

## Apresentação resumida de projeto de Aplicação de imagens de Satélites

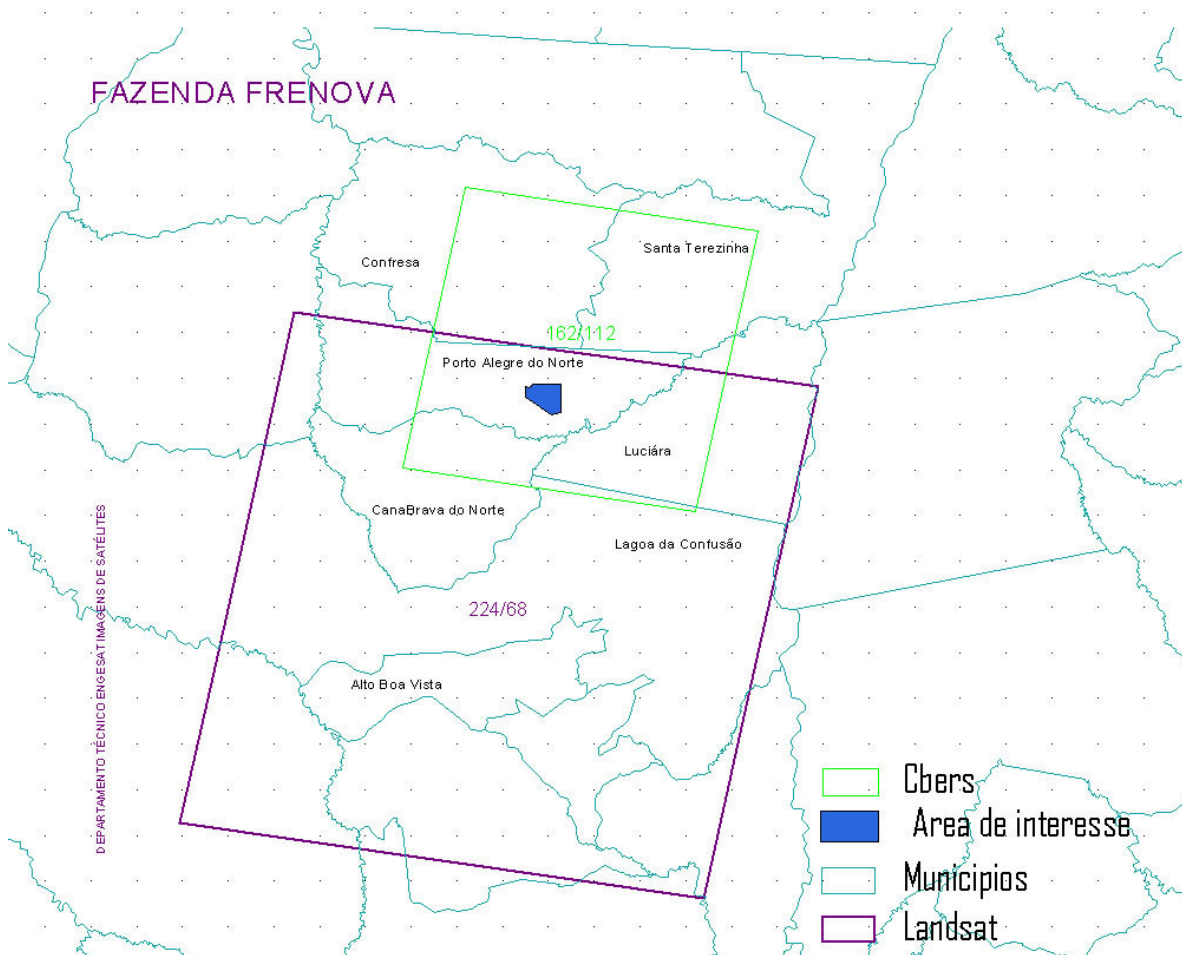
**Tema :** detecção de alteração de vegetação natural entre duas datas, para defesa em caso de atuação e multa por Orgão Ambiental...

**OBJETIVO:**

Análise comparativa de área localizada no município de Porto Alegre do Norte, estado do Mato Grosso, inserida entre as coordenadas planas (UTM): 441.911 à 454.263 Este e 8.788.370 à 8.799.471 Norte, denominada: Fazenda Frenova .



