



Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas – CRAD



Agosto de 2009

PETROLINA

MSc. Jefferson Rodrigues Maciel

Elaboração dos mapas

Dr. José Alves de Siqueira-Filho

Dr. Júlio César Ferreira de Melo Júnior

Supervisão

Realização:

**Laboratório de
Geoprocessamento**



Apoio:

**Ministério da
Integração Nacional**



SUMÁRIO

Apresentação	4
Material e Métodos	5
Mapas dos lotes e área de influência direta	6
Mapas dos pontos de monitoramento propostos pelo PBA-23	9
Mapas do avanço da supressão até julho de 2009	12
Mapas do esforço amostral	15
Mapas das ecorregiões	18
Mapas das áreas prioritárias para conservação	21
Mapas das áreas protegidas	24
Mapas da cobertura vegetal	27
Mapas dos tipos de solos	30
Mapas dos rios e riachos	33
Mapas dos principais corpos d'água	36

Apresentação

Este Atlas tem a função didática de apresentar aos envolvidos no Projeto de Conservação da Flora e Faunas nas Áreas de Influência Direta e Indireta do Projeto de Integração da Bacia do São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional, os principais aspectos da região onde estão inseridos os dois canais que compõem tal projeto.

Tendo em vista que a missão da equipe do CRAD é atender as demandas do PBA 23 (Sousa et al. 2005), mas com um olhar atento e crítico as eventuais falhas, da maneira mais eficiente possível e apresentando soluções criativas para problemas encontrados em campo, fica evidente a necessidade de informações organizadas e estruturadas que dêem suporte a este processo.

Outro fator que motiva a elaboração deste documento é a necessidade de informações embasadas para fundamentar todos os subprojetos em andamento no CRAD. Além disto, este documento tem a pretensão de servir como inspiração de novas idéias que se transformarão em projetos práticos e executáveis para enriquecimento das atividades de inventário florístico, monitoramento das áreas diretamente afetadas pelo canal, coleta de sementes, marcação de matrizes e todas as outras atividades inerentes ao Projeto.

Neste sentido este Atlas apresenta uma série de mapas que dissecam a composição dos canais e os aspectos de interesse do CRAD sobre o andamento da obra e sua inserção no semi-árido nordestino, o seu contexto político-ambiental e os aspectos abióticos que muito servirão para a interpretação dos dados biológicos coletados em campo nas Expedições da Transposição (EXTRA).

Material e Métodos

Fonte dos dados

Os shapes que compõem os mapas aqui apresentado foram obtidos da base digital disponível no site do Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco (<http://www.saofrancisco.cbh.gov.br/>) e da base digital do IBGE.

Os dados que compõem os grids de esforço de coleta foram obtidos do levantamento florístico realizado pela equipe Flora e descrito nos relatórios 1,2 e 3 (Siqueira-Filho et al., 2008, 2009a, 2009b).

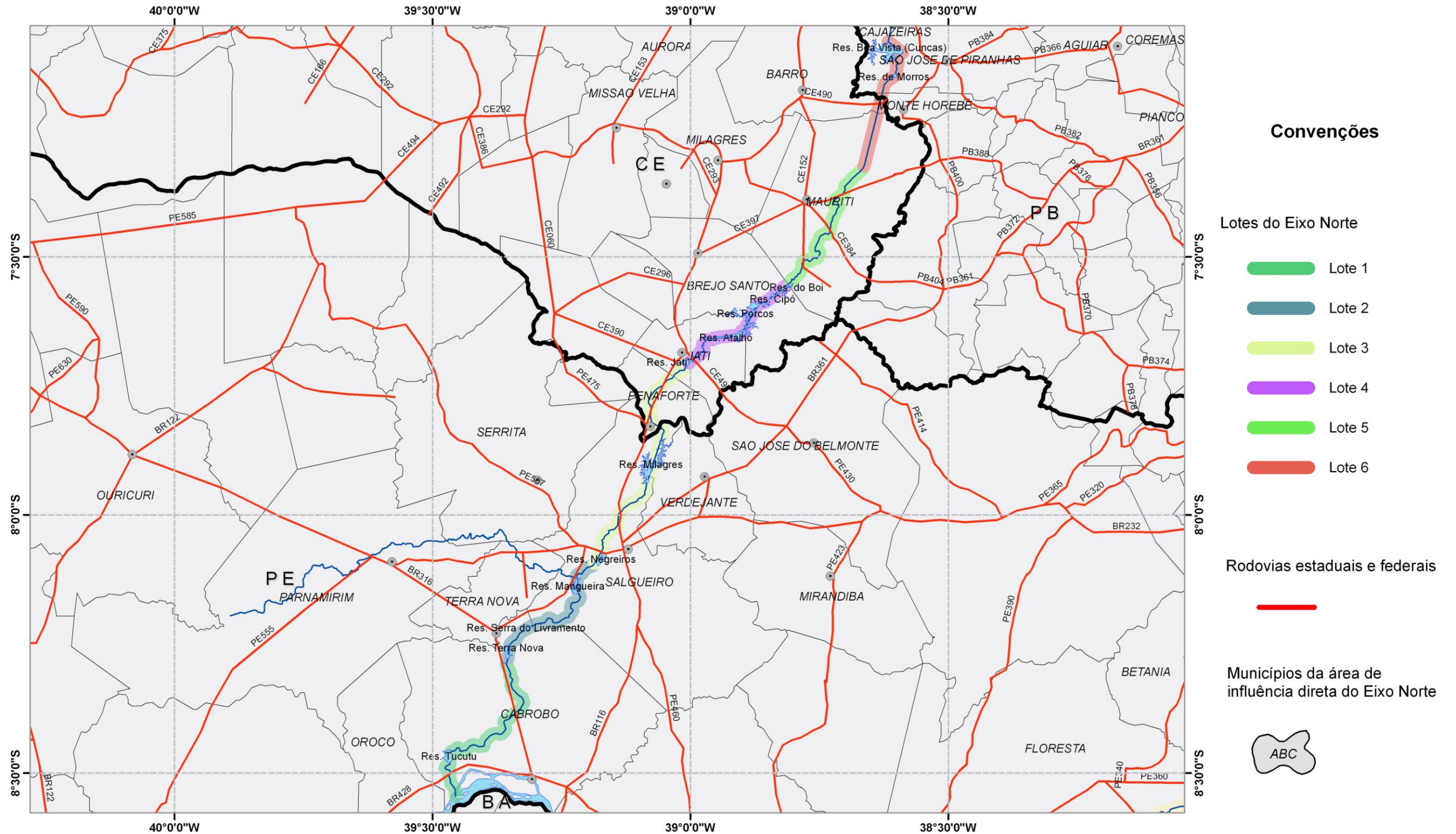
Softwares utilizados e tratamento dos dados

Para montagem dos mapas foram utilizados os softwares ArcGis9.3 e toda a base da ESRI e o DIVA-GIS. Com este último foram elaborados Grids de tamanho de 6x6 minutos, o que corresponde a 11 km² de área de cada quadrícula.

Os dados dos levantamentos florísticos foram recuperados através do sistema de busca do Carolus e montados numa matriz de dados georreferenciada com coordenadas decimais. No total a base de dados constou com 1200 registros, representando um período de coleta de agosto de 2008 a julho de 2009.

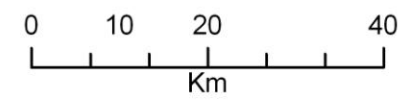
Mapas dos lotes e área de influência direta

Lotes e municípios da área de influência do Eixo Norte

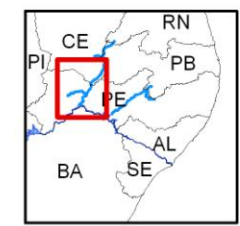


Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal



1:800.000
Datum: SAD 69



Convenções

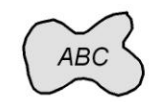
Lotes do Eixo Norte

- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4
- Lote 5
- Lote 6

Rodovias estaduais e federais



Municípios da área de influência direta do Eixo Norte



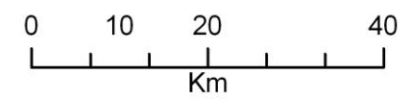
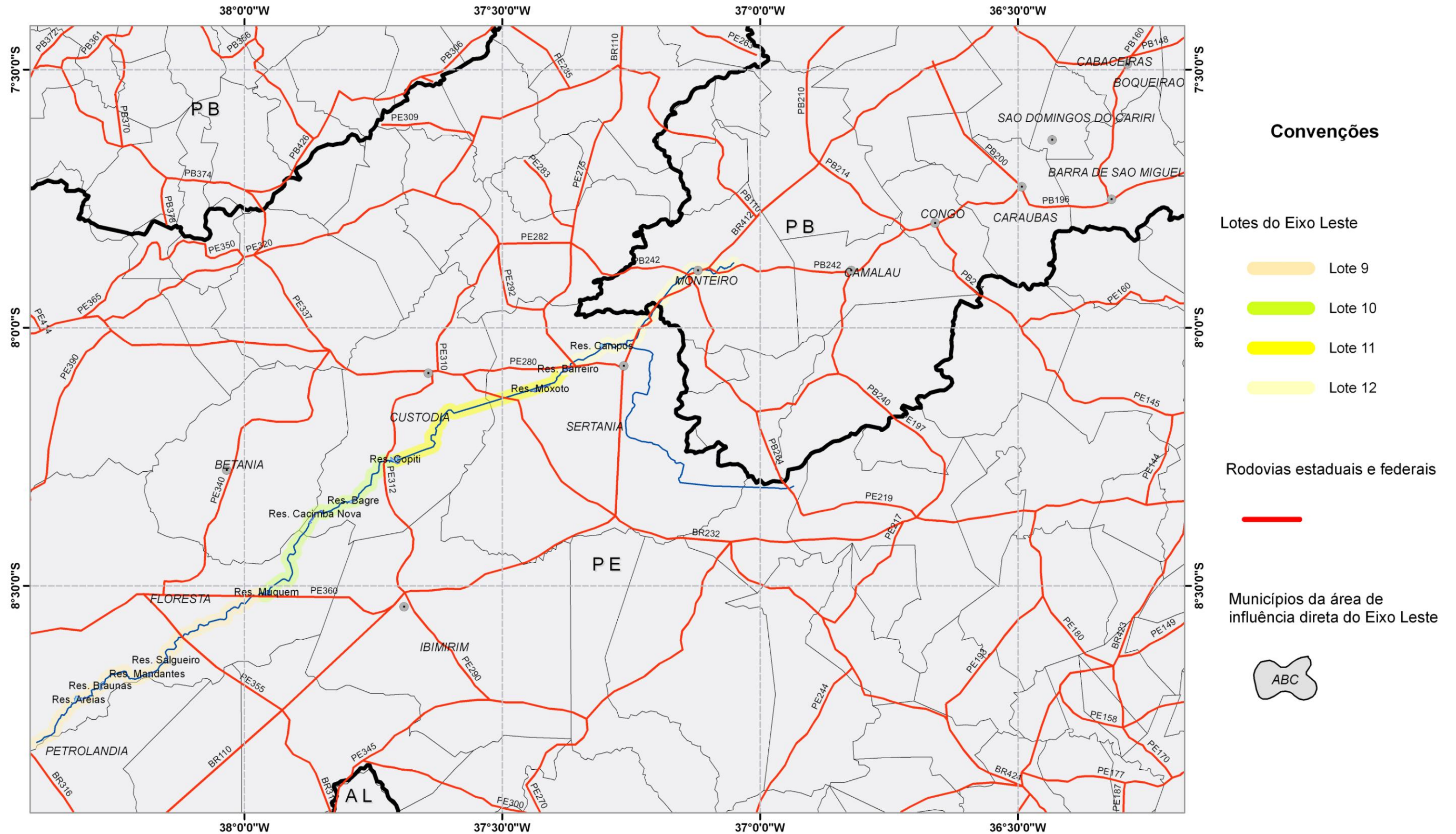
Realização:



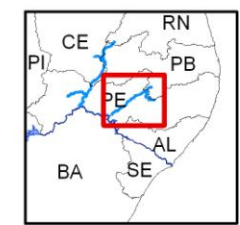
Apoio:



