

Secretaria de Estado do Planejamento  
e das Finanças – SEPLAN

**Projeto Macrozoneamento  
Ecológico-Econômico da Bacia  
Hidrográfica do Piranhas-Açu/RN**



**SÍNTESE DA BACIA**

**OFICINAS REGIONAIS**

09/07/2019



RIO GRANDE DO NORTE





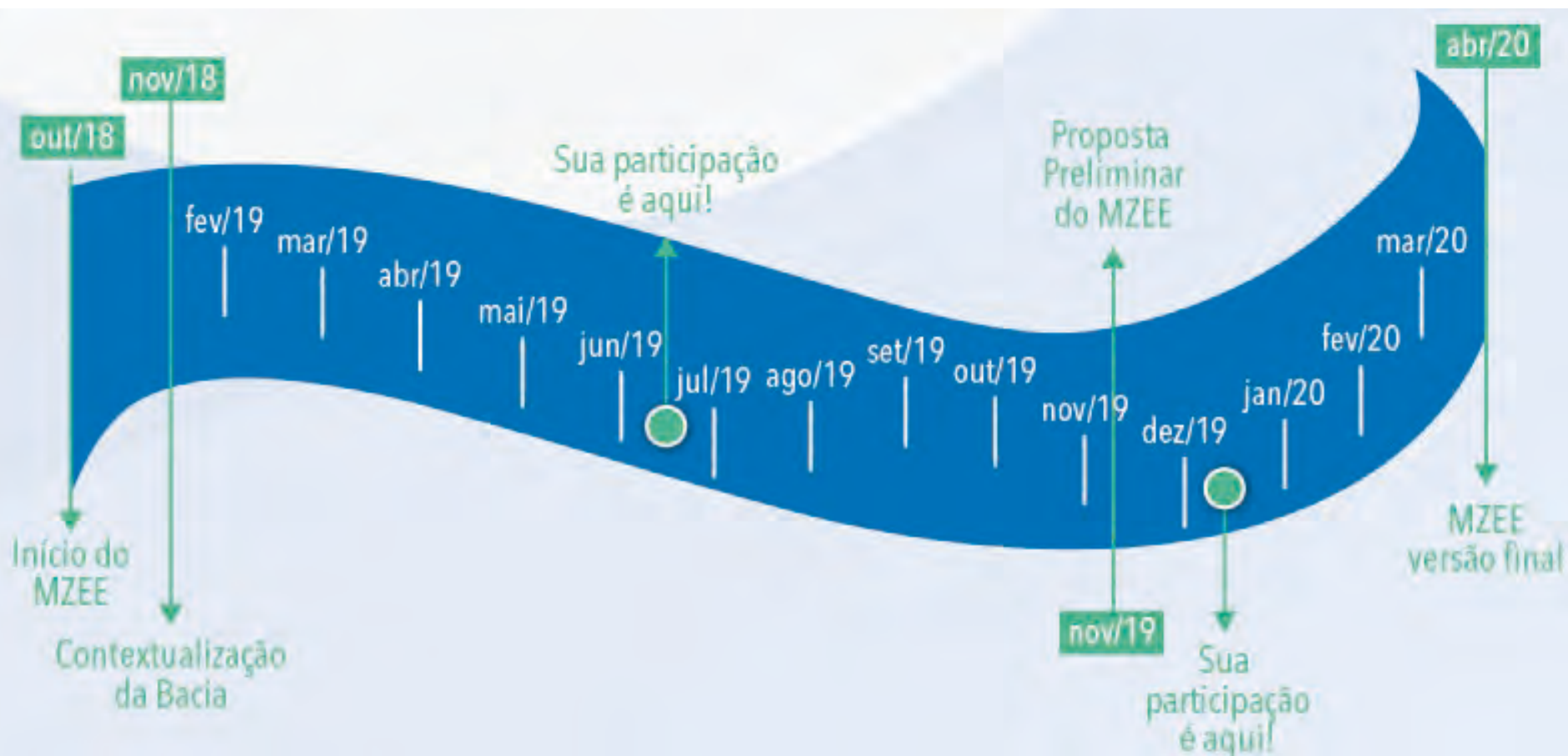
# **INFORMAÇÕES GERAIS**

# 1ª Rodada de Oficinas



| MUNICÍPIOS POLO | CONTEXTUALIZAÇÃO DA BACIA | PROPOSTA PRELIMINAR DO MZEE** |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|
| Macau*          | 02/07/19                  | 03/12/19                      |
| Açú*            | 03/07/19                  | 04/12/19                      |
| Caicó*          | 04/07/19                  | 05/12/19                      |
| Parelhas*       | 09/07/19                  | 10/12/19                      |
| Currais Novos*  | 10/07/19                  | 11/12/19                      |
| Lagoa Nova*     | 11/07/19                  | 12/12/19                      |

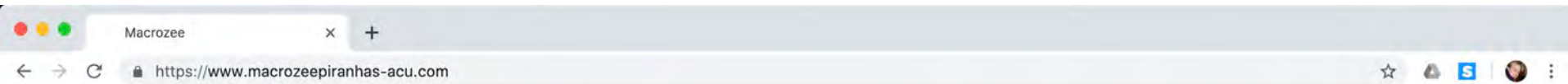
# CRONOGRAMA



# www.macrozeepiranhas-acu.com



macrozeepiranhasacu



**MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO  
DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PIRANHAS-AÇU**

[APRESENTAÇÃO](#) [OBJETIVOS](#) [NOTÍCIAS](#) [AGENDA](#) [OFICINAS REGIONAIS](#) [CONTATOS](#) [DOWNLOAD](#) [PARTICIPE AQUI](#)

## GOVERNO DO RN INICIA ZONEAMENTO DA BACIA DO RIO PIRANHAS-AÇU

O Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Bacia do Piranhas-Assu é uma iniciativa do Governo do Rio Grande do Norte para conciliar, através do planejamento e da gestão territorial, o desenvolvimento socioeconômico com a conservação ambiental.

O projeto é executado por meio do Governo Cidadão, com recursos do empréstimo do Banco Mundial, em parceria com outros órgãos públicos e entidades da sociedade civil. Seis oficinas regionais vão assegurar a participação dos moradores na elaboração do projeto final para definir o uso das águas do Piranhas-Assu.



Crédito: Daniel Thaí (Cobrape)



O Governo do Estado do Rio Grande do Norte, por meio do Projeto Governo Cidadão, Ambiente e Recursos Hídricos, convida a Vossa Senhoria a participar da Oficina Regional do Projeto Macrozoneamento da Bacia Hidrográfica do Piranhas-Assu.

MUNICÍPIOS: BODOQUÊ, CERRO CORÁ, SANTANA DO MATOS

**QUINTA-FEIRA  
11.07 - 08H  
CENTRO DA EMANUELA**

AÇU

BACIA DO RIO PIANCÓ - PIRANHAS-ACU



**R-01**

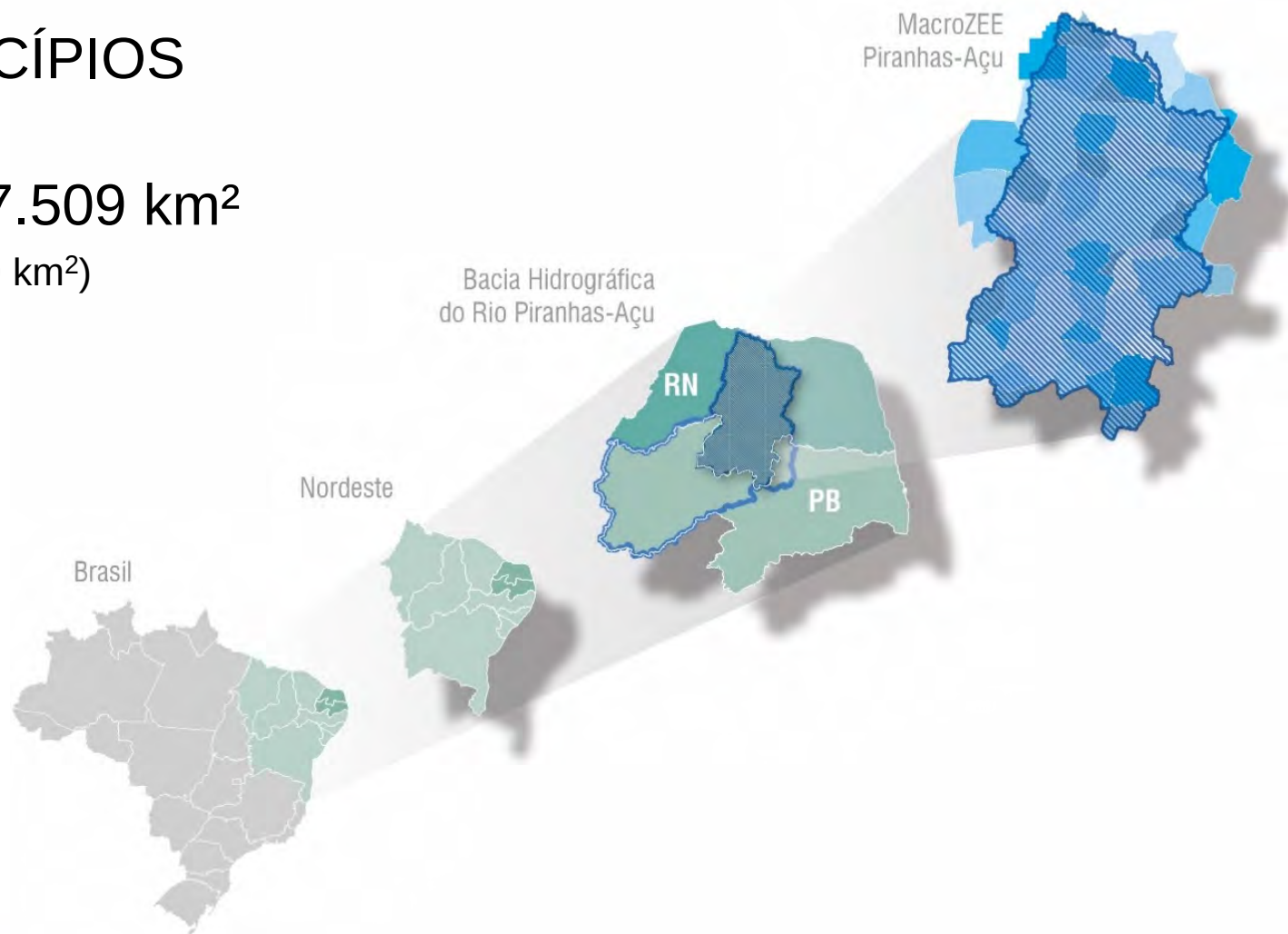
**ROTEIRO METODOLÓGICO**

# LOCALIZAÇÃO

45 MUNICÍPIOS

ÁREA: 17.509 km<sup>2</sup>

(Sergipe: 21,9 km<sup>2</sup>)



# METODOLOGIA

## Fluxo metodológico



# METODOLOGIA

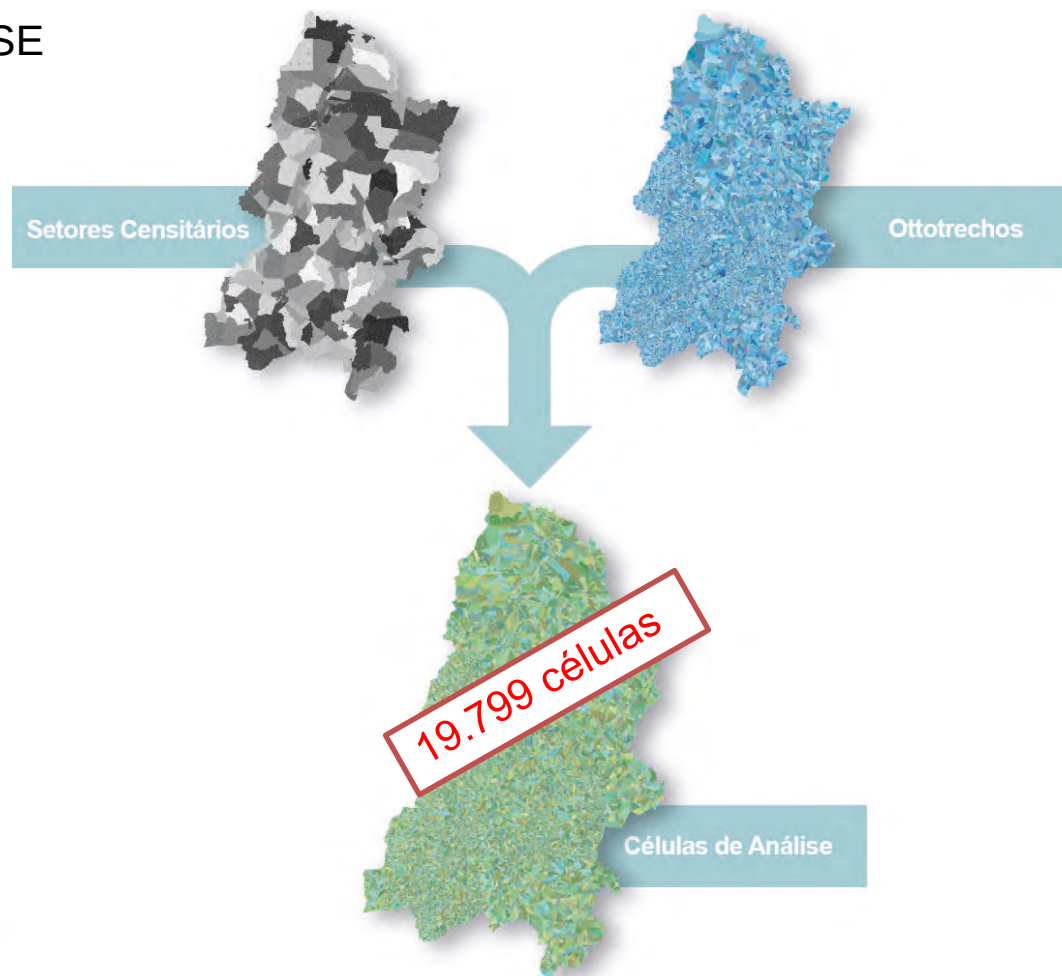
## Escala de trabalho

| ENFOQUE                | ABRANGÊNCIA TERRITORIAL | NÍVEL POLÍTICO-ADMINISTRATIVO | ORDENS DE GRANDEZA       |
|------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| ESTRATÉGICO (POLÍTICO) | Continental             | Federal                       | 1:10.000.000/1:5.000.000 |
|                        | Nacional                | Federal                       | 1:2.500.000/1:1.000.000  |
|                        | Regional                | Federal/Estadual              | 1:1.000.000/1:250.000    |
| TÁTICO (OPERACIONAL)   | Estadual                | Estadual                      | 1:250.000/1:100.000      |
|                        | Municipal               | Municipal                     | 1:100.000/1:50.000       |
|                        | Local                   | Distrital                     | 1:25.000/1:1.000         |

# METODOLOGIA

## ESCALA DE TRABALHO

### BASE DE ANÁLISE



# ETAPAS

## DIAGNÓSTICO

CONTEXTUALIZAÇÃO - Diagnóstico do meio socioeconômico

### Dinâmica econômica

Produto Interno Bruto e Setores Econômicos  
Empresas e Empregos  
Fluxos da Produção Primária  
Considerações sobre a Dinâmica Econômica

### Condições de vida

Condições de desenvolvimento humano  
Renda e ocupação  
Educação e analfabetismo  
Saneamento básico  
Vulnerabilidade social  
Considerações sobre as condições de vida

### Dinâmica demográfica

População  
Demografia  
A ruralidade no território da BHPA potiguar

### Desenvolvimento da ocupação e exploração dos aspectos econômicos

# ETAPAS

## DIAGNÓSTICO

CONTEXTUALIZAÇÃO - Diagnóstico do meio físico-biótico

### Contextualização físico-biótica

- Climatologia
- Hidrologia
- Geologia
- Geomorfologia
- Pedologia

### Uso e ocupação do solo

- Contextualização atual
- Panorama evolutivo
- Desertificação
- Eventos extremos
- Áreas degradadas

### Cobertura vegetal e áreas protegidas

- Cobertura vegetal - Áreas verdes
- Áreas de preservação permanente
- Áreas de reserva legal
- Unidades de Conservação

# ETAPAS

## DIAGNÓSTICO

CONTEXTUALIZAÇÃO - Diagnóstico do meio físico-biótico

### Susceptibilidade à perda de recursos ambientais

Introdução à Temática

Seleção de Grupos Temáticos e seus Atributos para a Avaliação da Fragilidade Ambiental

Abordagem Metodológica

Determinação dos Índices de Fragilidade Ambiental

Justificativa para os Índices de Fragilidade Ambiental (IFA) dos Mapas de Classe de Solos e Uso e Ocupação do Solo

Mapa de Susceptibilidade à Perda de Recursos Ambientais

### Panorama institucional ambiental

Conflitos existentes

# ETAPAS

## DIAGNÓSTICO

CONTEXTUALIZAÇÃO - Diagnóstico do meio jurídico-institucional

### Contextualização jurídico-institucional

Panorama Legal

Atores estratégicos

Capacidade institucional dos municípios

Políticas públicas na bacia hidrográfica do Piranhas-Açu

# ETAPAS

## DIAGNÓSTICO

### CONTEXTUALIZAÇÃO

#### Definição de 5 eixos prioritários

- Serviços Ecossistêmicos da bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu;
- Indústria e Mineração;
- Agricultura, Agricultura Irrigada, Pecuária e Carcinicultura;
- Expansão Urbana e Infraestrutura hidráulica;
- Energia Renovável.