Para a referida análise foram utilizados extratos das imagens de Satélites dos Sensores Landsat ETM+ adquirida em 10/08/2001 e Cbers adquirida em 27/06/2006, Conforme tela abaixo:



### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

#### Satélite Landsat

Órbita Ponto: 224\_068    Data: 10/08/2001

Resolução Espacial: 15 metros (Obtido através da fusão das bandas 543 em RGB com a banda 8 – pancromática)

Sistema de Projeção: Plana (UTM )

#### EngeSat Imagens de Satélites SC Ltda Gerência Técnica

Rua Nilo Peçanha, 466 CEP: 80520-000  
Curitiba - Paraná – Brasil - Telefax: +55 (0) 41 3023-1617 R: 221 – www.engesat.com.br -  
tacia@engesat.com.br



Datum: WGS-84

Meridiano Central 51 – Fuso: 22

Formato: GEOTIFF e Shape

### **Satélite Cbers**

Órbita Ponto: 155\_166    Data: 27/06/2006

Resolução Espacial: 20 metros (Obtido através da composição das bandas 342 em RGB)

Sistema de Projeção: Plana (UTM )

Datum: SAD-69

Meridiano Central 51 – Fuso: 22

Formato: GEOTIFF e Shape

### **METODOLOGIA**

Primeiramente a imagem Landsat foi submetida à conversão de datum, com intuito de se obter todas as imagens no mesmo sistema de datum (SAD-69).

Correção: Parâmetros Orbitais (Efemérides do Satélite) e ajuste de acordo com a cartografia disponível para a região (cartas topográficas na escala 1:100.000).

Após ajuste geométrico das imagens realizou-se a determinação das áreas preservadas nos anos de 2001 e 2006, focando principalmente em dois pontos fornecidos pela contratante, conforme tabela abaixo:

<b>PONTOS</b>	<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS</b>		<b>COORDENADAS PLANAS</b>	
1	10° 52'58"	51°28'43"	447741,47	8796983,30
2	10°55'24"	51°26'49"	451208,94	8792504,24

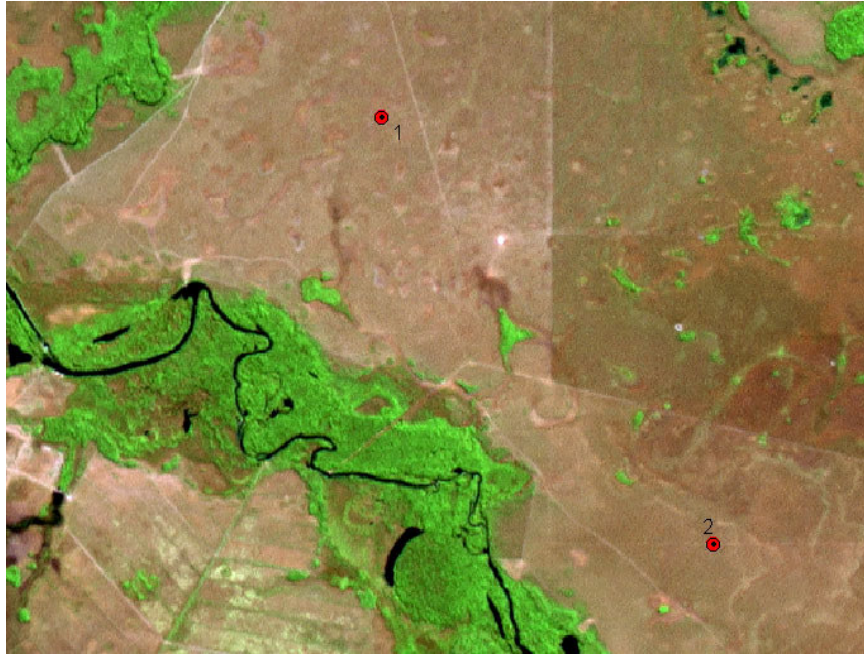
Constatou-se, que para os referidos pontos não existia nenhuma presença de vegetação conforme podemos observar nas telas abaixo:

**EngeSat Imagens de Satélites SC Ltda**  
**Gerência Técnica**

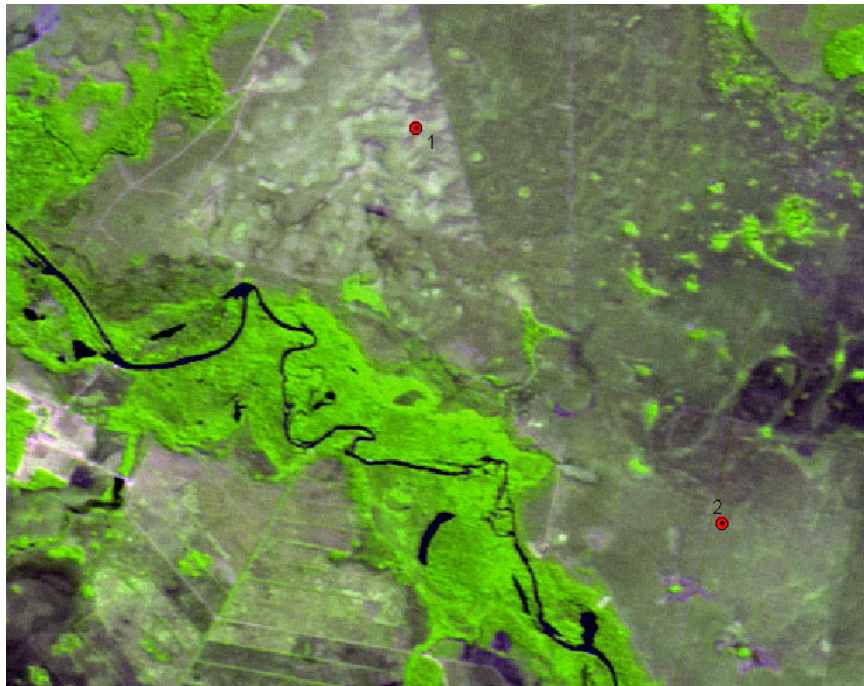
Rua Nilo Peçanha, 466 CEP: 80520-000

Curitiba - Paraná – Brasil - Telefax: +55 (0) 41 3023-1617 R: 221 – [www.engesat.com.br](http://www.engesat.com.br) - [taciana@engesat.com.br](mailto:taciana@engesat.com.br)

**ANO 2001**



**ANO 2006**



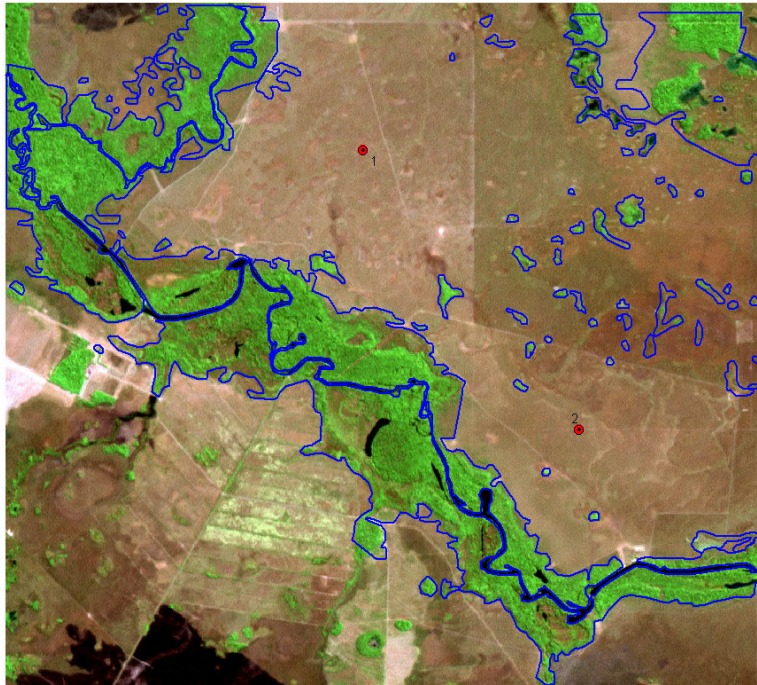
**EngeSat Imagens de Satélites SC Ltda**  
**Gerência Técnica**