Lotes e municípios da área de influência do Eixo Leste



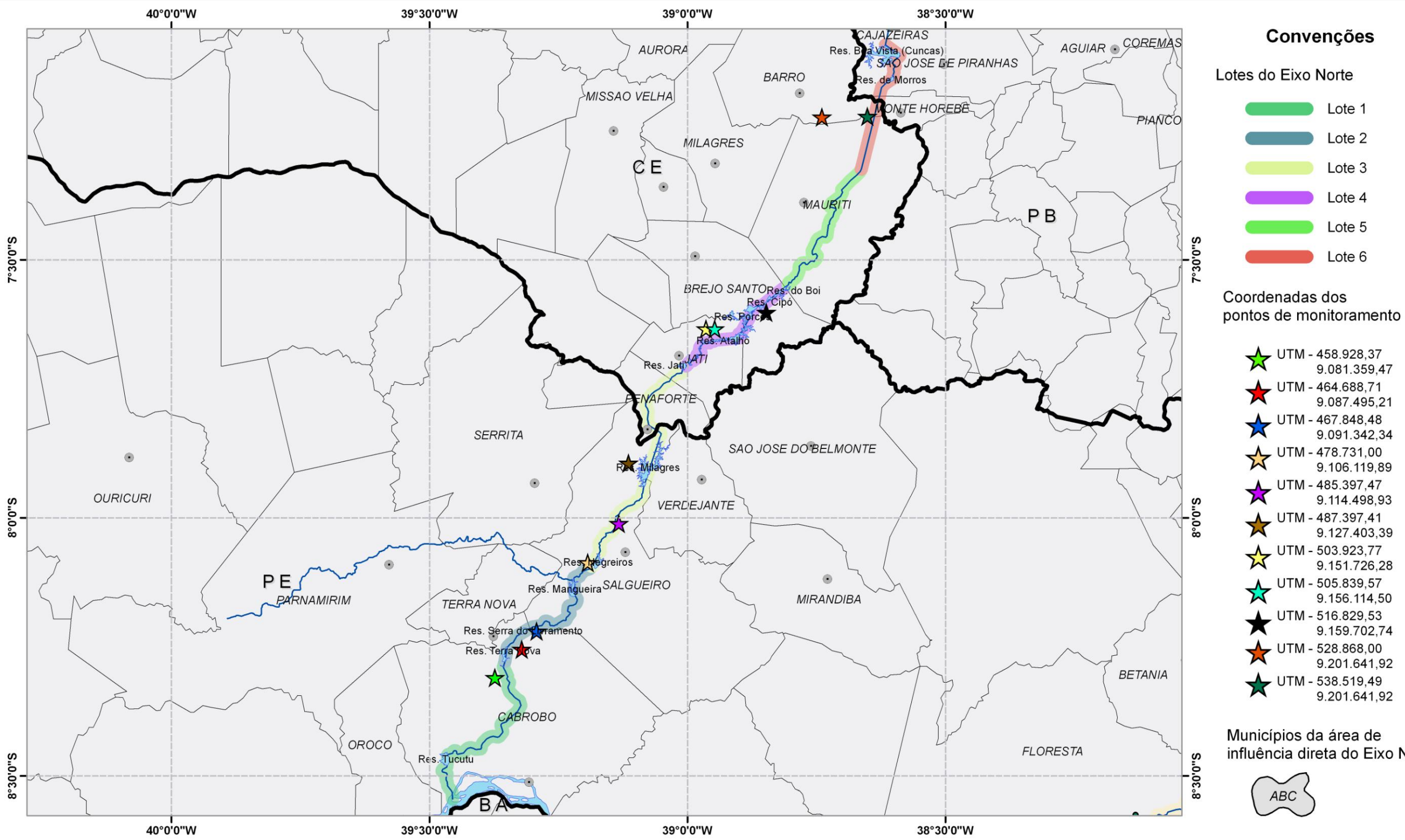
1:800.000
Datum: SAD 69



Realização: Apoio:

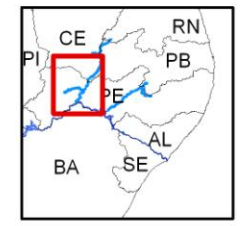
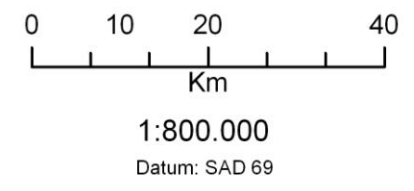
Mapas dos pontos de monitoramento propostos pelo PBA-23

Pontos de monitoramento do Eixo Norte propostos pelo PBA 23



Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal



Convenções

Lotes do Eixo Norte

- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4
- Lote 5
- Lote 6

Coordenadas dos pontos de monitoramento

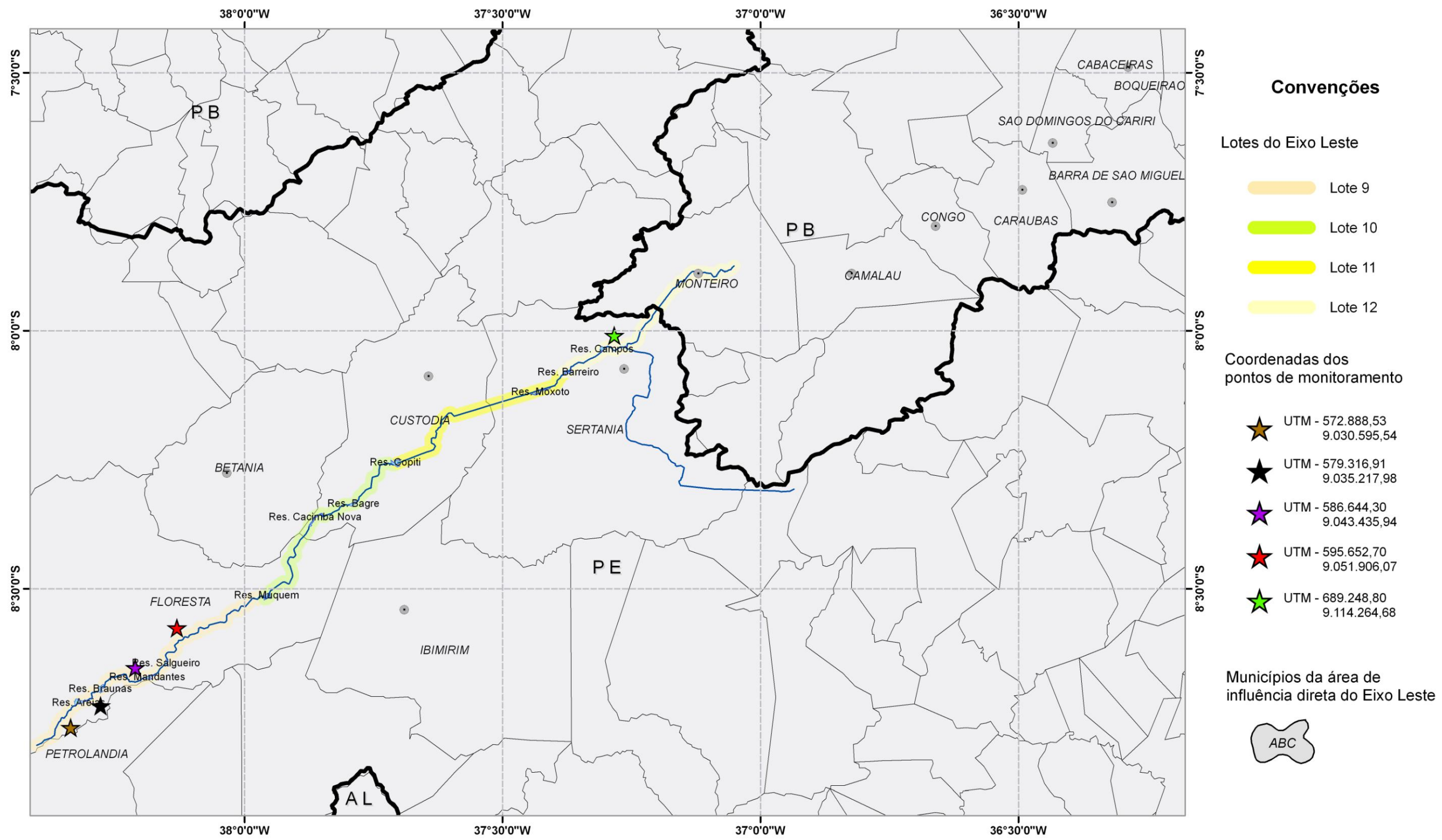
- UTM - 458.928,37 / 9.081.359,47
- UTM - 464.688,71 / 9.087.495,21
- UTM - 467.848,48 / 9.091.342,34
- UTM - 478.731,00 / 9.106.119,89
- UTM - 485.397,47 / 9.114.498,93
- UTM - 487.397,41 / 9.127.403,39
- UTM - 503.923,77 / 9.151.726,28
- UTM - 505.839,57 / 9.156.114,50
- UTM - 516.829,53 / 9.159.702,74
- UTM - 528.868,00 / 9.201.641,92
- UTM - 538.519,49 / 9.201.641,92

Municípios da área de influência direta do Eixo Norte






ABC

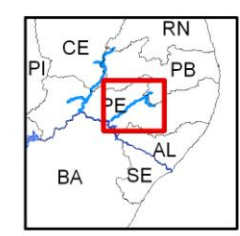
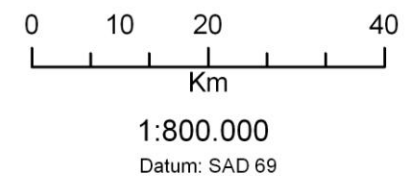
Realização: Apoio:

Pontos de monitoramento do Eixo Leste propostos no PBA 23



Elementos cartográficos

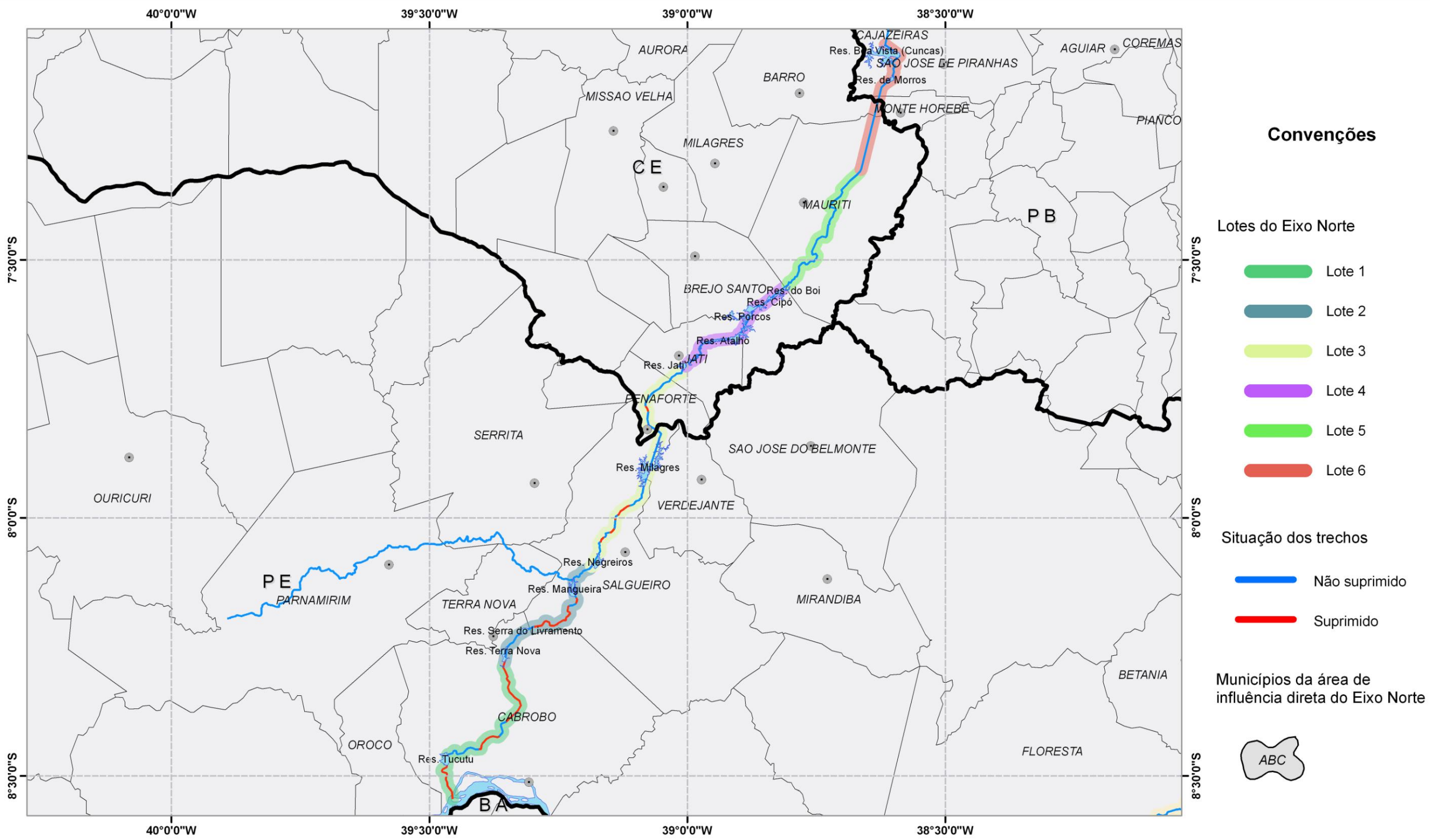
-  Limites municipais
-  Reservatórios
-  Sedes municipais
-  Limites estaduais
-  Canal



Realização:  Apoio: 

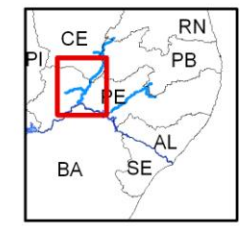
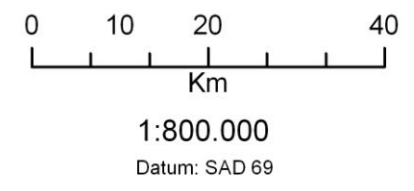
Mapas do avanço da supressão até julho de 2009

Áreas de vegetação suprimida no Eixo Norte (até julho de 2009)



