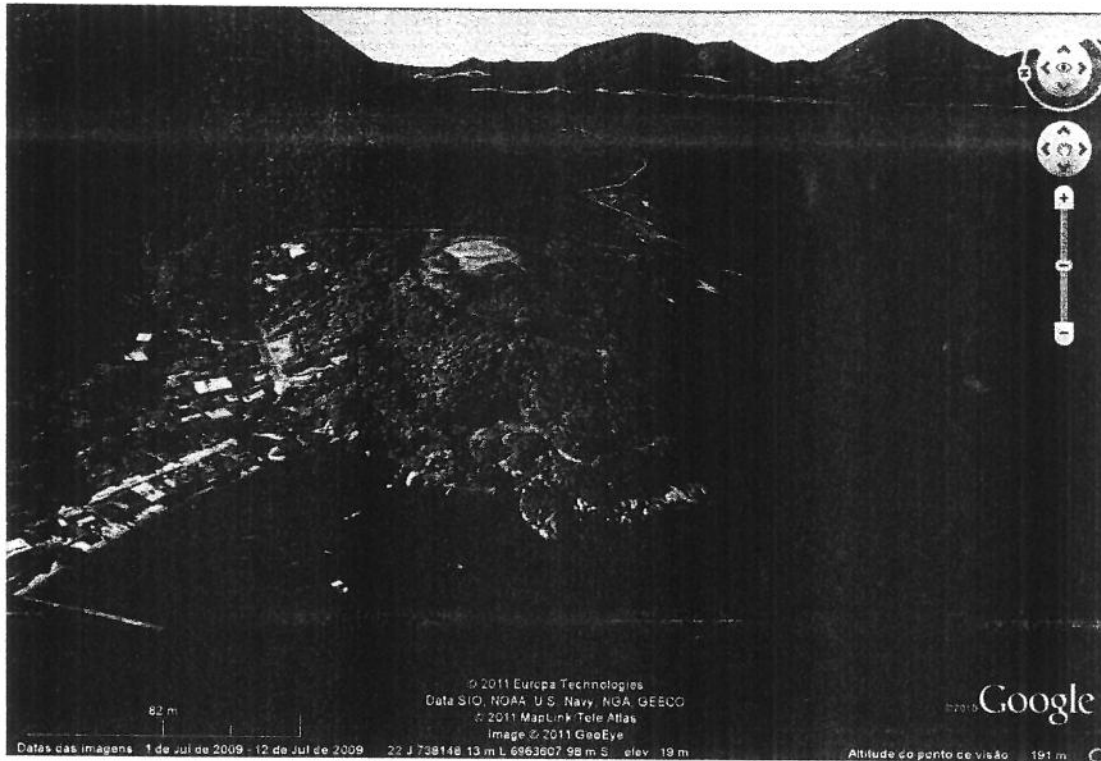


Fls.: 1349  
Proc.: 2785/98-89  
Rubr.: CM

DOC. 11



## INVENTÁRIO FLORESTAL



### (XANAHI MAGIC RESORT)

**Realização:** PROTOL Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda

Responsáveis técnicos:

Dagoberto P. Semprebom

Téc. Agrícola – CREA-SC nº 101742-8

Filipe Gregório Gonçalves

Biólogo - CRBio3 – nº 63724/03-D

Hélcio Ramos de Jesus

Eng. Civil – CREA-SC nº 18.260-7

Criciúma, 2011



---

---

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	4
2. LOCALIZAÇÃO.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA .....	5
4. CARACTERÍSTICAS NOS ENTORNOS DA ÁREA.....	6
5. UNIDADE AMOSTRAL.....	6
5.1 NÚMERO DE AMOSTRAS.....	6
5.2 COORDENADAS DAS AMOSTRAS.....	6
6. INSTRUMENTOS E MÉTODOS DE MEDIÇÃO .....	7
6.1 ESTRUTURA DA EQUIPE DE CAMPO.....	7
6.2 OBTENÇÃO DOS DADOS.....	8
6.3 MEDIÇÃO DE DAP ( 1,30 m).....	9
6.4 MEDIÇÃO DE Ht .....	10
6.5 DETERMINAÇÃO DO VOLUME DAS AMOSTRAS .....	10
7. RESULTADOS DAS AMOSTRAS.....	11
8. RESULTADO DENDROMÉTRICO.....	12
7.1 GRÁFICO DOS DADOS FINAIS .....	13
9. RELAÇÃO DAS ESPÉCIES ENCONTRADAS NA ÁREA .....	13
10. CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL DA ÁREA AMOSTRADA .....	13
10. PARECER TÉCNICO .....	14
11. ANEXOS.....	15
12. - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.....	17