# ETAPAS

## DIAGNÓSTICO

### SÍNTESE

- Arquétipo da dinâmica demográfica
- Arquétipo da dinâmica econômica
- Arquétipo da dinâmica social

INFERÊNCIAS AOS TEMAS  
PRIORITÁRIOS

ANÁLISE INTEGRADA

# ETAPAS

## ANÁLISE E DEFINIÇÃO

- Recursos hídricos
- Uso do solo

## PROPOSTA PRELIMINAR ZONEAMENTO

- Diretrizes gerais preliminares

## PROPOSTA DE MACROZONEAMENTO

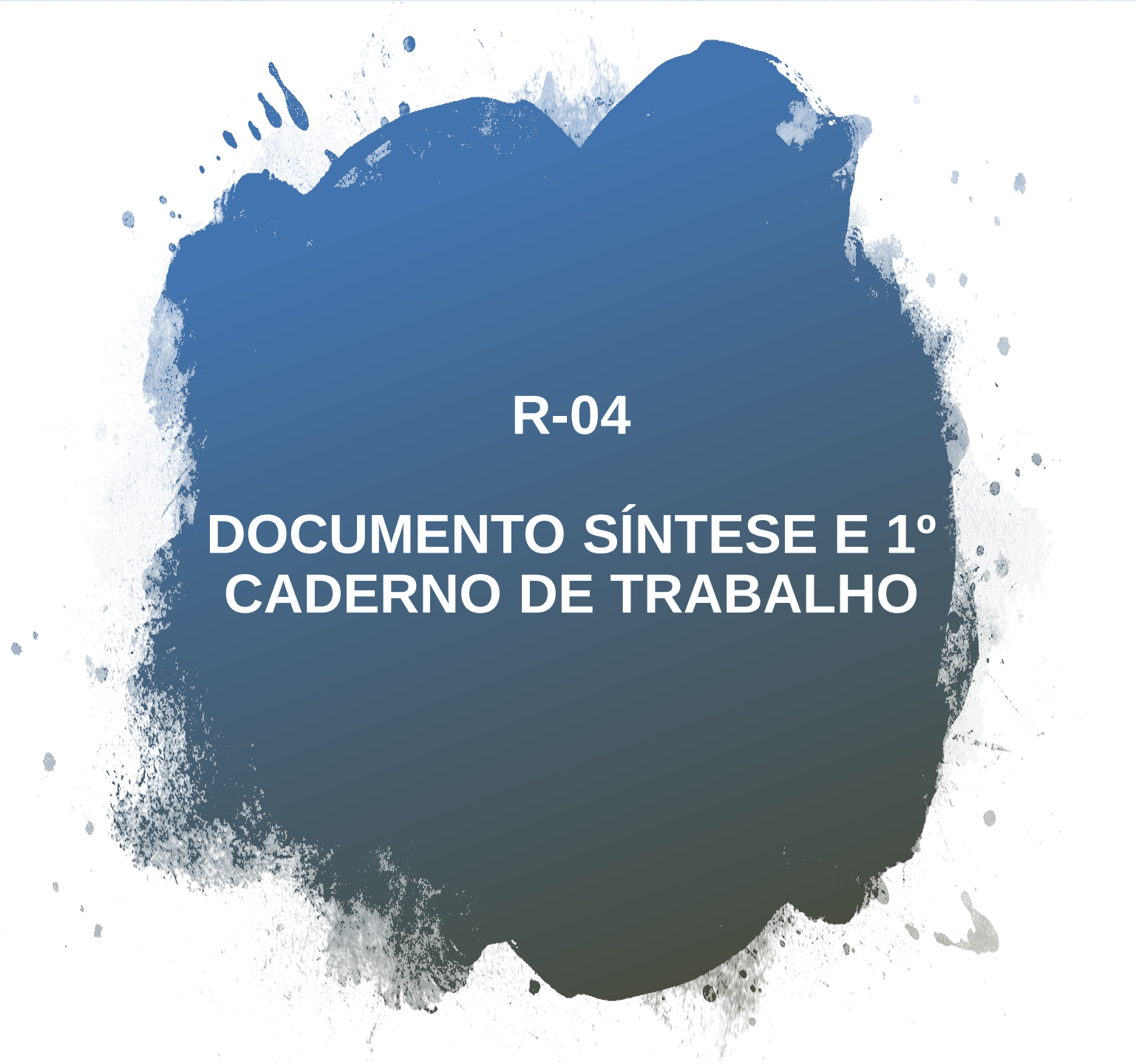
- Articulação das zonas
- Diretrizes gerais - consolidação

## CONSOLIDAÇÃO DO MACROZONEAMENTO

- Elaboração da minuta de lei

## CARTILHA

## SIG



**R-04**

**DOCUMENTO SÍNTESE E 1º  
CADERNO DE TRABALHO**

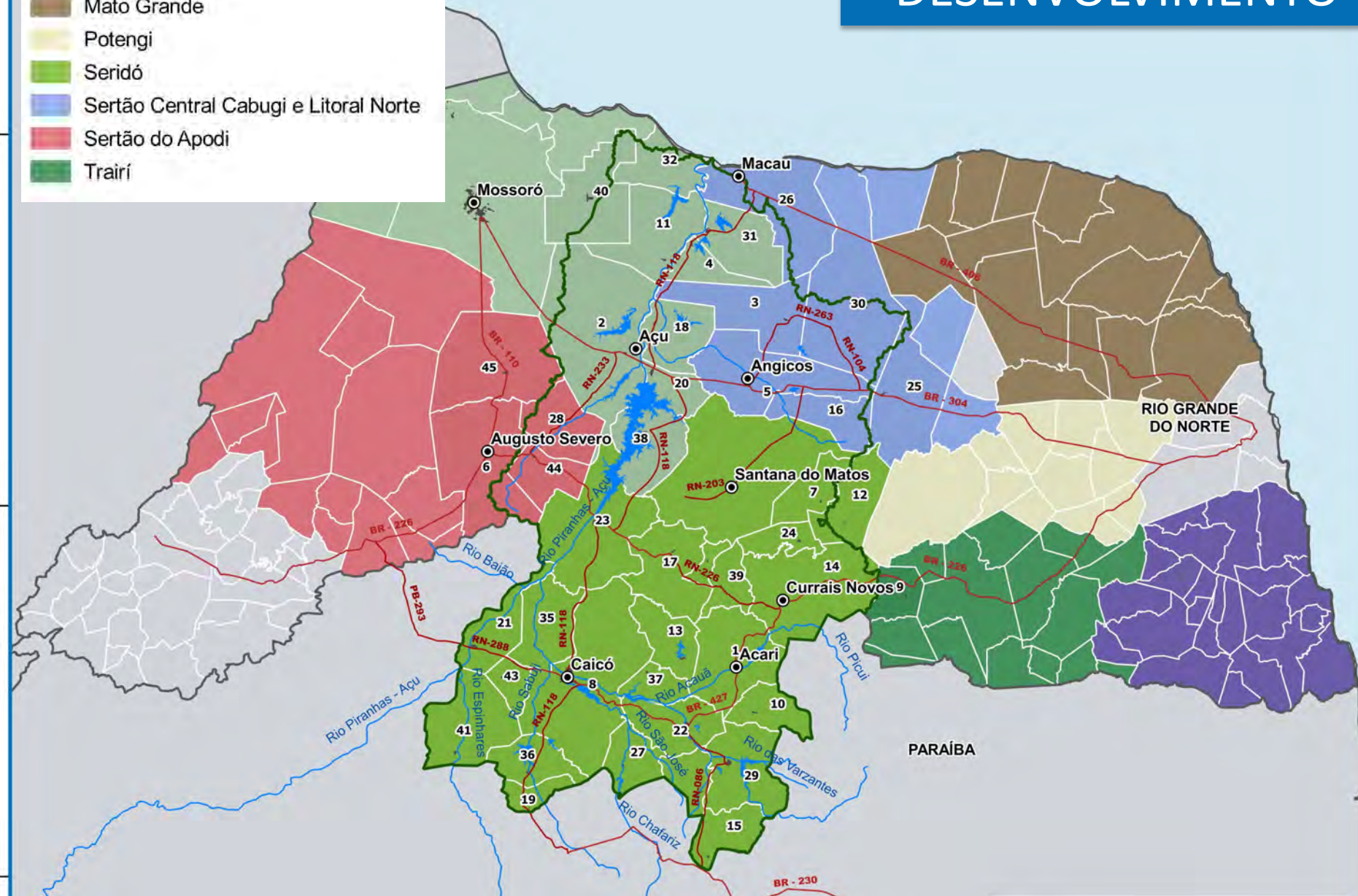
# ONDE ESTAMOS?

## Territórios de Desenvolvimento Rural

- Açu-Mossoró
- Agreste Litoral Sul
- Mato Grande
- Potengi
- Seridó
- Sertão Central Cabugi e Litoral Norte
- Sertão do Apodi
- Trairi

Oceano Atlântico

# TERRITÓRIOS DE DESENVOLVIMENTO



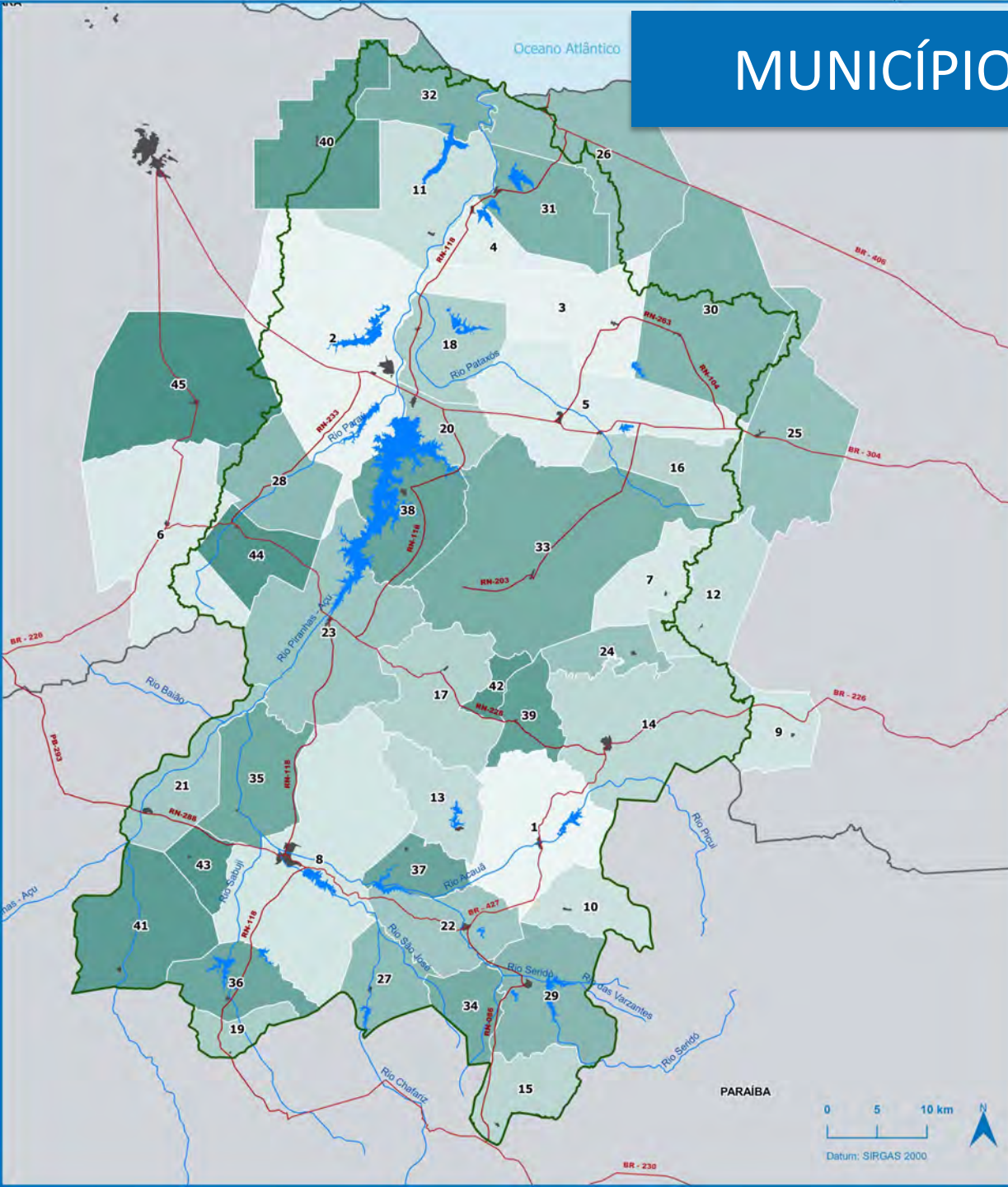
## MUNICÍPIOS

## Convenções Cartográficas

- Limites MZPAS
- Limites Municipais
- Limites Estaduais
- Hidrografia Principal
- Rodovias
- Reservatórios
- Áreas Urbanas

### Municípios do MZPAS

1. Acari
2. Açu
3. Afonso Bezerra
4. Alto do Rodrigues
5. Angicos
6. Augusto Severo
7. Bodó
8. Caicó
9. Campo Redondo
10. Carnaúba dos Dantas
11. Carnaubais
12. Cerro Corá
13. Cruzeta
14. Currais Novos
15. Equador
16. Fernando Pedroza
17. Florânia
18. Ipanguaçu
19. Ipueira
20. Itajá
21. Jardim de Piranhas
22. Jardim do Seridó
23. Lagoa Nova
24. Lajes
25. Macau
26. Ouro Branco
27. Paraú
28. Parelhas
29. Pedro Avelino
30. Pendências
31. Porto do Mangue
32. Santana do Matos
33. Santana do Seridó
34. São Fernando
35. São João do Sabugi
36. São José do Seridó
37. São Rafael
38. São Vicente
39. Serra do Mel
40. Serra Negra do Norte
41. Tenente Laurentino Cruz
42. Timbaúba dos Batistas
43. Triunfo Potiguar
44. Upanema

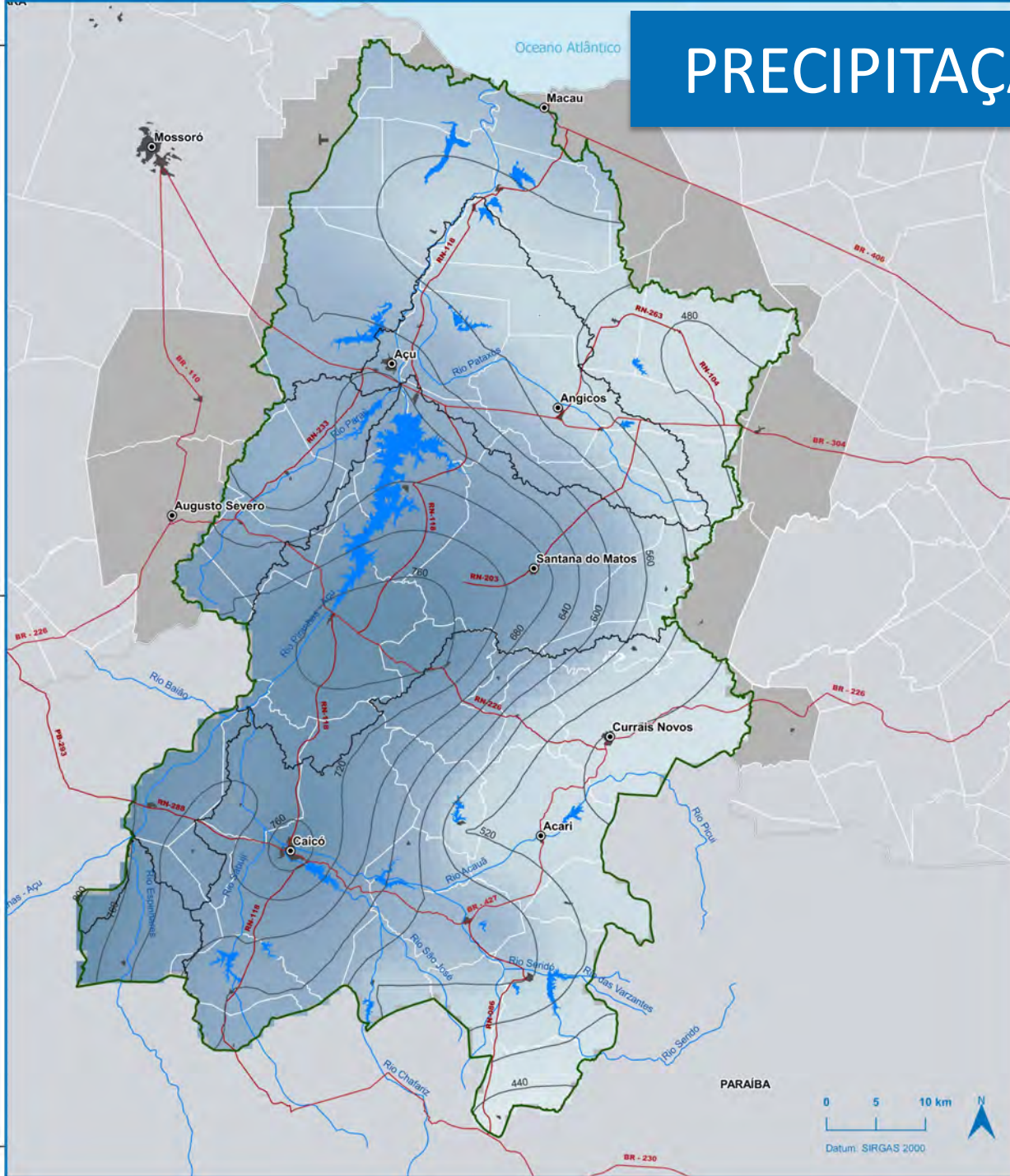
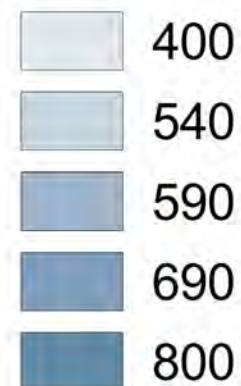


