

PRH-RPB

PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA

RELATÓRIO FINAL

Campina Grande/PB
02 de Setembro de 2026

cobrape

Contextualização do Produto

Contextualização do Produto

Etapas de elaboração do PRH-RPB:

Fase Preliminar - Relatório de Planejamento das Ações e Mobilização

RP-01: Plataforma virtual e Relatório de Planejamento das ações e mobilização (nov/2023);

Fase A - Diagnóstico da Bacia Hidrográfica

RP-02: Relatório da Coleta e da Análise dos Dados (fev/2024);

RP-03: Estudo Hidrológico da Bacia: Potencialidades e Disponibilidades Hídricas (ago/2024);

RP-04: Diagnóstico da Bacia (mar/2025);

1ª rodada de consultas públicas: **nov/2024**

Fase B - Construção de Cenários

RP-05: Cenários possíveis para os Recursos Hídricos da Bacia nos Horizontes de Planejamento Considerados (set/2025);

2ª rodada de consultas públicas: **jun/2025**

Fase C - Plano de Ações e Atualização do PRH-RPB

RP-06: Metas, programas, medidas emergenciais e Programa de Investimentos do PRH-RPB (jun/2026);

RP-07: Diretrizes para Implementação de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba (Manual operativo) (jul/2026);

3ª rodada de consultas públicas: **dez/2025**

Estamos aqui

RF-01: Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba – Produto Final.

Sumário do Relatório Final

2. Coleta e Análise de Dados
3. Caracterização da Bacia Hidrográfica e das Infraestruturas Hídricas
4. Diagnóstico dos Recursos Hídricos
5. Projeto de Integração do Rio São Francisco – PISF
6. Cenarização Quanto às Disponibilidades e as Demandas no Horizonte de Tempo
7. Metas do Plano de Recursos Hídricos
8. Intervenções Recomendadas, Programas e Projetos
9. Programa de Investimentos nos Horizontes de Planejamento e Cronograma Físico-Financeiro
10. Análise e Sugestões de Melhoria para os Instrumentos de Gestão
11. Análise e Sugestões para Melhoria da Compatibilização entre Disponibilidades e Demandas Hídricas
12. Análise e Sugestões para Melhoria da Qualidade e Proteção da Água na Bacia
13. Articulações com Interesses Internos e Externos à Bacia
14. Sugestões para Melhoria do Arranjo Institucional para a Gestão dos Recursos Hídricos
15. Orientações e Sugestões para os Setores Usuários de Recursos Hídricos
16. A Participação Social na Construção do PRH-RPB
17. Avaliação Sobre Conformidade com o Banco Mundial
18. Conclusões e Considerações Finais

Capítulo do Relatório Final	Item previsto no TdR	Relatório Parcial e seu capítulo relacionado
Sumário	Sumário executivo	-
1. Introdução	Introdução	-
2. Coleta e análise de dados	Documentação consultada e metodologia	RP 02 e ao longo da elaboração do PRH-RPB
3. Caracterização da bacia hidrográfica e das infraestruturas hídricas	Caracterização da Bacia	RP 04, Tomo I, cap. 5 a 10; RP 04, Tomo III, cap. 6 a 8
4. Diagnóstico dos recursos hídricos	Diagnóstico dos Recursos Hídricos	RP 04, Tomo II, cap. 4; RP 04, Tomo III, cap. 5
5. O projeto do PISF	Item relevante citado ao longo de todo o TdR, por isso criado um capítulo específico	RP 04, Tomo III, cap. 4; RP 05, cap. 4
6. Cenarização quanto as disponibilidades e as demandas no horizonte de tempo	Cenarização quanto às disponibilidades e as demandas no horizonte de tempo	RP 05, cap. 4 a 7
7. Metas do Plano de Recursos Hídricos	Metas do Plano de Recursos Hídricos	RP 06, cap. 3
8. Intervenções Recomendadas, Programas e Projetos	Intervenções Recomendadas, Programas e Projetos	RP 06, cap. 4; RP 07, cap. 8
9. Programa de Investimentos nos Horizontes de Planejamento e Cronograma Físico-Financeiro	Programa de Investimentos nos Horizontes de Planejamento Considerados e Cronograma Físico-Financeiro	RP 06, cap. 5
10. Análise e Sugestões para Melhoria dos Instrumentos de Gestão	Análise e Sugestões para Melhoria dos Instrumentos de Gestão	RP 07, cap. 3 e 6

Capítulo do Relatório Final	Item previsto no TdR	Relatório Parcial e seu capítulo relacionado
11. Análise e sugestões para melhoria da compatibilização entre Disponibilidades e Demandas Hídricas	Análise e Sugestões para a Melhoria da Disponibilidade da Água da Bacia e Redução/Controle da Demanda	RP 05, cap. 8
12. Análise e sugestões para a melhoria da qualidade e proteção da água da bacia	Análise e sugestões para a melhoria da qualidade e proteção da água da bacia	RP 07, cap. 4
13. Articulações com interesses internos e externos à bacia	Articulações com interesses internos e externos à bacia	RP 05, cap. 9
14. Sugestões para melhoria do arranjo institucional para gestão dos recursos hídricos da bacia	Sugestões para melhoria do arranjo institucional para gestão dos recursos hídricos da bacia	-
15. Orientações e sugestões para os setores usuários de recursos hídricos	Orientações e sugestões para os setores usuários de recursos hídricos da Bacia	RP 07, cap. 5
16. Participação social na construção do PRH-RPB	Item relevante citado ao longo de todo o TdR, por isso criado um capítulo específico	RP 05, cap. 9; RP 06, cap. 6
17. Avaliação sobre conformidade com o Banco Mundial	Anexo sobre conformidade com as políticas de salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial	RP 07, cap. 7
18. Conclusões e considerações finais	Conclusões	Todos os RPs
19. Referências bibliográficas	Referências	Todos os RPs
20. Anexo - Sistema de Classificação de Intervenções	Anexos	RP 06, cap. 4

