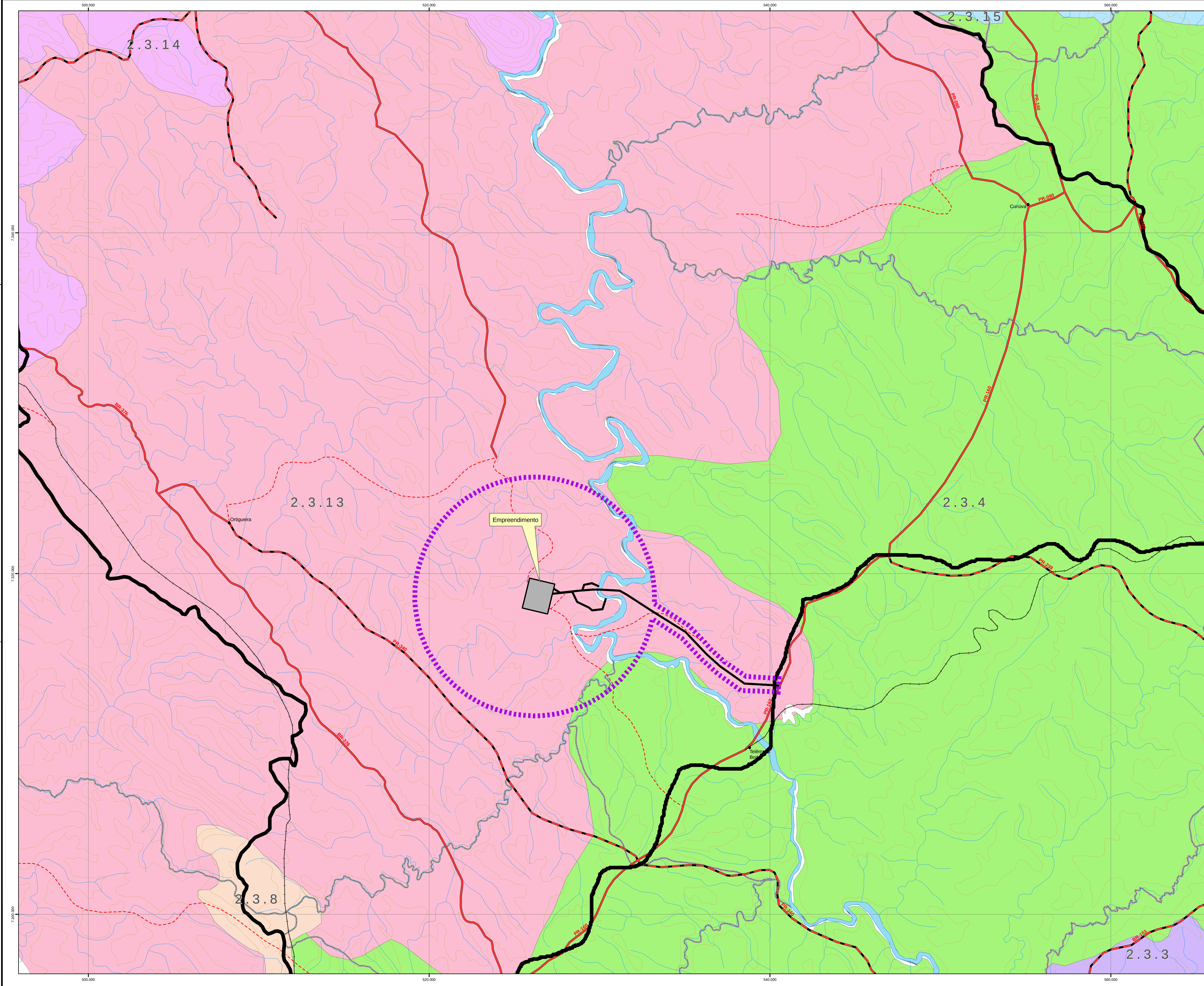


**Figura 2.3.1.2-6: Mapa Geomorfologia AID/ADA**



**Convenções adotadas nesta Carta**

- ADA
- AID (MF / MB)
- Alt (MF / MB)
- Rodovia pavimentada
- Rodovia não pavimentada
- Outras estradas
- Áreas Indígenas não demarcadas
- Sedes municipais
- Rios
- Massas d'Água
- Limites Municipais
- Limite Estadual