# PRECIPITAÇÃO

## Convenções Cartográficas

- Limites MZPAS
- Limites Municipais
- Limites Estaduais
- Hidrografia Principal
- Rodovias
- Reservatórios
- Áreas Urbanas

## Pluviometria (mm)



# AÇUDES

## Convenções Cartográficas

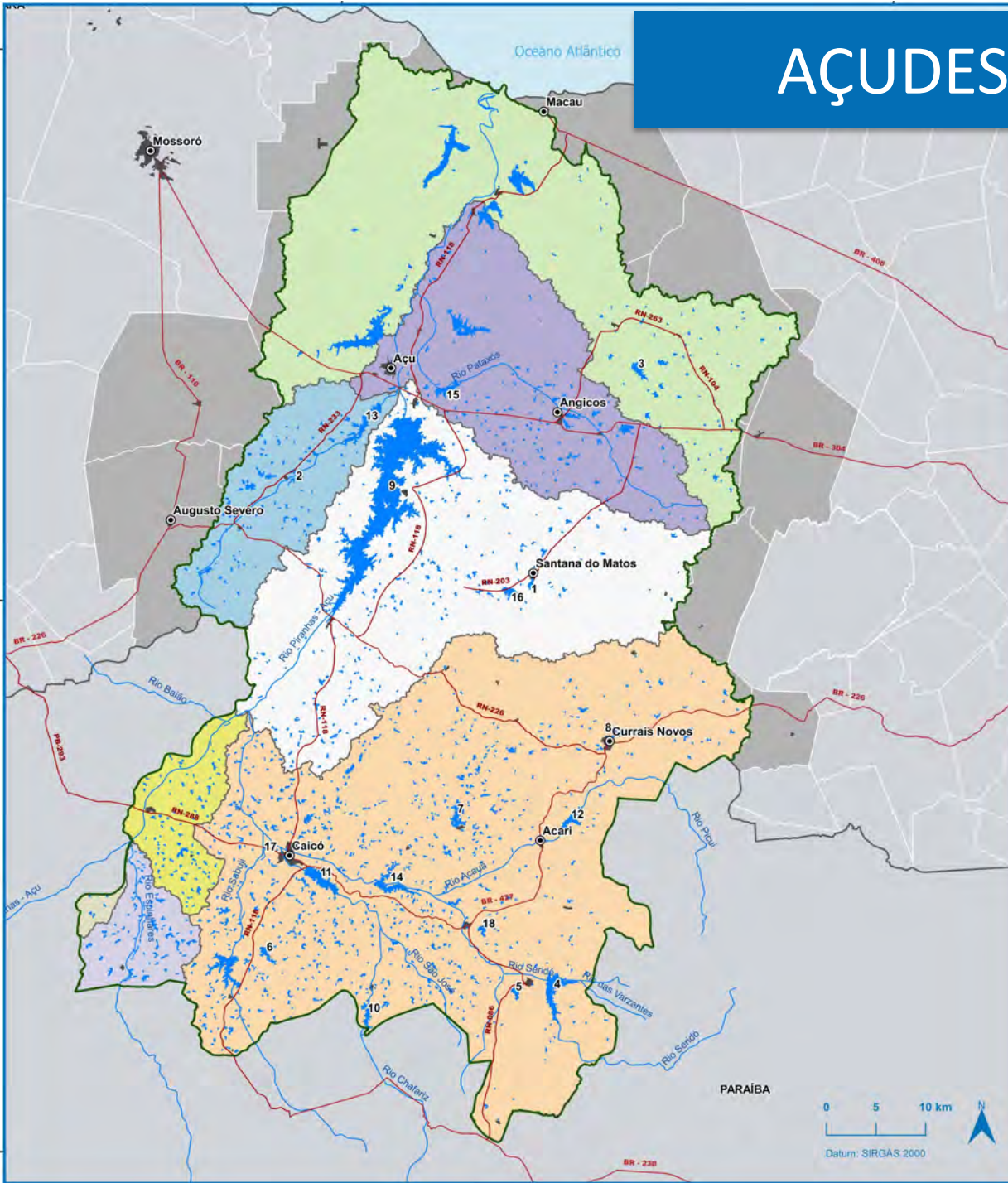
- Limites MZPAS
- Limites Municipais
- Limites Estaduais
- Hidrografia Principal
- Rodovias
- Reservatórios
- Áreas Urbanas

## Legenda

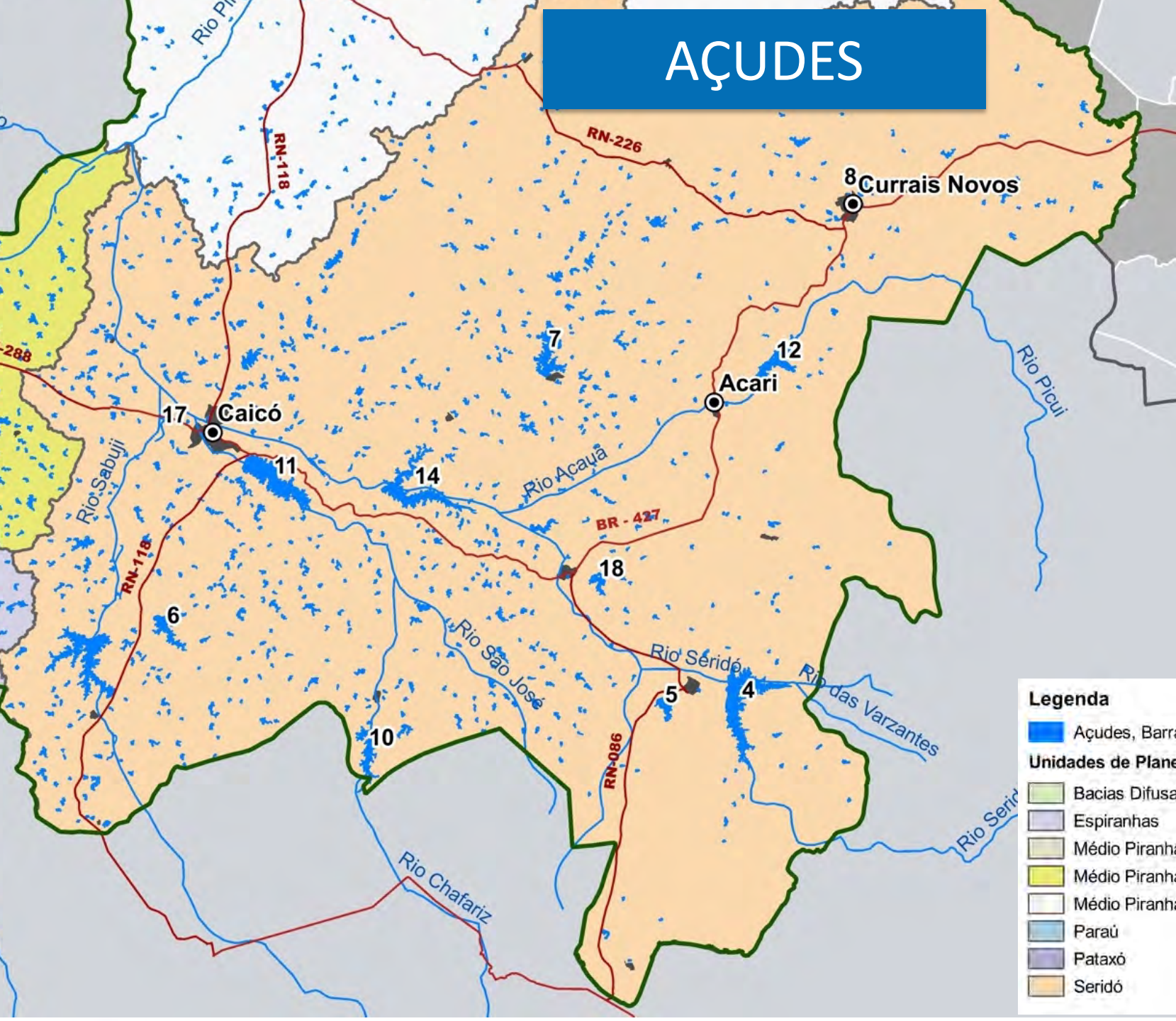
■ Açudes, Barragens e Lagoas

## Unidades de Planejamento Hídrico

- Bacias Difusas do Baixo Piranhas
- Espiranhas
- Médio Piranhas Paraibano
- Médio Piranhas Paraibano/Potiguar
- Médio Piranhas Potiguar
- Paraú
- Pataxó
- Seridó



# AÇUDES



## Legenda

 Açudes, Barragens e Lagoas

### Unidades de Planejamento Hídrico

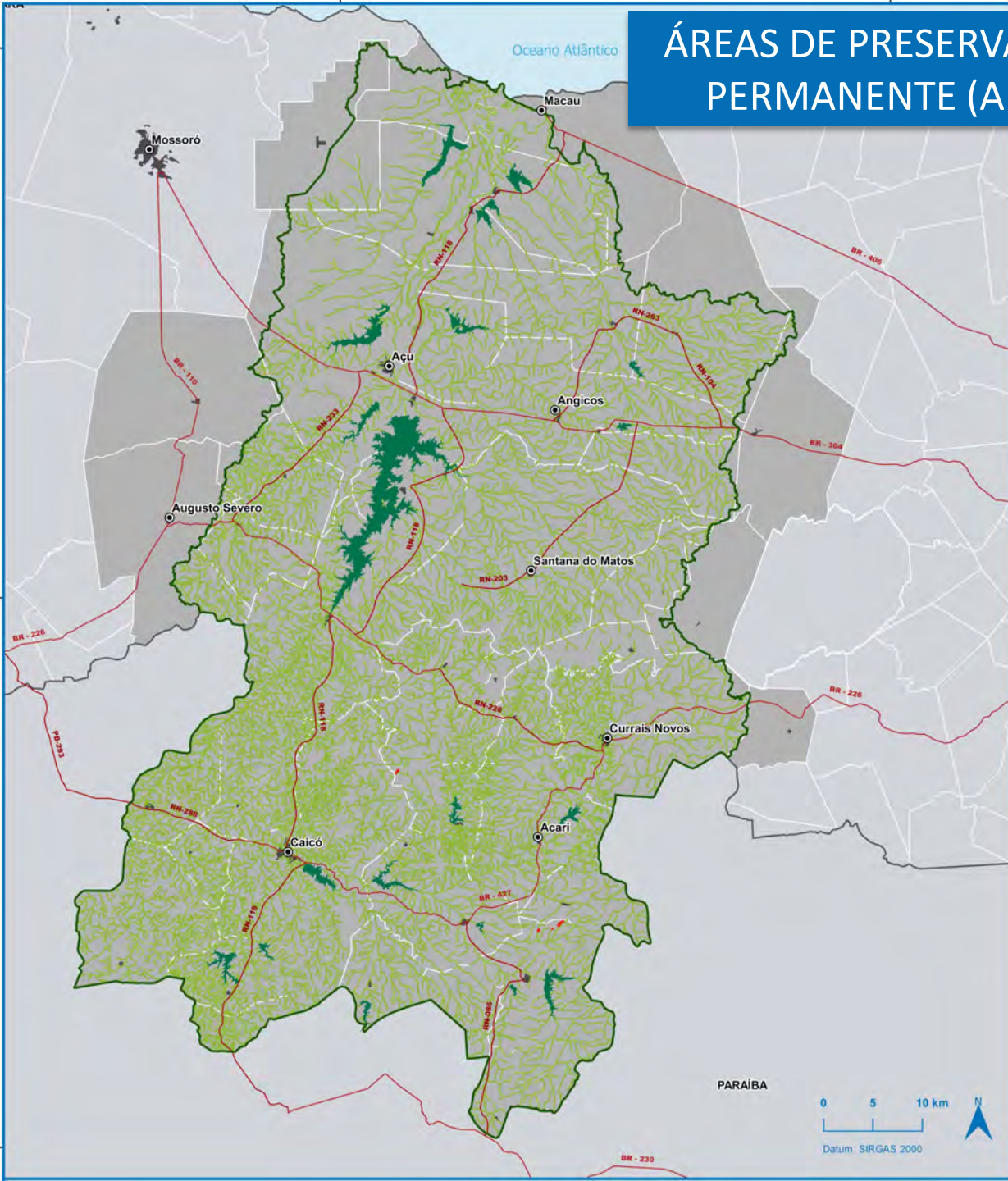
-  Bacias Difusas do Baixo Piranhas
-  Espiranhas
-  Médio Piranhas Paraibano
-  Médio Piranhas Paraibano/Potiguar
-  Médio Piranhas Potiguar
-  Paraú
-  Pataxó
-  Seridó

# CONDIÇÕES AMBIENTAIS

## ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

## Convenções Cartográficas

- Limites MZPAS
- Limites Municipais
- Limites Estaduais
- Hidrografia Principal
- Rodovias
- Reservatórios
- Áreas Urbanas



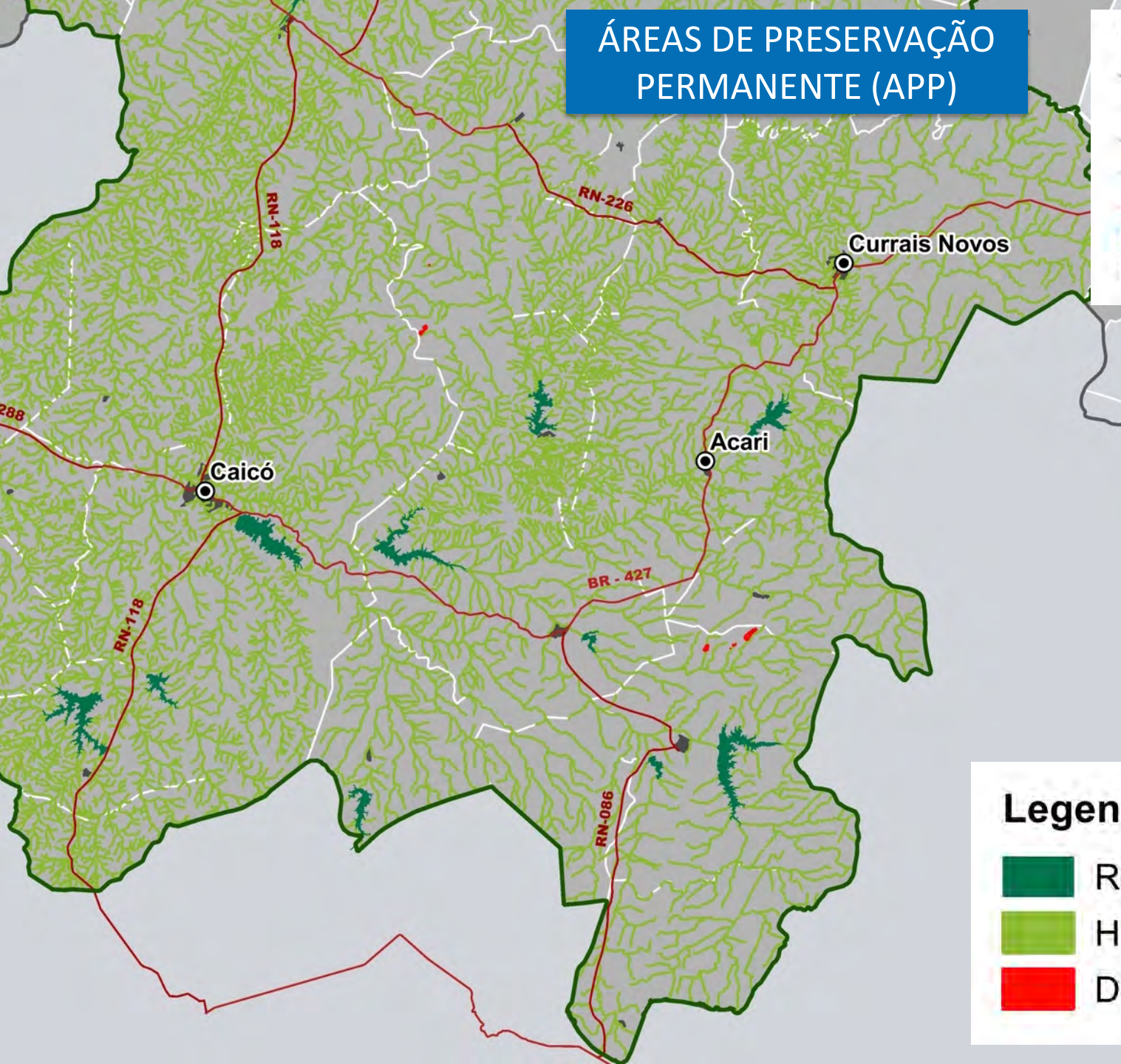
## Legenda

- Reservatórios
- Hidrografia
- Declividade > 45°

# ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

## Convenções Cartográficas

- Limites MZPAS
- Limites Municipais
- Limites Estaduais
- Hidrografia Principal
- Rodovias
- Reservatórios
- Áreas Urbanas