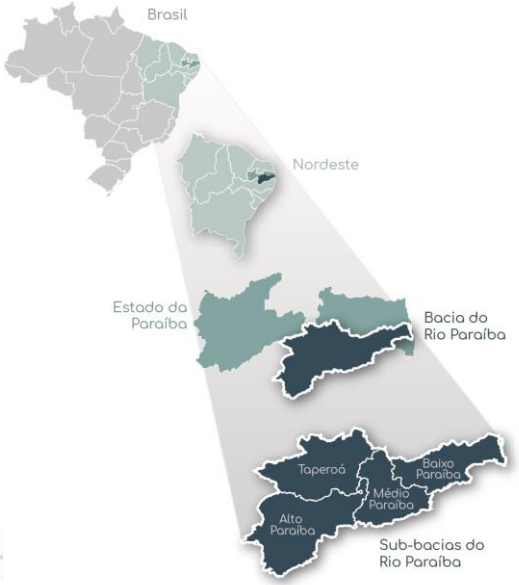
Caracterização da Bacia Hidrográfica e das Infraestruturas Hídricas

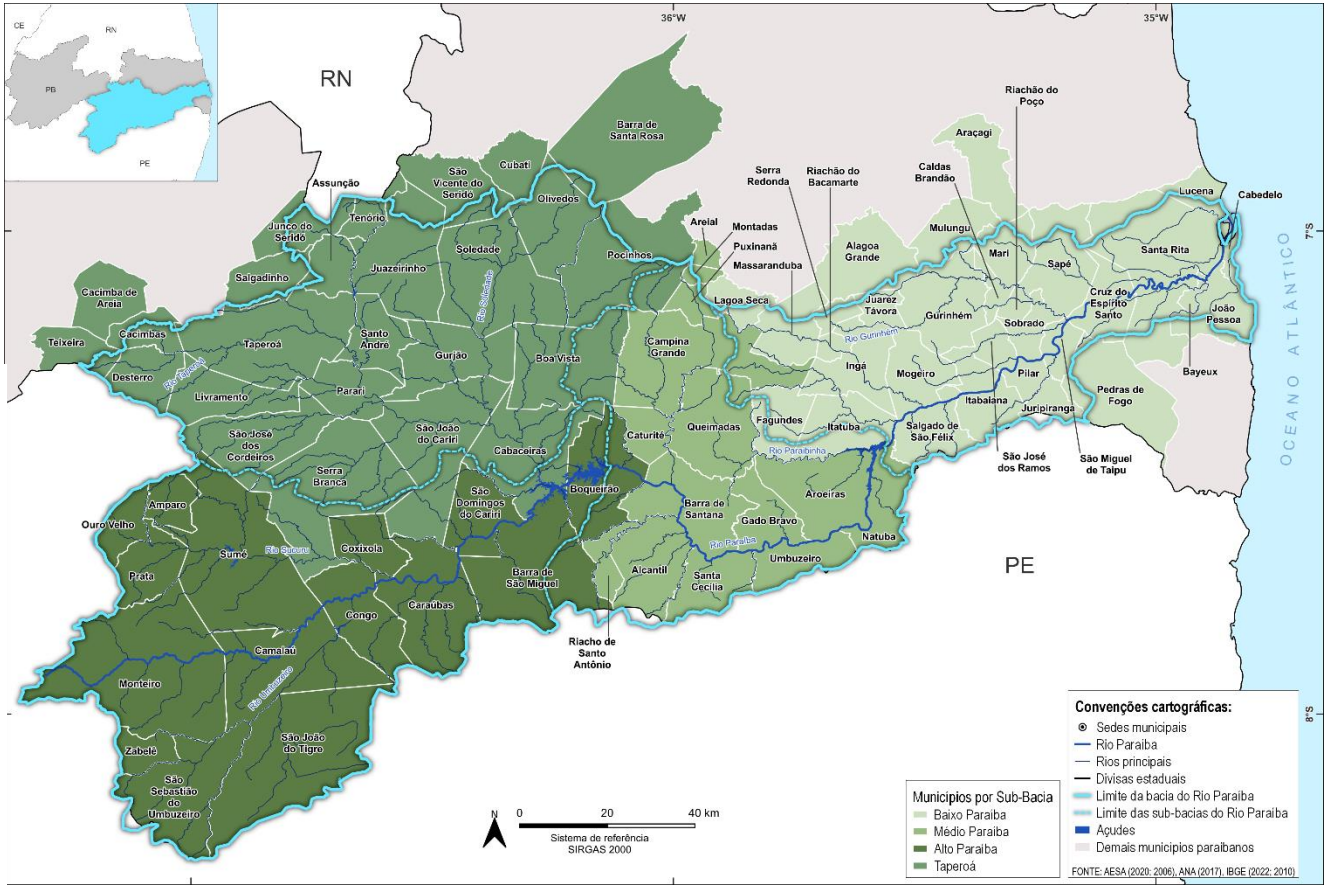
Caracterização Geral da bacia do Rio Paraíba