**Geomorfologia**

**Unidades Morfoesculturais**

- 2.3.13, Planalto de Ortigueira
- 2.3.14, Planalto de Santo Antônio da Platina
- 2.3.15, Planalto do Médio Cinzas
- 2.3.3, Planalto de Tibagi
- 2.3.4, Planalto de Ponta Grossa
- 2.3.8, Planaltos Residuais da Formação Teresina

| Descrição Unidades         |                             |                                          |                 |                         |                       |        |               |       |  |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|--------|---------------|-------|--|
| Unidade Morfoest.          | Unidade Morfoest.           | Sub Unidade Morfoescultural              | Diss. do Relevo | Formas de Relevo        |                       |        | Altitudes (m) |       |  |
|                            |                             |                                          |                 | Topos                   | Vertentes             | Vales  | Máx.          | Mín.  |  |
| Bacia Sedimentar do Paraná | Segundo Planalto Paranaense | 2.3.3 Planalto de Tibagi                 | média           | aplainados e em cristas | retilíneas e convexas | V      | 620           | 1.080 |  |
|                            |                             | Planalto do Médio Cinzas                 | baixa           | aplainados              | convexas              | Aberto | 440           | 780   |  |
|                            |                             | Planalto de Ortigueira                   | alta            | aplainados              | convexas              | V      | 420           | 1.140 |  |
|                            |                             | Planalto de Santo Antônio da Platina     | alta            | isolados                | convexas              | V      | 400           | 1.240 |  |
|                            |                             | Planaltos Residuais da Formação Teresina | baixa           | aplainados              | convexas              | V      | 560           | 1.120 |  |
|                            |                             | Planalto de Ponta Grossa                 | média           | aplainados              | convexas              | U      | 480           | 1.080 |  |

0 1 2 4 6 Km

N

Projeção:  
UTM - Universal Transversa de Mercator  
Datum SAD-69 - Fuso 22 Sul

Fontes:  
IBGE, Base Sistemática ao Milionésimo, 2011.  
ITCG, Base Sistemática 1:250.000, 2006.  
MINEROPAR/IPARDES/ITCG, Mapa Geomorfológico do Paraná, 2008.

| RESP/ITULON/CREA | INFORMEEDOR | REV. |
|------------------|-------------|------|
|                  |             |      |

**Geomorfologia AID/ADA**

| ESCALA    | UNIDADE | PROJEÇÃO           | IN° CLIENTE | REV. |
|-----------|---------|--------------------|-------------|------|
| 1:100.000 | Metros  | UTM SAD69 Fuso 22S |             |      |