---

---



---

---

## FIGURAS

Figura 1: Imagem aérea do Google Earth 2011.....	5
Figura 2: Medição DAP (Diámetro Altura do Peito) com Paquímetro.....	8
Figura 3: Delimitação da área das amostras com fita zebrada.....	8
Figura 4: Medição DAP (Diámetro Altura do Peito) com Paquímetro.....	9
Figura 5: Marcação das árvores amostradas com barbante.....	10
Figura 6: Presença de espécies epífitas na área do inventário.....	15
Figura 7: Presença de espécies epífitas na área do inventário.....	15
Figura 8: Área amostrada confrontando com a Rodovia SC 410.....	16

## TABELAS

Tabela 1: Identificação das coordenadas UTM Datum SAD 69.....	7
Tabela 2: Resultados das amostras parcela 08.....	11
Tabela 3: Resultados das amostras parcela 09.....	11
Tabela 4: Resultados das amostras parcela 10.....	12
Tabela 5: Resultado dendrométrico das parcelas.....	12
Tabela 6: Relação das espécies encontradas na área de estudo.....	13
Tabela 7: Área de corte conforme Lei nº 11.428/2006.....	14

---

---



---

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente levantamento técnico tem como objetivo o reconhecimento qualitativo e quantitativo do volume de madeira e espécies existentes na área pertencente à Xanahi Empreendimentos Turísticos Ltda. Procurou-se atender aos princípios básicos inerentes ao levantamento florestal de uma área com floresta nativa, o mais fielmente possível, identificando-se as espécies existentes para quantificar os parâmetros dendrológicos e dendométricos necessários para estimar-se com precisão os volumes de lenha, torete, e toras a serem suprimidas.



## 2. LOCALIZAÇÃO

A área referenciada desse inventário é de propriedade de Xanahi Empreendimentos Turísticos LTDA., está situada as margens da Rodovia SC 410, s/n, bairro Caieira, município de Governador Celso Ramos – SC.

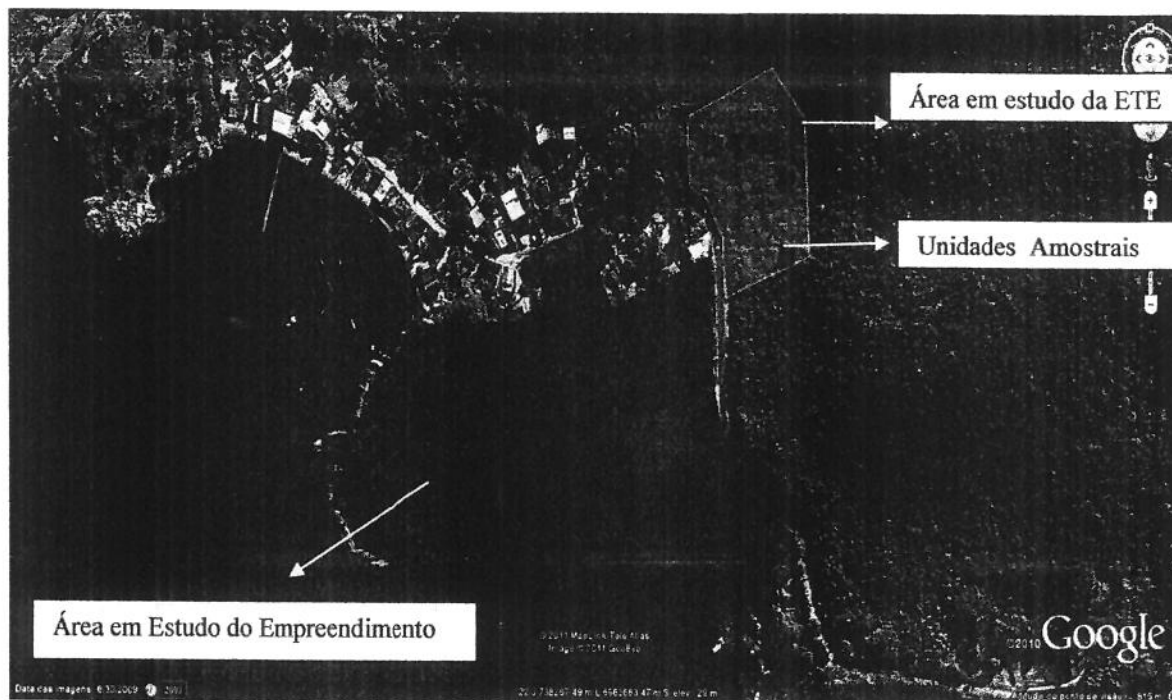


Figura 1: Imagem aérea do Google Earth 2011.