20 mil km² (38% do território da Paraíba)

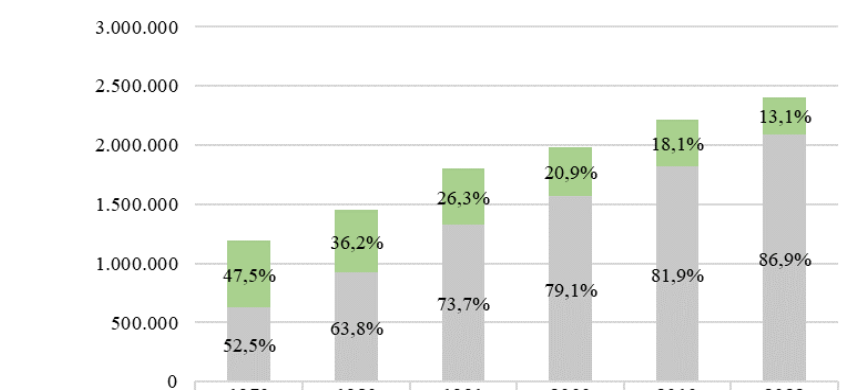
85 municípios

1,8 milhões de habitantes (52% da população do Estado)





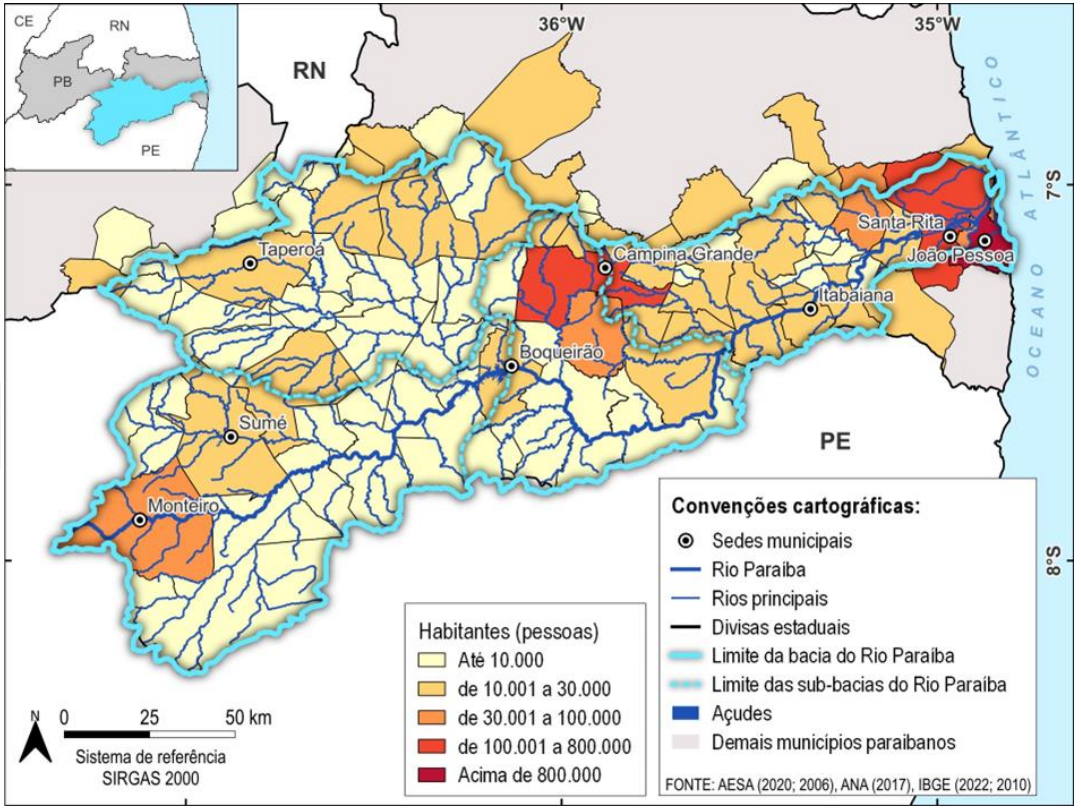
Caracterização Socioeconômica e Cultural



	1970	1980	1991	2000	2010	2022
PRH-RPB Rural	567.167	525.454	472.624	414.939	400.400	315.980
PRH-RPB Urbana	625.854	927.943	1.327.581	1.568.049	1.817.575	2.091.186

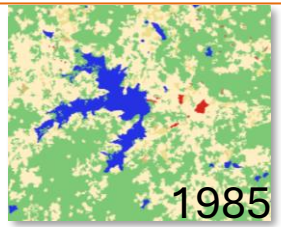
Foram realizados levantamentos no âmbito do PRH-RPB das:

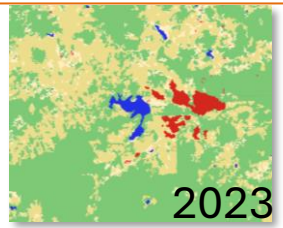
- Atividades econômicas
- Atividades agropecuárias



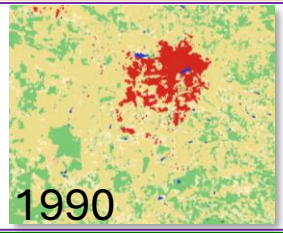
Caracterização físico-biótica – Áreas Degradadas e Modificações no Uso