Rua Nilo Peçanha, 466 CEP: 80520-000

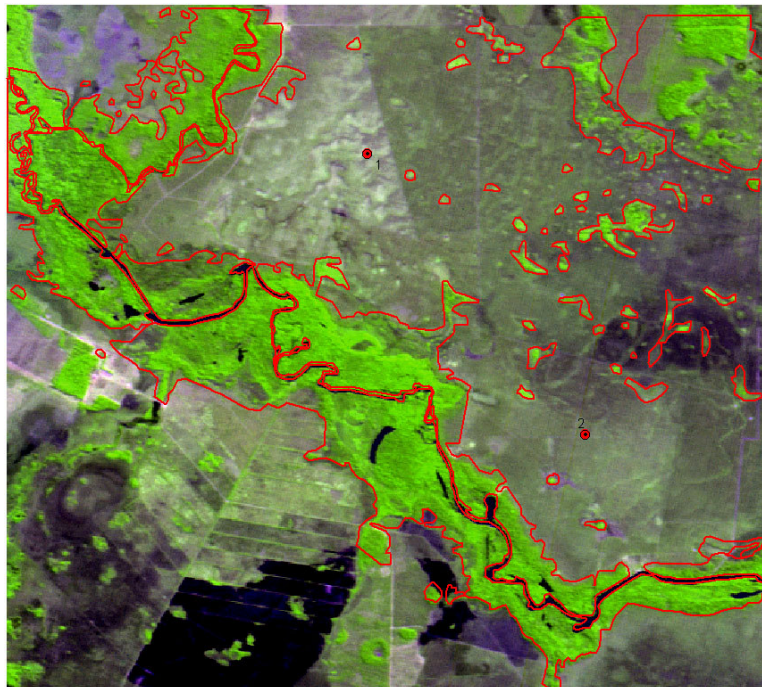
Curitiba - Paraná - Brasil - Telefax: +55 (0) 41 3023-1617 R: 221 - [www.engesat.com.br](http://www.engesat.com.br) -  
[taciana@engesat.com.br](mailto:taciana@engesat.com.br)

Adicionalmente, realizamos o estudo na área da fazenda e seu entorno, conforme telas abaixo:

**ANO 2001**



**ANO 2006**



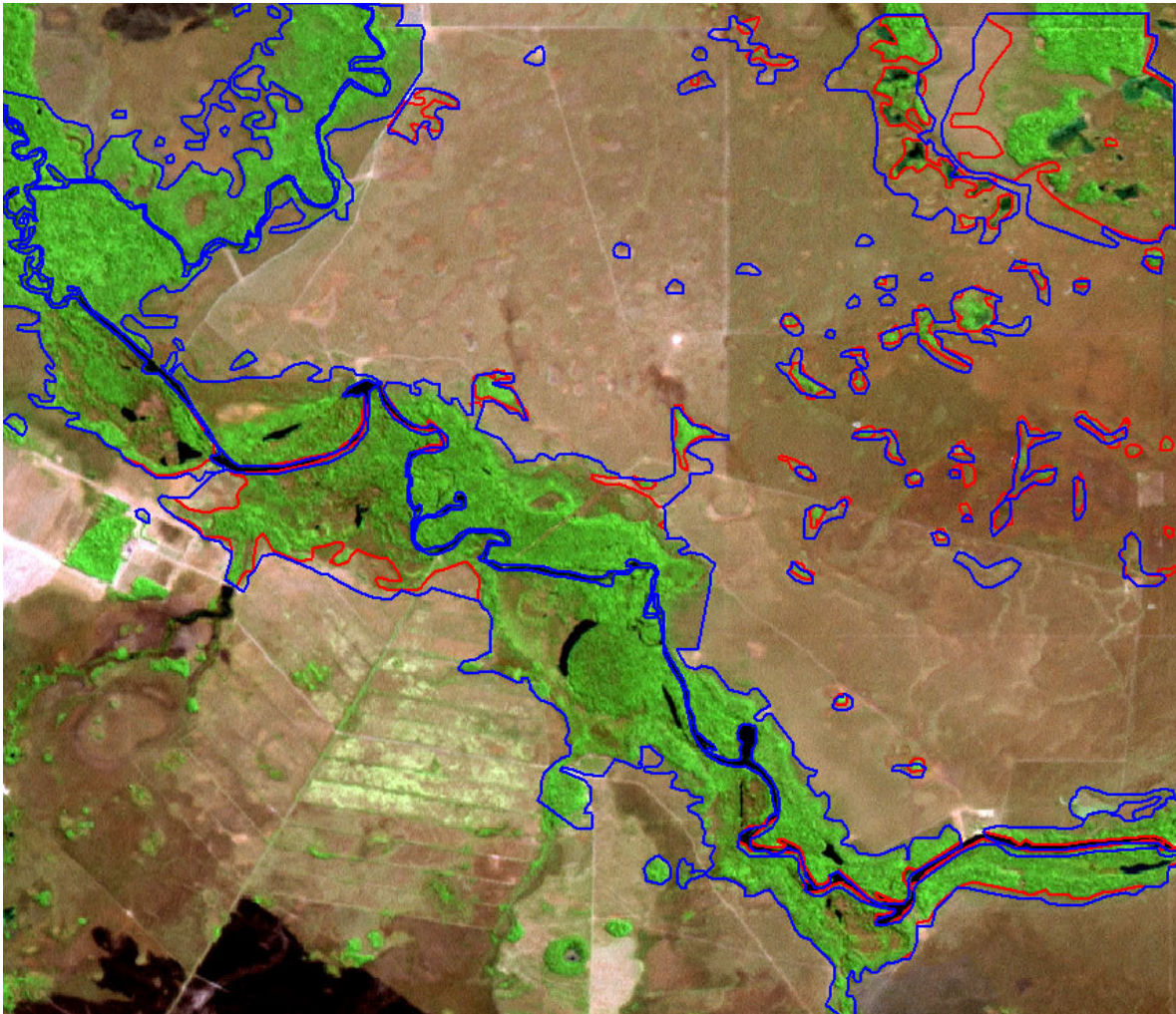
**EngeSat Imagens de Satélites SC Ltda**  
**Gerência Técnica**