## 3. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA

O imóvel onde o projeto será implantado possui área de 155.224,72 m<sup>2</sup> (cento e cinquenta e cinco mil duzentos e vinte e quatro metros e setenta e dois centímetros quadrados) e fica localizado no local conhecido como Vila Caieira do Norte, no Município de Governador Celso Ramos, no Estado de Santa Catarina.

A área total do imóvel divide-se em duas partes, separadas pela Rodovia SC-410, estando uma parte situada entre a Rodovia e o mar e a outra parte entre a Rodovia e as vertentes do morro.

A parte entre a Rodovia SC-410 e o mar possui área de 62.802,11 m<sup>2</sup>. Nessa parte estão situadas a maioria das estruturas do empreendimento. A área total do imóvel entre a Rodovia SC-410 e o morro possui área de 92.217,50 m<sup>2</sup>. Nessa parte do imóvel



será implantada exclusivamente a Estação de Tratamento de Esgotos do Empreendimento.

#### 4. CARACTERÍSTICAS NOS ENTORNOS DA ÁREA

No entorno da área do empreendimento está a comunidade da Caeira do Norte, onde a ocupação por residências urbana é intensa e consolidada, em ambos os lados da Rodovia SC 410. Além dessa comunidade, nas áreas situadas entre a Rodovia e o mar estão bastante coupadas por residências. Em alguns pontos, há remanescentes antropizados e mata nativa Ombrófila Densa de Terras baixas muito característica da Floresta Atlântica com influência de espécies exóticas plantadas ou invasoras.

#### 5. UNIDADE AMOSTRAL

A unidade amostral adotada foi na forma quadrada com dimensão de **10 x 10 metros**, sendo que a área por unidade de amostra representa **100 (cem) m<sup>2</sup>**.

Inicialmente as amostras foram demarcadas, com a utilização de barbante em seu perímetro e fita zebraada, o qual permanecerá no local para facilitar a visualização das mesmas para a vistoria dos técnicos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

##### 5.1 NÚMERO DE AMOSTRAS

Foram instaladas e medidas, 3 (três) unidades de amostra, totalizando uma área de amostragem de **300,00 m<sup>2</sup> (100,00 m<sup>2</sup> x 3 amostras) em 13000 m<sup>2</sup> da área de estudo da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).**

##### 5.2 COORDENADAS DAS AMOSTRAS

As 3 (três) amostras foram implantadas sobre área com Coordenadas UTM Datum SAD 69, relacionadas a seguir :



Tabela 1: Identificação das coordenadas UTM Datum SAD 69

Amostra N°	E (m)	N (m)
08	738.471	6.963.795
09	738.470	6.963.842
10	738.433	6.963.869

## 6. INSTRUMENTOS E MÉTODOS DE MEDIÇÃO

### 6.1 ESTRUTURA DA EQUIPE DE CAMPO

→ Para a realização do presente levantamento, foi designada uma equipe formada por:

- Um Biólogo;
- Um Técnico Agrícola;
- Um Engenheiro Civil;

→ Para a demarcação e coleta de informações, das unidades amostrais, utilizaram-se os seguintes instrumentos:

- Uma trena de 50 metros (fibra de vidro);
- Um paquímetro
- Facão;
- Prancheta e fichas de campo para anotação;
- Barbante;
- GPS (Sistema de Posicionamento Global);
- Máquina Fotográfica.
- Sacos para coletas de amostras;