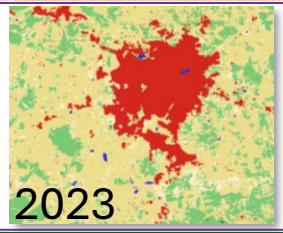
Sumé



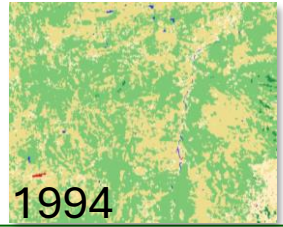


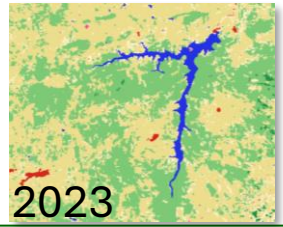
Campina Grande



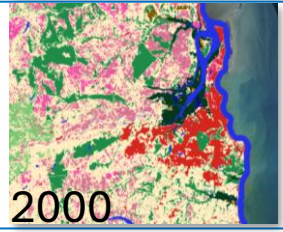


Acauã



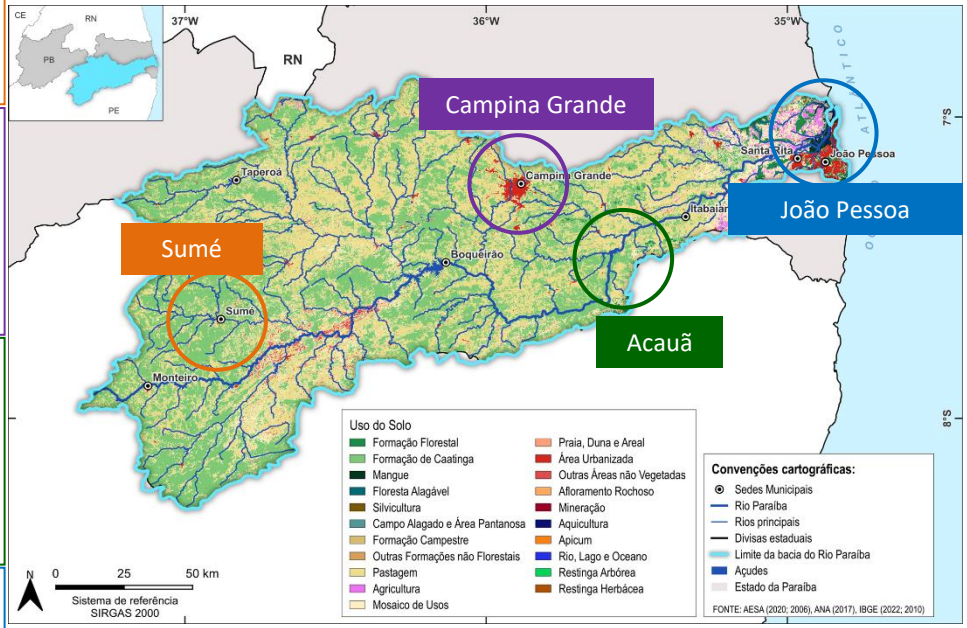


João Pessoa

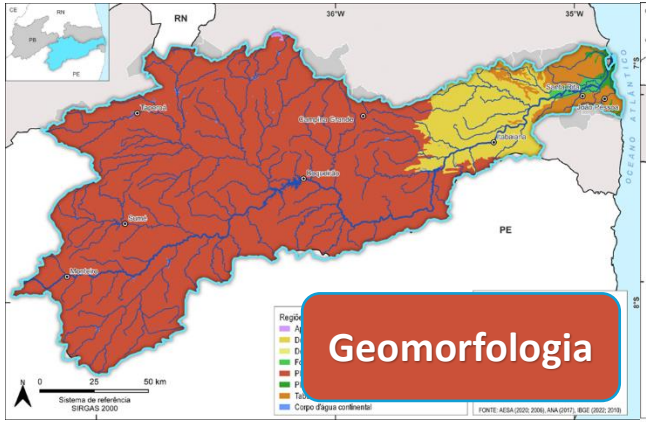


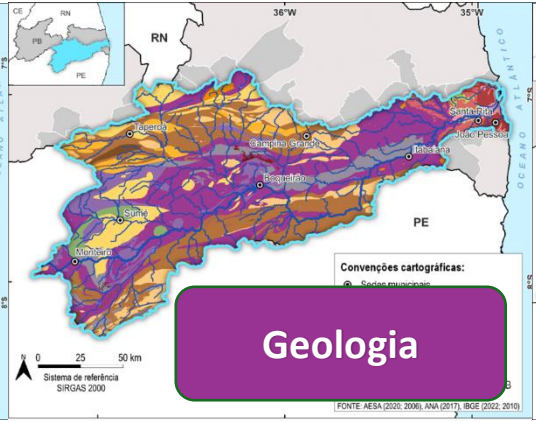


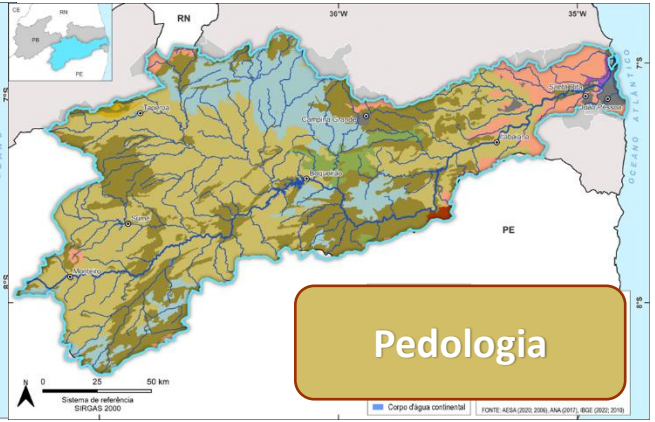
38,9% da área total das APP está coberta por pastagem