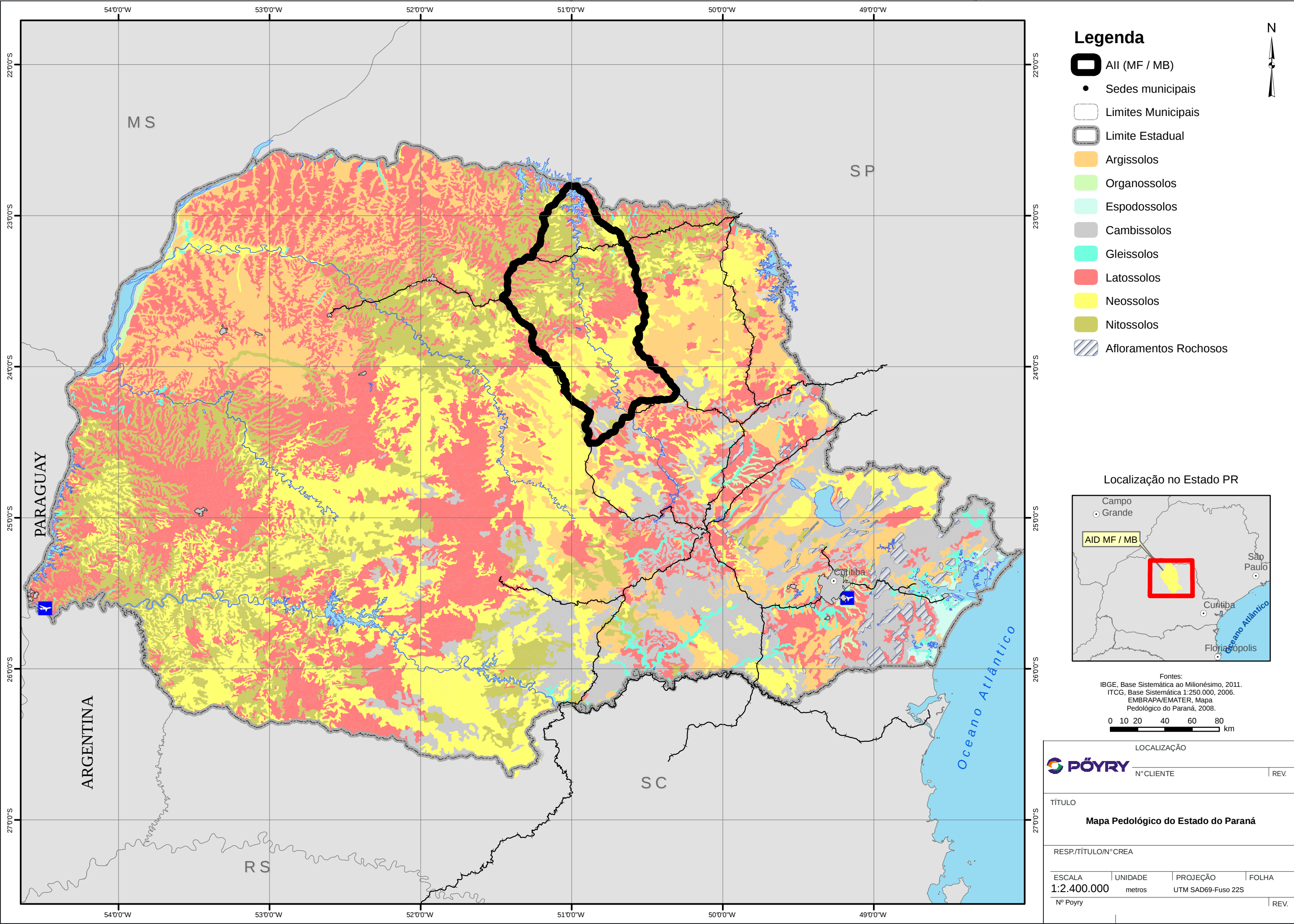
### **2.3.1.3 Pedologia**

O governo do Estado, através de seu IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná e o Governo Federal, através da EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, compuseram uma equipe de inúmeros profissionais experientes e elaboraram um completo e bastante útil documento, publicado em 2008, denominado Mapa de Solos do Estado do Paraná (MINEROPAR, 2001), apresentado a seguir (Figura 2.3.1.3-1), constatando, a versão original, de um mapa na escala 1:600.000.

Importante salientar, que esse trabalho visou também atualizar e estabelecer, finalmente, a descrição de solos atualizada em conformidade com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos – SiBCS, e de um texto explicativo detalhado.

Rti

**Figura 2.3.1.3-1- Mapa de Solos do Estado do Paraná**



Segundo a própria EMBRAPA esses materiais são “básicos para a avaliação do potencial das terras e constituem, também, fonte de informação para o desenvolvimento sustentável e para as diversas interpretações de interesse para a conservação e a defesa das condições ambientais”. Entende-se a sua importância como base nos planejamentos de projetos governamentais e privados, de qualquer dimensão, com maior ou menor influência sobre os meios físico, biótico e socioeconômico.

Com base nesse mapa elaborou-se o Mapa Pedologia AII – Figura 2.3.1.3-4, apresentado.