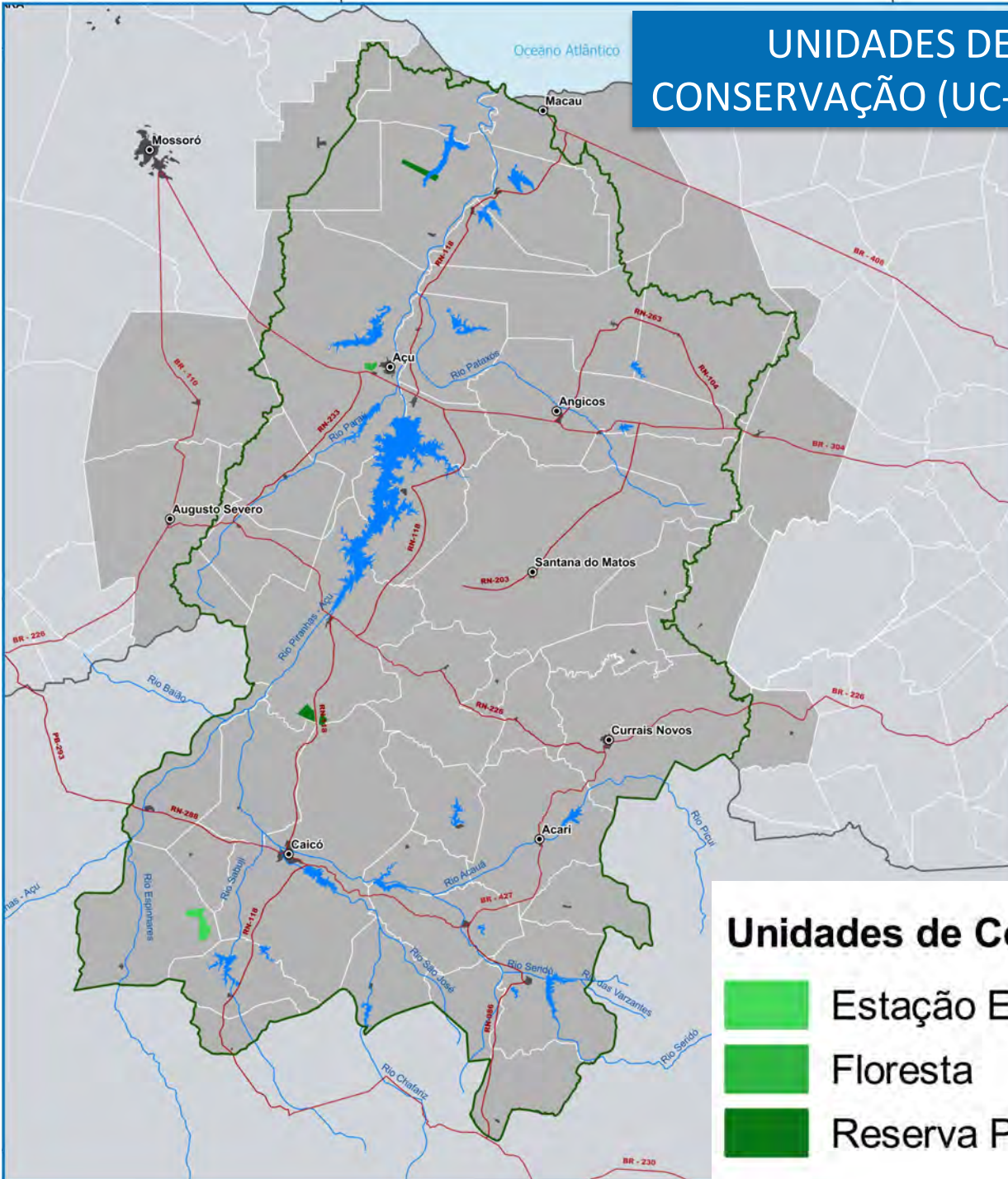
## Legenda

- Reservatórios
- Hidrografia
- Declividade > 45°

# UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UC-SNUC)

## Convenções Cartográficas

- Limites MZPAS
- Limites Municipais
- Limites Estaduais
- Hidrografia Principal
- Rodovias
- Reservatórios
- Áreas Urbanas



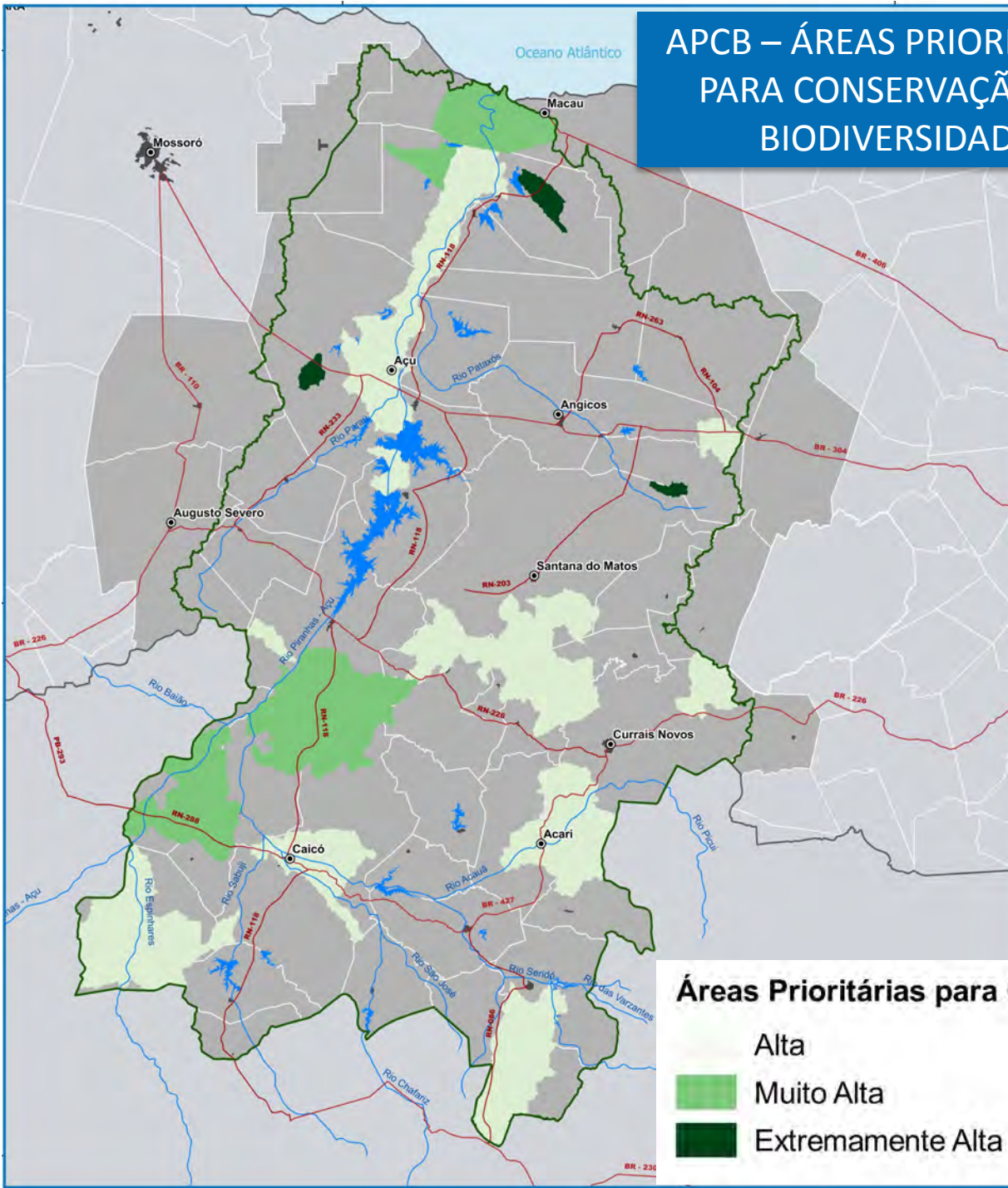
## Unidades de Conservação

- Estação Ecológica
- Floresta
- Reserva Particular do Patrimônio Natural

# APCB – ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

## Convenções Cartográficas

- Limites MZPAS
- Limites Municipais
- Limites Estaduais
- Hidrografia Principal
- Rodovias
- Reservatórios
- Áreas Urbanas



## Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade (APCB)

- Alta
- Muito Alta
- Extremamente Alta

# USO DO SOLO 2017

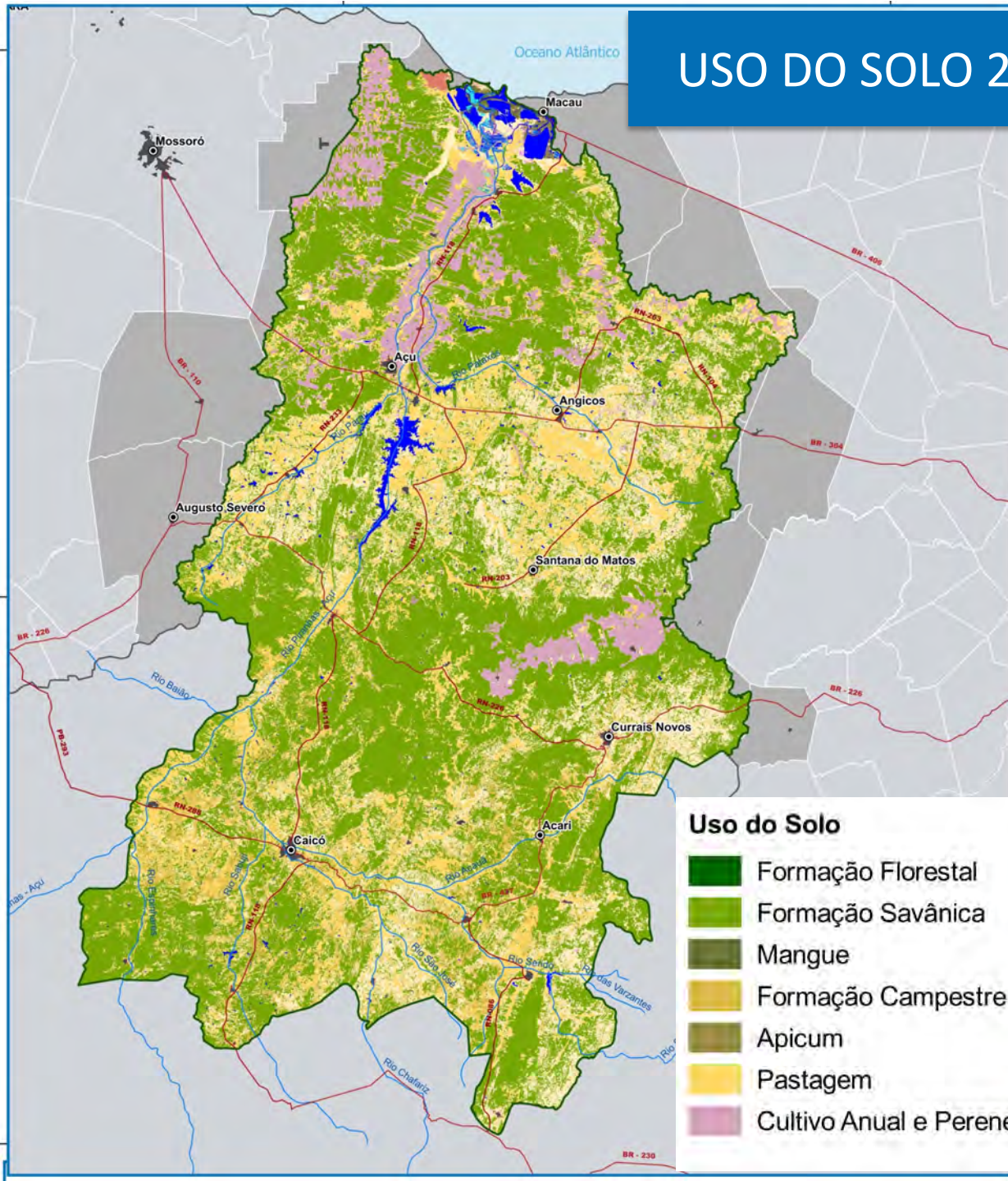
## Convenções Cartográficas

- Limites MZPAS
- Limites Municipais
- Limites Estaduais
- Hidrografia Principal
- Rodovias
- Reservatórios
- Áreas Urbanas

## Uso do Solo

- Formação Florestal
- Formação Savânica
- Mangue
- Formação Campestre
- Apicum
- Pastagem
- Cultivo Anual e Perene

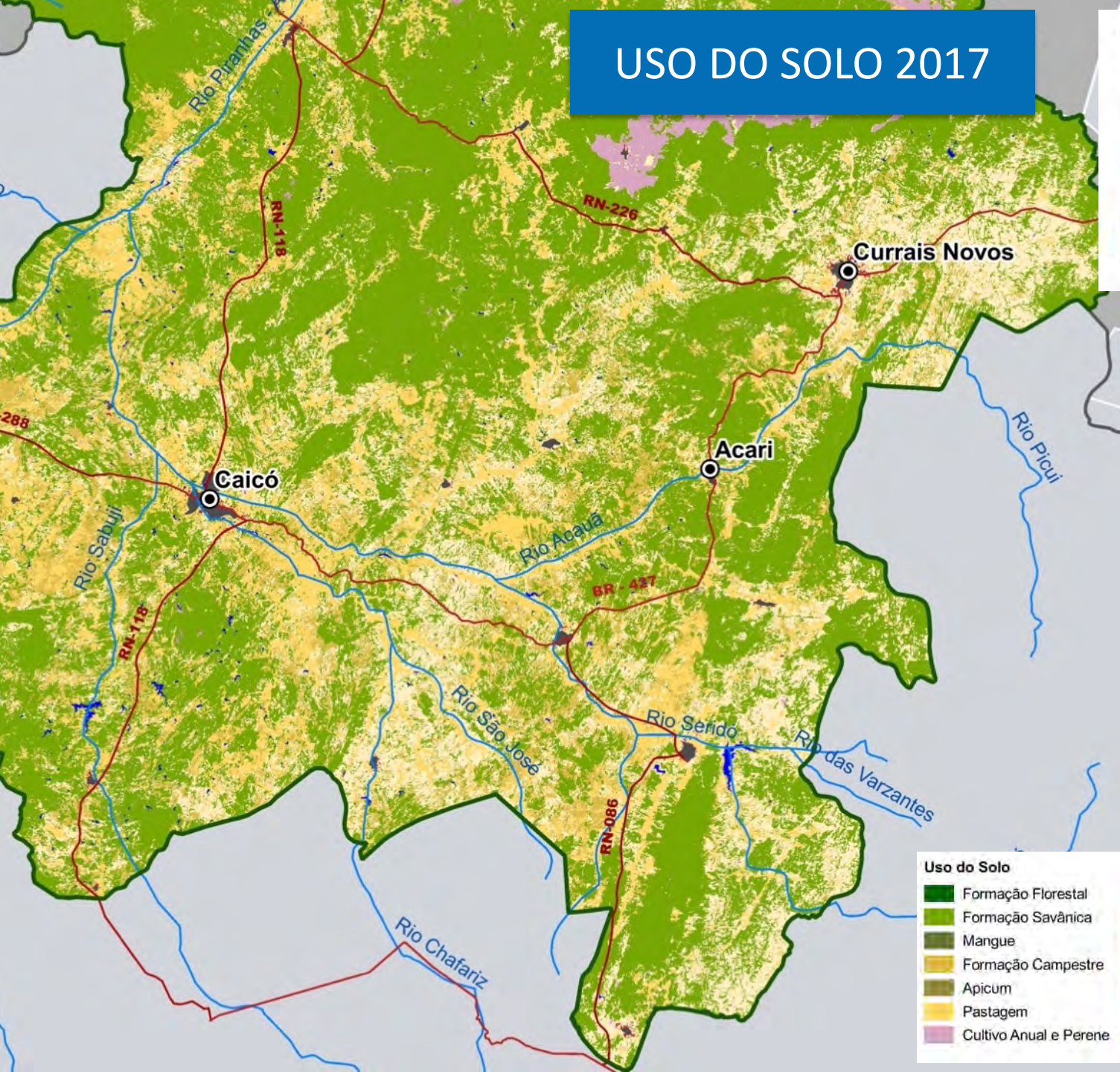
- Mosaico de Agricultura ou Pastagem
- Praia ou Duna
- Infraestrutura Urbana
- Outra área não Vegetada
- Mineração
- Aquicultura
- Rio, Lago e Oceano



# USO DO SOLO 2017

## Convenções Cartográficas

- Limites MZPAS
- Limites Municipais
- Limites Estaduais
- Hidrografia Principal
- Rodovias
- Reservatórios
- Áreas Urbanas