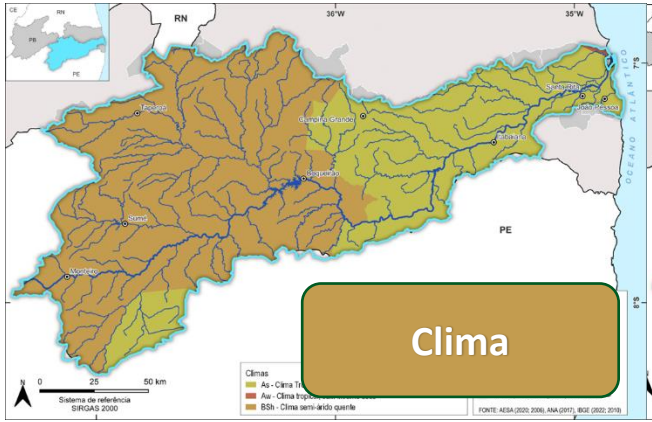


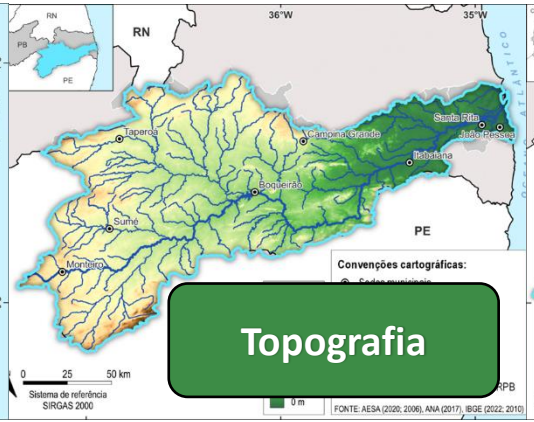
Caracterização Físico-Biótica





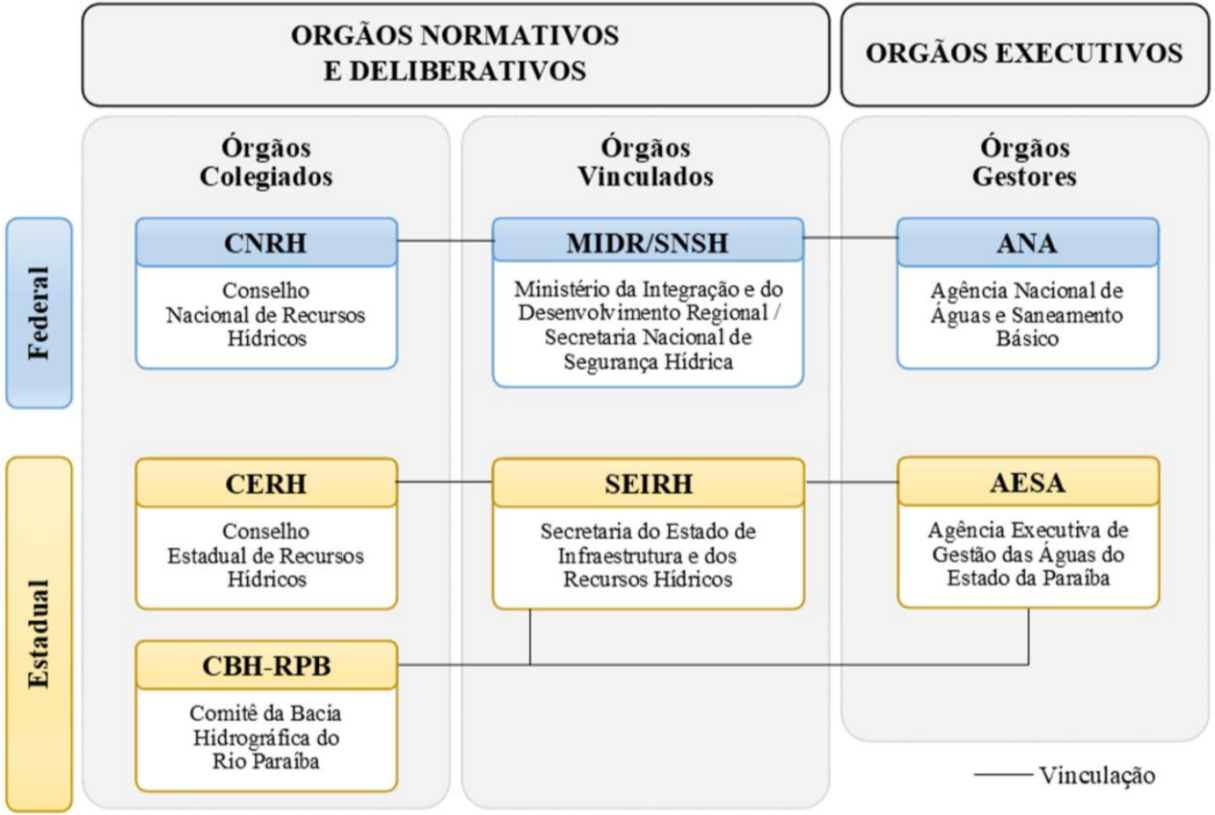








Arcabouço Institucional



Diagnóstico dos Recursos Hídricos

Açudes Estratégicos para o PRH-RPB

