

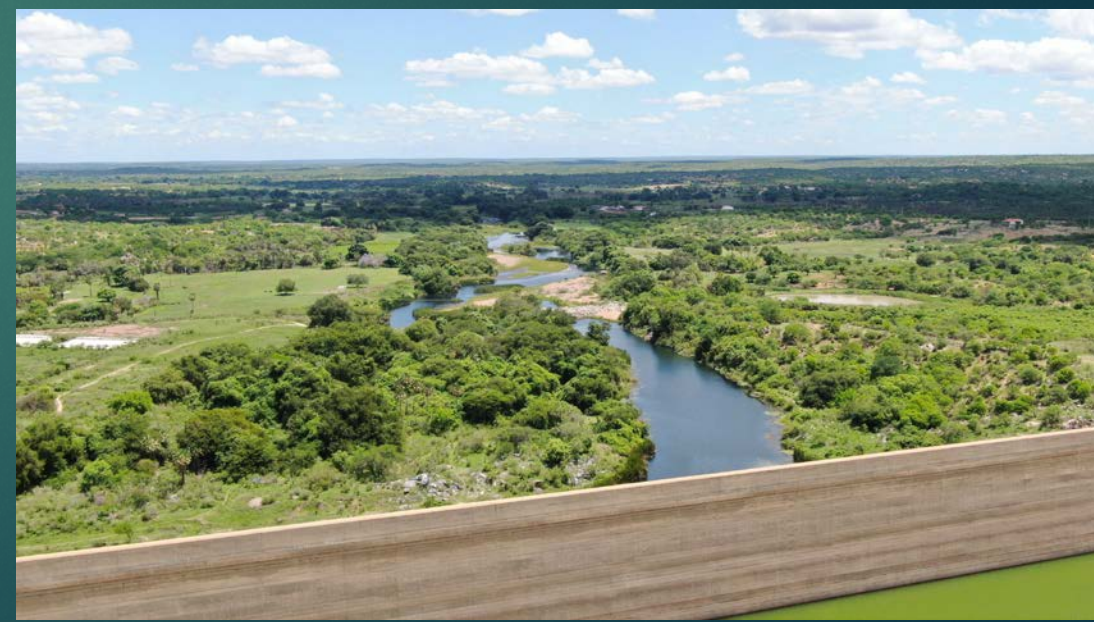


# Gestão dos Recursos Hídricos: Bacia Hidrográfica do Rio Apodi/Mossoró - RN.

JORGE PINTO FILHO

PROFESSOR DO DETEC/CMPF/UFERSA

PRESIDENTE DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO APODI-MOSSORÓ



# ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO

- ▶ Introdução
- ▶ Descrição da Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró/RN
- ▶ O Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró/RN
- ▶ O Projeto de Integração do Rio São Francisco – PISF e BHRAM
- ▶ Perspectivas do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró/RN
- ▶ Considerações Finais



# INTRODUÇÃO

- ▶ Recursos Hídricos
- ▶ Tipos de Usos dos Recursos Hídricos
- ▶ Fontes de Poluição dos Recursos Hídricos
- ▶ Técnicas de Controle da Poluição Hídrica
- ▶ Políticas Públicas Ambientais do Brasil
- ▶ Política Nacional de Recursos Hídricos



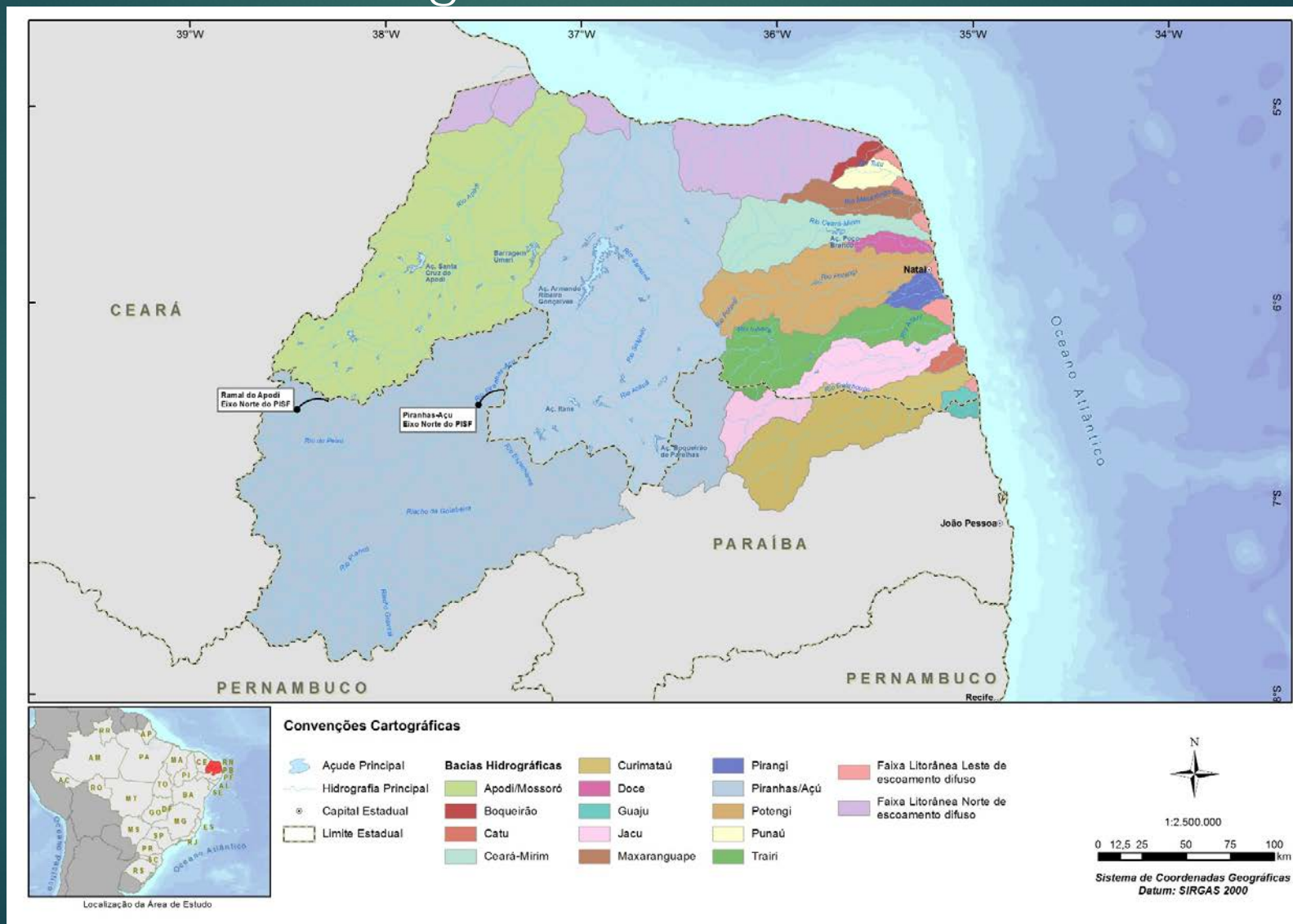
# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

- ▶ Localização e delimitação da Bacia Hidrográfica
- ▶ Aspectos Físicos e Bióticos
- ▶ Aspectos Populacionais e Demográficos
- ▶ Aspectos Socioeconômicos e Ambientais