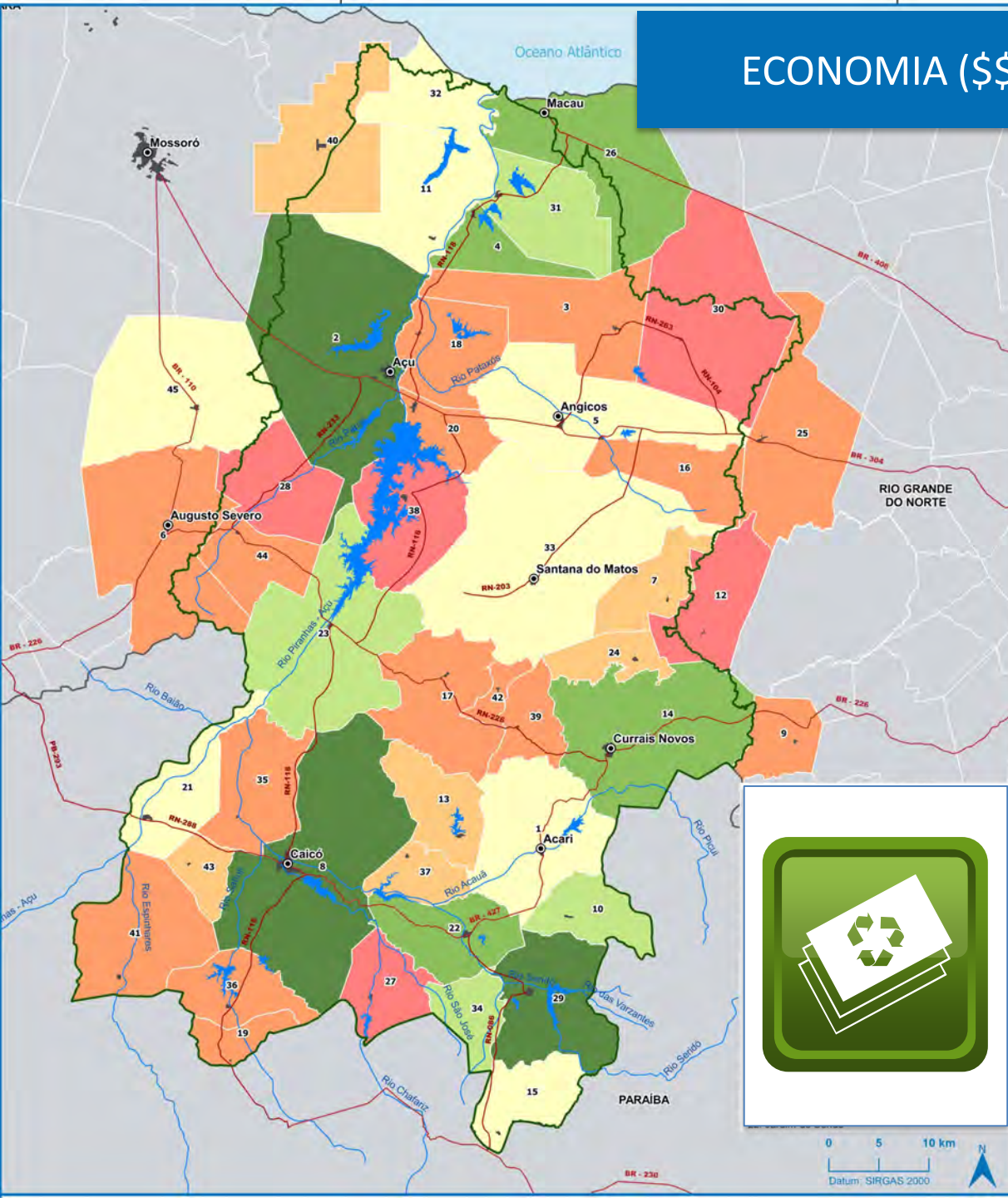
## Uso do Solo

- |                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Formação Florestal     | Mosaico de Agricultura ou Pastagem |
| Formação Savânica      | Praia ou Duna                      |
| Mangue                 | Infraestrutura Urbana              |
| Formação Campestre     | Outra área não Vegetada            |
| Apicum                 | Mineração                          |
| Pastagem               | Aquicultura                        |
| Cultivo Anual e Perene | Rio, Lago e Oceano                 |

# DINÂMICA ECONÔMICA



# ECONOMIA (\$\$\$)



## Municípios do MZIPAS

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Acari                | 23. Jucurutu                |
| 2. Açu                  | 24. Lagoa Nova              |
| 3. Afonso Bezerra       | 25. Lajes                   |
| 4. Alto do Rodrigues    | 26. Macau                   |
| 5. Angicos              | 27. Ouro Branco             |
| 6. Augusto Severo       | 28. Paraú                   |
| 7. Bodó                 | 29. Parelhas                |
| 8. Caicó                | 30. Pedro Avelino           |
| 9. Campo Redondo        | 31. Pendências              |
| 10. Carnaúba dos Dantas | 32. Porto do Mangue         |
| 11. Carnaubais          | 33. Santana do Matos        |
| 12. Cerro Corá          | 34. Santana do Seridó       |
| 13. Cruzeta             | 35. São Fernando            |
| 14. Currais Novos       | 36. São João do Sabugi      |
| 15. Equador             | 37. São José do Seridó      |
| 16. Fernando Pedroza    | 38. São Rafael              |
| 17. Florânia            | 39. São Vicente             |
| 18. Ipanguaçu           | 40. Serra do Mel            |
| 19. Ipueira             | 41. Serra Negra do Norte    |
| 20. Itajá               | 42. Tenente Laurentino Cruz |
| 21. Jardim de Piranhas  | 43. Timbaúba dos Batistas   |
| 22. Jardim do Seridó    | 44. Triunfo Potiguar        |
|                         | 45. Upanema                 |

## Legenda

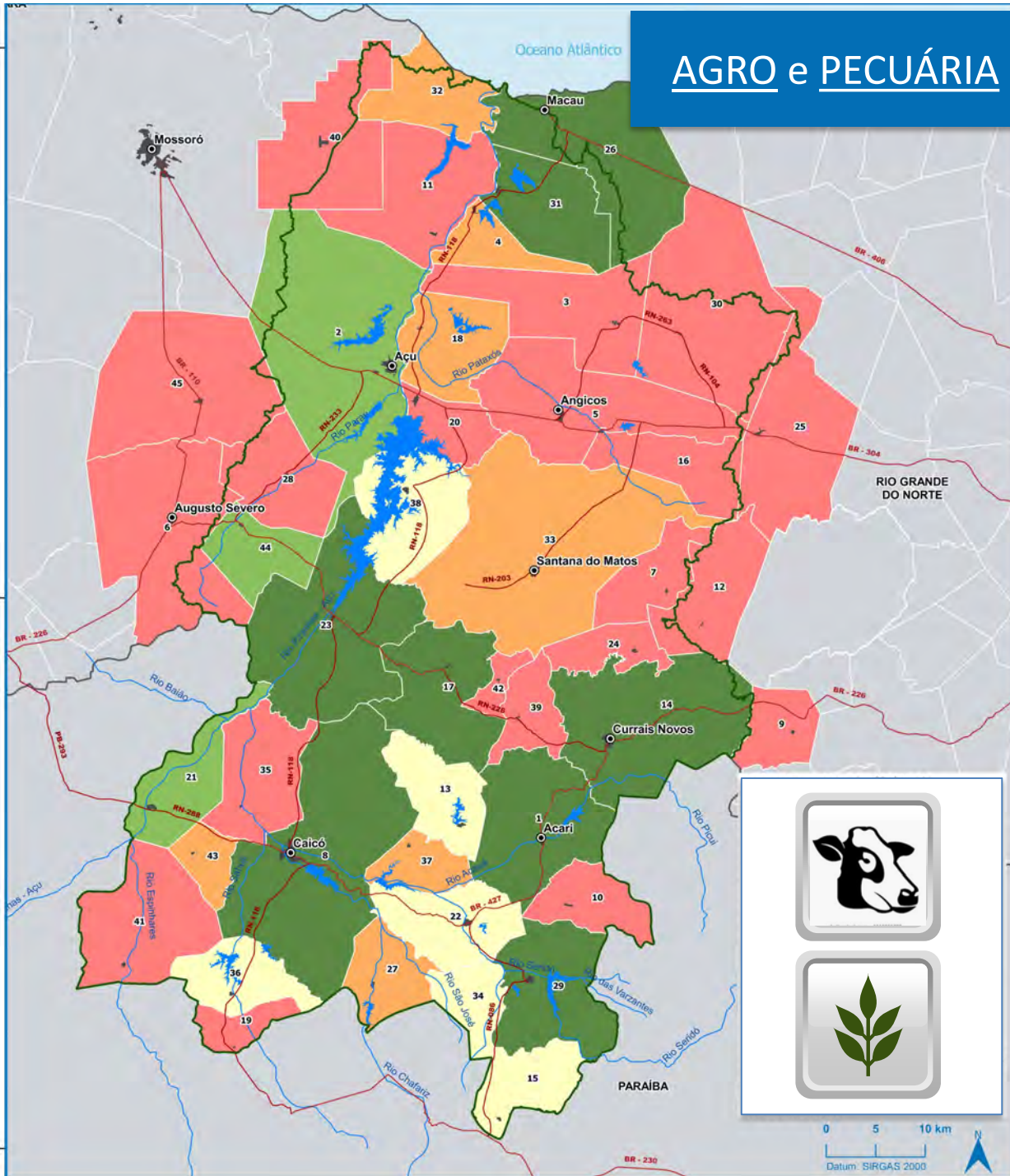
### Arquétipo Econômico

-  Economia de Porte em Crescimento
-  Economia de Porte em Pouco Crescimento
-  Economia Médiana em Crescimento Mediano
-  Economia Médiana em Pouco Crescimento
-  Economia Pequena em Crescimento
-  Economia Pequena em Pouco Crescimento
-  Economia Pequena em Muito Pouco Crescimento



0 5 10 km  
Datum: SIRGAS 2000

# AGRO e PECUÁRIA (\$\$\$)



## Municípios do MZPAS

1. Acari
2. Açu
3. Afonso Bezerra
4. Alto do Rodrigues
5. Angicos
6. Augusto Severo
7. Bodó
8. Caicó
9. Campo Redondo
10. Carnaúba dos Dantas
11. Carnaubais
12. Cerro Corá
13. Cruzeta
14. Currais Novos
15. Equador
16. Fernando Pedroza
17. Florânia
18. Ipanguaçu
19. Ipueira
20. Itajá
21. Jardim de Piranhas
22. Jardim do Seridó
23. Jucurutu
24. Lagoa Nova
25. Lajes
26. Macau
27. Ouro Branco
28. Paraú
29. Parelhas
30. Pedro Avelino
31. Pendências
32. Porto do Mangue
33. Santana do Matos
34. Santana do Seridó
35. São Fernando
36. São João do Sabugi
37. São José do Seridó
38. São Rafael
39. São Vicente
40. Serra do Mel
41. Serra Negra do Norte
42. Tenente Laurentino Cruz
43. Timbaúba dos Batistas
44. Triunfo Potiguar
45. Upanema



Muito Abaixo da Média

Abaixo da Média

Média

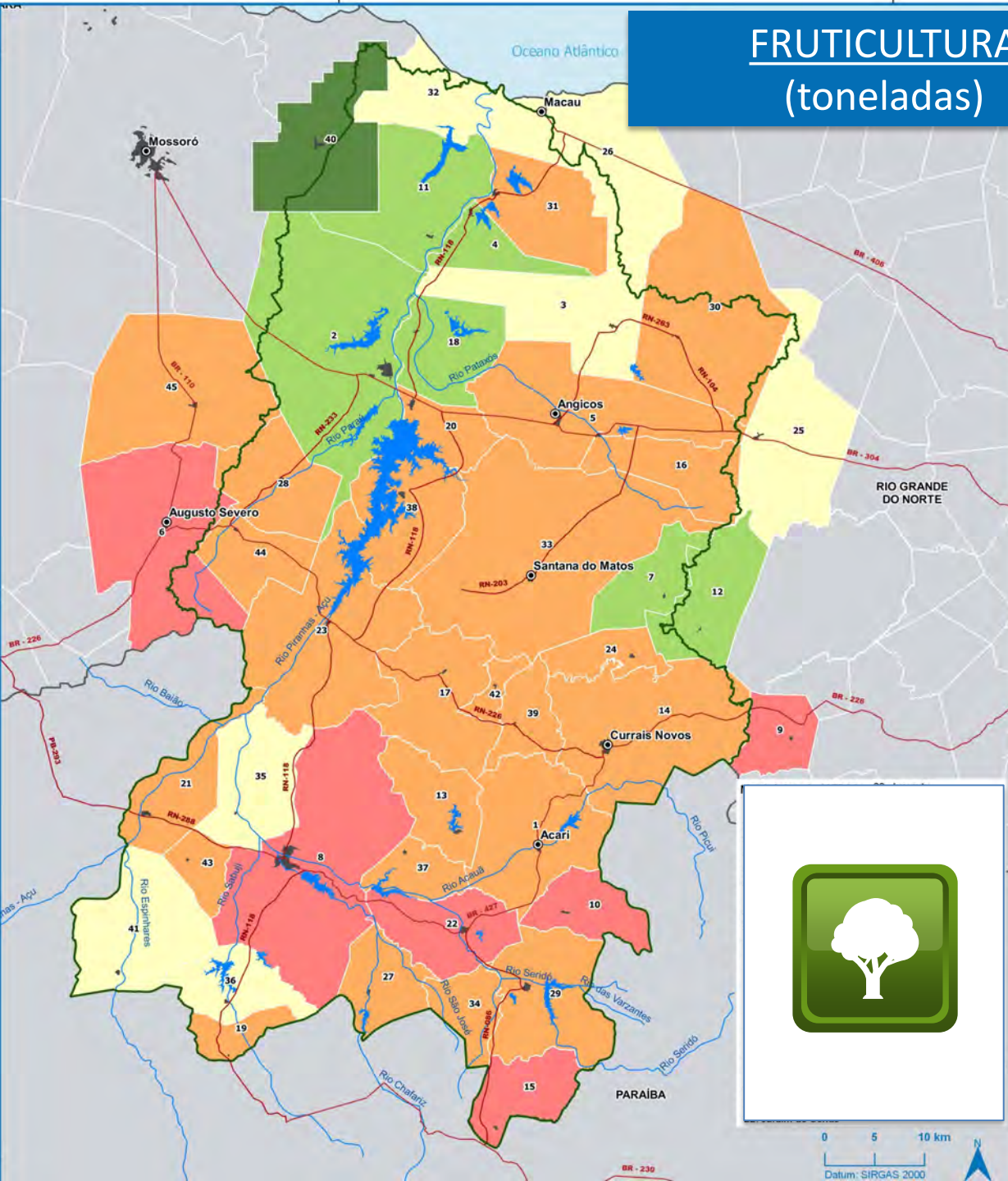
Acima da Média

Muito Acima da Média

0 5 10 km

Datum: SIRGAS 2000

# FRUTICULTURA (toneladas)



## Municípios do MZPAS

1. Acari
2. Açu
3. Afonso Bezerra
4. Alto do Rodrigues
5. Angicos
6. Augusto Severo
7. Bodó
8. Caicó
9. Campo Redondo
10. Carnaúba dos Dantas
11. Carnaubais
12. Cerro Corá
13. Cruzeta
14. Currais Novos
15. Equador
16. Fernando Pedroza
17. Florânia
18. Ipanguaçu
19. Ipueira
20. Itajá
21. Jardim de Piranhas
22. Jardim do Seridó
23. Jucurutu
24. Lagoa Nova
25. Lajes
26. Macau
27. Ouro Branco
28. Paraú
29. Parelhas
30. Pedro Avelino
31. Pendências
32. Porto do Mangue
33. Santana do Matos
34. Santana do Seridó
35. São Fernando
36. São João do Sabugi
37. São José do Seridó
38. São Rafael
39. São Vicente
40. Serra do Mel
41. Serra Negra do Norte
42. Tenente Laurentino Cruz
43. Timbaúba dos Batistas
44. Triunfo Potiguar
45. Upanema



- Muito Abaixo da Média
- Abaixo da Média
- Média
- Acima da Média
- Muito Acima da Média

(quantidade de animais)



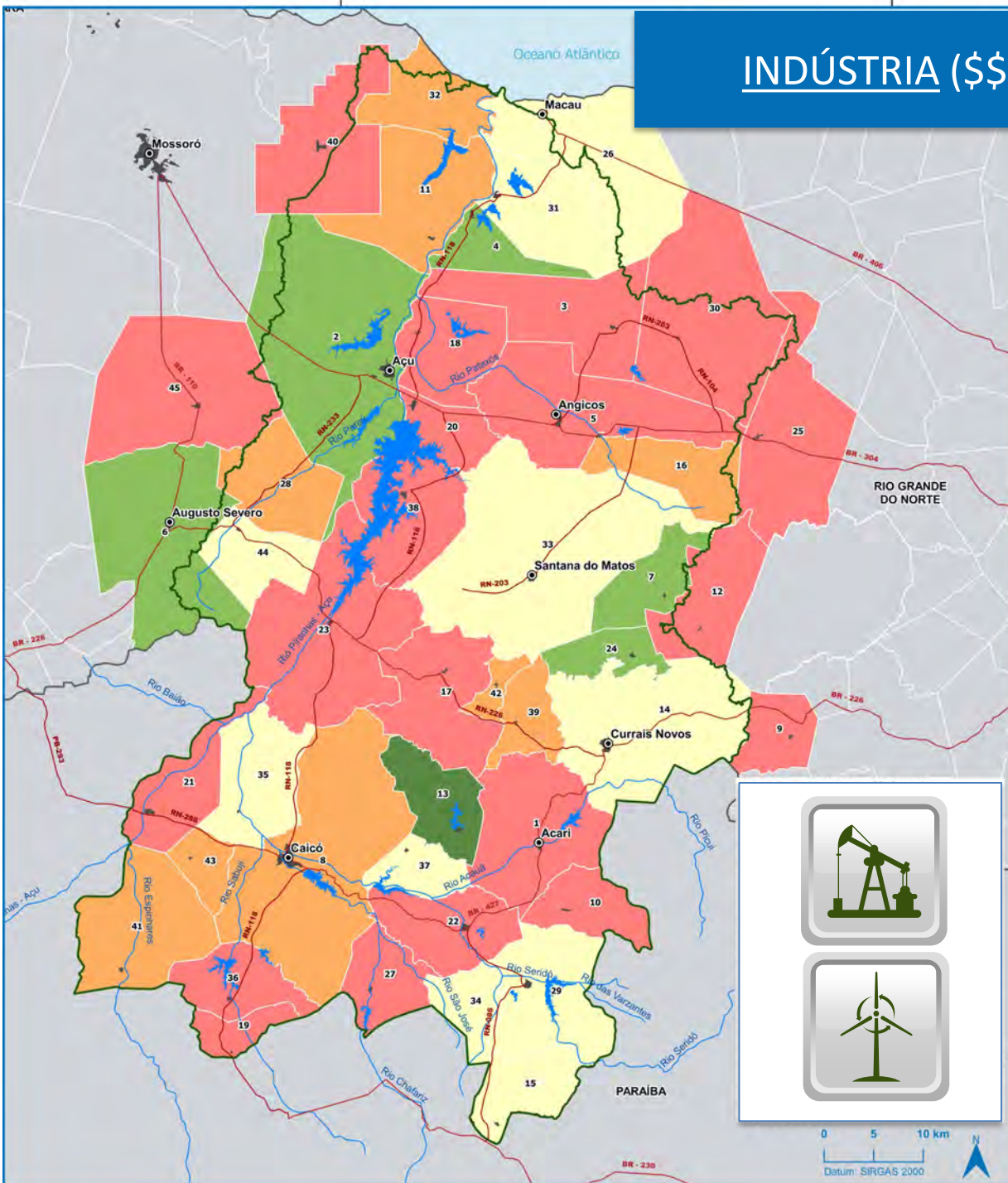
### Municípios do MZPAS

1. Acari
2. Açu
3. Afonso Bezerra
4. Alto do Rodrigues
5. Angicos
6. Augusto Severo
7. Bodó
8. Caicó
9. Campo Redondo
10. Carnaúba dos Dantas
11. Carnaubais
12. Cerro Corá
13. Cruzeta
14. Currais Novos
15. Equador
16. Fernando Pedroza
17. Florânia
18. Ipanguaçu
19. Ipueira
20. Itajá
21. Jardim de Piranhas
22. Jardim do Seridó