14 açudes estratégicos dos 37 monitorados pela AESA

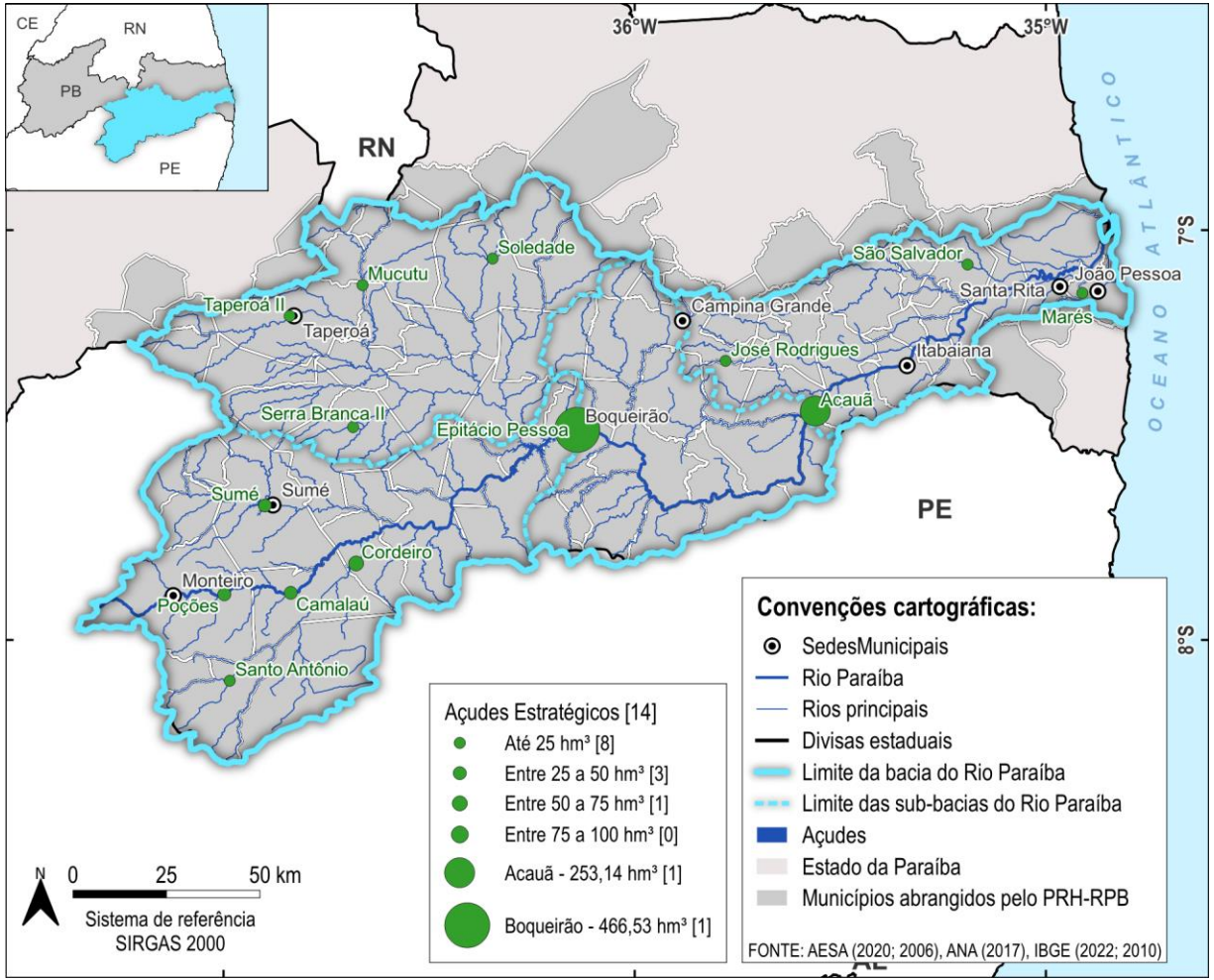
Critérios para escolha dos açudes estratégicos:

- Volumes acima de 10hm³

Exceção: Açude Marés

Importante para o abastecimento de João Pessoa e região metropolitana.