Elementos cartográficos

	Limites municipais		Reservatórios		Sedes municipais
	Limites estaduais		Canal		



Convenções

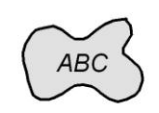
Lotes do Eixo Norte

- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4
- Lote 5
- Lote 6

Situação dos trechos

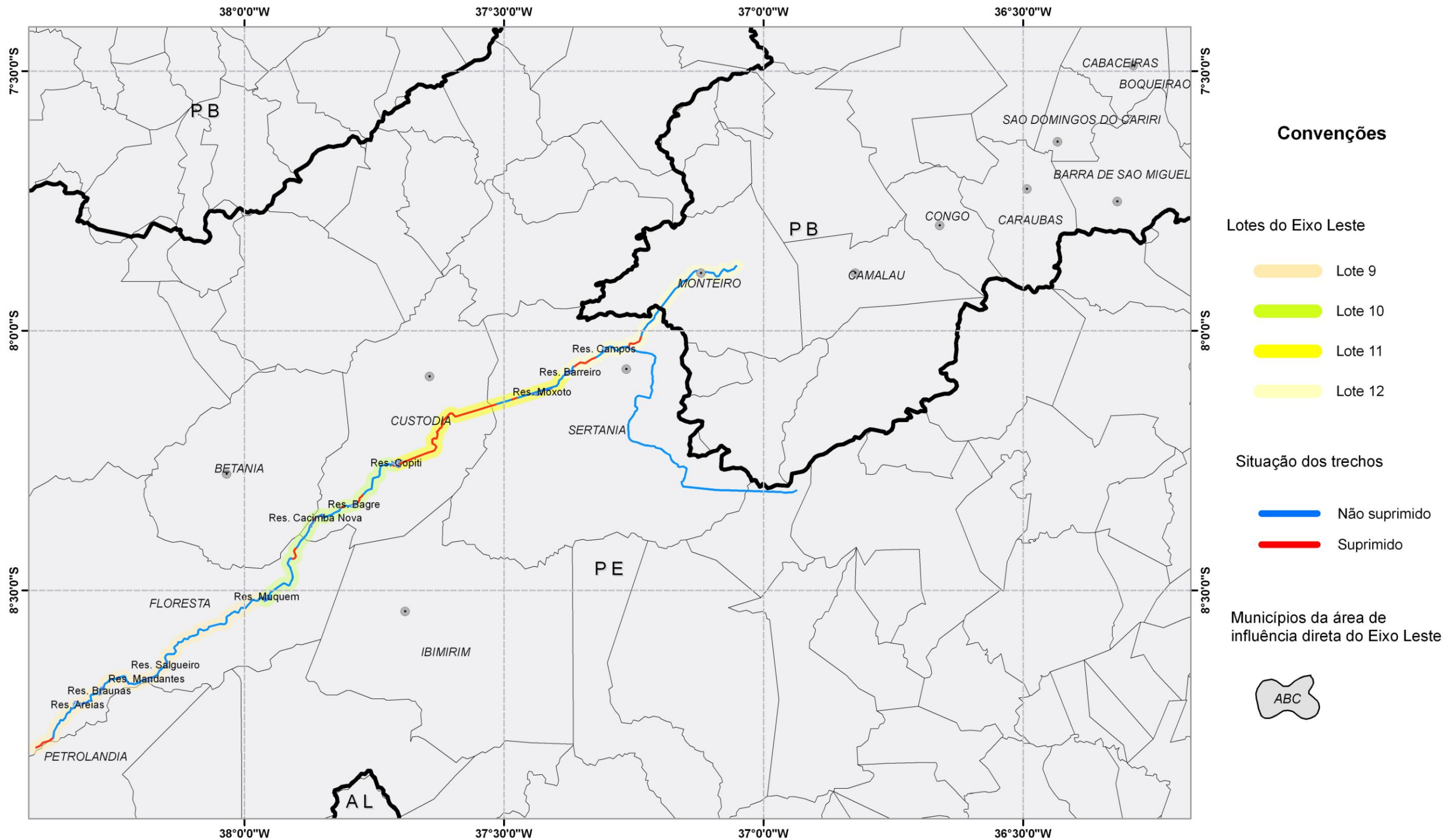
- Não suprimido
- Suprimido

Municípios da área de influência direta do Eixo Norte



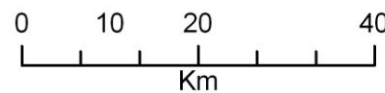
Realização: Apoio:

Áreas de vegetação suprimidas no Eixo Leste (até julho de 2009)

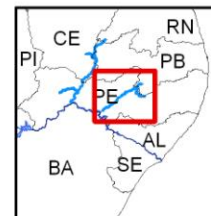


Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal



1:800.000
Datum: SAD 69



Convenções

Lotes do Eixo Leste

- Lote 9
- Lote 10
- Lote 11
- Lote 12

Situação dos trechos

- Não suprimido
- Suprimido

Municípios da área de influência direta do Eixo Leste



Realização:

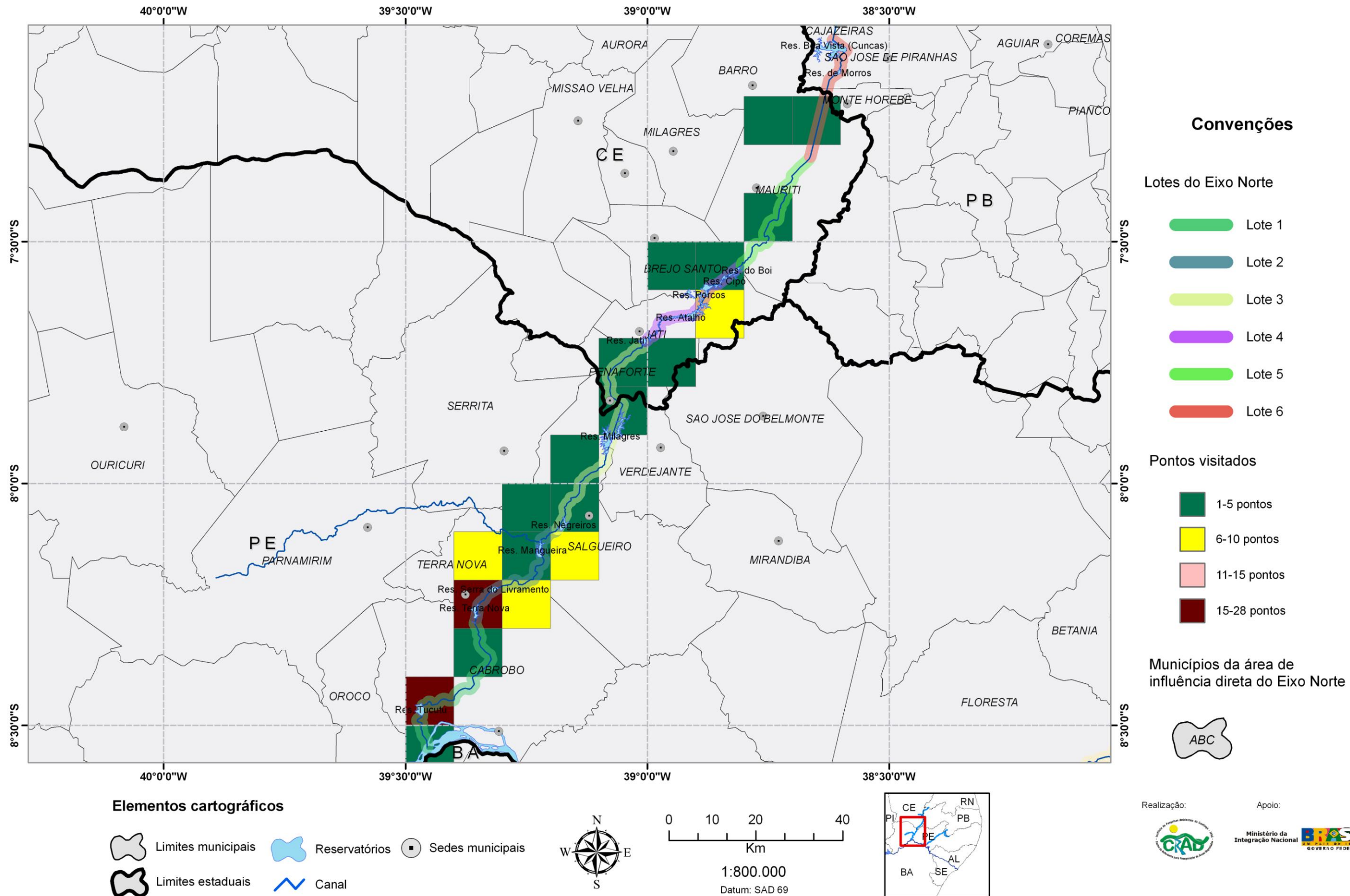


Apoio:

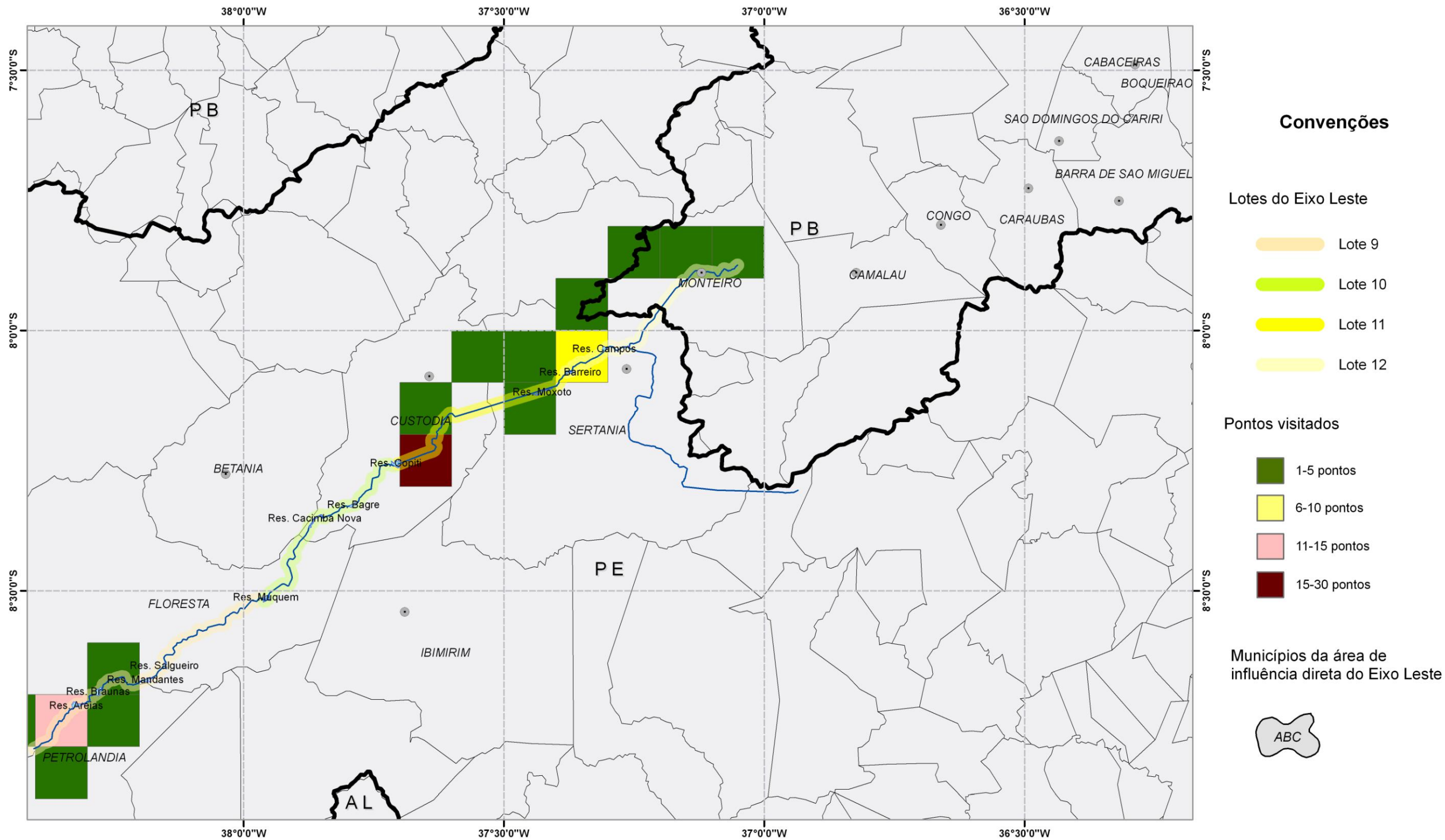


Mapas do esforço amostral

Padrão de esforço amostral no Eixo Norte (até julho de 2009)

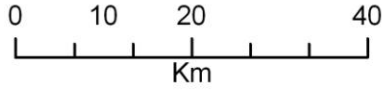


Padrão de esforço amostral no Eixo Leste (até julho de 2009)