23. Jucurutu
24. Lagoa Nova
25. Lajes
26. Macau
27. Ouro Branco
28. Paraú
29. Parelhas
30. Pedro Avelino
31. Pendências
32. Porto do Mangue
33. Santana do Matos
34. Santana do Seridó
35. São Fernando
36. São João do Sabugi
37. São José do Seridó
38. São Rafael
39. São Vicente
40. Serra do Mel
41. Serra Negra do Norte
42. Tenente Laurentino Cruz
43. Timbaúba dos Batistas
44. Triunfo Potiguar
45. Upanema



# INDÚSTRIA (\$\$\$)



## Municípios do MZIPAS

1. Acari
2. Açu
3. Afonso Bezerra
4. Alto do Rodrigues
5. Angicos
6. Augusto Severo
7. Bodó
8. Caicó
9. Campo Redondo
10. Carnaúba dos Dantas
11. Carnaubais
12. Cerro Corá
13. Cruzeta
14. Currais Novos
15. Equador
16. Fernando Pedroza
17. Florânia
18. Ipanguaçu
19. Ipueira
20. Itajá
21. Jardim de Piranhas
22. Jardim do Seridó
23. Jucurutu
24. Lagoa Nova
25. Lajes
26. Macau
27. Ouro Branco
28. Paraú
29. Parelhas
30. Pedro Avelino
31. Pendências
32. Porto do Mangue
33. Santana do Matos
34. Santana do Seridó
35. São Fernando
36. São João do Sabugi
37. São José do Seridó
38. São Rafael
39. São Vicente
40. Serra do Mel
41. Serra Negra do Norte
42. Tenente Laurentino Cruz
43. Timbaúba dos Batistas
44. Triunfo Potiguar
45. Upanema



Muito Abaixo da Média

Abaixo da Média

Média

Acima da Média

Muito Acima da Média

0 5 10 km  
Datum: SIRGAS 2000

# SERVIÇOS (\$\$\$)

## Municípios do MZPAS

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Acari                | 23. Jucurutu                |
| 2. Açu                  | 24. Lagoa Nova              |
| 3. Afonso Bezerra       | 25. Lajes                   |
| 4. Alto do Rodrigues    | 26. Macau                   |
| 5. Angicos              | 27. Ouro Branco             |
| 6. Augusto Severo       | 28. Paraú                   |
| 7. Bodó                 | 29. Parelhas                |
| 8. Caicó                | 30. Pedro Avelino           |
| 9. Campo Redondo        | 31. Pendências              |
| 10. Carnaúba dos Dantas | 32. Porto do Mangue         |
| 11. Carnaubais          | 33. Santana do Matos        |
| 12. Cerro Corá          | 34. Santana do Seridó       |
| 13. Cruzeta             | 35. São Fernando            |
| 14. Currais Novos       | 36. São João do Sabugi      |
| 15. Equador             | 37. São José do Seridó      |
| 16. Fernando Pedroza    | 38. São Rafael              |
| 17. Florânia            | 39. São Vicente             |
| 18. Ipanguaçu           | 40. Serra do Mel            |
| 19. Ipueira             | 41. Serra Negra do Norte    |
| 20. Itajá               | 42. Tenente Laurentino Cruz |
| 21. Jardim de Piranhas  | 43. Timbaúba dos Batistas   |
| 22. Jardim do Seridó    | 44. Triunfo Potiguar        |
|                         | 45. Upanema                 |



Muito Abaixo da Média

Abaixo da Média

Média

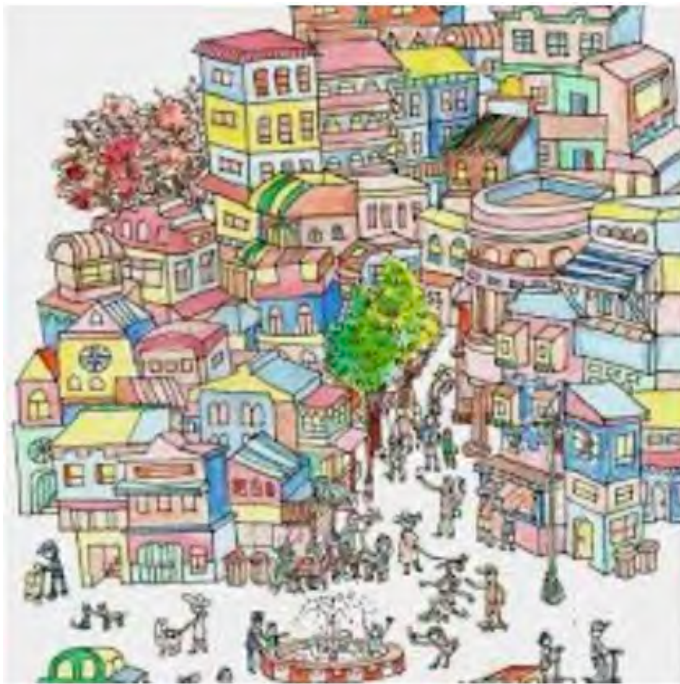
Acima da Média

Muito Acima da Média

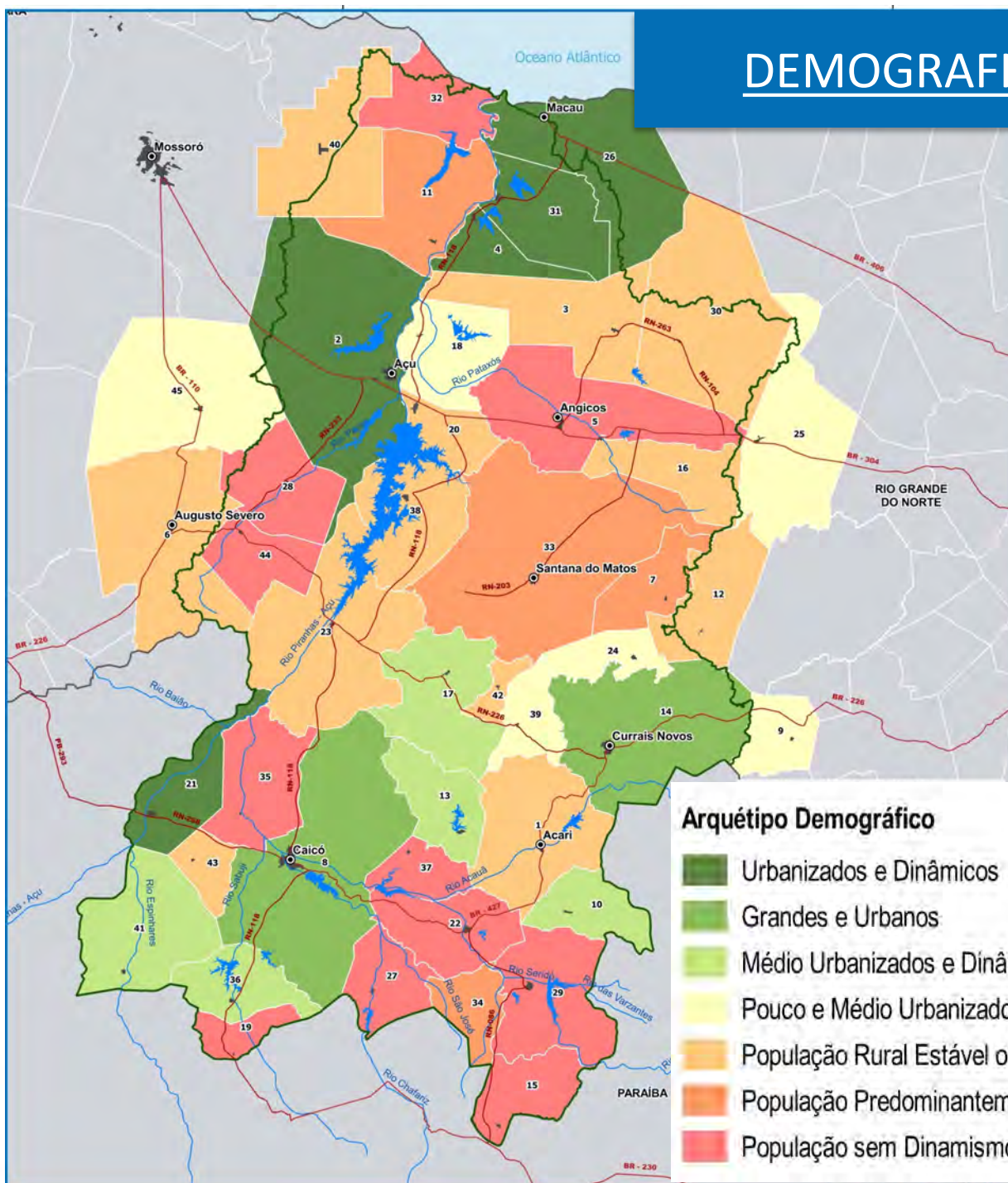
0 5 10 km

Datum: SIRGAS 2000

# DINÂMICA DEMOGRÁFICA



# DEMOGRAFIA



## Municípios do MZIPAS

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Acari                | 23. Jucurutu                |
| 2. Açu                  | 24. Lagoa Nova              |
| 3. Afonso Bezerra       | 25. Lajes                   |
| 4. Alto do Rodrigues    | 26. Macau                   |
| 5. Angicos              | 27. Ouro Branco             |
| 6. Augusto Severo       | 28. Paraú                   |
| 7. Bodó                 | 29. Parelhas                |
| 8. Caicó                | 30. Pedro Avelino           |
| 9. Campo Redondo        | 31. Pendências              |
| 10. Carnaúba dos Dantas | 32. Porto do Mangue         |
| 11. Carnaubais          | 33. Santana do Matos        |
| 12. Cerro Corá          | 34. Santana do Seridó       |
| 13. Cruzeta             | 35. São Fernando            |
| 14. Currais Novos       | 36. São João do Sabugi      |
| 15. Equador             | 37. São José do Seridó      |
| 16. Fernando Pedroza    | 38. São Rafael              |
| 17. Florânia            | 39. São Vicente             |
| 18. Ipanguaçu           | 40. Serra do Mel            |
| 19. Ipueira             | 41. Serra Negra do Norte    |
| 20. Itajá               | 42. Tenente Laurentino Cruz |
| 21. Jardim de Piranhas  | 43. Timbaúba dos Batistas   |
| 22. Jardim do Seridó    | 44. Triunfo Potiguar        |
|                         | 45. Upanema                 |

## Arquétipo Demográfico

- Urbanizados e Dinâmicos
- Grandes e Urbanos
- Médio Urbanizados e Dinâmicos
- Pouco e Médio Urbanizados e Estáveis
- População Rural Estável ou Crescente e População Urbana Estável ou Decrescente
- População Predominantemente Rural e População Rural Decrescente
- População sem Dinamismo Demográfico

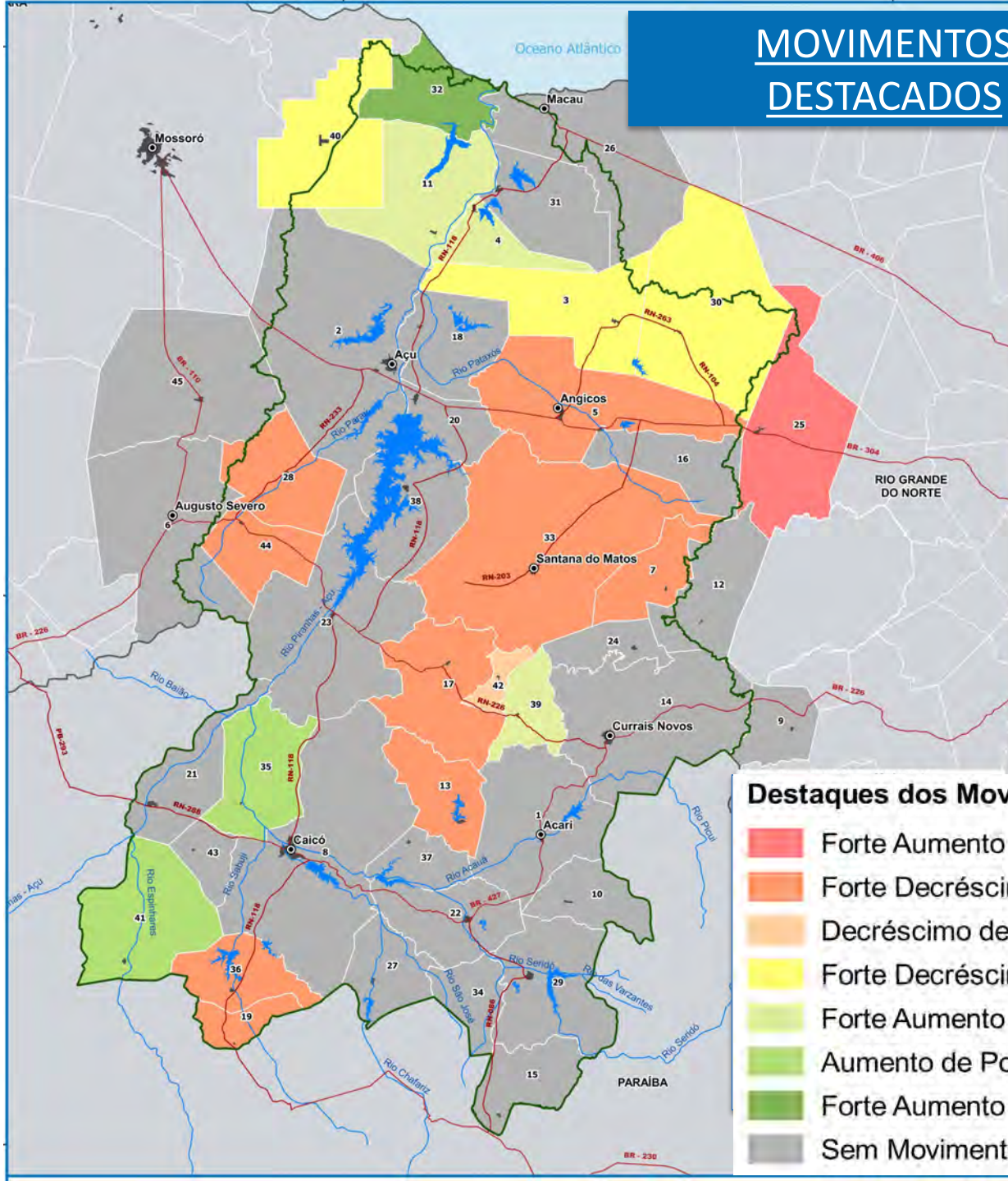
# MOVIMENTOS DESTACADOS

## Municípios do MZPAS

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Acari                | 23. Jucurutu                |
| 2. Açu                  | 24. Lagoa Nova              |
| 3. Afonso Bezerra       | 25. Lajes                   |
| 4. Alto do Rodrigues    | 26. Macau                   |
| 5. Angicos              | 27. Ouro Branco             |
| 6. Augusto Severo       | 28. Paraú                   |
| 7. Bodó                 | 29. Parelhas                |
| 8. Caicó                | 30. Pedro Avelino           |
| 9. Campo Redondo        | 31. Pendências              |
| 10. Carnaúba dos Dantas | 32. Porto do Mangue         |
| 11. Carnaubais          | 33. Santana do Matos        |
| 12. Cerro Corá          | 34. Santana do Seridó       |
| 13. Cruzeta             | 35. São Fernando            |
| 14. Currais Novos       | 36. São João do Sabugi      |
| 15. Equador             | 37. São José do Seridó      |
| 16. Fernando Pedroza    | 38. São Rafael              |
| 17. Florânia            | 39. São Vicente             |
| 18. Ipanguaçu           | 40. Serra do Mel            |
| 19. Ipueira             | 41. Serra Negra do Norte    |
| 20. Itajá               | 42. Tenente Laurentino Cruz |
| 21. Jardim de Piranhas  | 43. Timbaúba dos Batistas   |
| 22. Jardim do Seridó    | 44. Triunfo Potiguar        |
|                         | 45. Upanema                 |