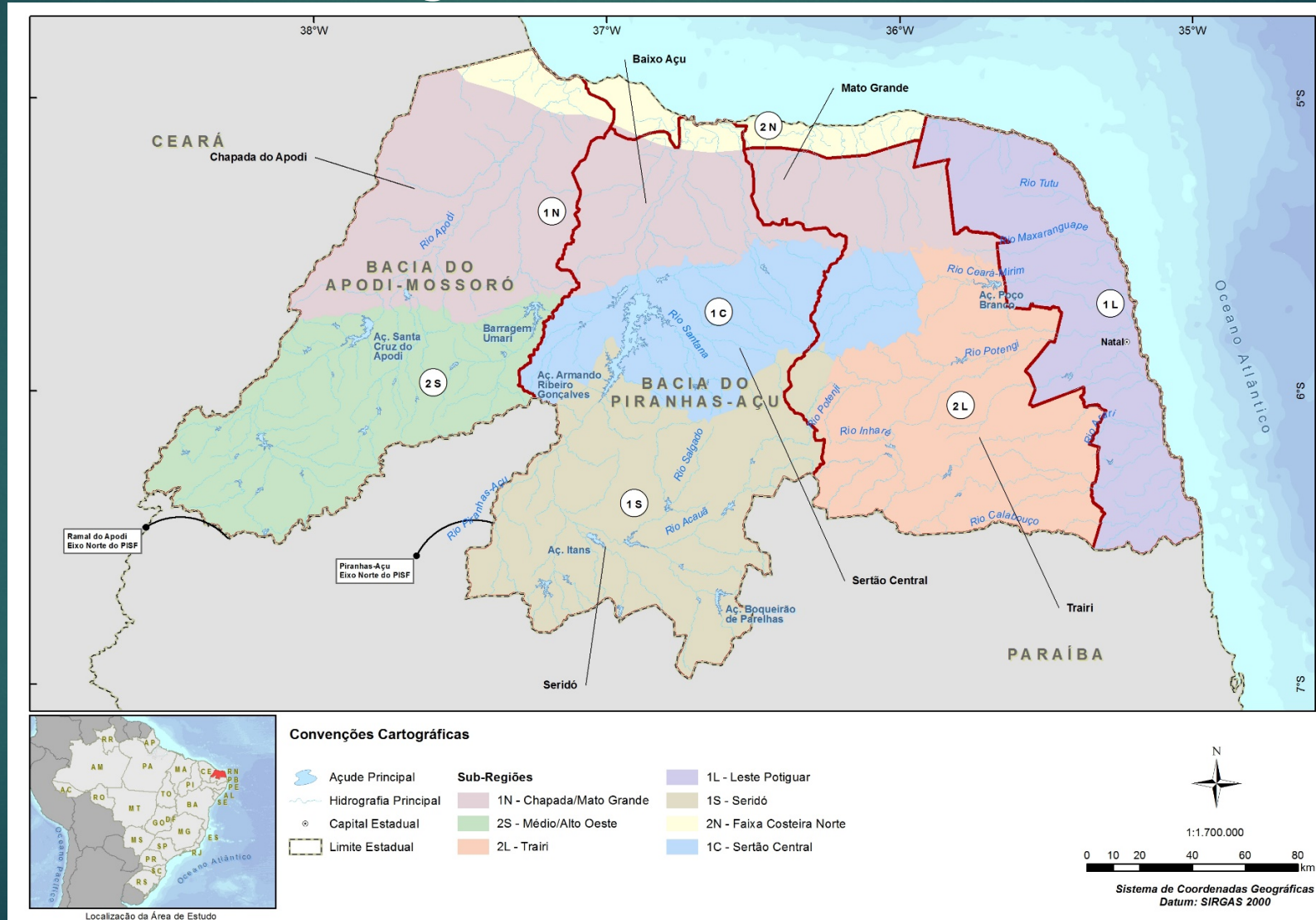
# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ► Localização da Bacia Hidrográfica



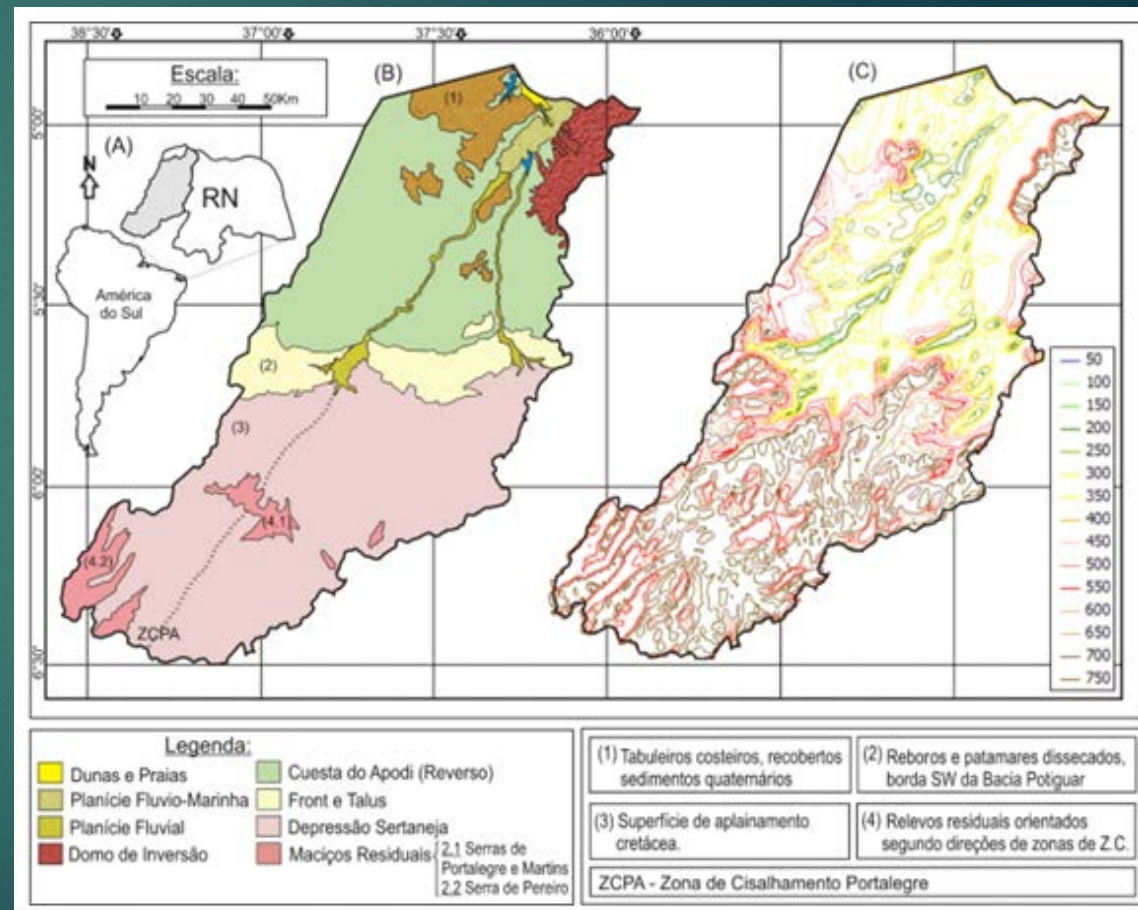
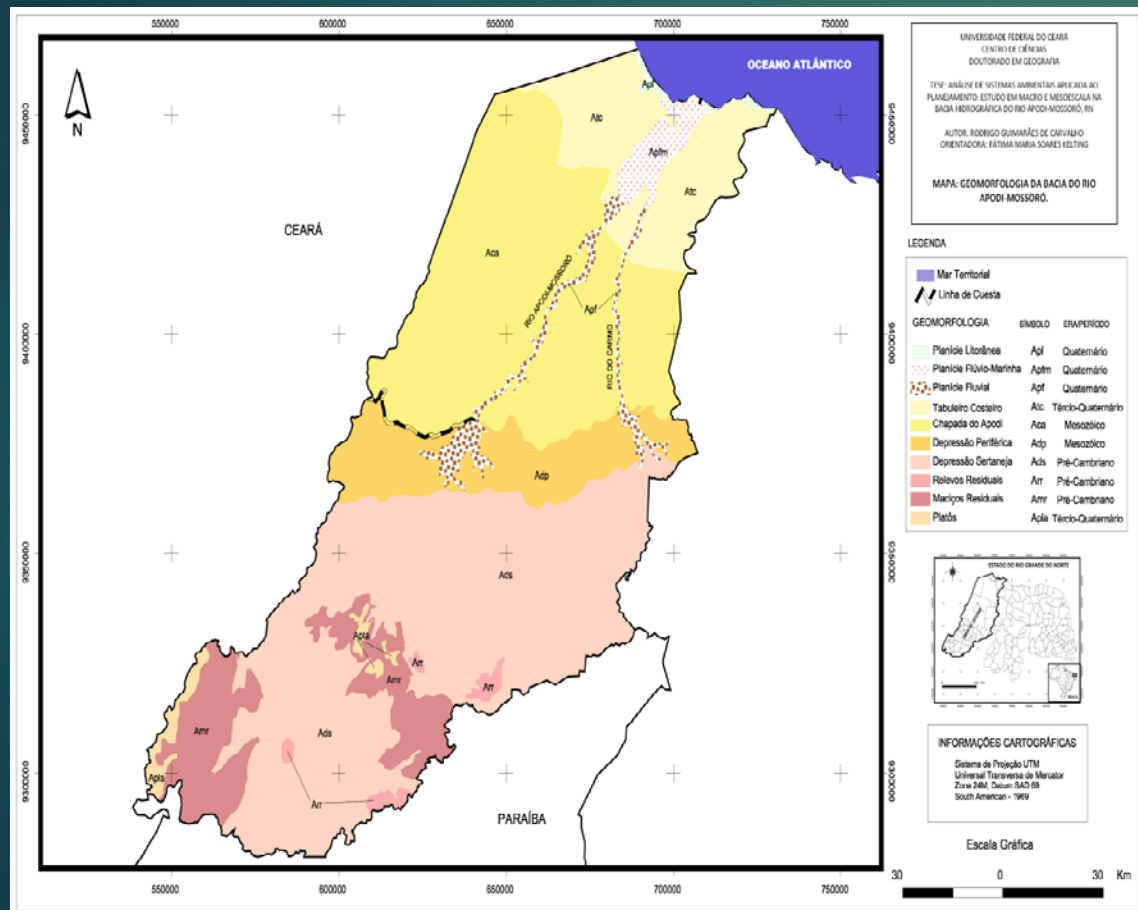
# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ► Delimitação da Bacia Hidrográfica