Rua Nilo Peçanha, 466 CEP: 80520-000

Curitiba - Paraná - Brasil - Telefax: +55 (0) 41 3023-1617 R: 221 - [www.engesat.com.br](http://www.engesat.com.br) -  
[taciana@engesat.com.br](mailto:taciana@engesat.com.br)

**ANO 2001 X 2006**

(Áreas em vermelho referem-se ao ano 2001, áreas em azul referem-se ao ano de 2006, imagem de tela referente ao ano de 2001)



**Cálculo das áreas:**

	ÁREA PRESERVADA (ha)	ÁREA PRESERVADA (Km <sup>2</sup> )
<b>ANO 2001</b>	3202	32,02
<b>ANO 2006</b>	3591	35,91
<b>DIFERENÇA</b>	<b>389</b>	<b>3,89</b>

**EngeSat Imagens de Satélites SC Ltda**  
**Gerência Técnica**

Rua Nilo Peçanha, 466 CEP: 80520-000  
Curitiba - Paraná - Brasil - Telefax: +55 (0) 41 3023-1617 R: 221 - [www.engesat.com.br](http://www.engesat.com.br) -  
[taciana@engesat.com.br](mailto:taciana@engesat.com.br)

Desta forma conclui-se que em comparação as datas de 10/08/2001 à 27/06/2006 houve aumento da área preservada na Fazenda Frenova e seu entorno, todavia não havendo modificação vegetativa nos dois pontos anteriormente citados.

#### **PLATAFORMA UTILIZADA**

A plataforma utilizada para execução dos processamentos acima citados foi ENVI 4.3 (Environment for Visualizing Images).

Os formatos dos arquivos das imagens e serviços de interpretação (Geotiff e Shape) permitem abertura da imagem em vários softwares, tanto de PDI (Processamento Digital de Imagens – ENVI, ERDAS, ERMapper, PCI) como softwares de tratamento (Adobe Photoshop) ou ainda softwares específicos para medição e vetorização (AutoCad Map, Arc Gis ).

Para maiores esclarecimentos técnicos sobre este projeto, faça contato com o nosso Depto Técnico no telefone 0 XX 41 3224 16 17, ramal 221, ou email [taciana@engesat.com.br](mailto:taciana@engesat.com.br)

Para maiores esclarecimentos comerciais sobre este projeto ou para receber propostas técnicas e comerciais de serviços similares por parte da ENGESAT para o seu caso e a sua área de interesse, faça contato com o nosso Depto Comercial no telefone 0 XX 41 3224 16 17, ramal 206, ou email [engesat@engesat.com.br](mailto:engesat@engesat.com.br)