## Destques dos Movimentos Demográficos

- Forte Aumento de População Rural
- Forte Decréscimo de População Rural
- Decréscimo de Pop. Urbana com Aumento de Pop. Rural
- Forte Decréscimo de População Urbana
- Forte Aumento de População Urbana
- Aumento de Pop. Urbana com Decréscimo da Pop. Rural
- Forte Aumento da População Urbana e Rural
- Sem Movimentos Demográficos Extremos

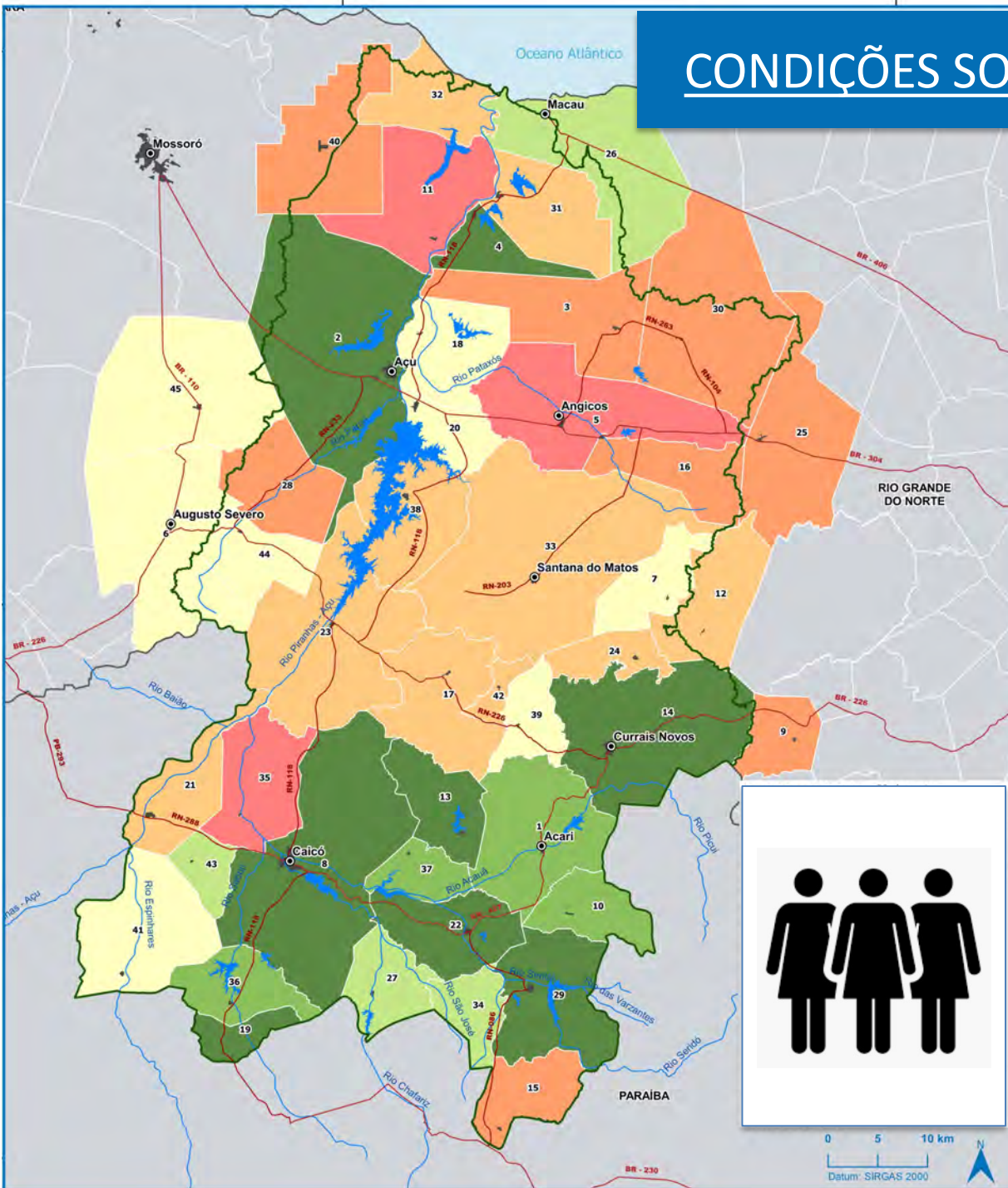


# CONDIÇÕES DE VIDA

IDH – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

IVS – ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL

# CONDIÇÕES SOCIAIS



## Municípios do MZPAS

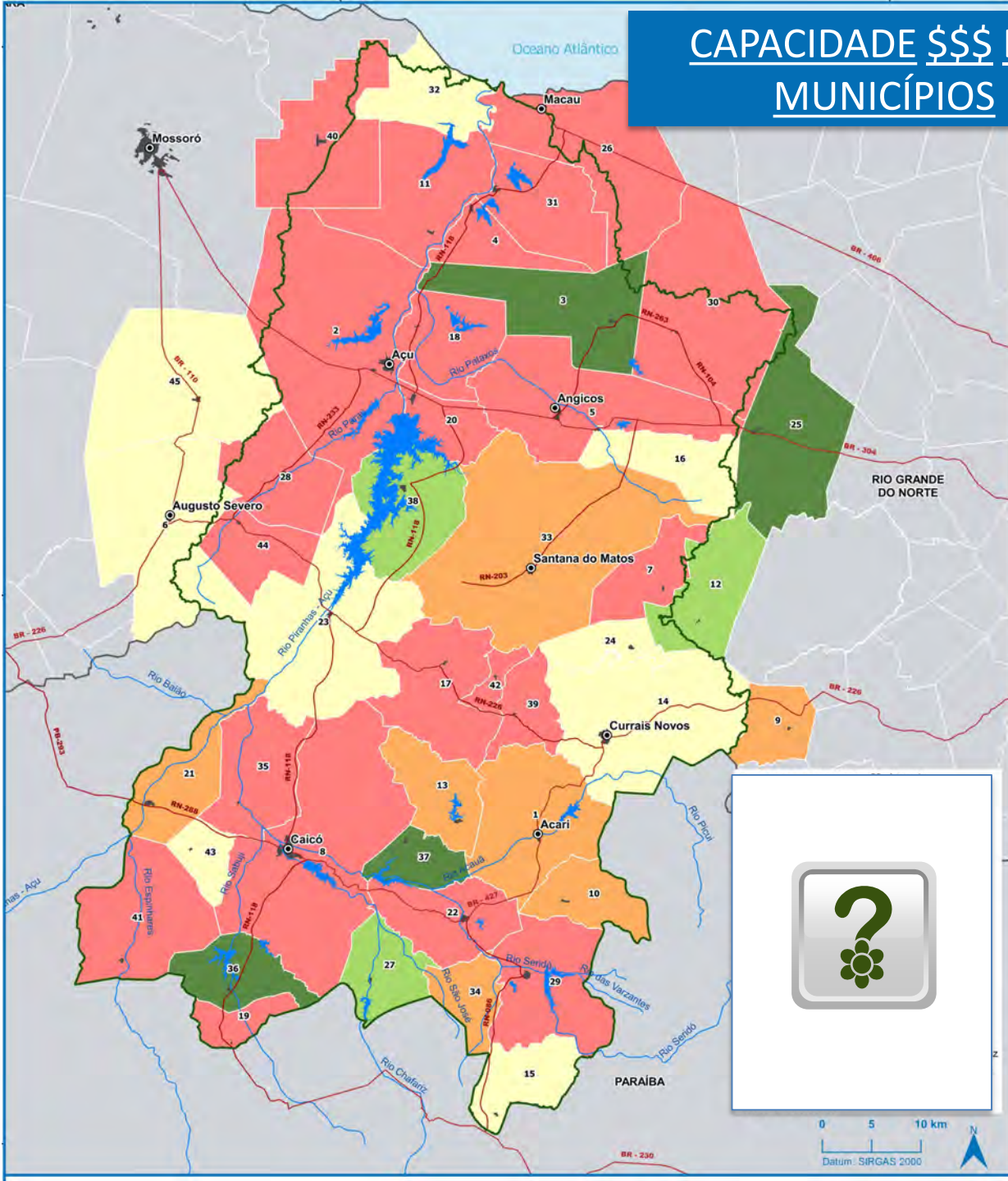
- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Acari                | 23. Jucurutu                |
| 2. Açu                  | 24. Lagoa Nova              |
| 3. Afonso Bezerra       | 25. Lajes                   |
| 4. Alto do Rodrigues    | 26. Macau                   |
| 5. Angicos              | 27. Ouro Branco             |
| 6. Augusto Severo       | 28. Paraú                   |
| 7. Bodó                 | 29. Parelhas                |
| 8. Caicó                | 30. Pedro Avelino           |
| 9. Campo Redondo        | 31. Pendências              |
| 10. Carnaúba dos Dantas | 32. Porto do Mangue         |
| 11. Carnaubais          | 33. Santana do Matos        |
| 12. Cerro Corá          | 34. Santana do Seridó       |
| 13. Cruzeta             | 35. São Fernando            |
| 14. Currais Novos       | 36. São João do Sabugi      |
| 15. Equador             | 37. São José do Seridó      |
| 16. Fernando Pedroza    | 38. São Rafael              |
| 17. Florânia            | 39. São Vicente             |
| 18. Ipanguaçu           | 40. Serra do Mel            |
| 19. Ipueira             | 41. Serra Negra do Norte    |
| 20. Itajá               | 42. Tenente Laurentino Cruz |
| 21. Jardim de Piranhas  | 43. Timbaúba dos Batistas   |
| 22. Jardim do Seridó    | 44. Triunfo Potiguar        |
|                         | 45. Upanema                 |



- Boas Condições Sociais
- Melhores Condições Sociais
- IDH Mediano e Boas Oportunidades
- IDH Baixo com Forte Avanço
- IDH Baixo com Avanço Mediano
- IDH Baixo com Baixo Avanço
- Condições Sociais Críticas

0 5 10 km  
Datum: SIRGAS 2000

## CAPACIDADE \$\$\$ DOS MUNICÍPIOS

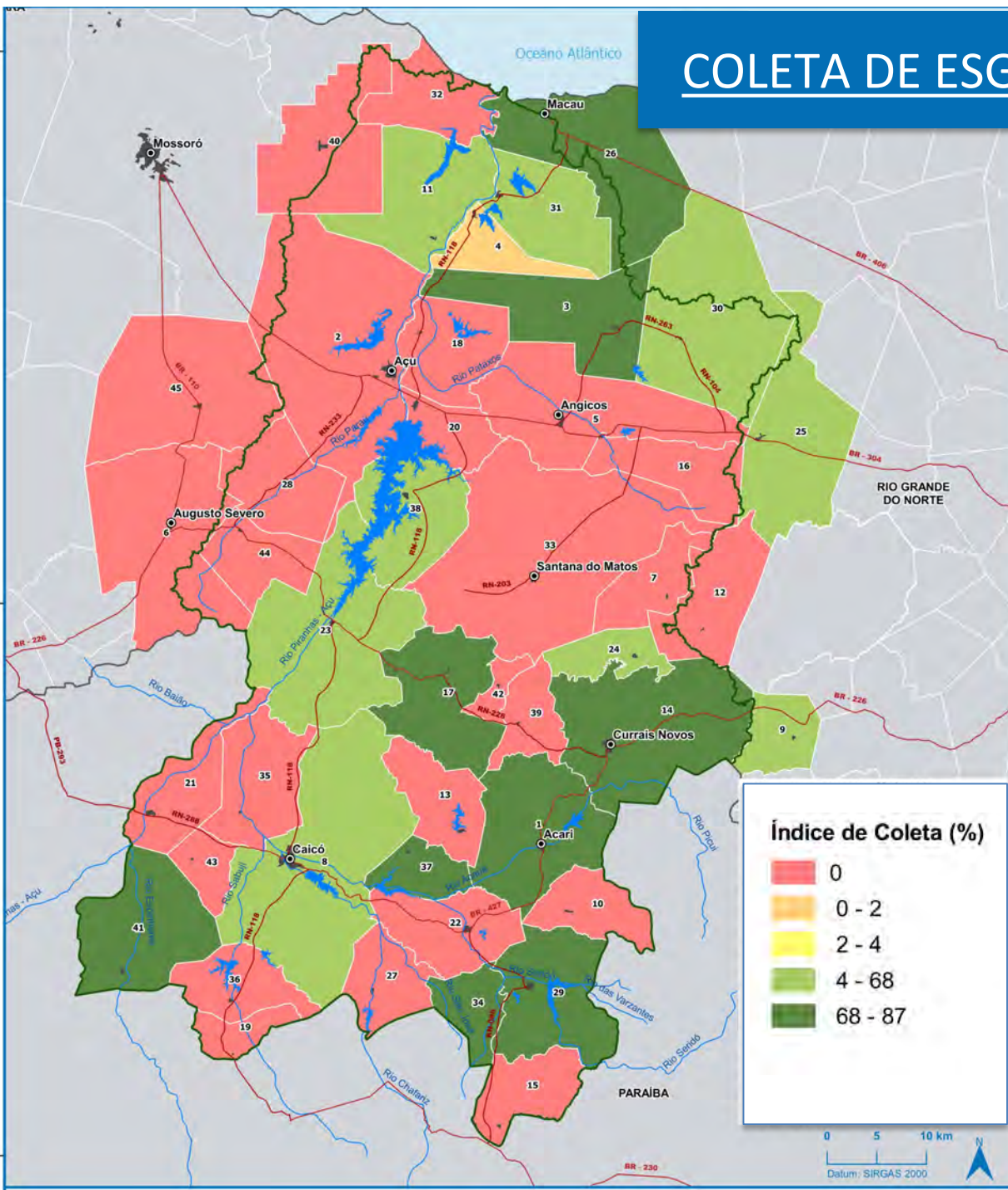


### Municípios do MZPAS

1. Acari
2. Açú
3. Afonso Bezerra
4. Alto do Rodrigues
5. Angicos
6. Augusto Severo
7. Bodó
8. Caicó
9. Campo Redondo
10. Carnaúba dos Dantas
11. Carnaubais
12. Cerro Corá
13. Cruzeta
14. Currais Novos
15. Equador
16. Fernando Pedroza
17. Florânia
18. Ipanguaçu
19. Ipueira
20. Itajá
21. Jardim de Piranhas
22. Jardim do Seridó
23. Lagoa Nova
24. Lajes
25. Macaú
26. Ouro Branco
27. Paraú
28. Parelhas
29. Pedro Avelino
30. Pendências
31. Porto do Mangue
32. Santana do Matos
33. Santana do Seridó
34. São Fernando
35. São João do Sabugi
36. São José do Seridó
37. São Rafael
38. São Vicente
39. Serra do Mel
40. Serra Negra do Norte
41. Tenente Laurentino Cruz
42. Timbaúba dos Batistas
43. Triunfo Potiguar
44. Upanema

-  Muito Abaixo da Média  
 Abaixo da Média  
 Média  
 Acima da Média  
 Muito Acima da Média

## COLETA DE ESGOTO

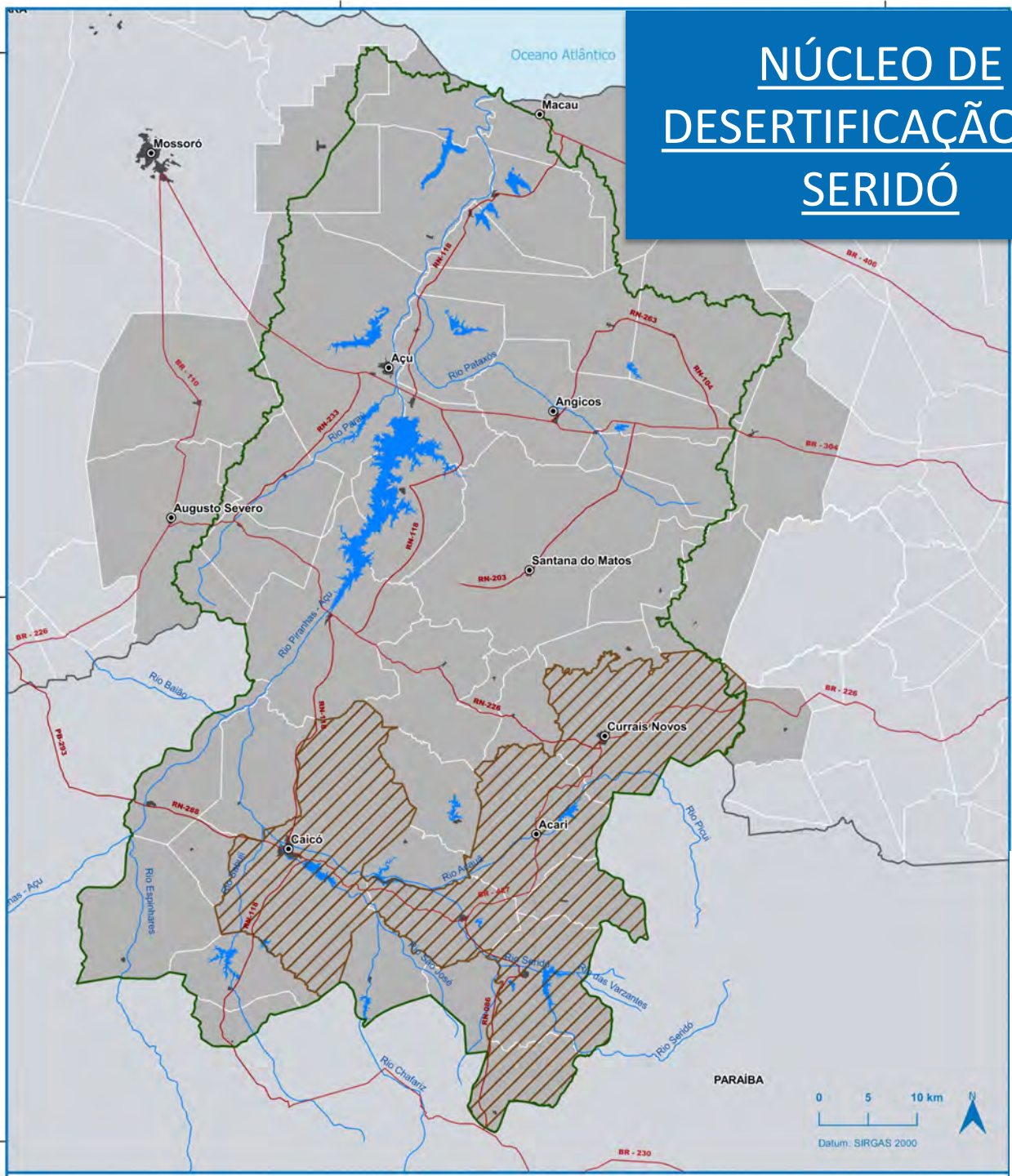


### Municípios do MZPAS

1. Acari
2. Açú
3. Afonso Bezerra
4. Alto do Rodrigues
5. Angicos
6. Augusto Severo
7. Bodó
8. Caicó
9. Campo Redondo
10. Carnaúba dos Dantas
11. Carnaubais
12. Cerro Corá
13. Cruzeta
14. Currais Novos
15. Equador
16. Fernando Pedroza
17. Florânia
18. Ipanguaçu
19. Ipueira
20. Itajá
21. Jardim de Piranhas
22. Jardim do Seridó
23. Lagoa Nova
24. Lajes
25. Macau
26. Ouro Branco
27. Paraú
28. Parelhas
29. Pedro Avelino
30. Pendências
31. Porto do Mangue
32. Santana do Matos
33. Santana do Seridó
34. São Fernando
35. São João do Sabugi
36. São José do Seridó
37. São Rafael
38. São Vicente
39. Serra do Mel
40. Serra Negra do Norte
41. Tenente Laurentino Cruz
42. Timbaúba dos Batistas
43. Triunfo Potiguar
44. Upanema