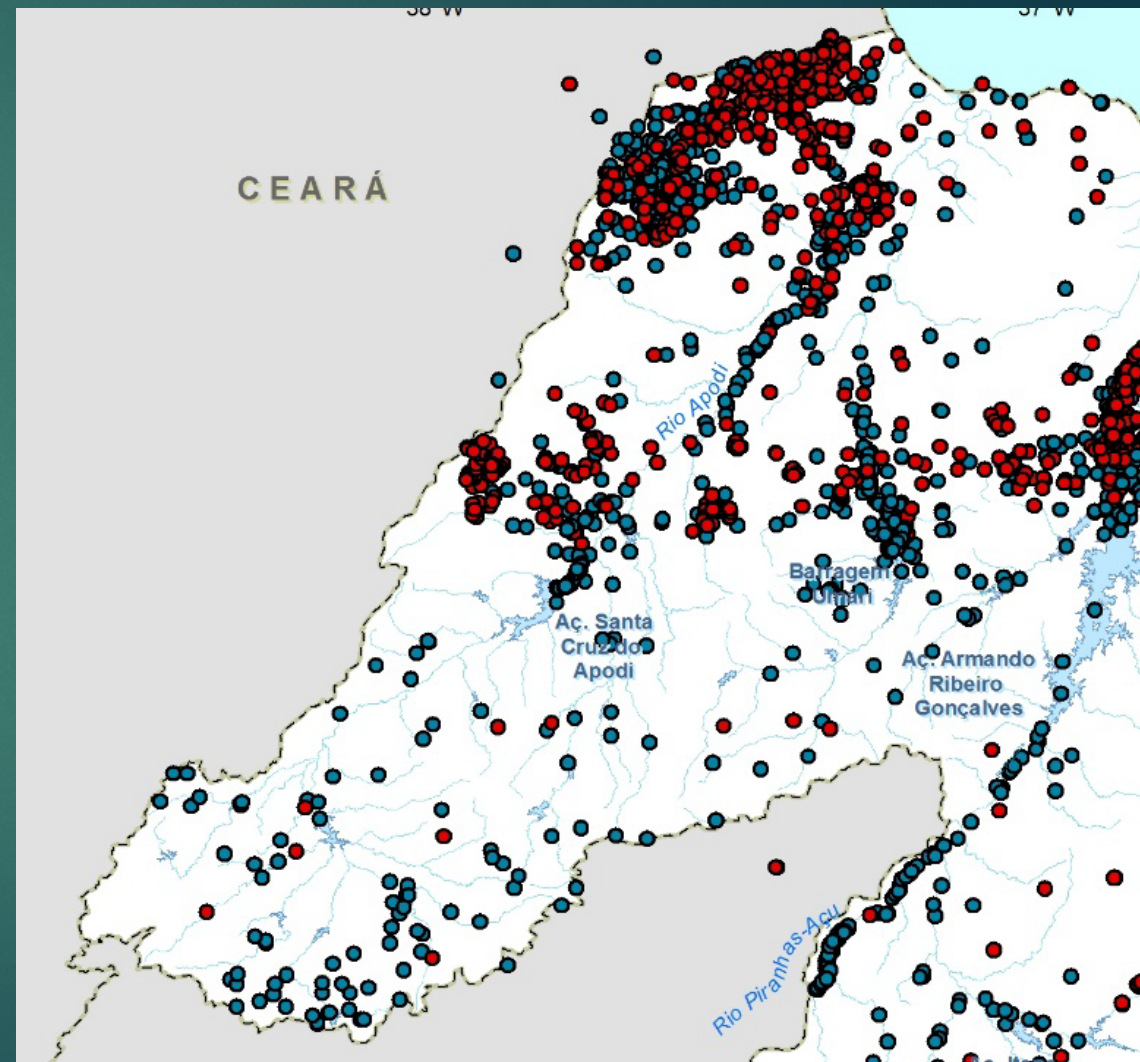
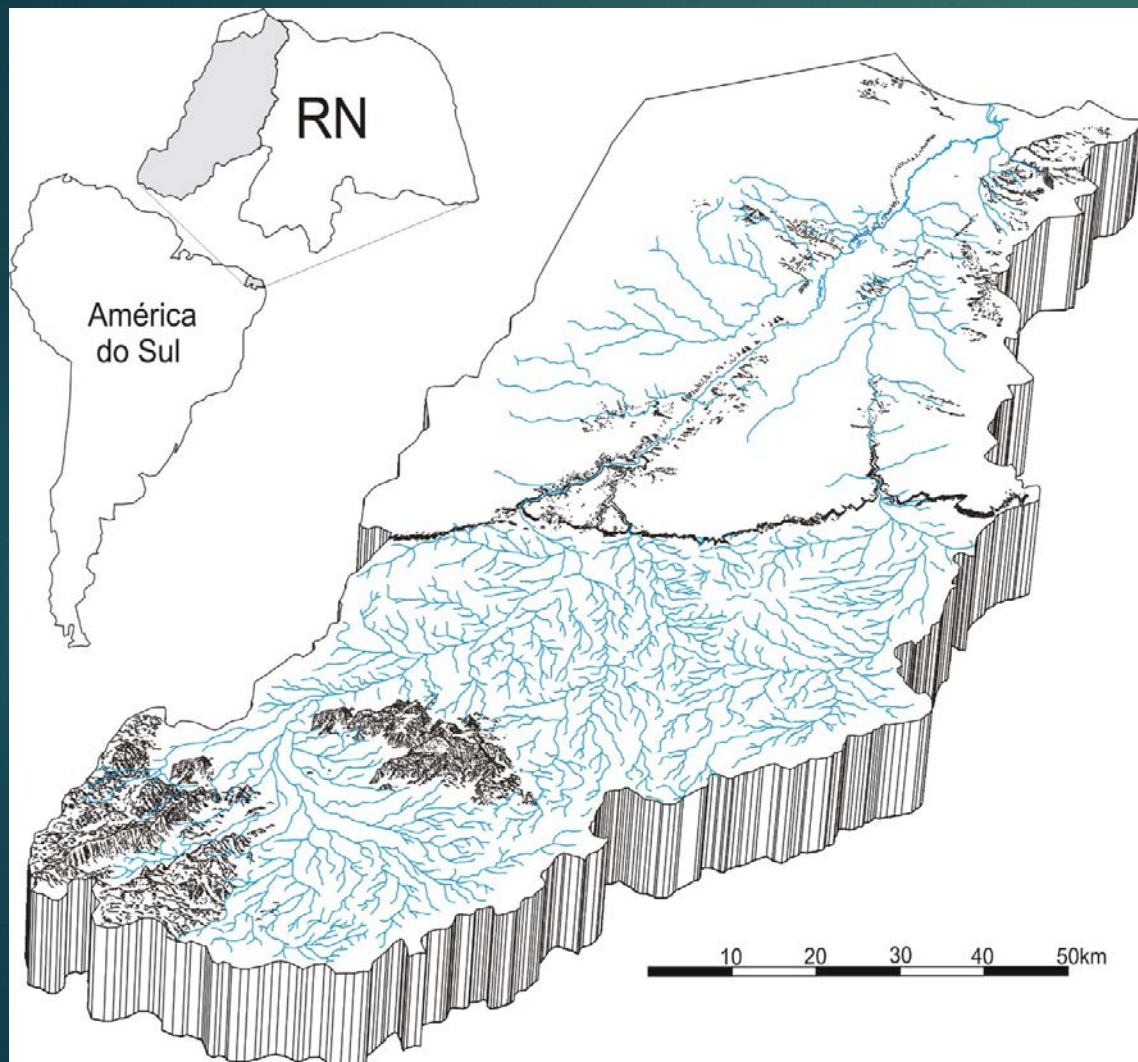
# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ▶ Aspectos Geomorfológicos da Bacia



# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

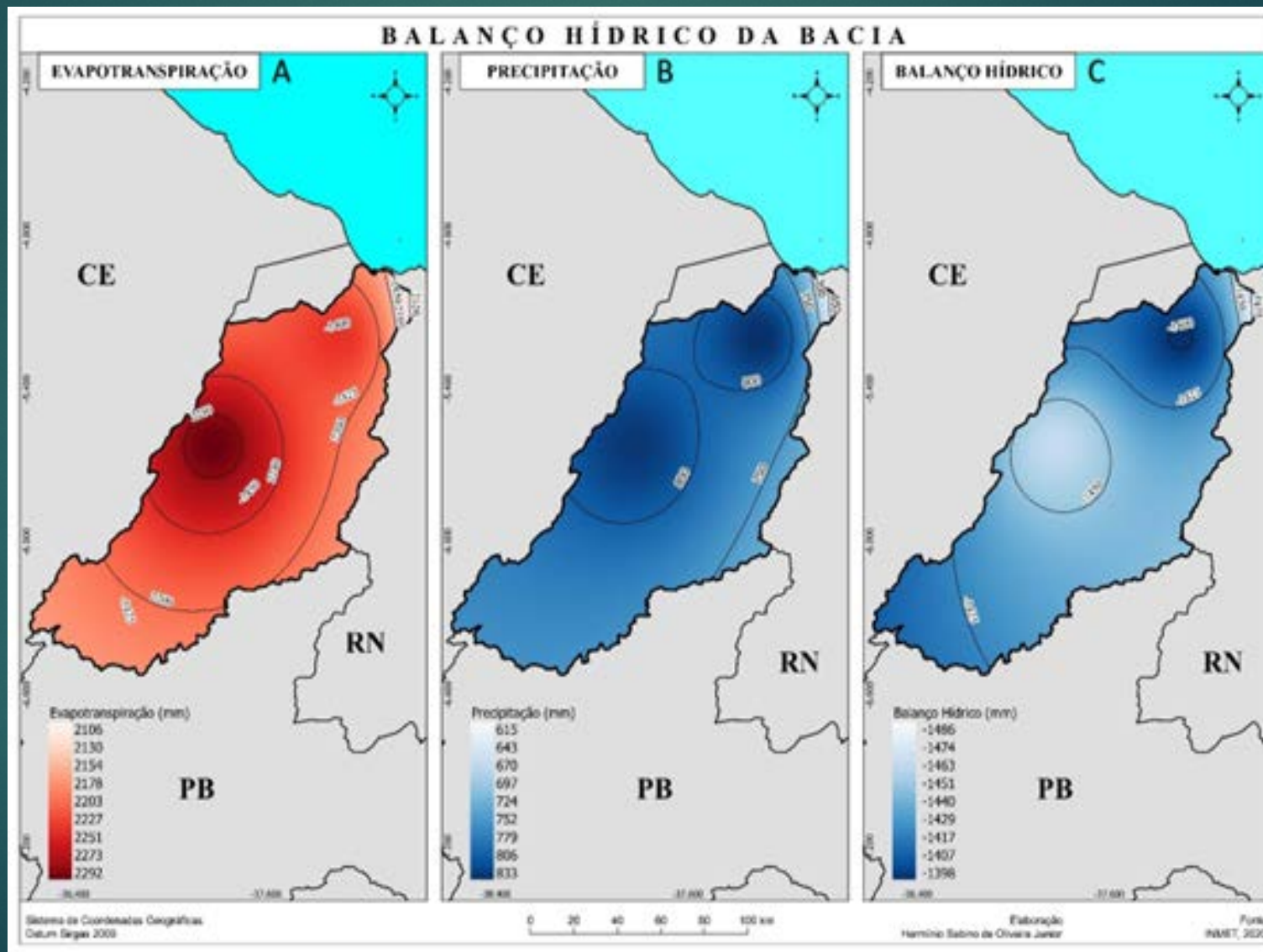
- ▶ Aspectos hidrogeológicos e o uso da água (Outorgas)





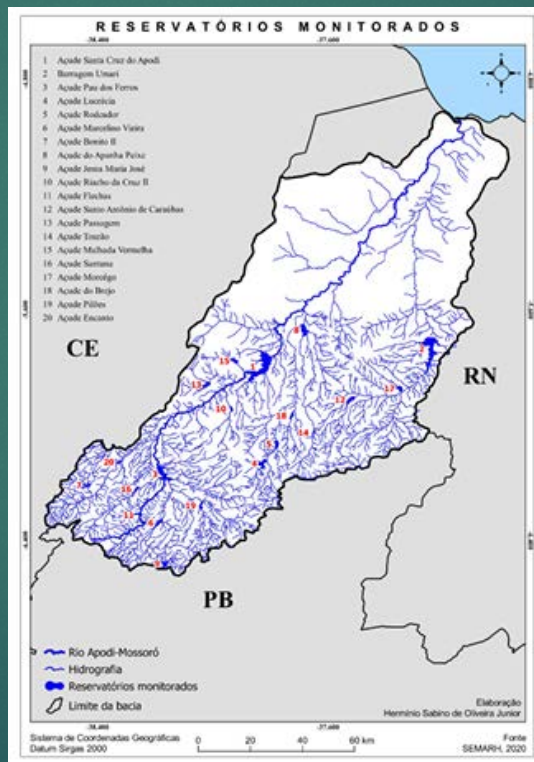
# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ▶ Aspectos Climáticos da Bacia



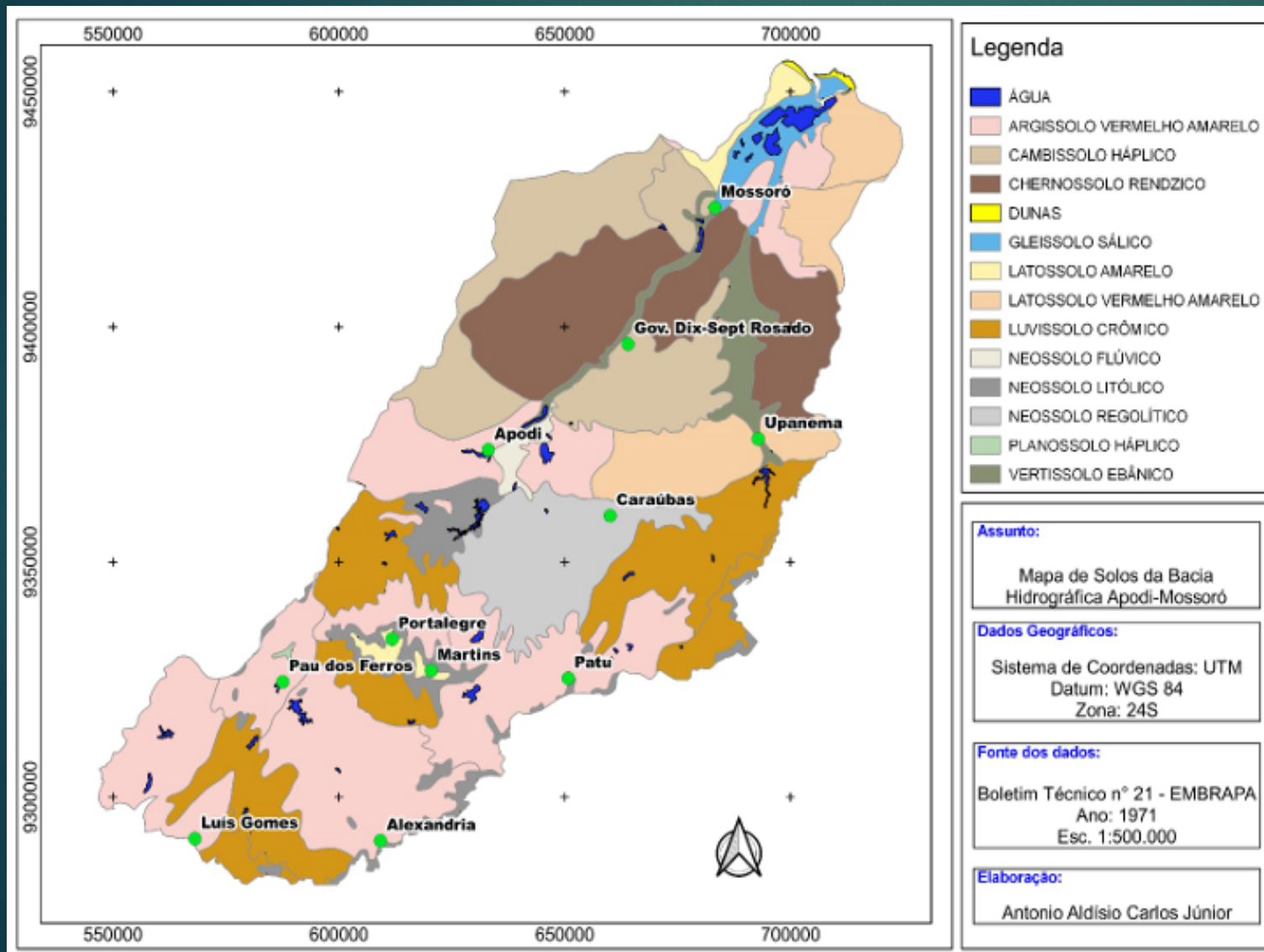
# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ► Recursos Hídricos da Bacia



# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ► Solos da Bacia



# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ► Vegetação da Bacia



Caatinga hiperxerófila. Período seco (agosto). São Francisco do Oeste (RN). Autor: Marcos Elias de Oliveira Júnior.