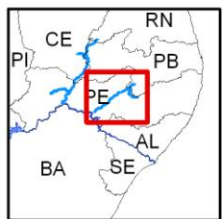


Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal



1:800.000
Datum: SAD 69



Convenções

- #### Lotes do Eixo Leste
- Lote 9
 - Lote 10
 - Lote 11
 - Lote 12

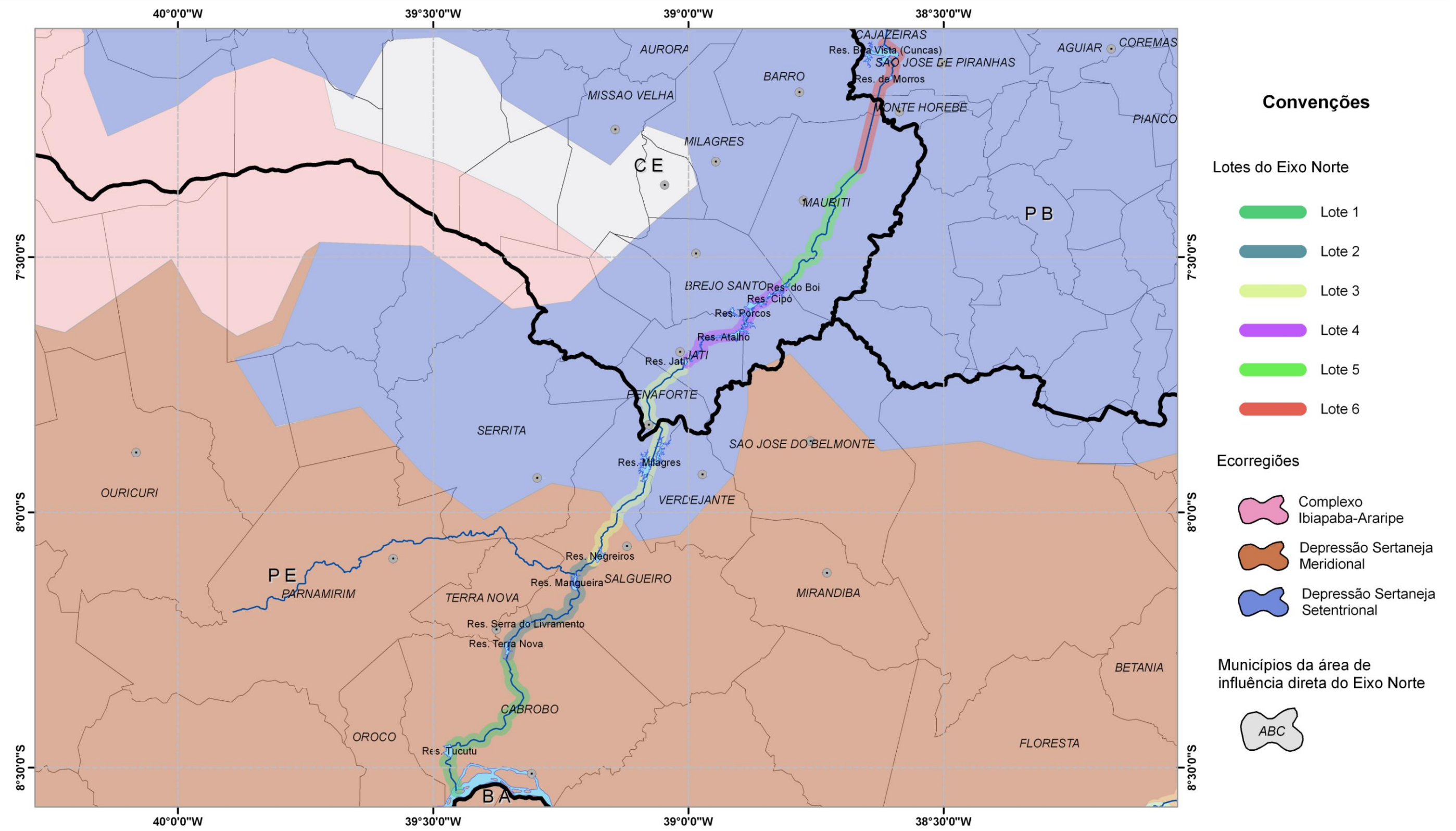
- #### Pontos visitados
- 1-5 pontos
 - 6-10 pontos
 - 11-15 pontos
 - 15-30 pontos

Municípios da área de influência direta do Eixo Leste



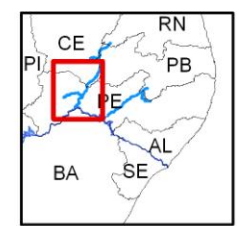
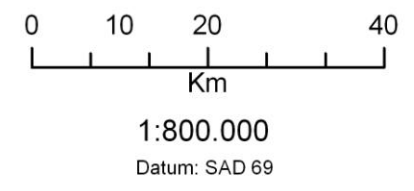
Mapas das ecorregiões

Ecorregiões da Caatinga no Eixo Norte



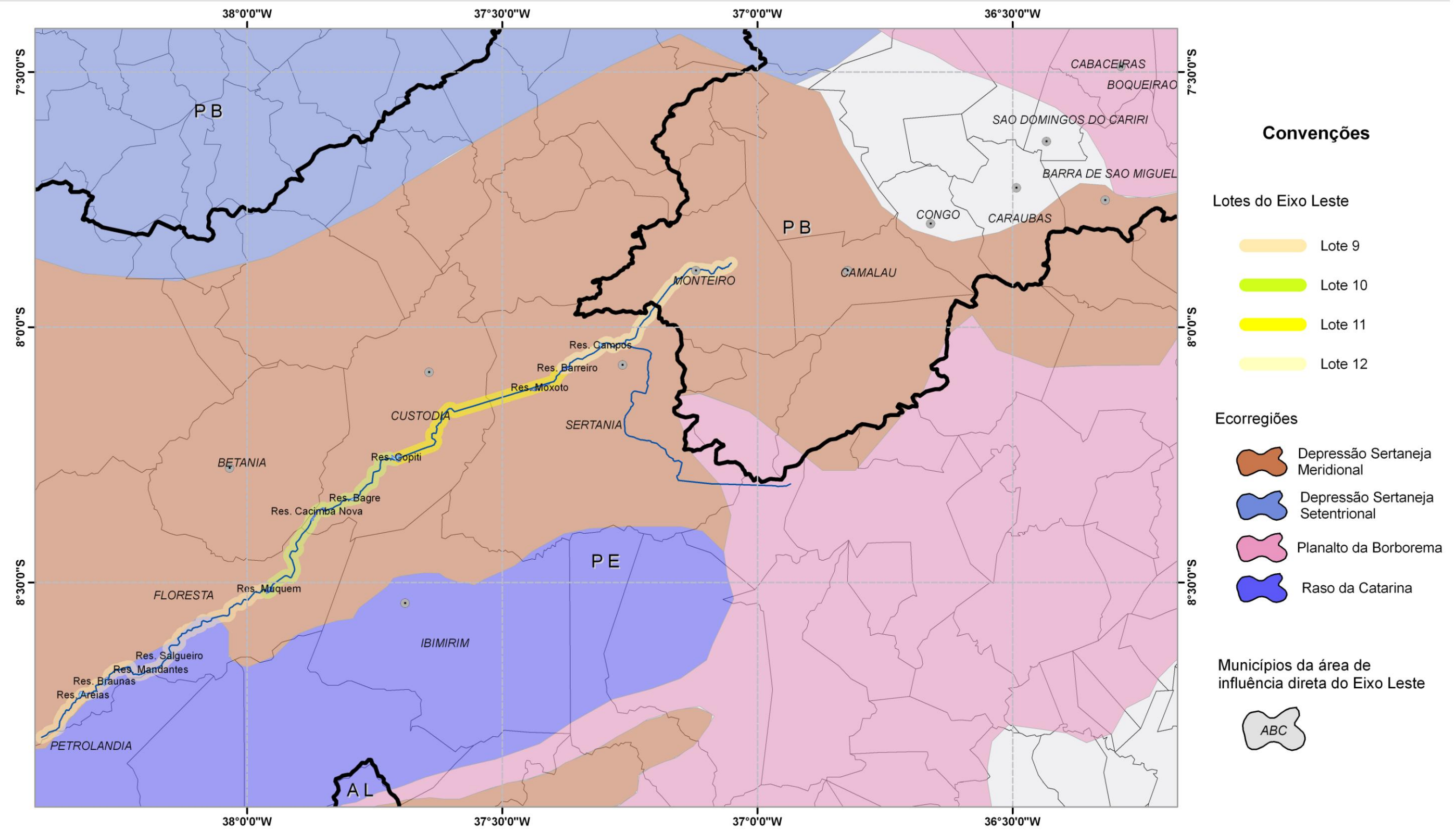
Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Limites estaduais
- Reservatórios
- Canal
- Sedes municipais



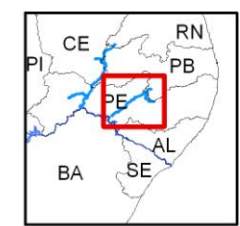
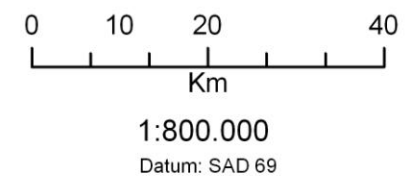
Realização: Apoio:

Ecorregiões da Caatinga no Eixo Leste



Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal

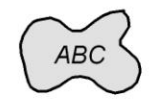


Convenções

- #### Lotes do Eixo Leste
- Lote 9
 - Lote 10
 - Lote 11
 - Lote 12

- #### Ecorregiões
- Depressão Sertaneja Meridional
 - Depressão Sertaneja Setentrional
 - Planalto da Borborema
 - Raso da Catarina

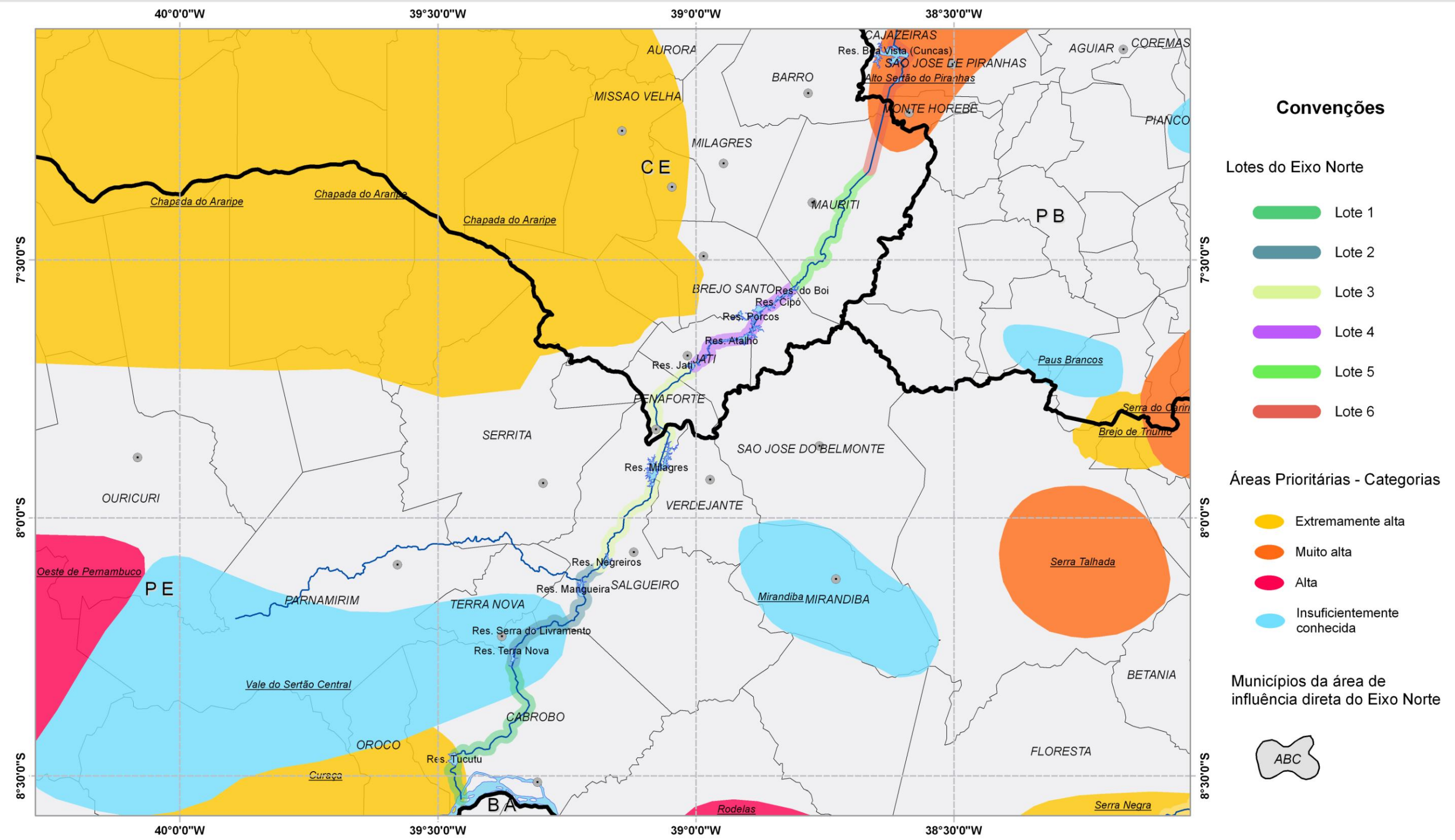
Municípios da área de influência direta do Eixo Leste



Realização: Apoio:

Mapas das áreas prioritárias para conservação

Áreas prioritárias para conservação do Eixo Norte



Convenções

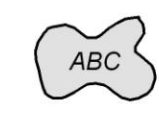
Lotes do Eixo Norte

- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4
- Lote 5
- Lote 6

Áreas Prioritárias - Categorias

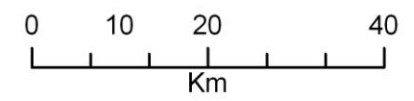
- Extremamente alta
- Muito alta
- Alta
- Insuficientemente conhecida

Municípios da área de influência direta do Eixo Norte

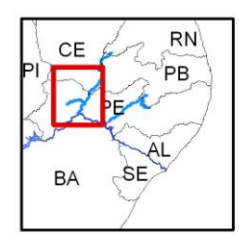


Elementos cartográficos

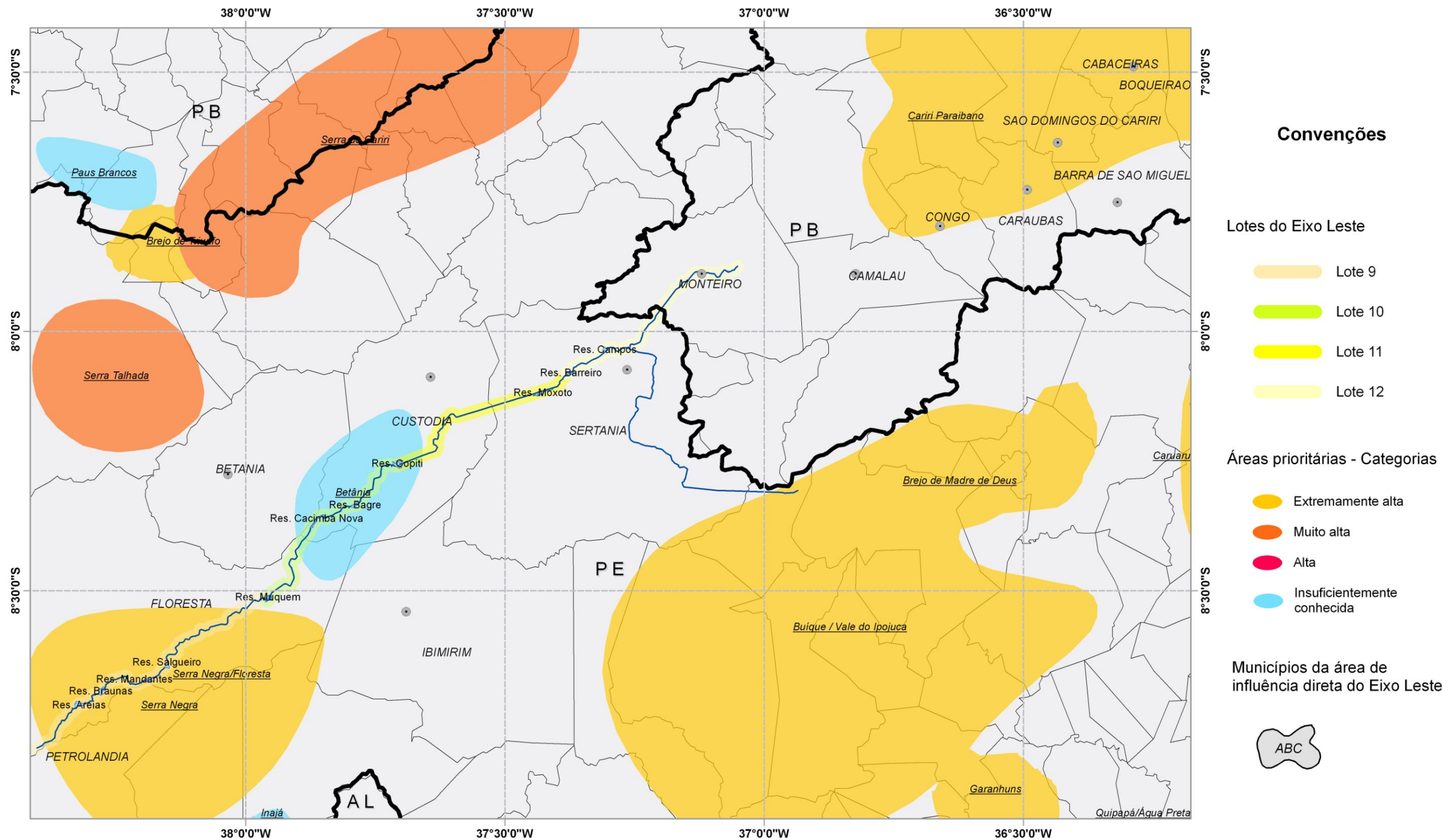
- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal



1:800.000
Datum: SAD 69

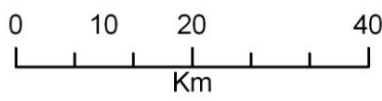


Áreas prioritárias para conservação do Eixo Leste

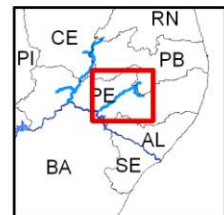


Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal



1:800.000
Datum: SAD 69



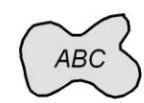
Convenções

- Lotes do Eixo Leste**
- Lote 9
 - Lote 10
 - Lote 11
 - Lote 12

Áreas prioritárias - Categorias

- Extremamente alta
- Muito alta
- Alta
- Insuficientemente conhecida

Municípios da área de influência direta do Eixo Leste



Realização:

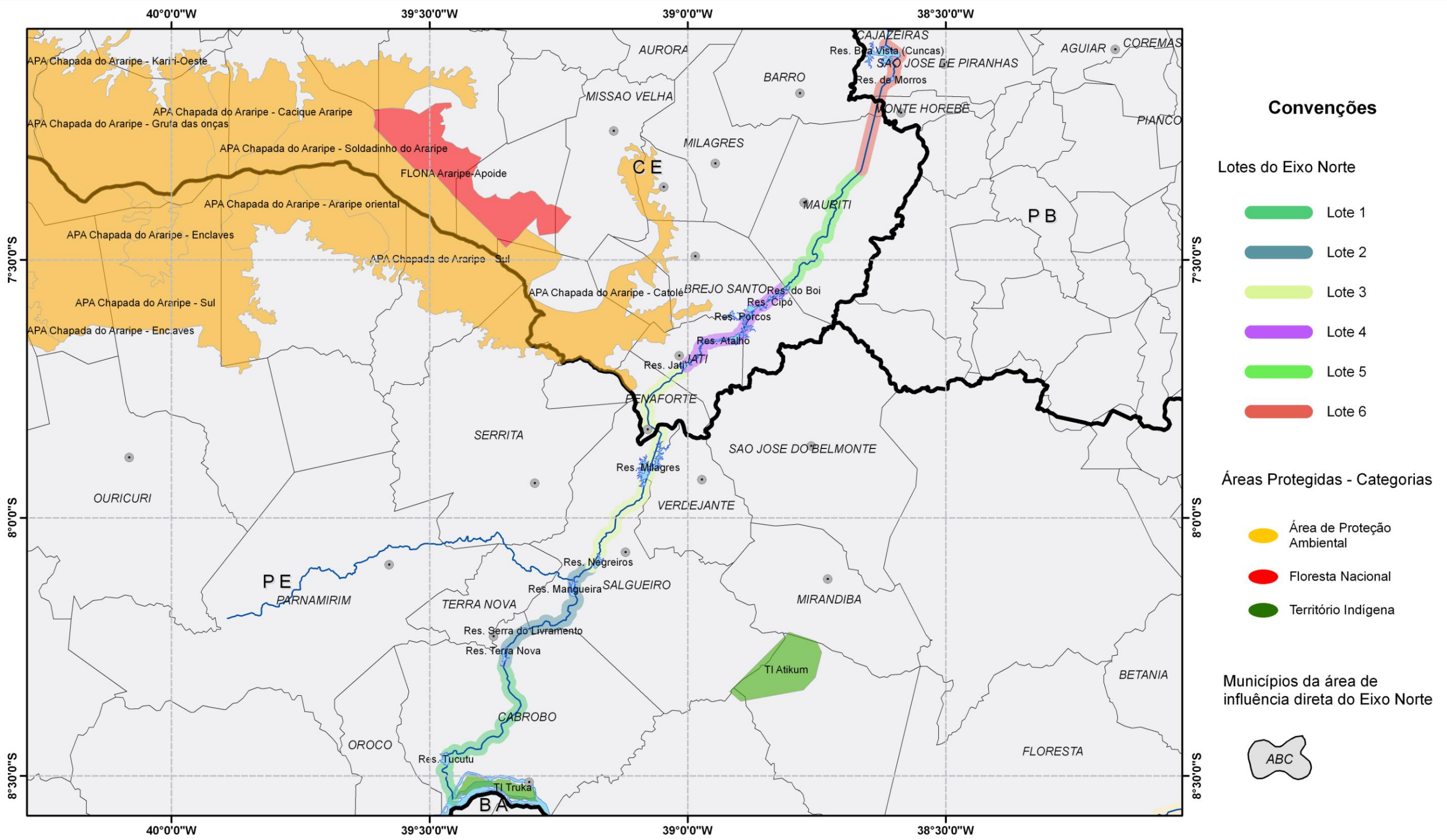


Apoio:



Mapas das áreas protegidas

Áreas protegidas do Eixo Norte



Convenções

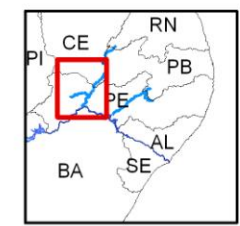
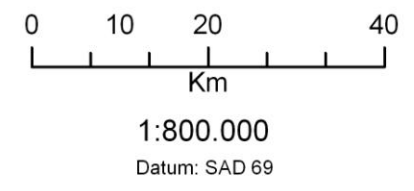
- Lotes do Eixo Norte**
- Lote 1
 - Lote 2
 - Lote 3
 - Lote 4
 - Lote 5
 - Lote 6

- Áreas Protegidas - Categorias**
- Área de Proteção Ambiental
 - Floresta Nacional
 - Território Indígena

- Municípios da área de influência direta do Eixo Norte**
- ABC

Elementos cartográficos

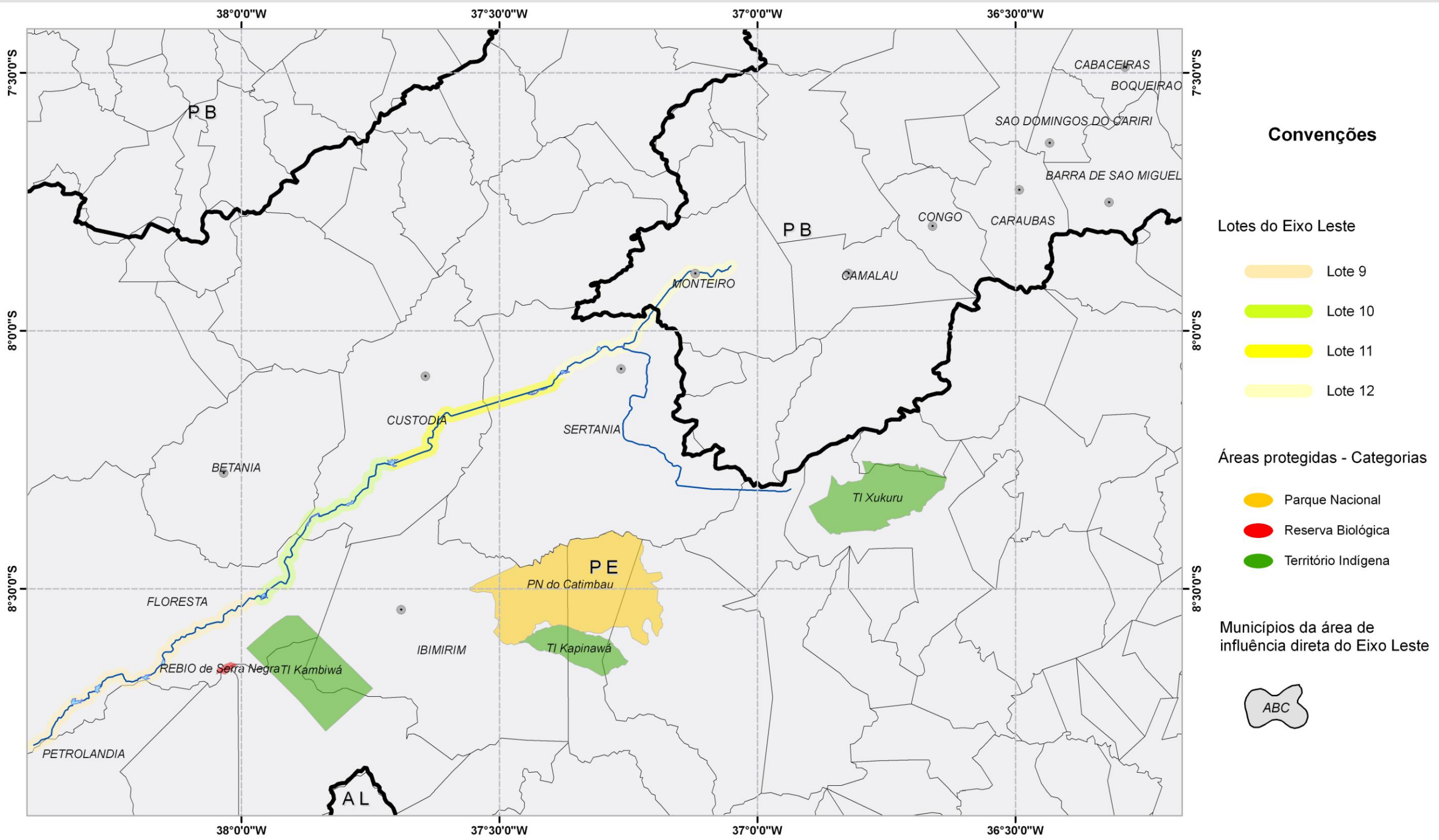
- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal





Realização:

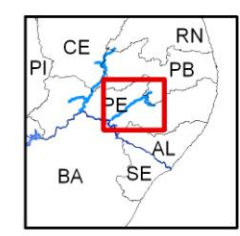
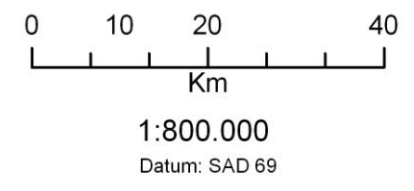
Apoio:

Áreas protegidas do Eixo Leste



Elementos cartográficos

-  Limites municipais
-  Reservatórios
-  Sedes municipais
-  Limites estaduais
-  Canal



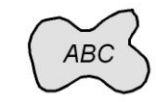
Convenções

- Lotes do Eixo Leste**
-  Lote 9
 -  Lote 10
 -  Lote 11
 -  Lote 12

Áreas protegidas - Categorias

-  Parque Nacional
-  Reserva Biológica
-  Território Indígena

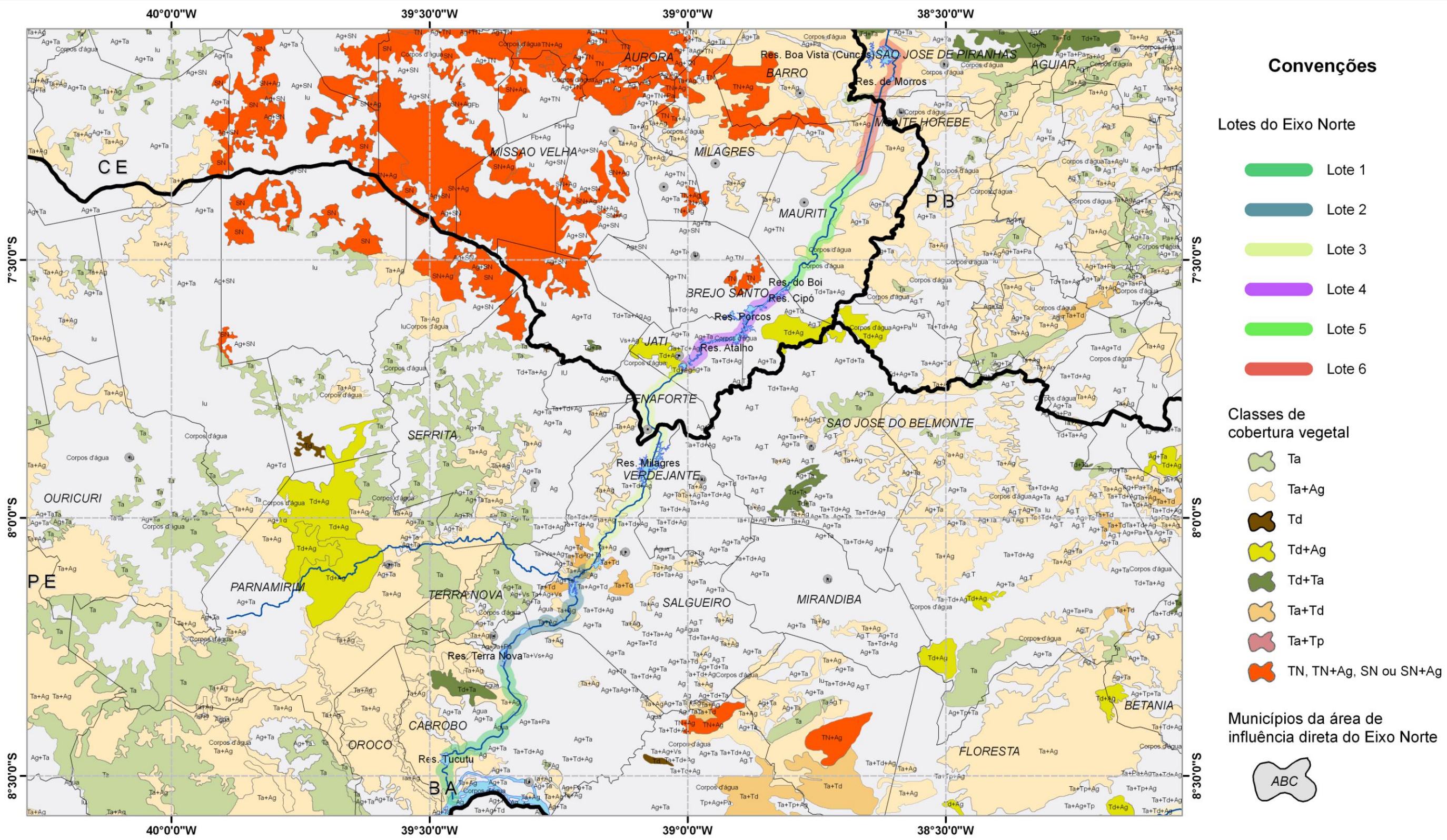
Municípios da área de influência direta do Eixo Leste



Realização:  Apoio:  

Mapas da cobertura vegetal

Cobertura vegetal do Eixo Norte



Convenções

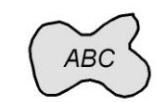
Lotes do Eixo Norte

- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4
- Lote 5
- Lote 6

Classes de cobertura vegetal

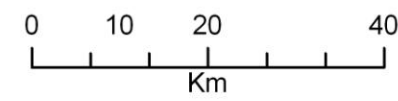
- Ta
- Ta+Ag
- Td
- Td+Ag
- Td+Ta
- Ta+Td
- Ta+Tp
- TN, TN+Ag, SN ou SN+Ag

Municípios da área de influência direta do Eixo Norte

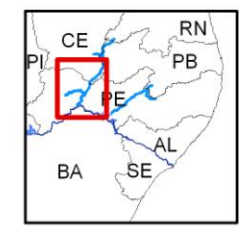


Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Limites estaduais
- Reservatórios
- Canal
- Sedes municipais



1:800.000
Datum: SAD 69



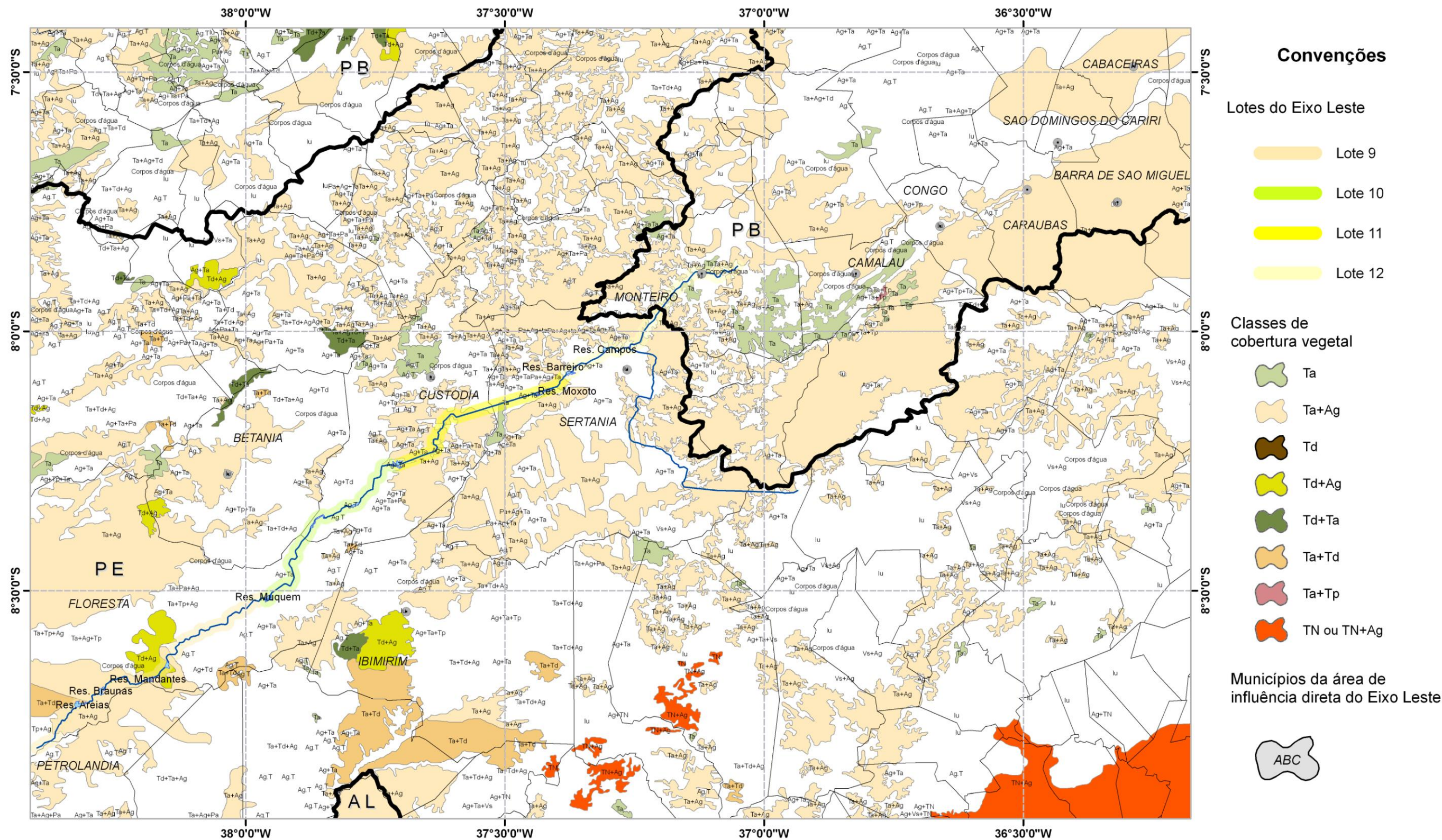
Realização:



Apoio:



Cobertura vegetal do Eixo Leste



Convenções

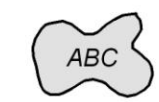
Lotes do Eixo Leste

- Lote 9
- Lote 10
- Lote 11
- Lote 12

Classes de cobertura vegetal

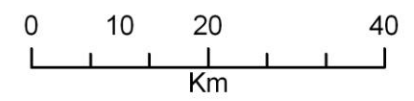
- Ta
- Ta+Ag
- Td
- Td+Ag
- Td+Ta
- Ta+Td
- Ta+Tp
- TN ou TN+Ag

Municípios da área de influência direta do Eixo Leste

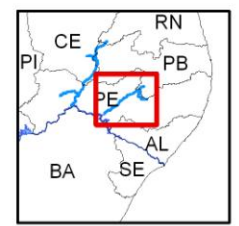


Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Limites estaduais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Canal



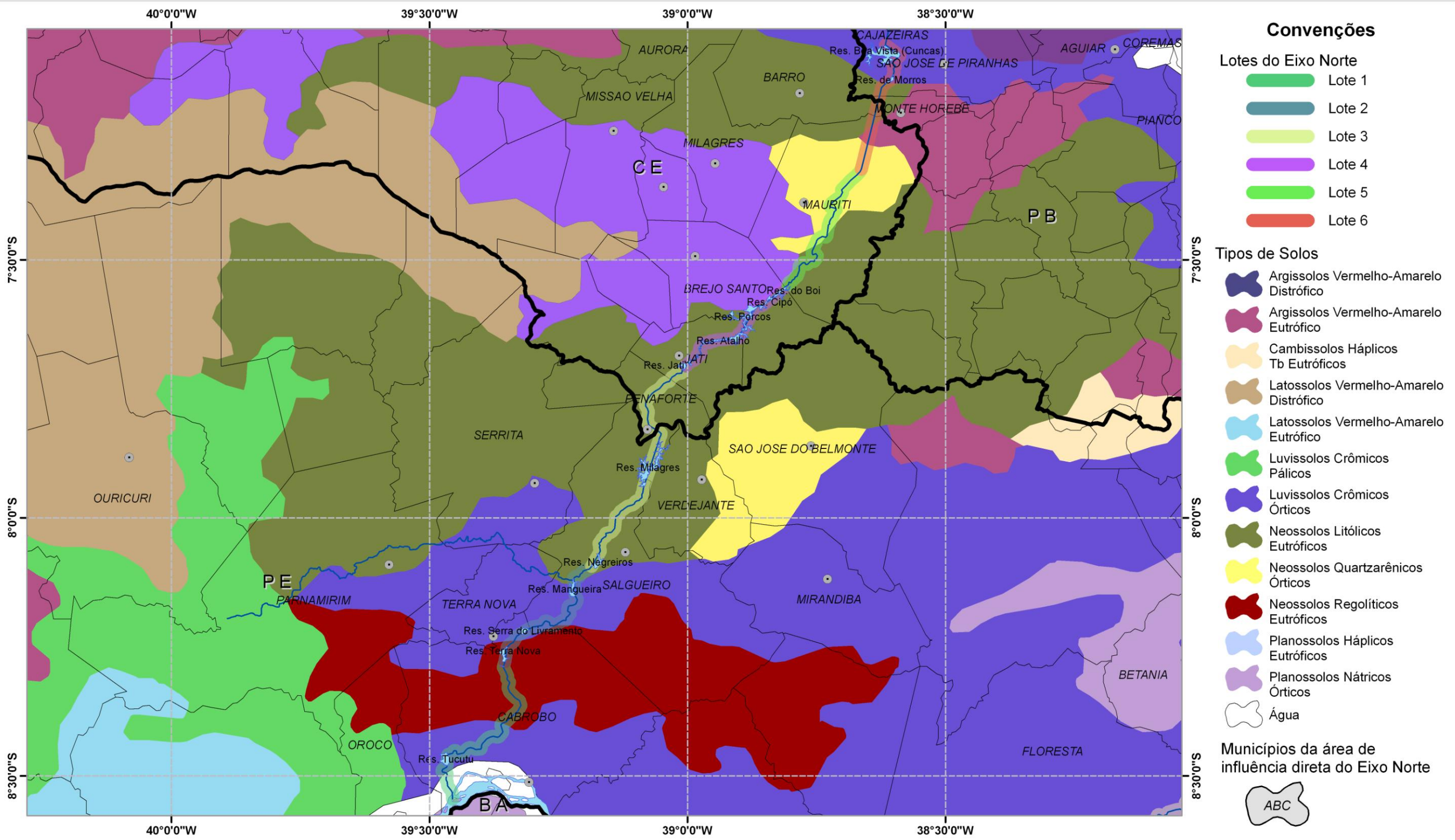
1:800.000
Datum: SAD 69



Realização: Apoio:

Mapas dos tipos de solos

Tipos de solos do Eixo Norte



Convenções

Lotes do Eixo Norte

- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4
- Lote 5
- Lote 6

Tipos de Solos

- Argissolos Vermelho-Amarelo Distrófico
- Argissolos Vermelho-Amarelo Eutrófico
- Cambissolos Hápicos Tb Eutróficos
- Latossolos Vermelho-Amarelo Distrófico
- Latossolos Vermelho-Amarelo Eutrófico
- Luvisolos Crômicos Pálicos
- Luvisolos Crômicos Órticos
- Neossolos Litólicos Eutróficos
- Neossolos Quartzarênicos Órticos
- Neossolos Regolíticos Eutróficos
- Planossolos Hápicos Eutróficos
- Planossolos Nátricos Órticos
- Água

Municípios da área de influência direta do Eixo Norte

ABC

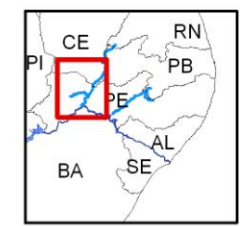
Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal

N
W E
S

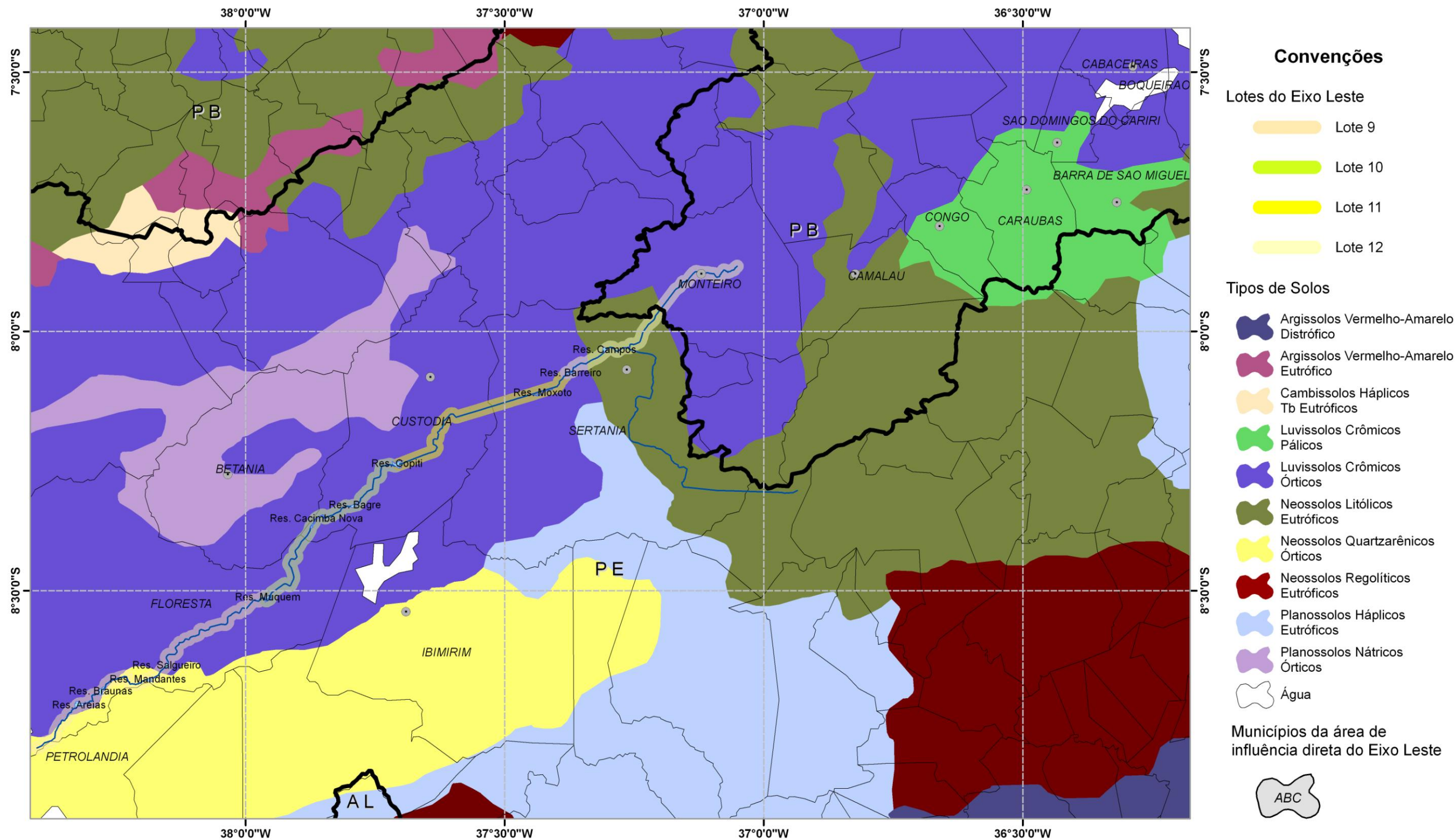
0 10 20 40
Km

1:800.000
Datum: SAD 69



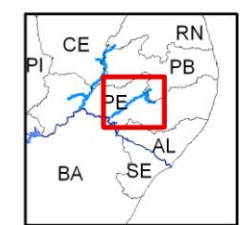
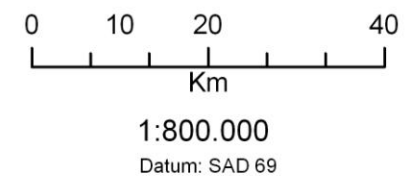
Realização: Apoio:

Tipos de solos do Eixo Leste



Elementos cartográficos

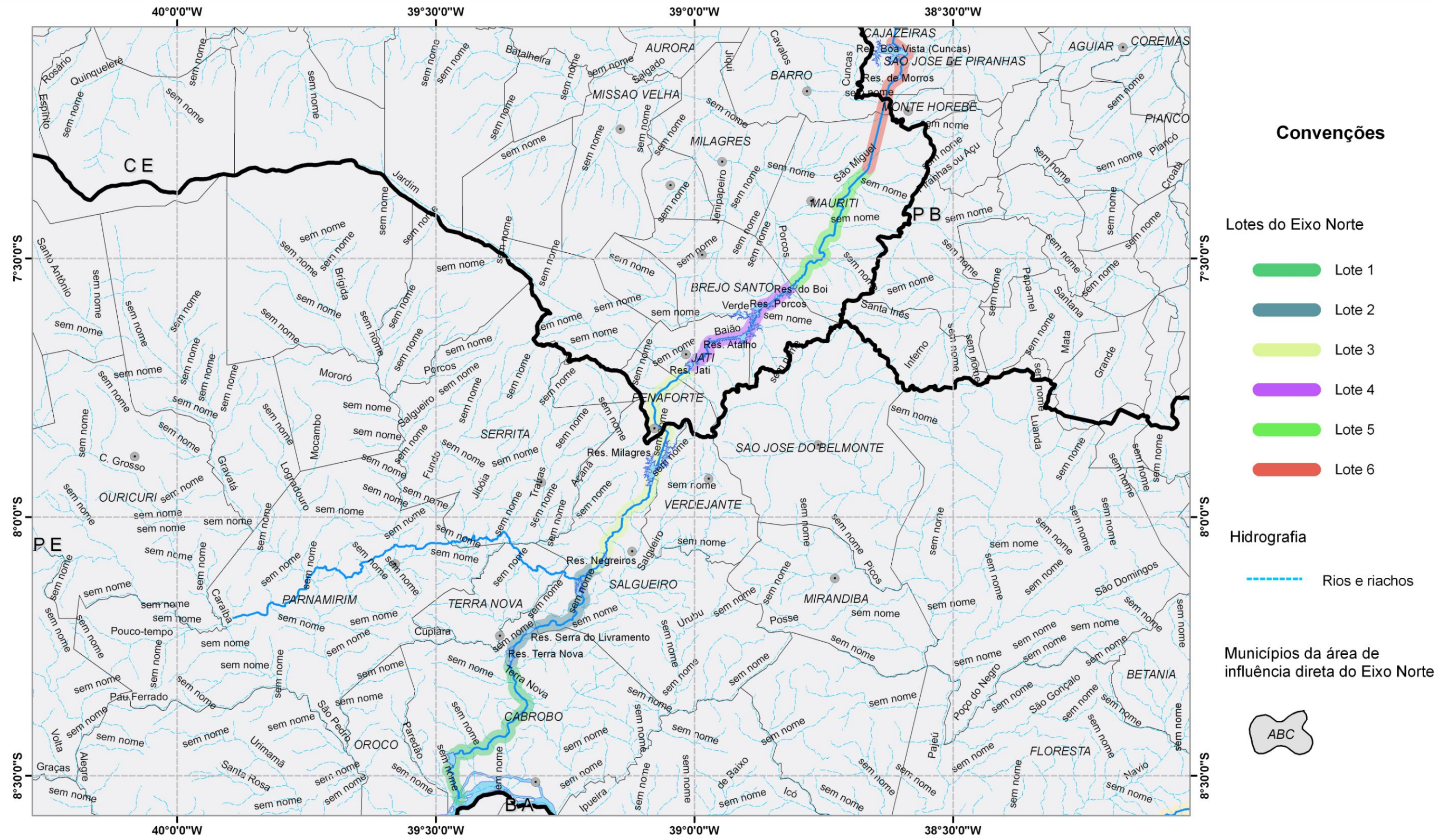
- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal



Realização: Apoio:

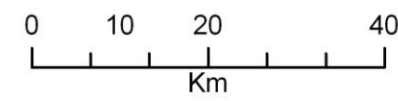
Mapas dos rios e riachos

Rede hidrográfica do Eixo Norte

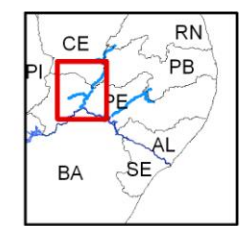


Elementos cartográficos

- Limites municipais (Black outline)
- Reservatórios (Blue shape)
- Sedes municipais (Black square)
- Limites estaduais (Thick black outline)
- Canal (Blue line with zig-zag)