Figura 2: Medição DAP (Diámetro Altura do Peito) com Paquímetro

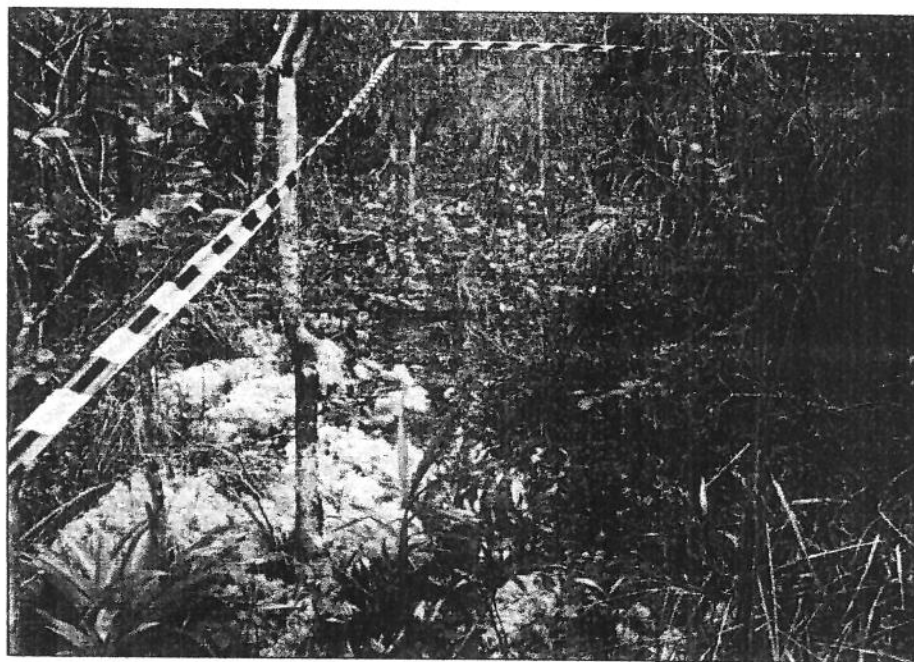


Figura 3: Delimitação da área das amostras com fita zebraada.

#### 6.2 OBTENÇÃO DOS DADOS

Tendo em vista que a área amostral foi de 100,00 m<sup>2</sup>, foram coletados os seguintes dados para compilação do inventário florestal:

- a) Identificação individual da espécie (nome vulgar regional e nome científico) de cada árvore da amostra;



- b) DAP (Diâmetro na altura do peito ou 1,30 m) de cada árvore da amostra com o DAP maior ou igual à 5 cm;
- c) Ht (altura total da árvore) de cada árvore da amostra;
- d) Qualquer outro dado de relevante interesse;

#### 6.3 MEDIÇÃO DE DAP ( 1,30 m)

Em cada unidade de amostra, para cada árvore, foi medido o (DAP) Diâmetro na altura do peito (1,30m), utilizando-se para isso um paquímetro. Foi tomado o cuidado para que cada árvore fosse limpa na altura para evitar medição errônea, podendo assim causar resultados distorcidos nos cálculos finais.

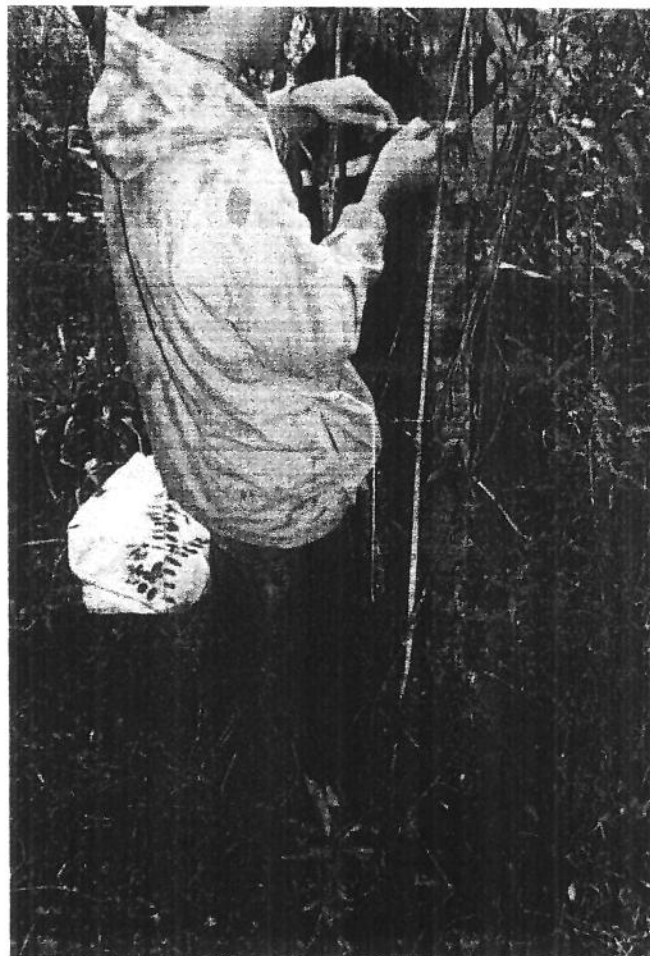


Figura 4: Medição DAP (Diâmetro Altura do Peito) com Paquímetro.



Figura 5: Marcação das árvores amostradas com barbante.

#### 6.4 MEDIÇÃO DE $H_t$

Em cada unidade de amostra, foi medida a altura total de cada árvore, não se utilizando instrumentos como hipsômetro ou vara graduada, visto estes aparelhos não serem de uso prático em áreas de floresta natural e sim específico para maciços florestais homogêneos reflorestados com espécies de rápido crescimento ou exóticas.

Sendo assim, optou-se pelo método prático de comparação por estimativa, baseado em uma referência de medição.