Caatinga hiperxerófila. Período chuvoso (fevereiro). Almino Afonso (RN). Autor: Marcos Elias de Oliveira Júnior.



Floresta ciliar de carnaúba. Período seco (outubro). Apodi (RN). Autor: Marco A. Diodato.



Floresta subcaducifólia. Período chuvoso (julho) Portalegre (RN). Autor: Marco A. Diodato.



Floresta subcaducifólia. Período seco Portalegre (RN). Pode-se observar o limite entre a vegetação caducifólia de caatinga e a vegetação subcaducifólia da serra, onde os fatores climáticos são mais amenos, portanto, desenvolve-se uma vegetação de porte arbóreo mais densa. Autor: Marco A. Diodato.



Floresta caducifólia incluindo caatinga hipoxerófila e floresta subcaducifólia. São Miguel (RN). Autor: Rostand Medeiros.



Floresta subcaducifólia. Período seco (dezembro) Martins (RN). No caso de Martins a subcaducifólia da vegetação é mais marcante quando comparada à vegetação de Portalegre. Autor: Marco A. Diodato.



Floresta caducifólia incluindo caatinga hipoxerófila e floresta subcaducifólia. Encanto (RN). Autor: Livio Victorius.

# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ► Aspectos Populacionais e Demográficos da Bacia

População total por município da BHRAM 2000 - 2010

Habitantes da BHRAM em 2000 = 608.245

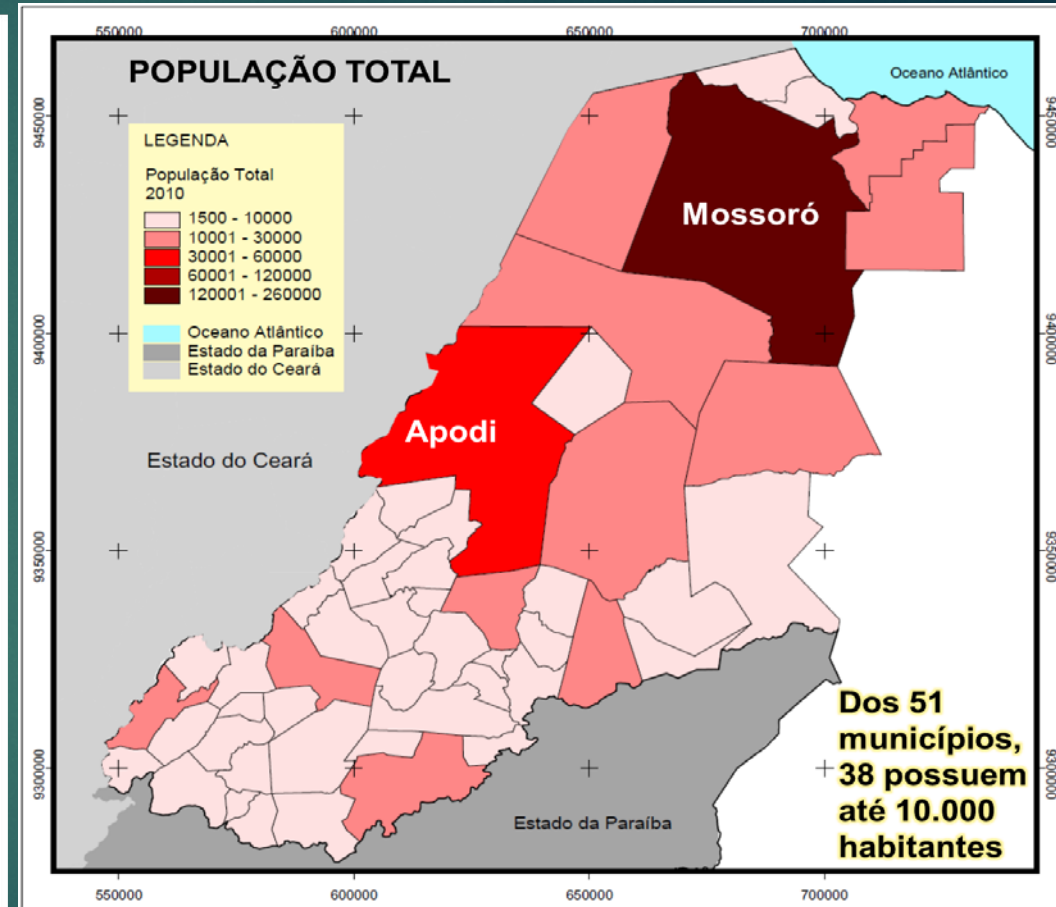
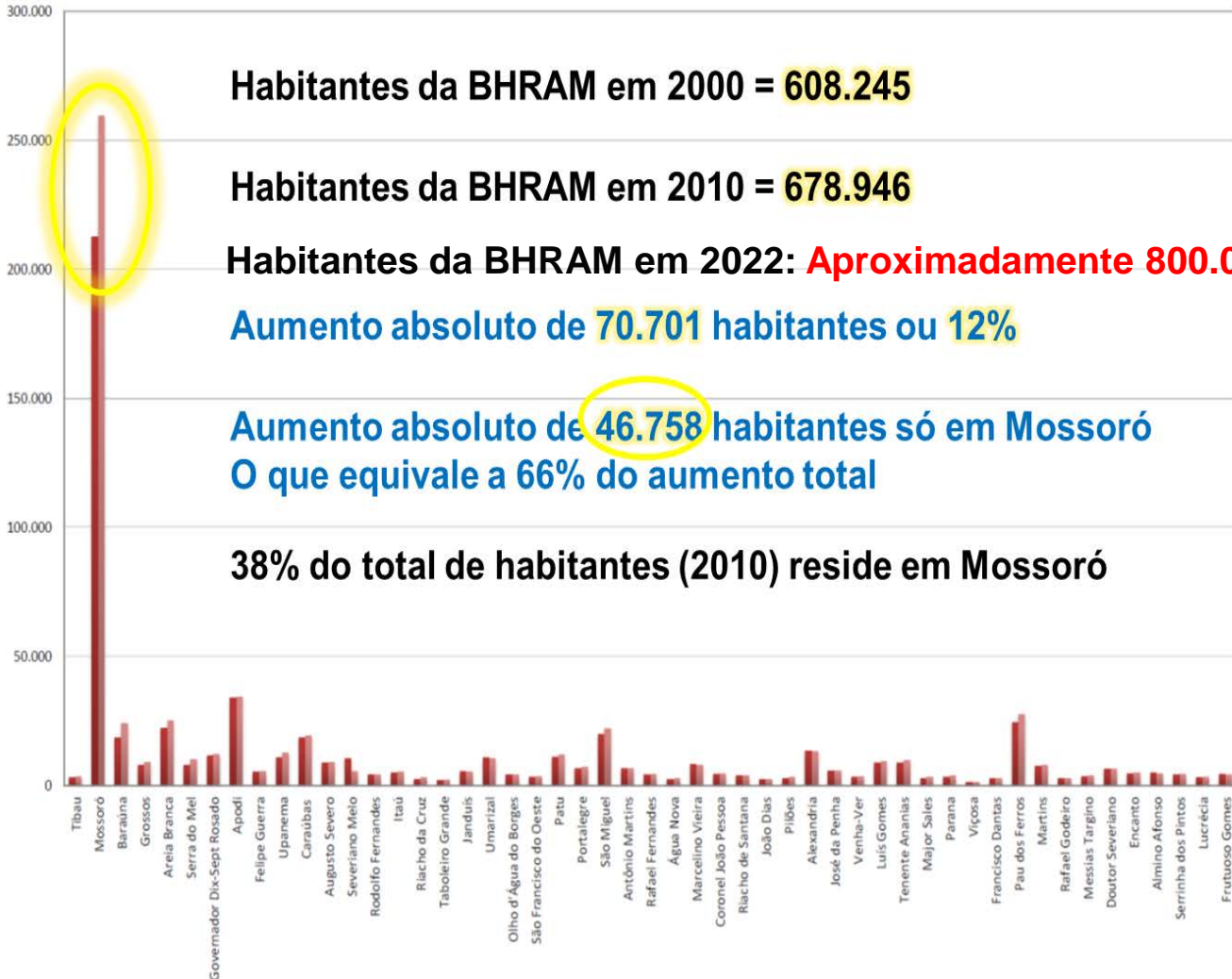
Habitantes da BHRAM em 2010 = 678.946