Volume máximo = 2,13 hm³



Volumes monitorados e Vazões Afluentes aos açudes estratégicos

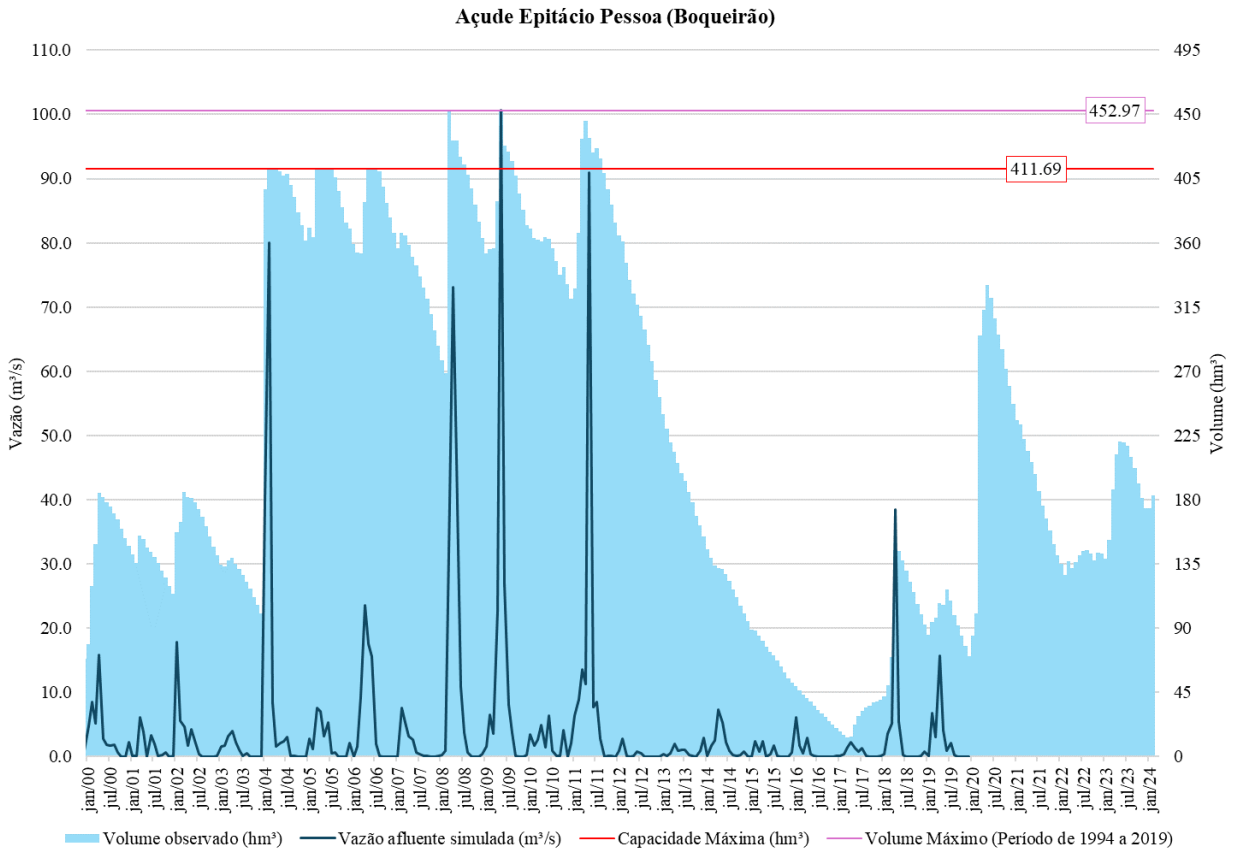
Açude Epitácio Pessoa (Boqueirão)

Comportamento das afluências acompanha a flutuação dos volumes observados.

