

# MAPA DOS TEORES DE CLORETOS DO AQUIFERO CABEÇAS

**CPRM** Serviço Geológico do Brasil  
 Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral  
 Ministério de Minas e Energia

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**  
 Edison Lobão  
 Ministro de Estado

**SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL**  
 Cláudio Sclier  
 Secretário

**COORDENAÇÃO GERAL DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS**  
 Roberto Ventura Santos

**CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL**  
 Diretor-Presidente  
 Agamenon Sérgio Lucas Santos

**DIRETOR DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL**  
 José Roberto Mendes

**DIRETOR DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS**  
 Manoel Barreto da Rocha Neto

**DIRETOR DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E DESENVOLVIMENTO**  
 Fernando Pinheiro de Carvalho

**DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS**  
 Eduardo Santa Helena

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA**  
 Francisco Cláudio Pinheiro

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA**  
 Gilberto José Machado

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS**  
 Renato Sotero Correia de Brito

**CHEFE DA RESIDÊNCIA DE TERESINA**  
 Antônio Roberto Soares Filho

**CHEFE DA DIVISÃO DE HIDROLOGIA E EXPLORAÇÃO**  
 José Edson Dantas

**CHEFE DA DIVISÃO DE GEOLOGIA BÁSICA**  
 Inácio de Almeida Depaoli

**COORDENADOR EXECUTIVO DO DEHD**  
 Fernando Antônio Correia Pinheiro

**COORDENADOR EXECUTIVO DA REDE**  
 Francisco José Carneiro de Souza

**ASSISTENTE DE PRODUÇÃO DE REDE**  
 Francisco Lages Cordeiro Filho

Escala: 1:250.000

**CRÉDITOS TÉCNICOS**

**CHEFE DO PROJETO**  
 Francisco Lages Cordeiro Filho