### **Pedologia na AII**

Segundo a EMBRAPA, na AII ocorrem solos do tipo Latossolos Vermelhos Distróficos (LVd9), e, secundariamente os Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos (PVAd23), distribuídos predominantemente sobre o Planalto de Ortigueira.

Os Latossolos Vermelhos Distróficos são a associação de Latossolo Vermelho Distroférrico úmbrico com Cambissolo Háptico também distrófico úmbrico, substrato rochas eruptivas, ambos de textura argilosa, fase floresta subtropical perenifólia, relevo ondulado.

O Argissolo Vermelho-Amarelo, distrófico abruptico, textura arenosa média, A moderado, álico, fase floresta subtropical subperenifólia, relevo ondulado e suave ondulado.

### **Pedologia na AID**

A KLABIN, por sua vez, de acordo as próprias características industriais, tem como uma de suas atividades fundamentais o conhecimento detalhado dos solos de suas áreas de plantio, que se espalham por grande parte dos municípios de Telêmaco Borba e Ortigueira, os principais envolvidos nos projetos da fábrica e da linha de transmissão em licenciamento.

Desta forma executa como rotina, o reconhecimento e o mapeamento detalhado e o monitoramento contínuo da qualidade e das condições dos solos dessas áreas, objetivando a sua conservação, fertilidade, calagem, plantio controlado e drenagem adequada para combate os processos erosivos potenciais causados pela ação das águas superficiais.

As aptidões agrícolas dos solos, aliadas às características do relevo, são boas, como demonstra a situação/aproveitamento atual do solo nas suas áreas e nas circunvizinhas, com plantio de soja e milho, principalmente.

Segundo os dados fornecidos pela equipe técnica da KLABIN, ocorre uma gama bastante variada de solos na AID, sendo os principais mapeados:

- Cxa1 - Cambissolo ( textura Argilosa ou muito argilosa)
- LVAd1 - Latossolo ( textura Argilosa ou muito argilosa)
- LVd1 - Latossolo ( textura Argilosa ou muito argilosa)
- LVd3 - Latossolo ( textura Argilosa ou muito argilosa)
- NV - Nitossolo ( textura Média ou argilosa)
- PVAd1 - Argissolo ( textura Arenosa)
- PVd - Argissolo ( textura Média ou argilosa)
- RL1 - Neossolo ( textura Argilosa)
- RL2 - Neossolo ( textura Média)
- RQo1 - Neossolo Quartzarênico ( textura Arenosa)
- RQo2 - Neossolo Quartzarênico ( textura Arenosa)
- CXbd1 - Cambissolo ( textura Média e média leve)
- CXbd2 - Cambissolo ( textura Argilosa ou muito argilosa)
- CXbd5 - Cambissolo ( textura Média e média leve)

RHi

Os latossolos predominam nas áreas mapeadas.