# RISCOS AMBIENTAIS

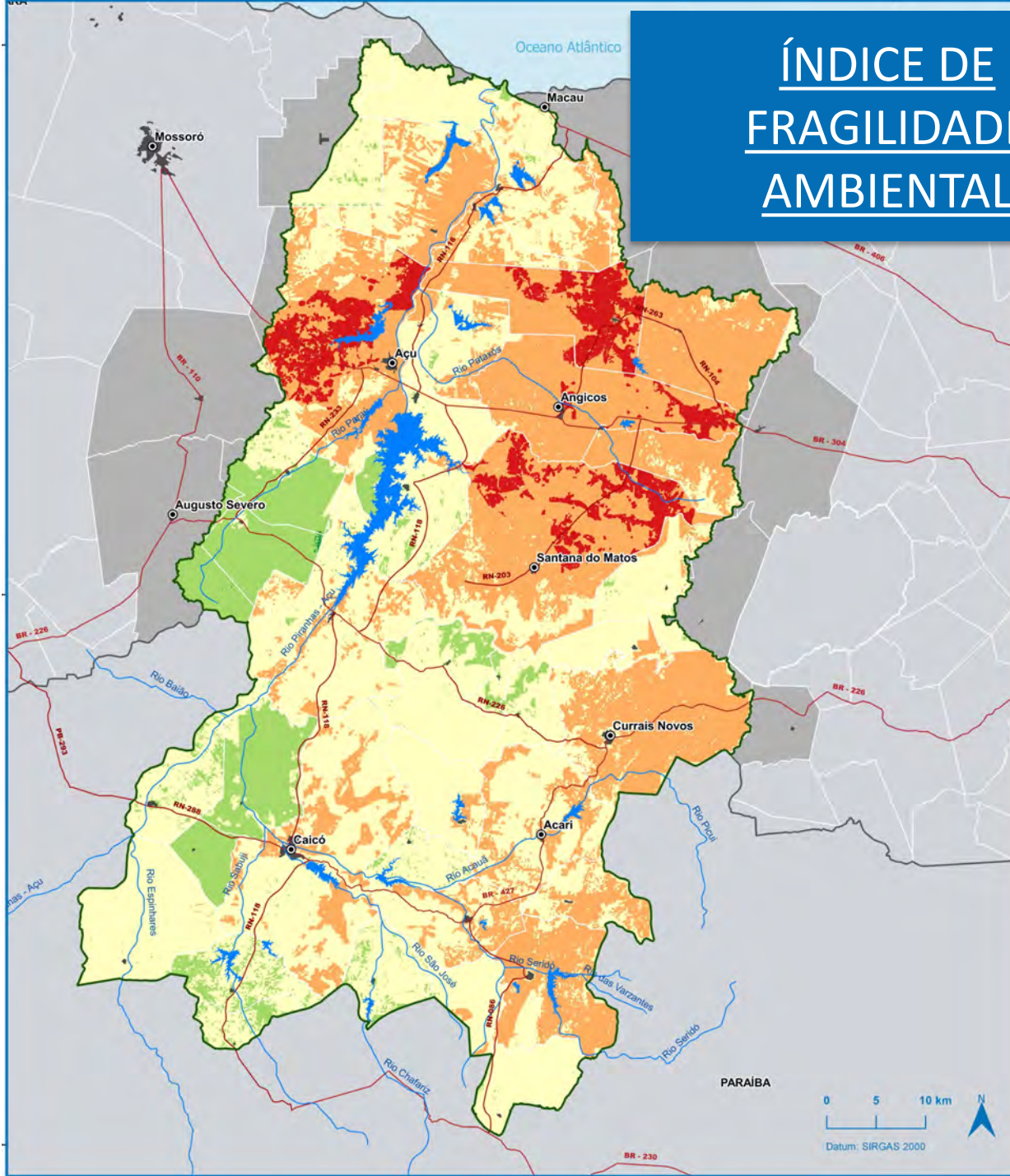
# NÚCLEO DE DESERTIFICAÇÃO DO SERIDÓ



### Municípios do MZPAS

1. Acari
2. Açu
3. Afonso Bezerra
4. Alto do Rodrigues
5. Angicos
6. Augusto Severo
7. Bodó
8. Caicó
9. Campo Redondo
10. Carnaúba dos Dantas
11. Carnaubais
12. Cerro Corá
13. Cruzeta
14. Currais Novos
15. Equador
16. Fernando Pedroza
17. Florânia
18. Ipanguaçu
19. Ipueira
20. Itajá
21. Jardim de Piranhas
22. Jardim do Seridó
23. Lagoa Nova
24. Lajes
25. Macau
26. Ouro Branco
27. Paraú
28. Parelhas
29. Pedro Avelino
30. Pendências
31. Porto do Mangue
32. Santana do Matos
33. Santana do Seridó
34. São Fernando
35. São João do Sabugi
36. São José do Seridó
37. São Rafael
38. São Vicente
39. Serra do Mel
40. Serra Negra do Norte
41. Tenente Laurentino Cruz
42. Timbaúba dos Batistas
43. Triunfo Potiguar
44. Upanema

# ÍNDICE DE FRAGILIDADE AMBIENTAL



**IFA**



Muito Baixa



Baixa



Média



Alta

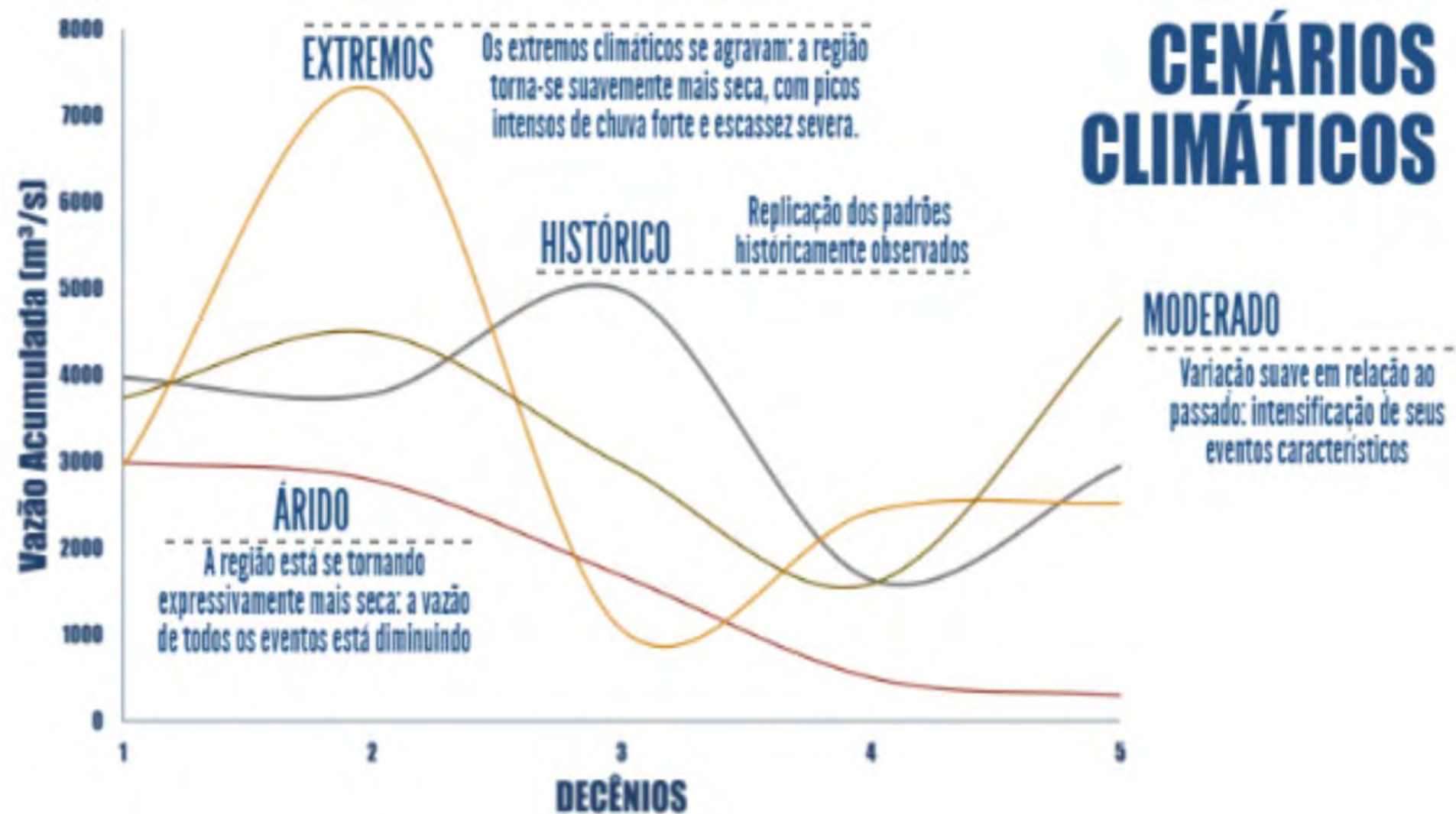


Muito Alta

# ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS

## Mudanças do Clima

- Cenários de clima possíveis para os próximos 50 anos





**EIXOS PRIORITÁRIOS  
e  
TEMAS-CHAVE  
(fichas)**







# EIXOS PRIORITÁRIOS (GRANDES TEMAS)

**1 - Serviços Ecossistêmicos da Bacia Hidrográfica**

**2 – Indústria e Mineração**

**3 – Agricultura, Agricultura Irrigada, Pecuária e Carcinicultura**

**4 – Expansão Urbana e Infraestrutura Hidráulica**

**5 – Energia Renovável**

# QUAIS TEMAS SÃO MAIS URGENTES?

- INIBEM
- DIFICULTAM
- ATRAPALHAM

- ESTIMULAM
- FACILITAM
- IMPULSIONAM



Oficinas Regionais de Diagnóstico do MZPAS  
FICHA DE ANÁLISE INDIVIDUAL

| IDENTIFICAÇÃO   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Setor Público   | <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Estadual <input type="checkbox"/> Federal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Academia        | <input type="checkbox"/> Professor <input type="checkbox"/> Estudante Especificar Área:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Militar/Polícia | Especificar:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Conselhos       | Especificar:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Setor Produtivo | <input type="checkbox"/> Irrigação <input type="checkbox"/> Mineração <input type="checkbox"/> Indústria <input type="checkbox"/> Portuário/Aeroportuário <input type="checkbox"/> Oleiros/Cerâmica<br><input type="checkbox"/> Comércio/Serviços <input type="checkbox"/> Agricultura e Pecuária <input type="checkbox"/> Pescado (Pescadores e <u>Aquicultores</u> )<br><input type="checkbox"/> Outro setor (especificar): |
| Sociedade Civil | <input type="checkbox"/> Sindicato <input type="checkbox"/> Movimento Social <input type="checkbox"/> ONGs <input type="checkbox"/> Associações Comunitárias<br><input type="checkbox"/> Populações Tradicionais (Quilombolas, Indígenas e Caiçaras) <input type="checkbox"/> Outra - especificar:                                                                                                                            |

| EIXO 1: Serviços Ecosistêmicos da bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu |                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INIBEM, DIFICULTAM, ATRAPALHAM                                           |                                                                                                             |
| 1.1<br>Desmatamento da caatinga                                          | Ordem de Prioridade (*)<br><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 1.2<br>Assoreamento açudes                                               | Ordem de Prioridade (*)<br><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 1.3                                                                      | Ordem de Prioridade (*)<br><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 1.4.                                                                     | Ordem de Prioridade (*)<br><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder

| EIXO 1: Serviços Ecosistêmicos da bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu |                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESTIMULAM, FACILITAM, IMPULSIONAM                                        |                                                                                                             |
| 1.1                                                                      | Ordem de Prioridade (*)<br><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 1.2                                                                      | Ordem de Prioridade (*)<br><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 1.3                                                                      | Ordem de Prioridade (*)<br><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |
| 1.4                                                                      | Ordem de Prioridade (*)<br><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder

COMO VAI  
FUNCIONAR A  
PRÉ-  
DINÂMICA?



# 1 - Serviços Ecossistêmicos (meio ambiente)

| EIXO 1: Serviços Ecossistêmicos da bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| INIBEM, DIFICULTAM, ATRAPALHAM                                            |                                              |
| 1.1                                                                       | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 1.2                                                                       | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 1.3                                                                       | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 1.4.                                                                      | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder



| EIXO 1: Serviços Ecossistêmicos da bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ESTIMULAM, FACILITAM, IMPULSIONAM                                         |                                              |
| 1.1                                                                       | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 1.2                                                                       | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 1.3                                                                       | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 1.4                                                                       | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder



# 2 – Indústria e Mineração

| EIXO 2: Indústria e Mineração  |                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------|
| INIBEM, DIFICULTAM, ATRAPALHAM |                                              |
| 2.1                            | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 2.2                            | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 2.3                            | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 2.4.                           | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder

| EIXO 2: Indústria e Mineração:    |                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| ESTIMULAM, FACILITAM, IMPULSIONAM |                                              |
| 2.1                               | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 2.2                               | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 2.3                               | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 2.4.                              | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder



# 3 – Agricultura, Agricultura Irrigada, Pecuária e Carcinicultura

| EIXO 3: Agricultura, Agricultura Irrigada, Pecuária e <u>Carcinicultura</u> |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| INIBEM, DIFICULTAM, ATRAPALHAM                                              |                                              |
| 3.1                                                                         | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 3.2                                                                         | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 3.3                                                                         | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 3.4.                                                                        | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder



| EIXO 3: Agricultura, Agricultura Irrigada, Pecuária e <u>Carcinicultura</u> |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ESTIMULAM, FACILITAM, IMPULSIONAM                                           |                                              |
| 3.1                                                                         | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 3.2                                                                         | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 3.3                                                                         | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |
| 3.4.                                                                        | Ordem de Prioridade (*)<br>( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder



# 4 – Expansão Urbana e Infraestrutura Hidráulica

## 5 – Energia Renovável

| EIXO 4: Expansão Urbana e Infraestrutura hidráulica |                                    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| INIBEM, DIFICULTAM, ATRAPALHAM                      |                                    |
| 4.1                                                 | Ordem de Prioridade<br>( ) 1 ( ) 2 |
| 4.2                                                 | Ordem de Prioridade<br>( ) 1 ( ) 2 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder



| EIXO 4: Expansão Urbana e Infraestrutura hidráulica |                                    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| ESTIMULAM, FACILITAM, IMPULSIONAM                   |                                    |
| 4.1                                                 | Ordem de Prioridade<br>( ) 1 ( ) 2 |
| 4.2                                                 | Ordem de Prioridade<br>( ) 1 ( ) 2 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder



| EIXO 5: Energia Renovável      |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| INIBEM, DIFICULTAM, ATRAPALHAM |                                    |
| 5.1                            | Ordem de Prioridade<br>( ) 1 ( ) 2 |
| 5.2                            | Ordem de Prioridade<br>( ) 1 ( ) 2 |

- Deixar em Branco é igual a não sei responder ou não quero responder



| EIXO 5: Energia Renovável         |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| ESTIMULAM, FACILITAM, IMPULSIONAM |                                    |
| 5.1                               | Ordem de Prioridade<br>( ) 1 ( ) 2 |
| 5.2                               | Ordem de Prioridade<br>( ) 1 ( ) 2 |





# TRABALHO EM GRUPO



**Contatos:**

**Luis Gustavo Christoff – Coordenador executivo**

**41 3094 2424**

**[luischristoff@cobrape.com.br](mailto:luischristoff@cobrape.com.br)**

**[www.cobrape.com.br](http://www.cobrape.com.br)**