**BASE GEOLÓGICA**  
 Francisco Lages Cordeiro Filho

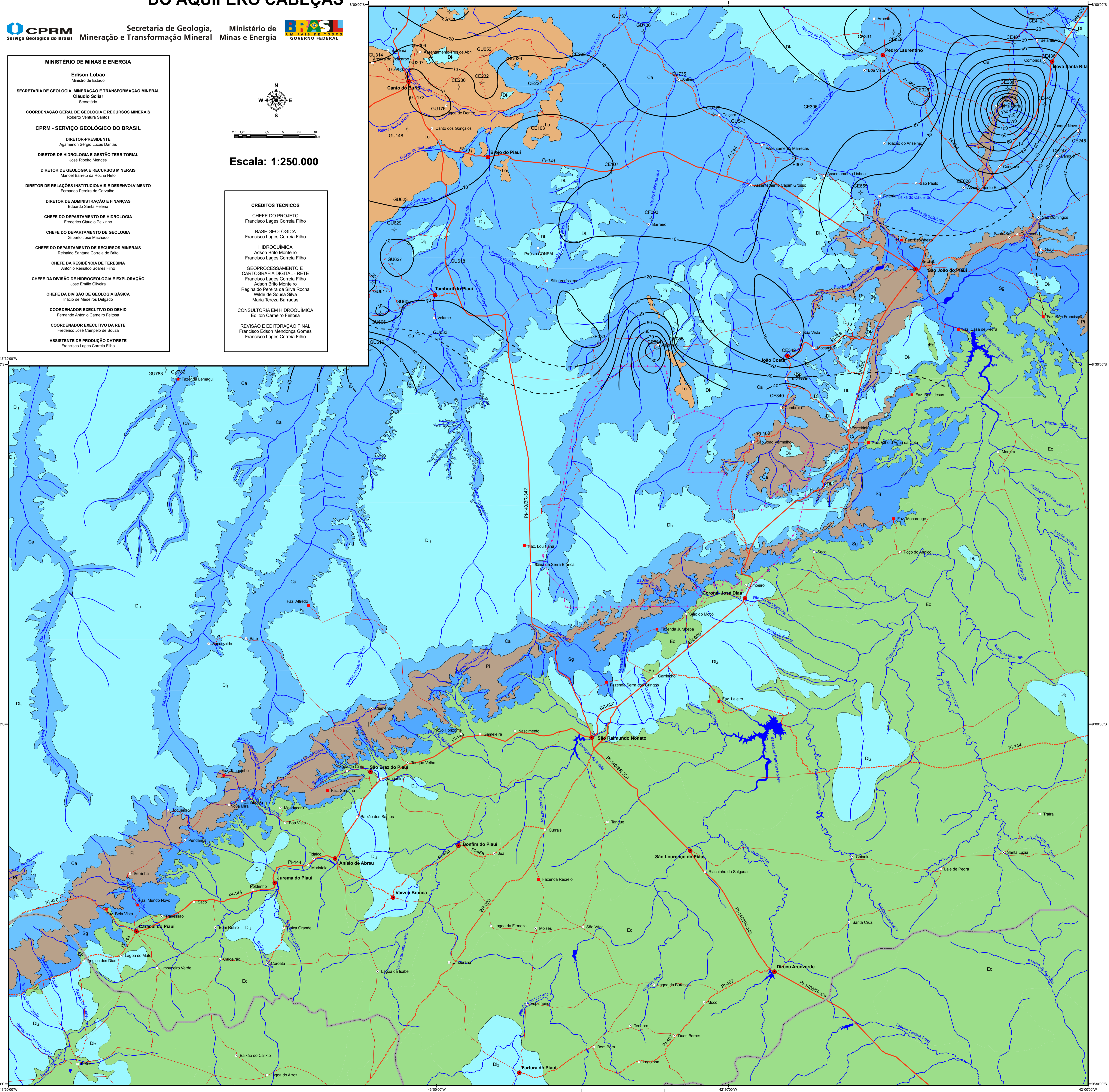
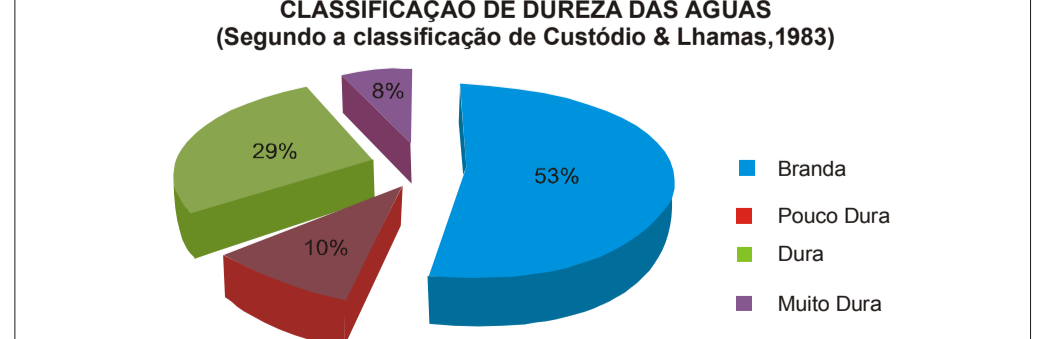
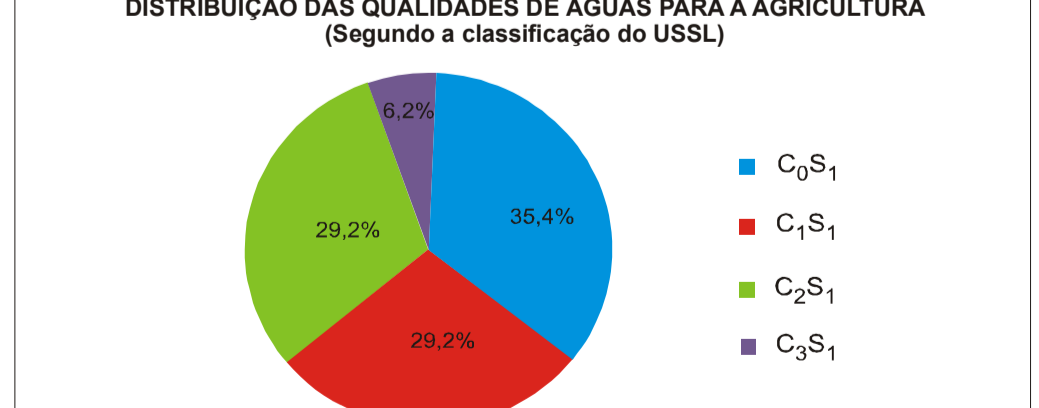
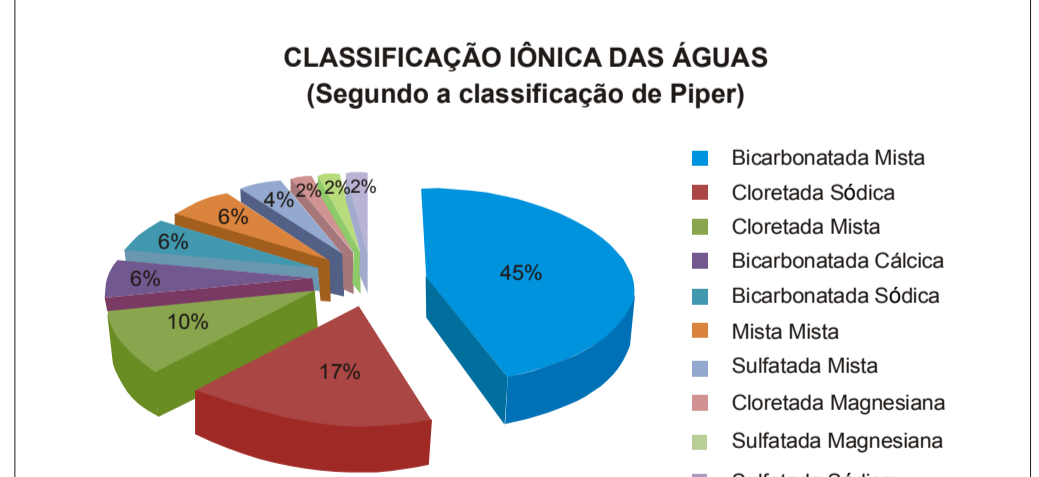
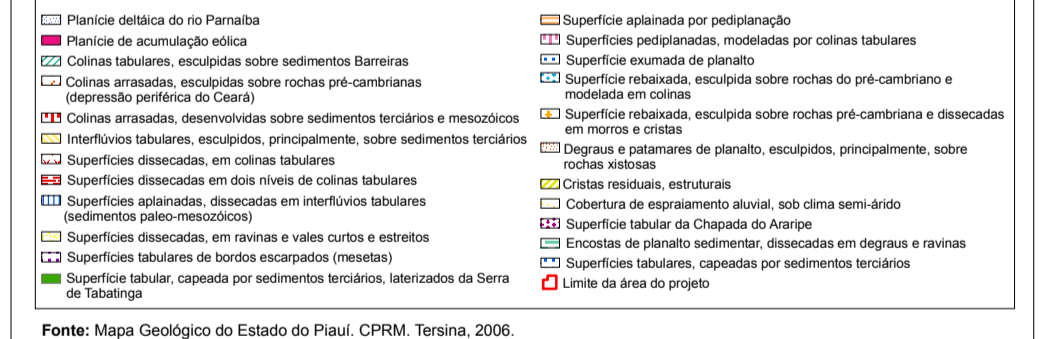
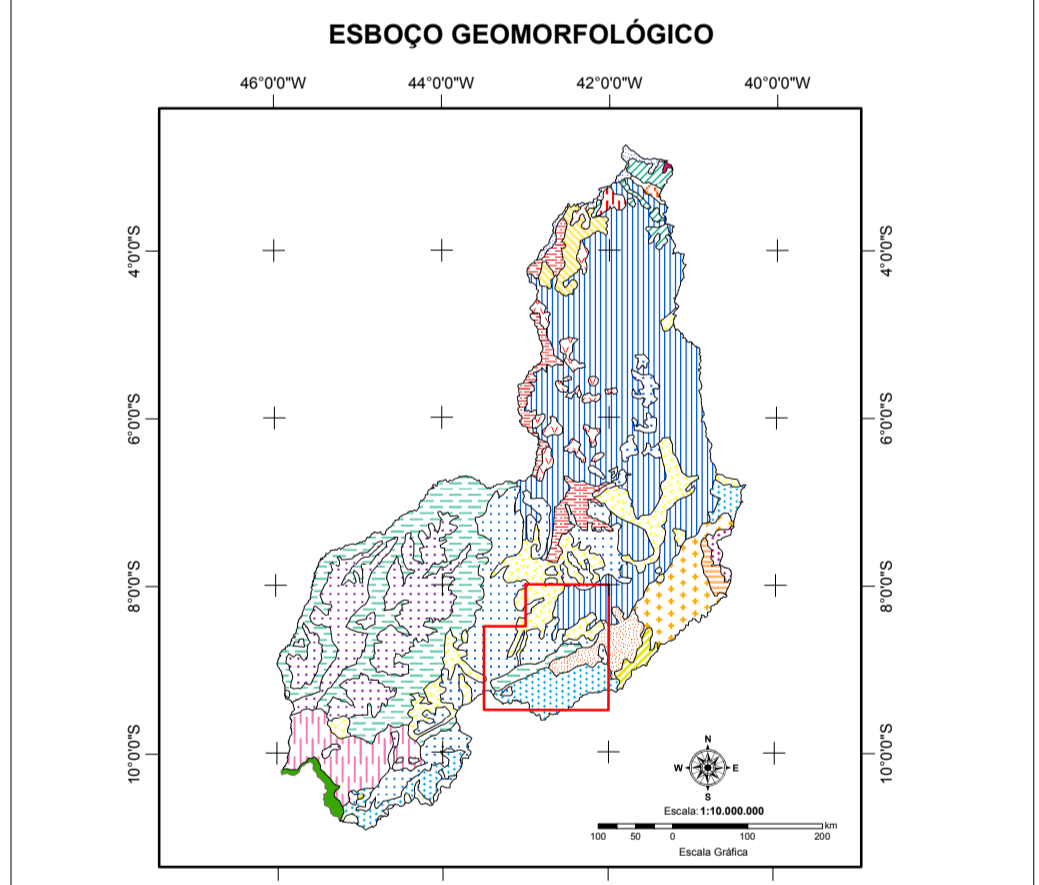
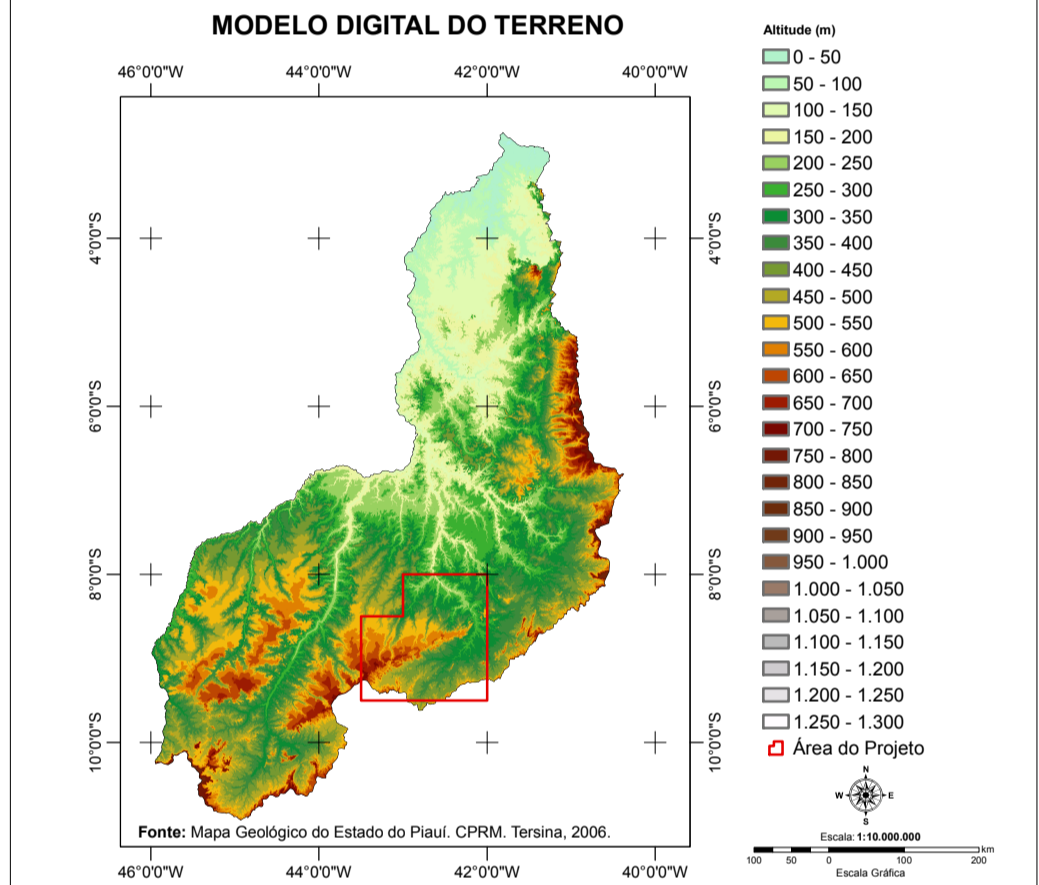
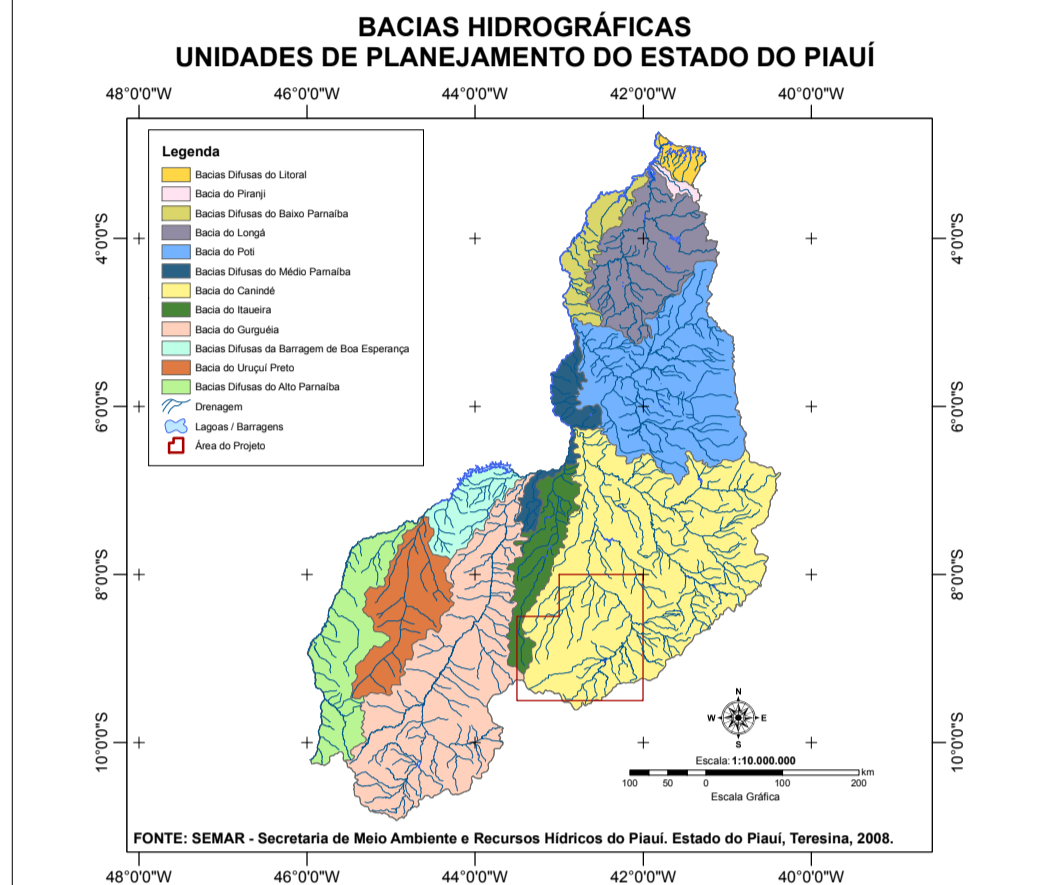
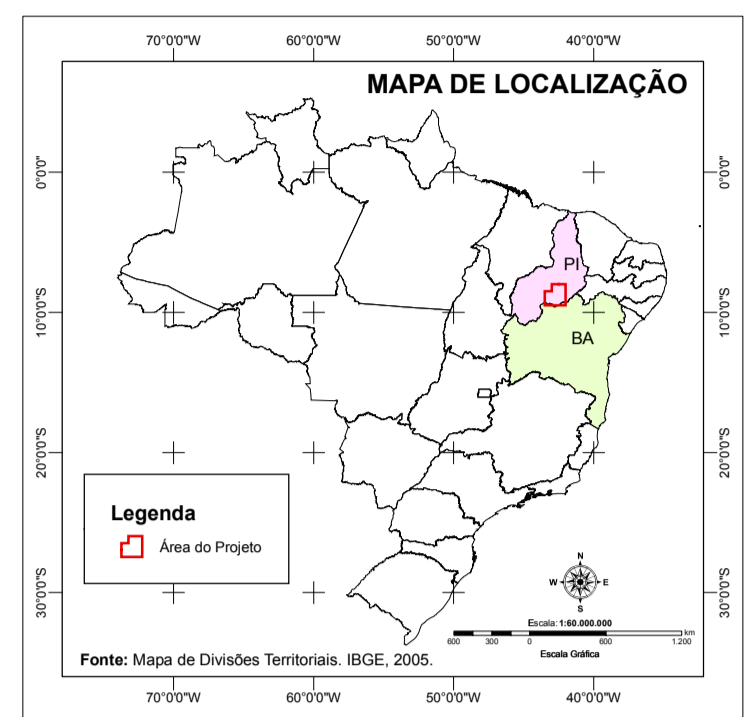
**HIDROQUÍMICA**  
 Edson Carneiro Pinheiro