Habitantes da BHRAM em 2022: **Aproximadamente 800.000**

Aumento absoluto de 70.701 habitantes ou 12%

Aumento absoluto de **46.758** habitantes só em Mossoró  
O que equivale a 66% do aumento total

38% do total de habitantes (2010) reside em Mossoró

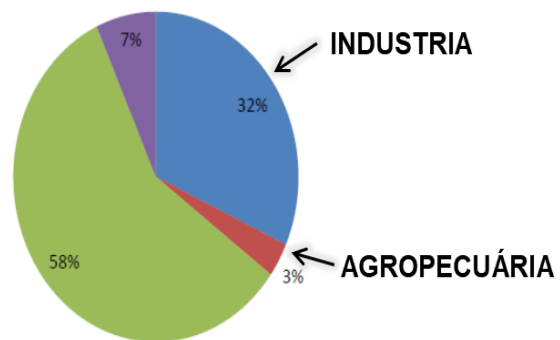


# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ▶ Aspectos Socioeconômicos da Bacia

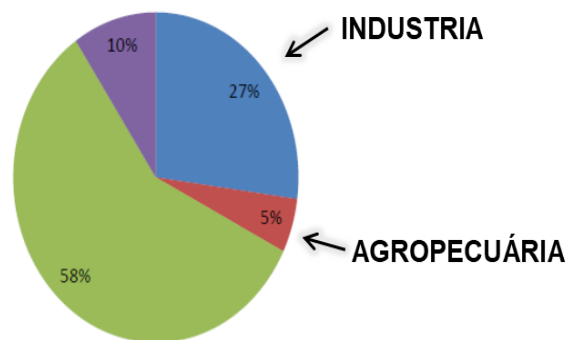
Formação do PIB na BHRAM - 2000

■ Indústria (2000) ■ Agropecuária (2000) ■ Serviços (2000) ■ Impostos (2000)



Formação do PIB na BHRAM - 2010

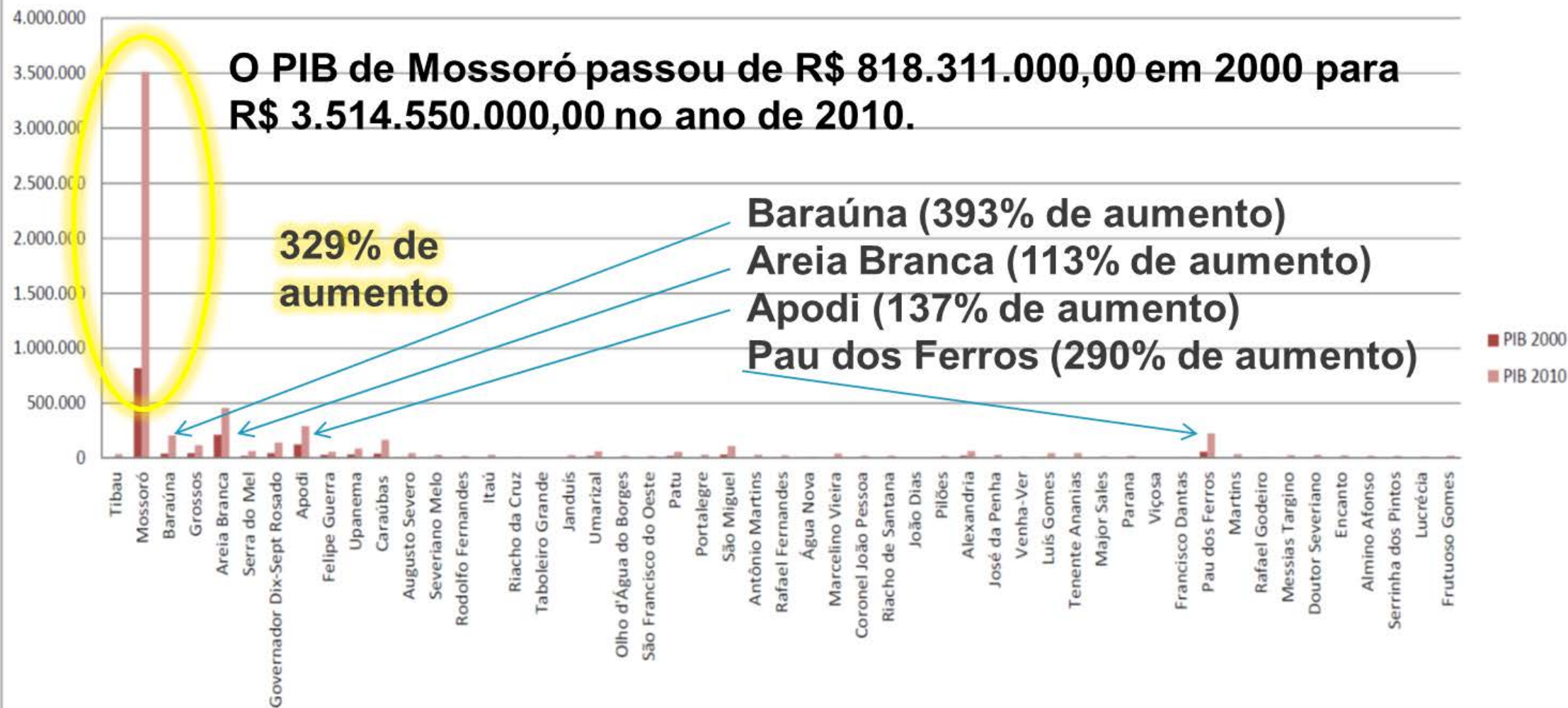
■ Indústria (2010) ■ Agropecuária (2010) ■ Serviços (2010) ■ Impostos (2010)



# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ▶ Aspectos Econômicos da Bacia

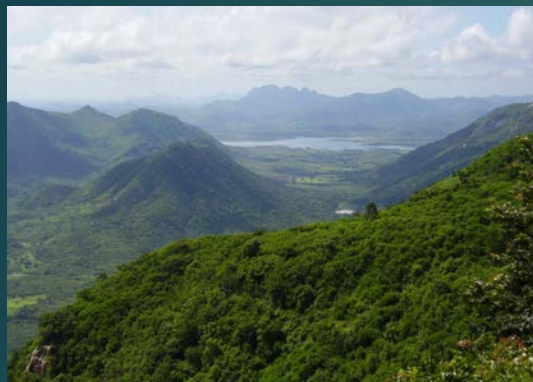
Evolução do PIB nos municípios da BHRAM 2000 - 2010 (mil reais)



# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ▶ Aspectos Ambientais da Bacia