#### 6.5 DETERMINAÇÃO DO VOLUME DAS AMOSTRAS

##### Área basal

$$AB_i = DAP^2 \times \pi / 4$$

$$AB_t = \sum AB_i$$

onde:

$AB_i$  = Área Basal individual ( $m^2$ );

$AB_t$  = Área Basal total da população ( $m^2/ha$ );

DAP = Diâmetro à Altura do Peito;  $\pi = 3,1416$

**Volume**

$$VT = AB \times HT \times f.f.$$

onde:

VT = Volume cilíndrico total;

HT = Altura total; HC = Altura comercial;

f.f. = fator de forma (0,5 adotado para o presente estudo)

**7. RESULTADOS DAS AMOSTRAS**

Tabela 2: Resultados das amostras parcela 08

**Relatório de Amostras – Parcela 08****Proprietário: Xanahi - Data: 23.07.11****Local: Rodovia SC 410, s/nº, Caieira, município de Governador Celso Ramos-SC**

Código	Espécie	FF	DAP (m)	HT(m)	G(m³)	VT(m³)
1	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,05	4	0,0020	0,004
2	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,06	4	0,0028	0,006
3	<i>Ilex theezans</i>	0,5	0,115	6	0,0104	0,031
4	<i>Clusia criuva</i>	0,5	0,05	4	0,0020	0,004
5	<i>Ilex theezans</i>	0,5	0,082	5	0,0053	0,013
6	<i>Ilex theezans</i>	0,5	0,05	3	0,0020	0,003
7	<i>Ilex theezans</i>	0,5	0,075	4	0,0044	0,009
<b>MÉDIA</b>			<b>0,069</b>	<b>4,286</b>	<b>0,0041</b>	<b>0,010</b>
<b>TOTAL</b>			<b>0,482</b>	<b>30</b>	<b>0,0288</b>	<b>0,070</b>

Tabela 3: Resultados das amostras parcela 09

**Relatório de Amostras – Parcela 09****Proprietário: Xanahi - Data: 23.07.11****Local: Rodovia SC 410, s/nº, Caieira, município de Governador Celso Ramos-SC**

Código	Espécie	FF	DAP (m)	HT(m)	G(m³)	VT(m³)
8	<i>Ilex theezans</i>	0,5	0,06	6	0,0028	0,008
9	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,085	6	0,0057	0,017
10	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,052	8	0,0021	0,008
11	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,053	10	0,0022	0,011
12	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,082	9	0,0053	0,024
13	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,09	10	0,0064	0,032
14	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,065	7	0,0033	0,012
15	<i>Ilex theezans</i>	0,5	0,12	7	0,0113	0,040
16	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,06	5	0,0028	0,007
17	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,062	5	0,0030	0,008
18	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	0,053	4	0,0022	0,004
19	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	0,065	7	0,0033	0,012
20	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	<b>0,05</b>	<b>5</b>	0,0020	0,005
21	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	<b>0,072</b>	<b>8</b>	0,0041	0,016
22	<i>Ilex theezans</i>	0,5	<b>0,07</b>	<b>6</b>	0,0038	0,012



23	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,057	8	0,0026	0,010
24	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	0,123	6	0,0119	0,036
25	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	0,05	8	0,0020	0,008
<b>MÉDIA</b>			<b>0,071</b>	<b>6,94</b>	<b>0,0043</b>	<b>0,015</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1,269</b>	<b>125</b>	<b>0,0768</b>	<b>0,269</b>

Tabela 4: Resultados das amostras parcela 10

**Relatório de Amostras - Parcela 10**  
**Proprietário: Xanahi - Data: 23.07.11**  
**Local: Rodovia SC 410, s/nº, Caieira, município de Governador Celso Ramos-SC**

Código	Espécie	FF	DAP (m)	HT(m)	G(m³)	VT(m³)
26	<i>Ilex theezans</i>	0,5	0,13	7	0,0133	0,046
27	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	0,12	6	0,0113	0,034
28	<i>Cordia caliculata</i>	0,5	0,09	5	0,0064	0,016
29	<i>Cordia caliculata</i>	0,5	0,097	5	0,0074	0,018
30	<i>Myrcea splendens</i>	0,5	0,066	5	0,0034	0,009
31	<i>Myrcea splendens</i>	0,5	0,079	4	0,0049	0,010
32	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	0,092	7	0,0066	0,023
33	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	0,075	5	0,0044	0,011
34	<i>Ilex theezans</i>	0,5	0,15	9	0,0177	0,080
35	<i>Myrcia splendens</i>	0,5	0,05	10	0,0020	0,010
36	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	0,073	6	0,0042	0,013
37	<i>Cordia ecalyculata</i>	0,5	0,075	5	0,0044	0,011
38	<i>Cordia caliculata</i>	0,5	0,08	5	0,0050	0,013
39	<i>Cordia caliculata</i>	0,5	0,17	8	0,0227	0,091
40	<i>Myrcea sp.</i>	0,5	0,051	6	0,0020	0,006
41	<i>Cordia caliculata</i>	0,5	0,13	12	0,0133	0,080
<b>MÉDIA</b>			<b>0,096</b>	<b>6,563</b>	<b>0,008</b>	<b>0,029</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1,528</b>	<b>105,000</b>	<b>0,129</b>	<b>0,469</b>