**GEOPROCESSAMENTO E CARTOGRAFIA**  
 Francisco Lages Cordeiro Filho

**REVISÃO E EDIÇÃO FINAL**  
 Edson Carneiro Pinheiro

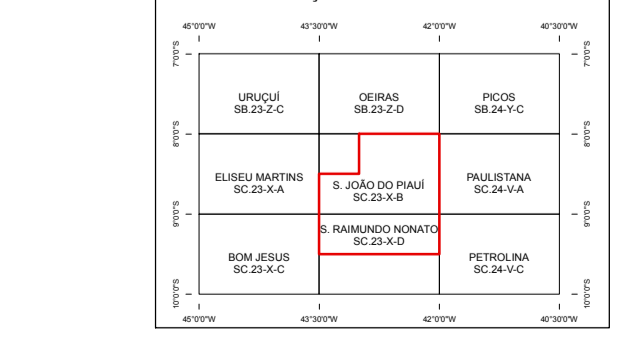
**CONSULTORIA EM HIDROQUÍMICA**  
 Edson Carneiro Pinheiro

**REVISÃO E EDIÇÃO FINAL**  
 Francisco Lages Cordeiro Filho



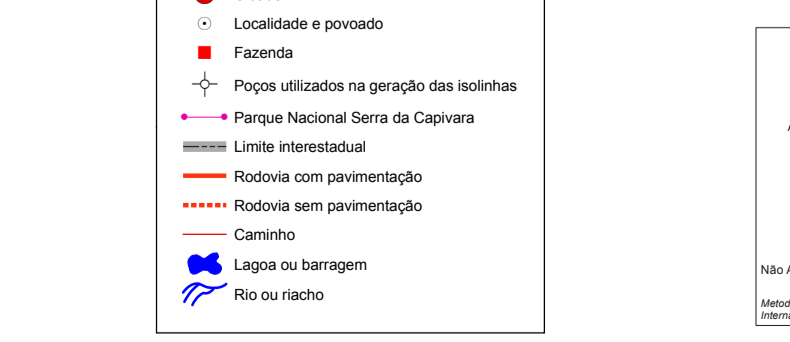
**ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS TEORES DE CLORETOS DO AQUIFERO CABEÇAS**

Parâmetro	Mínimo (mg/L)	Máximo (mg/L)	Média (mg/L)	Mediana (mg/L)	Modo (mg/L)	Coefficiente de Variação (%)	Módulo de Assimetria
Cl <sup>-</sup>	2,00	148,90	23,10	11,90	6,00	127,40	Asimétrico Positivo



**Convenções Cartográficas**

- Círculo: Localização do ponto
- Triângulo: Ponto utilizado no projeto de coleta
- Linha tracejada: Piquete Nacional Serra de Cabanas
- Linha pontilhada: Rodovia em planejamento
- Linha vermelha: Rodovia em planejamento
- Linha verde: Lagoa em terreno
- Linha azul: Rio ou riacho



**Base Geométrica e Terna** (coordenadas geográficas, por UTM de Cartografia do Brasil - SPT, para o ponto de referência do Piauí - SC 23, A 8 e São Francisco de Assis - SC 23, A 8, em 1980).