Positivos



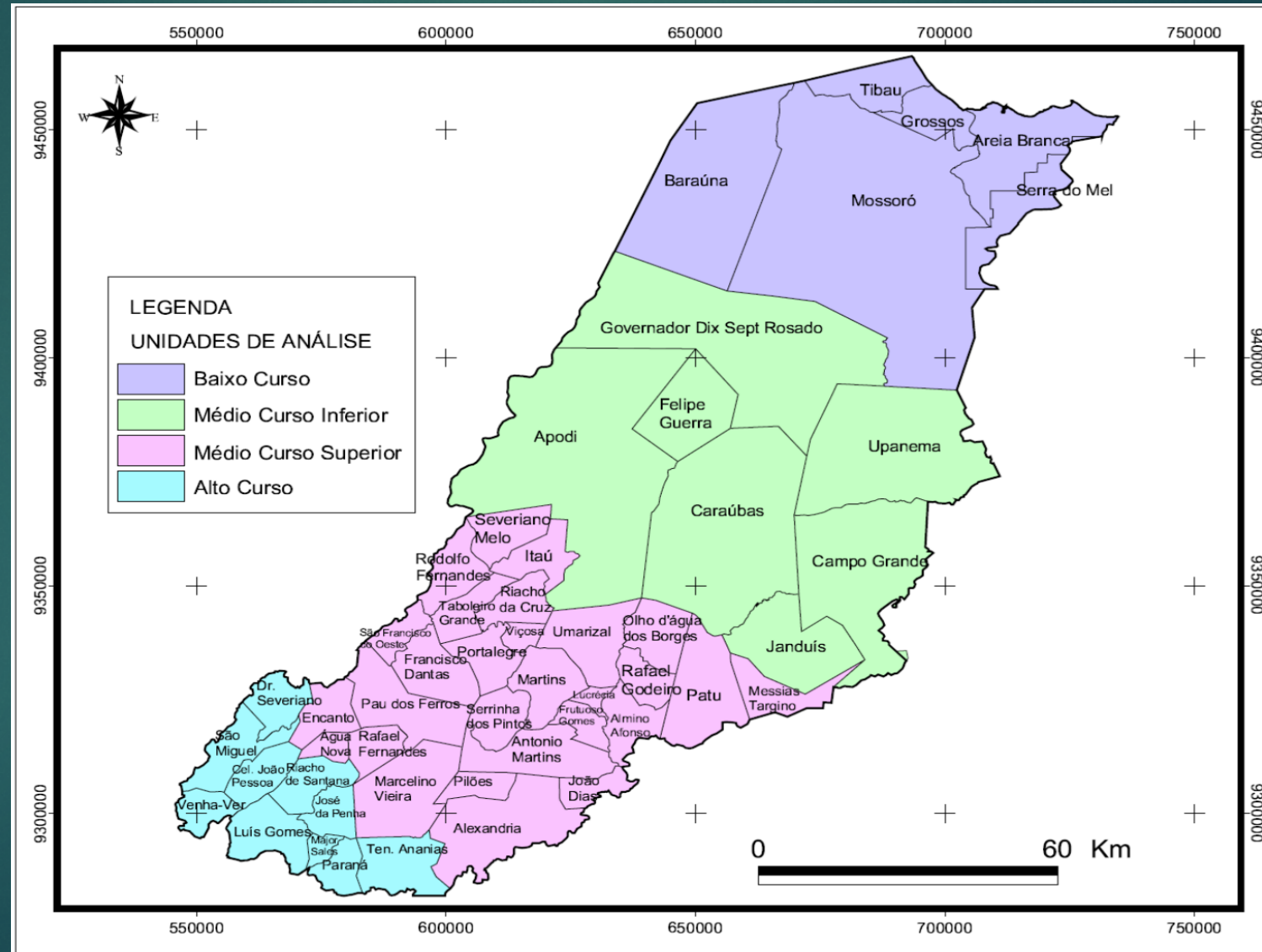
Negativos





# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ► Aspectos Políticos da Bacia



# DESCRIÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

## ▶ Aspectos Políticos da Bacia



# O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APODI-MOSSORÓ/RN

- ▶ Decreto de Criação - No 21.881, DE 10 DE SETEMBRO DE 2010
- ▶ Regimento Interno do CBH do Rio Apodi-Mossoró/RN
- ▶ Atuação do CBH do Rio Apodi-Mossoró/RN (2013 – 2017)
- ▶ Atuação do CBH do Rio Apodi-Mossoró/RN (2018 – 2022)
- ▶ Atuação do CBH do Rio Apodi-Mossoró/RN (2022 – 2024)



# ATUAÇÃO DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA



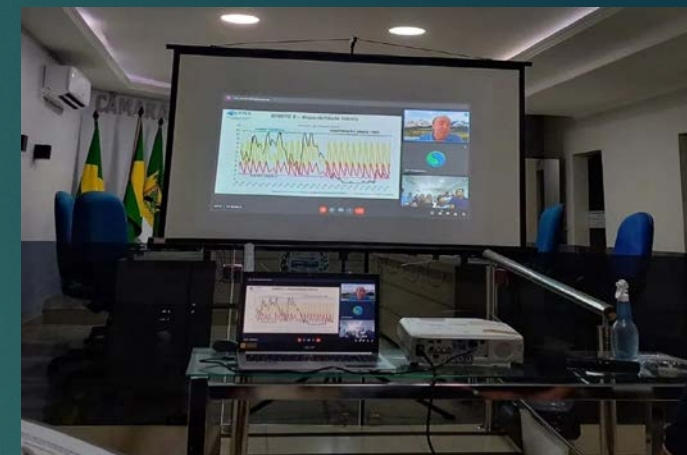
## ► Atuação do CBH do Rio Apodi-Mossoró/RN (2022-2024)



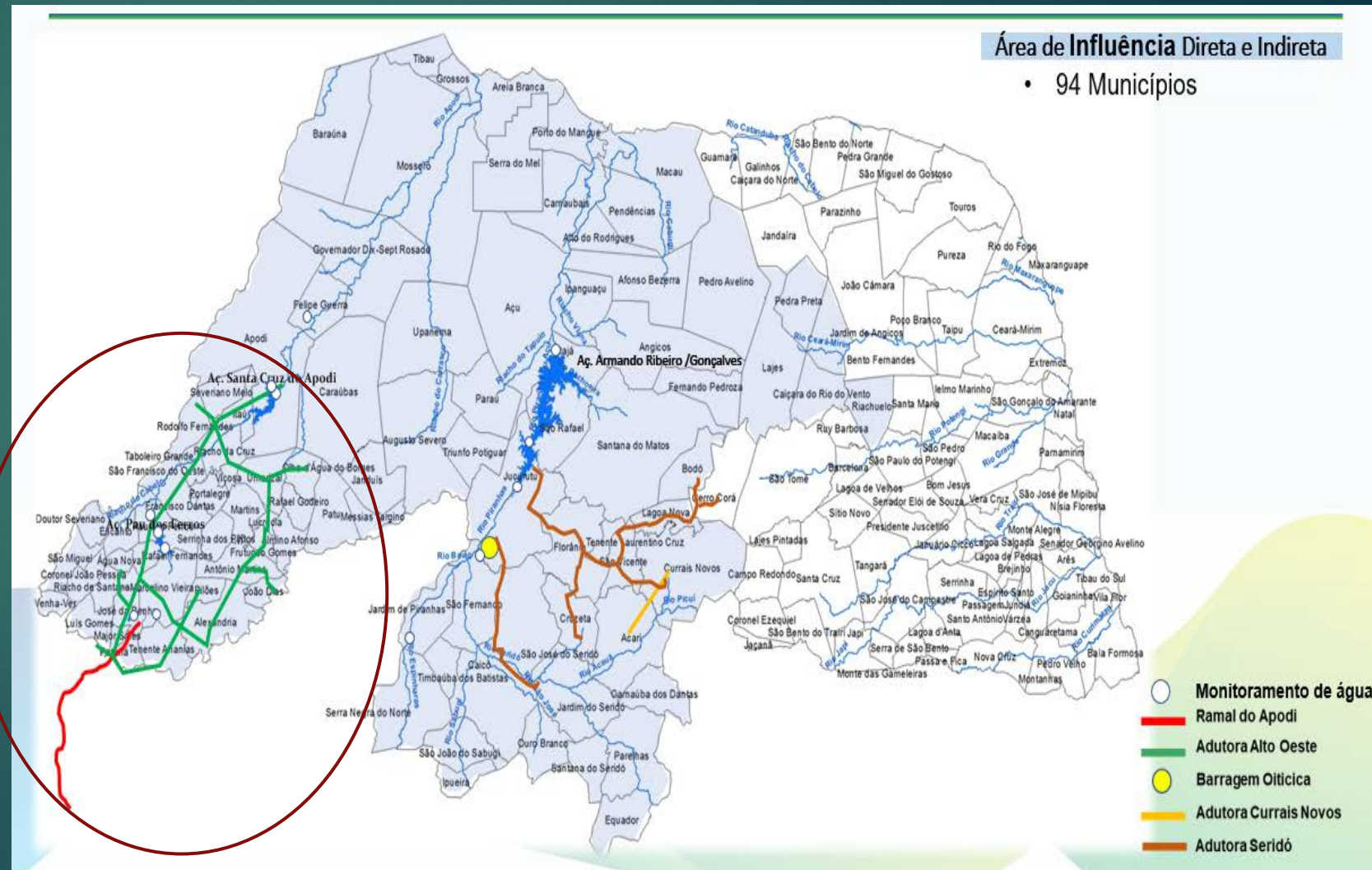
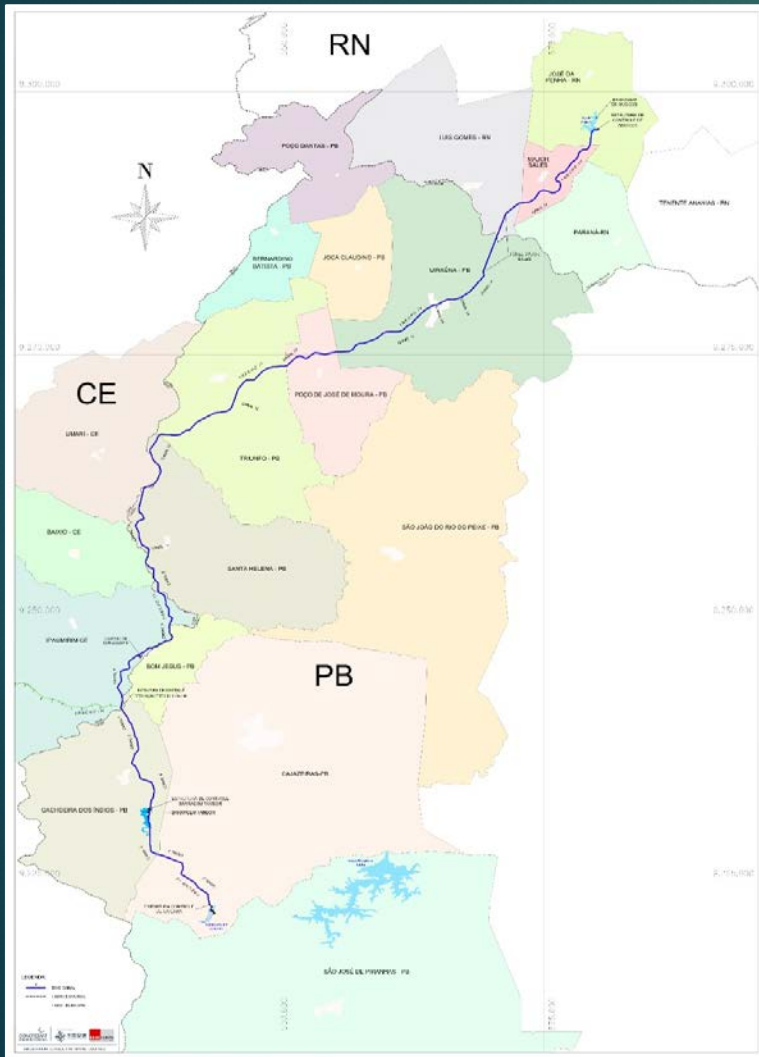
Comitê da Bacia Hidrográfica está apresentando