8. RESULTADO DENDROMÉTRICO

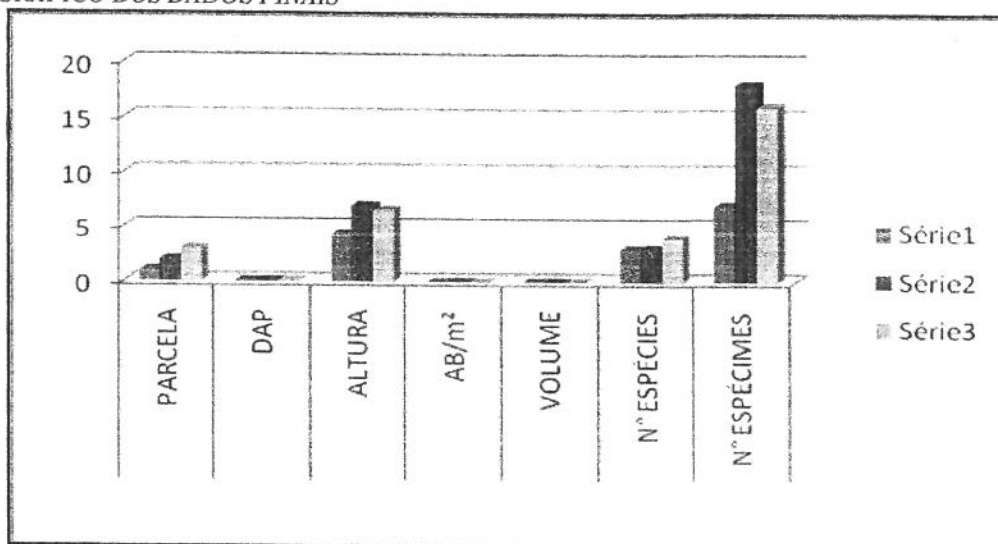
Tabela 5: Resultado dendrométrico das parcelas

PARCELA	DAP	ALTURA	AB/m²	VOLUME	MÉDIA TOTAL DAS PARCELAS	
					Nº ESPÉCIES	Nº ESPÉCIMES
08	0,069	4,286	0,004	0,010	3	7
09	0,071	6,944	0,004	0,015	3	18
10	0,096	6,563	0,008	0,029	4	16



MÉDIA 0,078 5,931 0,005 0,018 3,333 13,667

7.1 GRÁFICO DOS DADOS FINAIS



9. RELAÇÃO DAS ESPÉCIES ENCONTRADAS NA ÁREA

Tabela 6: Relação das espécies encontradas na área de estudo

Relação de Espécies Árboreas Encontradas

Proprietário: Xanahi - Data: 23.07.11

Local: Rodovia SC 410, s/nº, Caieira, município de Governador Celso Ramos-SC

Família	Nome Vulgar	Nome Científico
Myrtaceae	Guamirim	<i>Myrcia splendens</i>
Aquifoliaceae	Caúna	<i>Ilex theezans</i>
Boraginaceae	Louro-mole	<i>Cordia ecalyculata</i>
Clusiaceae	Criúva	<i>Clusia criuva</i>
Myrtaceae	Guamirim	<i>Myrcea sp.</i>

10. CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL DA ÁREA AMOSTRADA

Na área de estudo foram feitas 3 amostras sobre a caracterização da vegetação, sendo que, em todos os locais destinados para levantamento da vegetação, são objetos de corte. A vegetação encontrada está caracterizada como Mata Atlântica antropizada.

Podemos verificar locais com vegetação de características herbáceas, arbustivas e arbóreas sendo a última caracterizada pela pouca presença de espécies como: *Myrcia splendens*, *Ilex theezans*, *Cordia ecalyculata*, *Clusia criuva* e *Myrcia sp.*

Segundo Lorenzi 2008, as espécies catalogadas na área amostrada são classificadas como pioneiras e/ou algumas vezes secundárias iniciais. Entretanto devido





à presença de espécies epífitas, da família Bromeliaceae, no solo, em rochas e nos troncos das árvores, pode-se afirmar que o **estágio sucessional da área é secundário**, pois as mesmas necessitam de um sub bosque fechado, preservado e com uma formação vegetal de pouco a muito avançada, para que possam colonizar naturalmente. Também foi avistado no campo a presença de uma serrapilheira aparente e poucos vestígios de animais silvestres, assim indicando a área sendo como secundária inicial. Conforme a Resolução CONAMA 04/94, o presente relatório amostrou características que definem a área sendo pertencente a um **Estágio Secundário Inicial de Sucessão Ecológica de Regeneração Natural**.