**Projeto** (coordenadas geográficas, por UTM de Cartografia do Brasil - SPT, para o ponto de referência do Piauí - SC 23, A 8 e São Francisco de Assis - SC 23, A 8, em 1980).

**Como parte do Programa Geológico do Brasil - Ação Setorial de Hidrogeologia** (coordenadas geográficas, por UTM de Cartografia do Brasil - SPT, para o ponto de referência do Piauí - SC 23, A 8 e São Francisco de Assis - SC 23, A 8, em 1980).

**Como parte do Programa Geológico do Brasil - Ação Setorial de Hidrogeologia** (coordenadas geográficas, por UTM de Cartografia do Brasil - SPT, para o ponto de referência do Piauí - SC 23, A 8 e São Francisco de Assis - SC 23, A 8, em 1980).

**AQUIFEROS COM ALTA POSSIBILIDADE PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA, EM ROCHAS COM POROSIDADE INTERSTICIAIS**

**Ca - Aquífero Serra Grande**

Na área estudada encontra-se um aquífero de tipo cárstico, com um aquífero associado de tipo coloidal. Este aquífero coloidal é formado por rochas calcárias, que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo cárstico é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo coloidal é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água.

**Ca - Aquífero Cabeças**

É a unidade hidrogeológica que ocupa a maior superfície na área estudada do projeto, com um aquífero de tipo cárstico, com um aquífero associado de tipo coloidal. Este aquífero coloidal é formado por rochas calcárias, que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo cárstico é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo coloidal é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água.

**Po - Aquífero Piauí**

Além de apresentar um aquífero de tipo cárstico, este aquífero também possui um aquífero de tipo coloidal. Este aquífero coloidal é formado por rochas calcárias, que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo cárstico é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo coloidal é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água.

**Di - Aquífero Teresina-Quaternário, Deltico-Lacustre**

Compreende as colônias arenosas e argilosas, são aquíferos, geralmente terciários, com um aquífero de tipo cárstico, com um aquífero associado de tipo coloidal. Este aquífero coloidal é formado por rochas calcárias, que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo cárstico é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo coloidal é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água.

**Ec - Aquífero Estancamento Cabeças**

Este aquífero apresenta 43% de área total estudada com uma superfície aproximada de 8.421 km², compreendendo as áreas de tipo cárstico, com um aquífero associado de tipo coloidal. Este aquífero coloidal é formado por rochas calcárias, que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo cárstico é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo coloidal é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água.

**AQUIFEROS POROSOS DE BAIXA PRODUTIVIDADE PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA**

**Lc - Aquífero Longa**

Sua maior extensão está situada na porção leste do projeto, onde ocupa uma área de 401 km², entre as cidades de Caracol e São João do Piauí. Este aquífero é formado por rochas calcárias, que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo cárstico é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo coloidal é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água.

**Pr - Aquífero Primavera**

Representa a unidade hidrogeológica que ocupa a maior superfície na área estudada do projeto, com um aquífero de tipo cárstico, com um aquífero associado de tipo coloidal. Este aquífero coloidal é formado por rochas calcárias, que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo cárstico é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água. O aquífero de tipo coloidal é formado por rochas calcárias que possuem uma rede de fraturas e fissuras que permitem a circulação da água.

**CPRM - Serviço Geológico do Brasil**  
 Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

**Projeto Borda Sudeste da Bacia Sedimentar do Piauí - PIBA**

**Mapa dos Teores de Cloretos do Aquífero Cabeças**

Escala: 1:250.000

Mapa dos Teores de Cloretos do Aquífero Cabeças

2009