USOS DA ÁGUA	RS1000 m³	RS/m³	Centavos de R\$/m³	VOLUMES OUTORGADOS EM 2023 (1000m³)	TOTAL ARRECADADO POR USO	PERCENTUAL POR USO (%)
Abastecimento público	70,00	0,07	7,0	25.220,58	3.866.140,65	20,21
Indústria	470,00	0,45	45,0	17.409,43	5.584.241,50	29,34
Procedimentos em tanques escavados	5,50	0,01	0,6	0,00	0,00	0,00
Procedimentos em tanques e de por volume diluído	70,00	0,07	7,0	0,00	0,00	0,00
Carsimicultura	10,00	0,01	1,0	47.136,05	475.360,50	2,22
Água mineral e potável	420,00	0,42	42,0	0,00	0,00	0,00
Irrigação						
Maneio de água 72465 m³/ano (2 a 100%)	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,00
entre 27.865 e 91.550 m³/ano (=2 - 50%)	4,70	0,00	0,2	5.803,65	22.277,11	0,14
entre 91.550 e 182.900 m³/ano (=4 - 100%)	5,10	0,01	0,5	13.943,15	71.188,08	0,37
Acima de 182.900 m³/ano (=110%)	5,20	0,01	0,6	155.833,36	888.364,14	4,67
Navegação e Comércio	130,00	0,33	33,0	2.758,14	409.375,80	4,76
Descontaminação Ambiental	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transporte de e de dentro	160	0,16	16,0	44.184,48	7.089.514,24	37,14
Outros usos	195	0,30	30,5	1.000,00	195.000,00	1,02
<b>TOTAL ARRECADADO</b>				<b>223.216,40</b>	<b>19.824.523,85</b>	<b>100,00</b>

15:08 | Debate sobre a Cobrança dos Recursos Hídric...



# O PISF E A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APODI-MOSSORÓ/RN



# DESAFIOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO APODI-MOSSORÓ/RN

## ► Desafios na Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró/RN

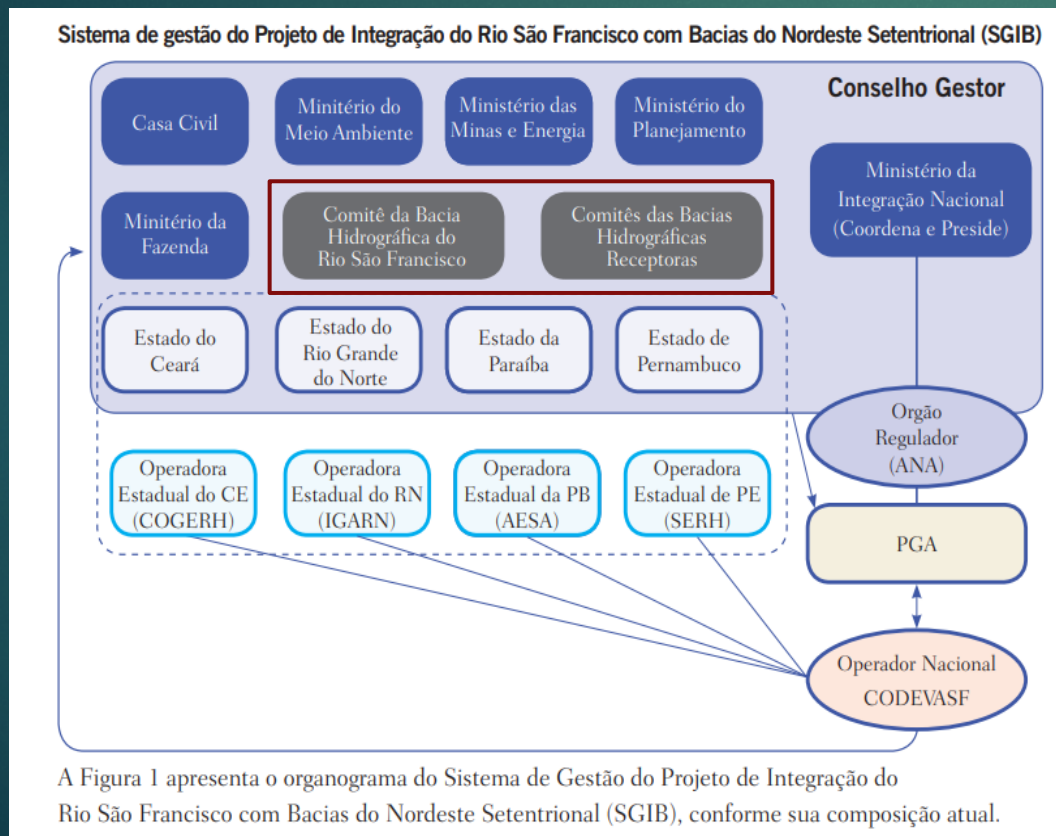
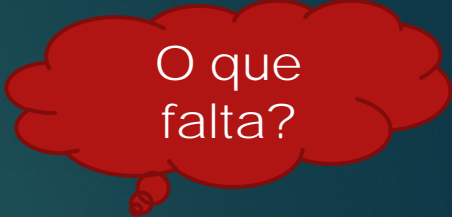
- Garantia de usos múltiplos;
- Fiscalização ostensiva do uso da água e das outorgas;
- Efetivação e desenvolvimento do Plano de RH;
- Cobrança pelo uso da água;
- Enquadramento dos corpos d'água;
- Sistemas de informações sobre a água (comunicação com a sociedade).
- O monitoramento das águas subterrâneas;
- A gestão ambiental na BHAM com foco à desertificação – PRAD's;
- Armazenamento e estrutura de distribuição das águas (canais e adutoras);
- Adoção de Tecnologias sociais;
- A questão crucial do saneamento (Novo marco do saneamento);
- A gestão dos resíduos sólidos.

Técnicas  
Não  
Estruturais

Técnicas  
Estruturais

# PERSPECTIVAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO APODI-MOSSORÓ/RN

- ▶ Relacionamento do Comitê de Bacia Hidrográfica do São Francisco e os comitês das Bacias Receptoras do PISF



gov.br Presidência da República Órgãos do Governo Acesso à Informação Legislação Acessibilidade PT

Planalto

O que você procura?

Acompanhe o Planalto > Notícias > 2023 > 09 > Presidente Lula recria Conselho Gestor do Projeto de Integração do Rio São Francisco

ÁGUA PARA TODOS

## Presidente Lula recria Conselho Gestor do Projeto de Integração do Rio São Francisco

O Conselho havia sido extinto em 2019. Na sexta-feira, dia 1º de setembro, o presidente visitou as obras no Ramal do Apodi, no Rio Grande do Norte, e assinou o decreto de recriação

Publicado em 04/09/2023 15h02

Compartilhe: f X in

Vista aérea do Ramal do Apodi, como é conhecido o Trecho 4 do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), no Rio Grande do Norte - Foto:

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ▶ A Evolução da questão ambiental
- ▶ Crise ambiental
- ▶ Políticas Públicas Ambientais
- ▶ Planejamento Ambiental
- ▶ Bacia Hidrográfica como Unidade de Planejamento
- ▶ Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró/RN





# OBRIGADO A TOD@S!

[jorge.filho@ufersa.edu.br](mailto:jorge.filho@ufersa.edu.br)



[cbhdorioapodimossoro@gmail.com](mailto:cbhdorioapodimossoro@gmail.com)

<http://cbhdorioapodimossoro.blogspot.com/>

<https://www.instagram.com/cbhapodimossoro/>