#### 10. PARECER TÉCNICO

A área amostrada possui uma baixa diversidade de espécies arbóreas, sendo as mesmas predominantemente pioneiras, entretanto devido a alta presença de epifitismo, serrapilheiras aparentes e sub bosque fechado, afirma-se a área sendo como **Secundária Inicial em Sucessão Ecológica Natural**.

Tabela 7: Área de corte conforme Lei nº 11.428/2006

Tipo de Vegetação	Área	% permitido para supressão de acordo com a lei nº 11. 428/2006	Área máxima a ser suprimida
Vegetação em estágio médio	13.000,00 m <sup>2</sup>	70%	9.100,00m <sup>2</sup>

De acordo com o quadro acima o percentual máximo de área a ser suprimida é de 70%, ou seja, dos 13.000,00 m<sup>2</sup>, 9.100,00 m<sup>2</sup> poderá ser suprimido. A autorização para a derrubada fica sob à anuêncis dos Orgãos responsáveis.

É importante ressaltar que na área do inventário possui um córrego com características: límpido sem cor ou cheiro, bem preservado com água para consumo e delimitado com rochas aflorantes e de grande porte. Segundo a legislação ambiental, preserva-se 30 metros da margem de córregos, não havendo a supressão da vegetação. Dessa forma inviabilizará o empreendimento proposto, pois minimiza a área restante para a implantação da ETE.



11. ANEXOS

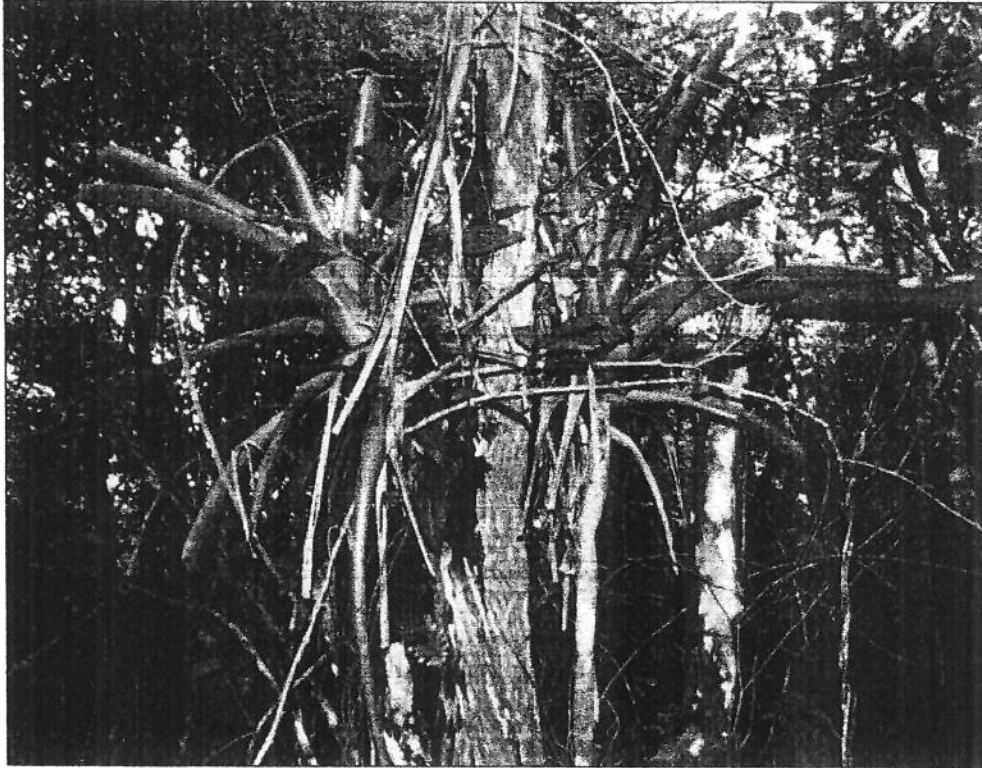


Figura 6: Presença de espécies epífitas na área do inventário.