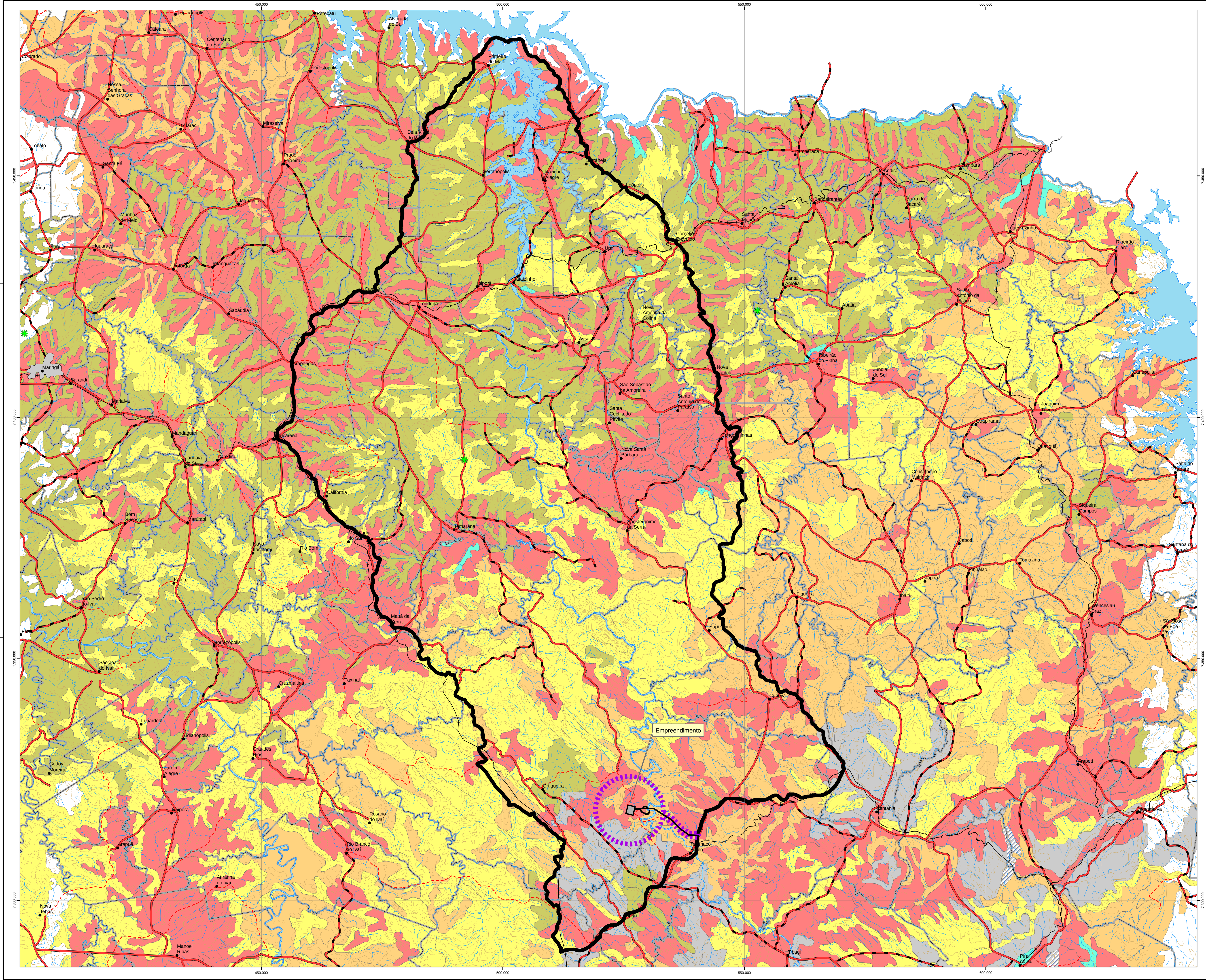


**Figura 2.3.1.3-2: Latossolo em área de plantio de eucaliptos.**



**Figura 2.3.1.3-3: Latossolo na área de interesse da futura fábrica.**

**Figura 2.3.1.3-4: Mapa Pedologia All**



**Convenções adotadas nesta Carta**

- ADA
- AII (MF / MB)
- Rodovia pavimentada
- Rodovia não pavimentada
- Outras estradas
- Áreas indígenas não demarcadas
- Sedes municipais
- Rios
- Massas d'Água
- Limites Municipais
- Limite Estadual

**Pedologia**

- Argissolos
- Cambissolos
- Gleissolos
- Latossolos
- Neossolos
- Nitossolos
- Afloramentos Rochosos
- Água

Projecção:  
UTM - Universal Transversa de Mercator  
Datum SAD-69 - Fuso 22 Sul

Fontes:  
IBGE, Base Sistemática ao Milionésimo, 2011.  
ITCG, Base Sistemática 1:250.000, 2006.  
EMBRAPA/EMATER, Mapa  
Pedológico do Paraná, 2008.

0 2,5 5 10 15 20 Km

KLABIN S.A.

PÖYRY

RESP/ITULON/CREA INFORMEEDOR REV

TÍTULO

**Pedologia AII**

ESCALA UNIDADE PROJEÇÃO IN° CLIENTE REV

1:350.000 Metros UTM SAD69 Fuso 22S