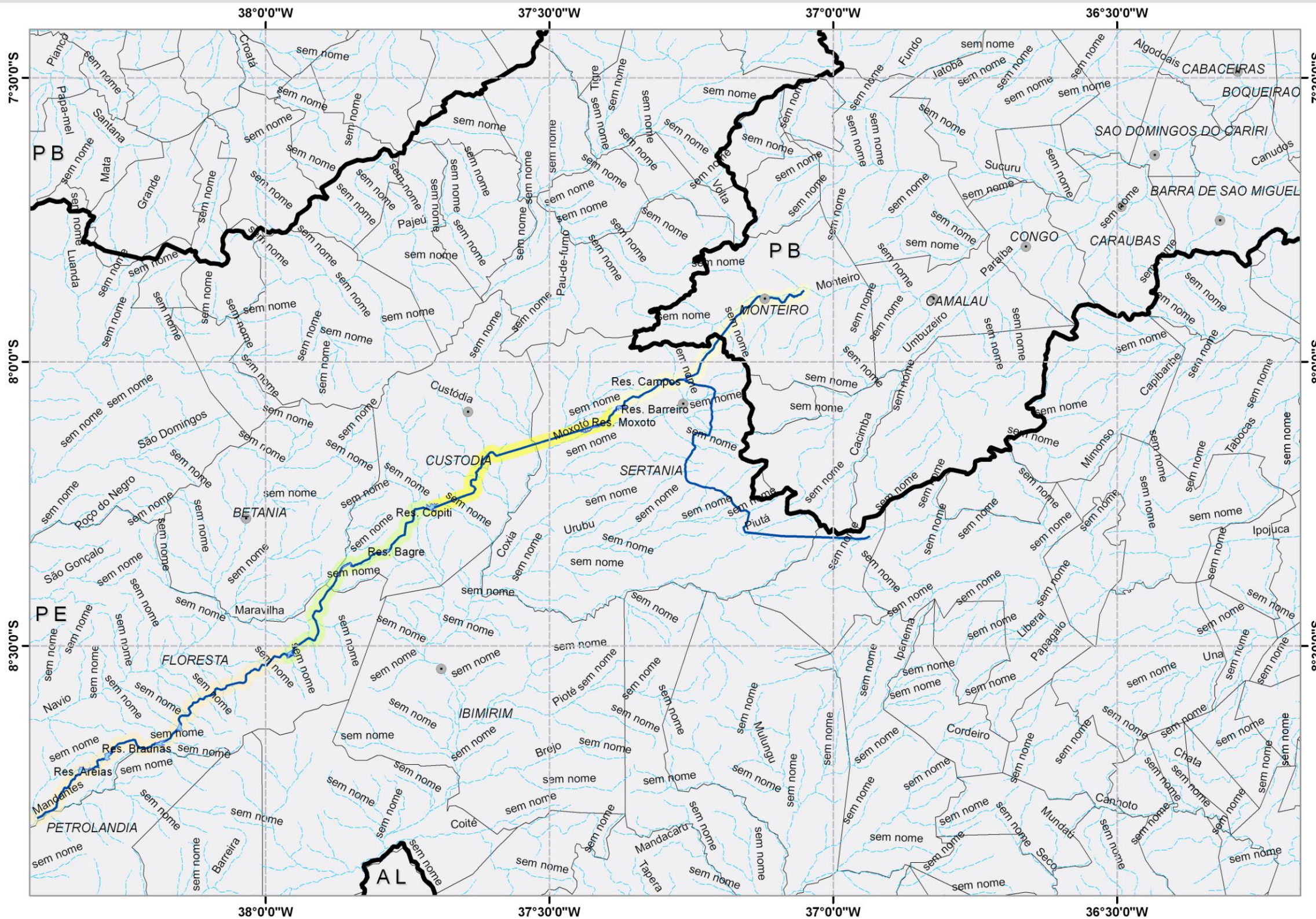
1:800.000
Datum: SAD 69



Realização: Apoio:

Mapa produzido por: MSc. J.R. Maciel

Rede Hidrográfica do Eixo Leste



Convenções

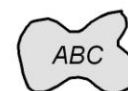
Lotes do Eixo Leste

- Lote 9
- Lote 10
- Lote 11
- Lote 12

Hidrografia

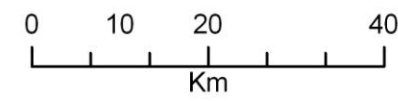
- Rios e riachos

Municípios da área de influência direta do Eixo Leste

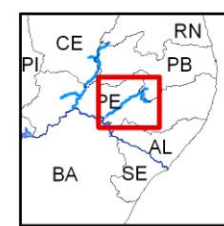


Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal



1:800.000
Datum: SAD 69



Realização:

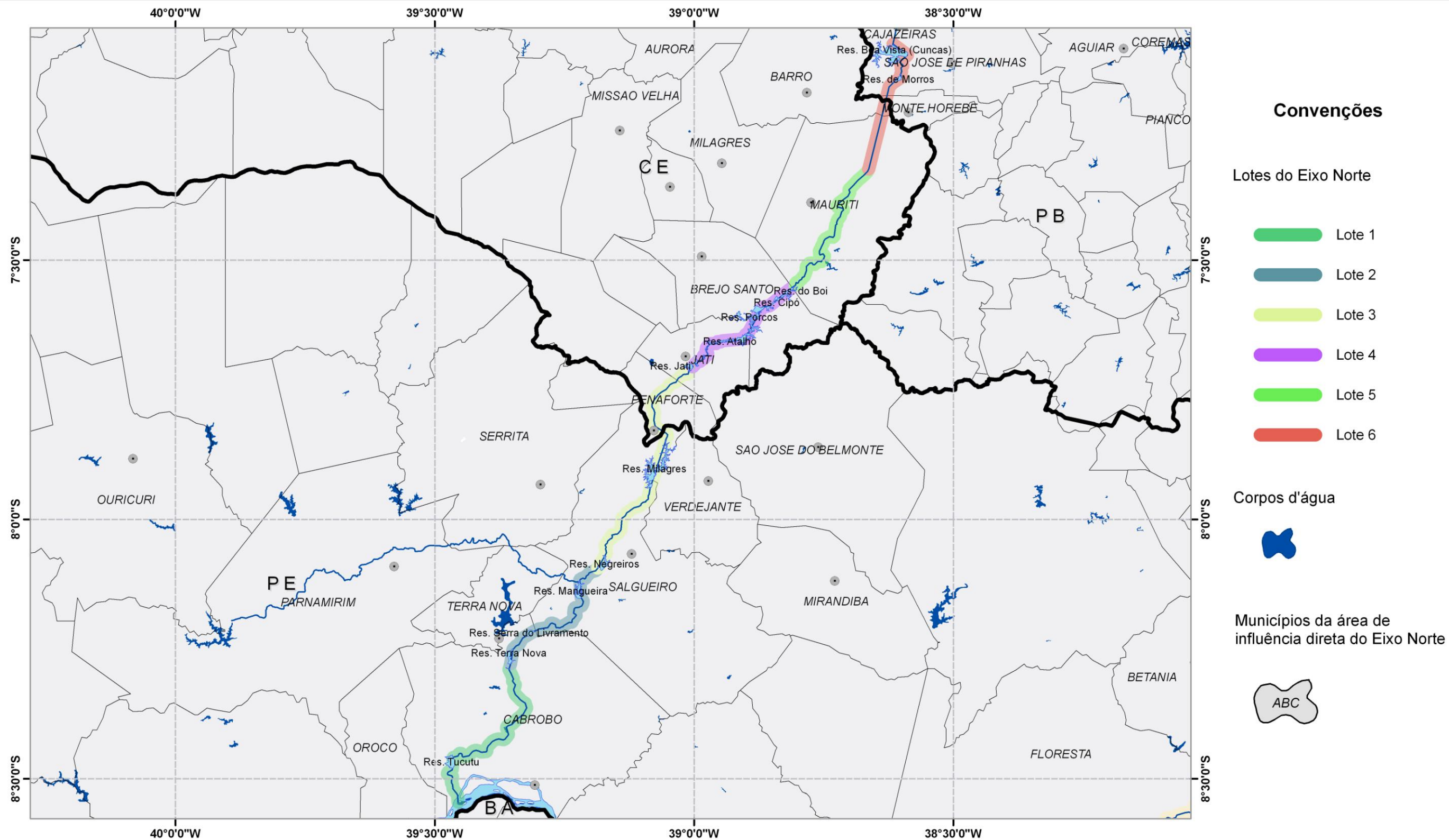


Apoio:



Mapas dos principais corpos d'água

Principais corpos d'água do Eixo Norte



Convenções

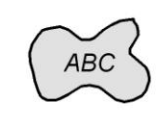
Lotes do Eixo Norte

- Lote 1
- Lote 2
- Lote 3
- Lote 4
- Lote 5
- Lote 6

Corpos d'água

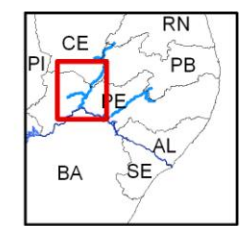
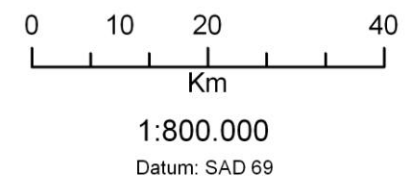


Municípios da área de influência direta do Eixo Norte



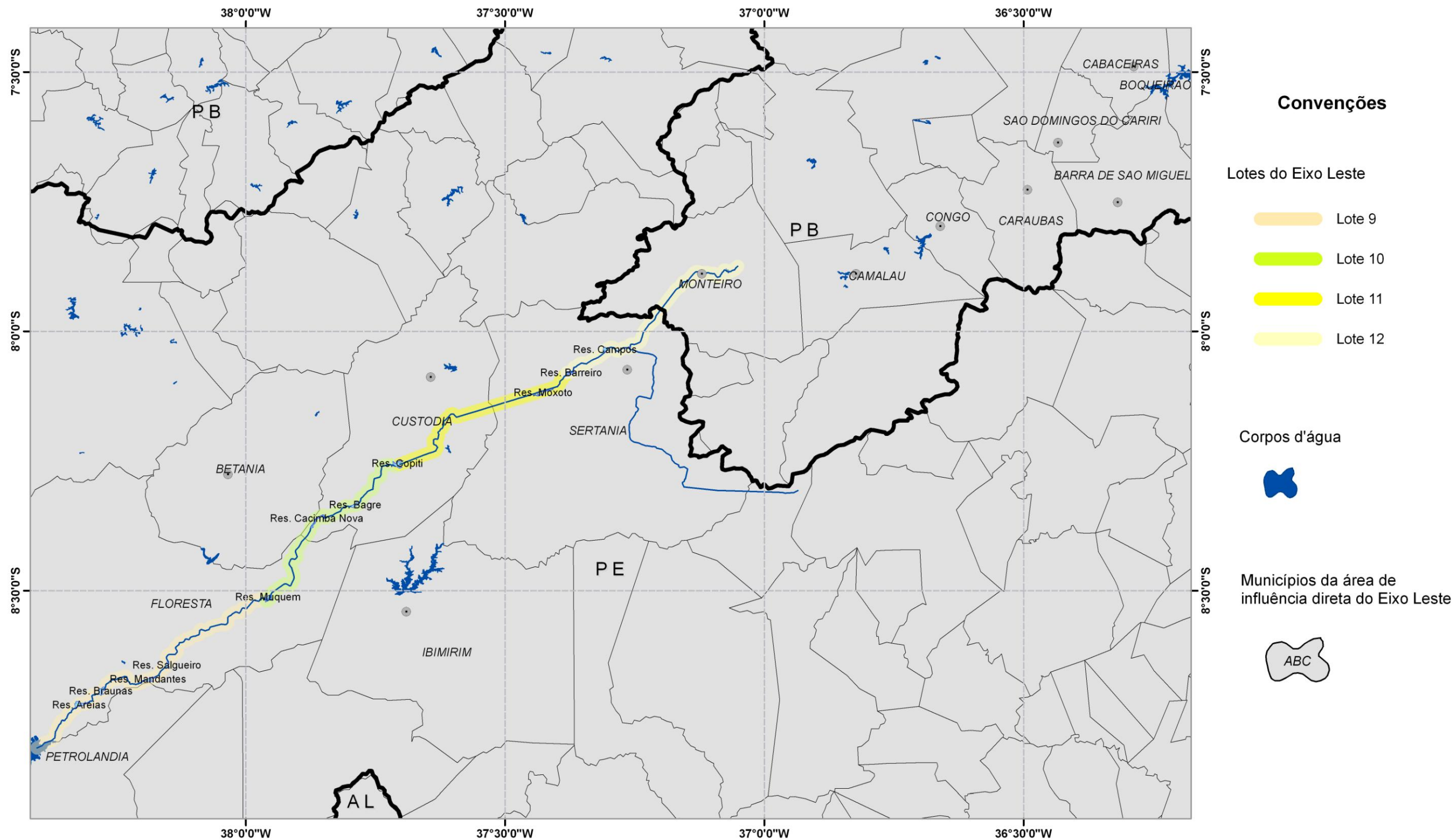
Elementos cartográficos

- Limites municipais
- Reservatórios
- Sedes municipais
- Limites estaduais
- Canal








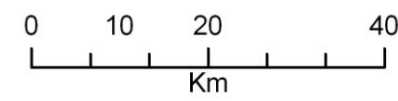
Realização: Apoio:

Principais corpos d'água do Eixo Leste

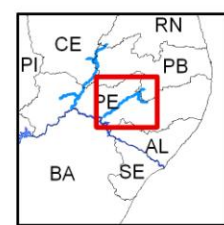


Elementos cartográficos

-  Limites municipais
-  Reservatórios
-  Sedes municipais
-  Limites estaduais
-  Canal



1:800.000
Datum: SAD 69



Realização:  Apoio: 

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Siqueira-Filho, J.A.; Oliveira, M.A.; Carvalho-Sobrinho, J.G. & Maciel, J.R. 2008. **Relatório Técnico 01**. Petrolina: CRAD/Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Siqueira-Filho, J.A.; Oliveira, M.A.; Carvalho-Sobrinho, J.G. & Maciel, J.R. 2009a. **Relatório Técnico 02**. Petrolina: CRAD/Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Siqueira-Filho, J.A.; Oliveira, M.A.; Carvalho-Sobrinho, J.G. & Maciel, J.R. 2009b. **Relatório Técnico 03**. Petrolina: CRAD/Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Sousa, I.S.T.; Beuamord, A.C & Araújo, P.M.C. 2005. **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PBA-23)**. Brasília: Logos-Concremat/MIN.