Figura 7: Presença de espécies epífitas na área do inventário

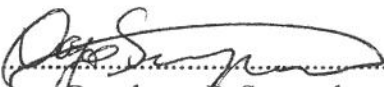




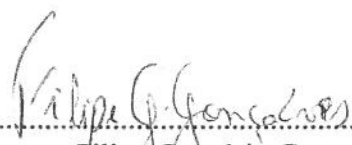
Figura 8: Área amostrada confrontando com a Rodovia SC 410.



12. - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

  
Dagoberto P. Semprebom  
Téc. Agrícola  
CREA-SC nº 101742-8

  
Hélcio Ramos de Jesus  
Diretor Protol  
CREA-SC nº 18.260-7

  
Filipe Gregório Gonçalves  
Biólogo  
CRBio3 - nº 63724/03-D



*PROTOL - Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda*

Fls.: 1367  
Proc.: 2785/98-89  
Rubr.: [Signature]

---

---

**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)**

---

---

Fls.: 1368  
 Proc.: 2785/98-89  
 Rubr.:

**Serviço Público Federal**  
**CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO**

**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART** 1-ART Nº: **2011/0780**

**CONTRATADO**

2.Nome: FILIPE GREGORIO GONCALVES		3.Registro no CRBio: 063724/03-D	
4.CPF: 050.696.869-33	5.E-mail: filiperevoled@yahoo.com.br	6.Tel: (48)34376043	
7.End.: RUA RIO DO SUL Nº200		8.Compl.:	
9.Bairro: SANTO ANTONIO	10.Cidade: CRICIUMA	11.UF: SC	12.CEP: 88809-350

**CONTRATANTE**

13.Nome: PROTOLO PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 76.546.779/0001-07	
16.End.: RUA CORONEL PEDRO BENEDET 46			
17.Compl.: SALA 230		18.Bairro: CENTRO	19.Cidade: CRICIUMA
20.UF: SC	21.CEP: 88801-250	22.E-mail/Site: protol@engenplus.com.br / http://www.protol.com.br/	

**DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL**

23.Natureza : 1. Prestação de serviço  
 Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas; Emissão de laudos e pareceres;

24.Identificação : INVENTARIO FLORESTAL

25.Município de Realização do Trabalho: GOVERNADOR CELSO RAMOS 26.UF: SC

27.Forma de participação: EQUIPE 28.Perfil da equipe: TEC. AGRÍCOLA

29.Área do Conhecimento: Botânica; 30.Campo de Atuação: Meio Ambiente

31.Descrição sumária : FOI REALIZADO UM INVENTÁRIO FLORESTAL, COM O OBJETIVO DE CLASSIFICAR O ESTÁGIO SECCSSIONAL DA ÁREA, PARA QUE A CONTRATANTE POSSA FAZER A SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO CONFORME INSTRUÇÃO NORMATIVA IN-24 - FATMA/SC. FORAM AMOSTRADAS TRÊS PARCELAS MEDINDO 10MX10M, TOTALIZANDO 300M², DE UM TOTAL DE 1HA, FORAM LEVANTADAS APENAS AS ESPÉCIES ARBÓREAS COM UM DAP MAIOR OU IGUAL A 5CM, TOTALIZANDO UM RESULTADO DE APENAS 5 ESPÉCIES CATALOGADAS, SENDO AS MESMAS DE ESTÁGIO INICIAL DE SUCESSÃO NATURAL, PORÉM A ÁREA FOI CLASSIFICADA COMO ESTÁGIO SECUNDÁRIO INICIAL, POIS HAVIA A PRESEÇA SIGNIFICATIVA DE EPIFITISMO

32.Valor: R\$ 1.000,00 33.Total de horas: 30 34.Início: JUL/2011 35.Término: JUL/2011

**36. ASSINATURAS**

**Declaro serem verdadeiras as informações acima**

Data:	Data:	
Assinatura do Profissional	Assinatura e Carimbo do Contratante	
	 PROTOL - PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ENGº HÉLCIO RAMOS DE JESUS Diretor	

**38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO 39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO**

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: 01/08/2011	Assinatura do Profissional	Data: 01/08/2011	Assinatura do Profissional
Data: 01/08/2011	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: 01/08/2011	Assinatura e Carimbo do Contratante
	 PROTOL - PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ENGº HÉLCIO RAMOS DE JESUS Diretor		 PROTOL - PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA ENGº HÉLCIO RAMOS DE JESUS Diretor

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS**  
**NÚMERO DE CONTROLE: 8978.1175.3371.5254**



*PROTOL - Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda*

Fls.: 1369  
Proc.: 2785/98-89  
Rubr.: *[Handwritten signature]*

---

---

**LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO COM AS  
ÁREAS DO INVENTÁRIO FLORESTAL**

---

---