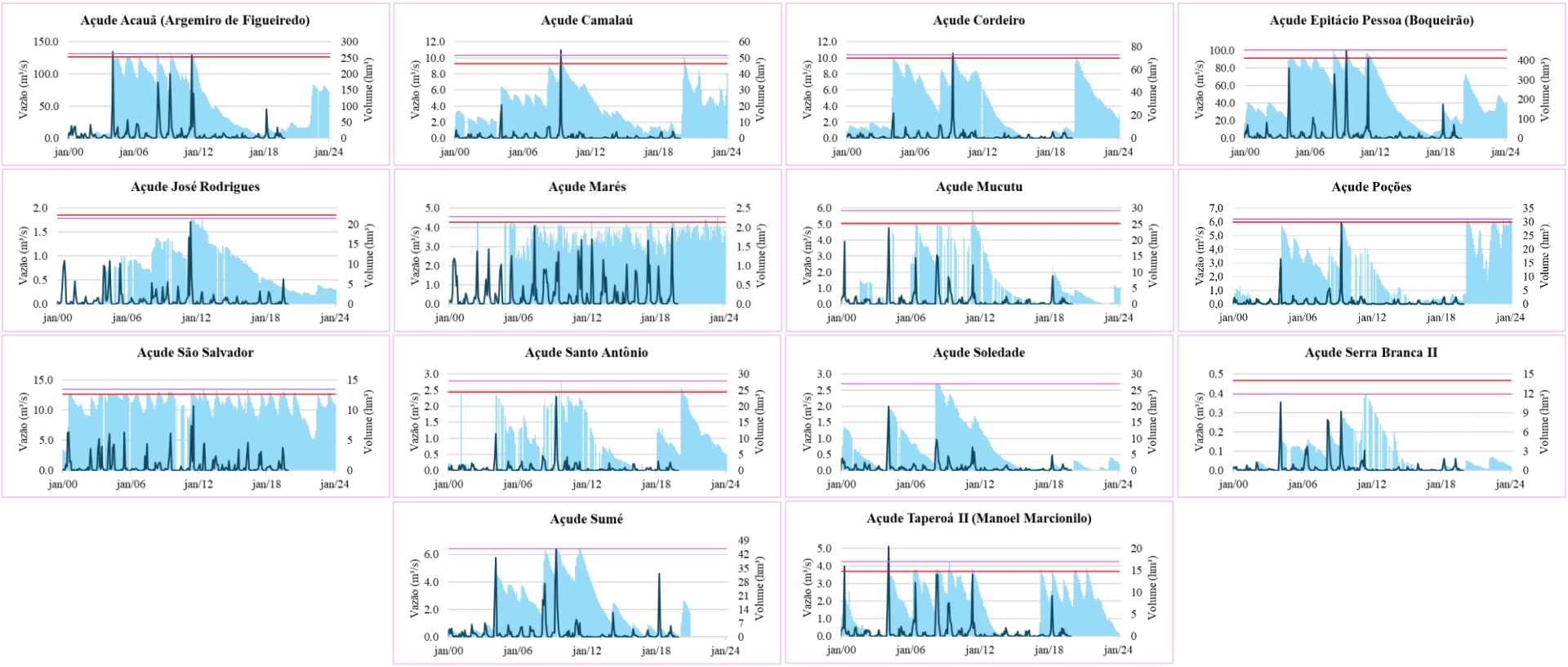
Sangrias e período crítico

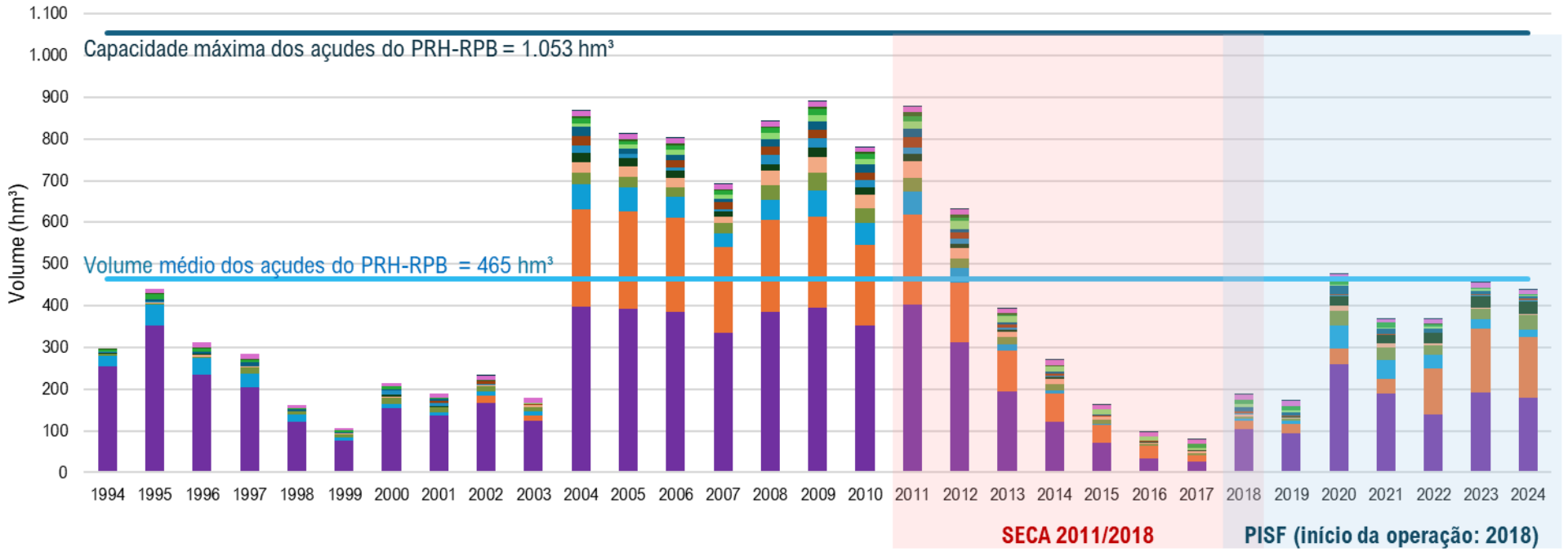
PISF
Março/2017

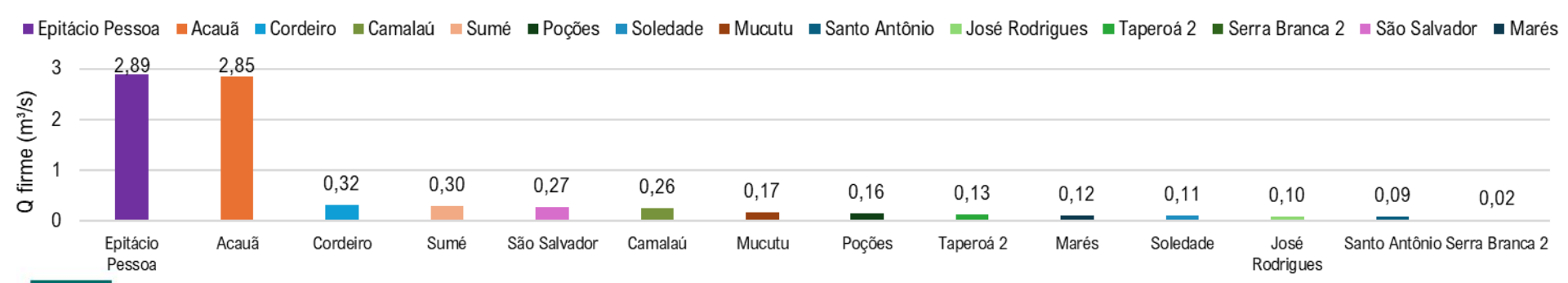
Abastecimento de Campina Grande



Volumes monitorados e Vazões Afluentes aos açudes estratégicos



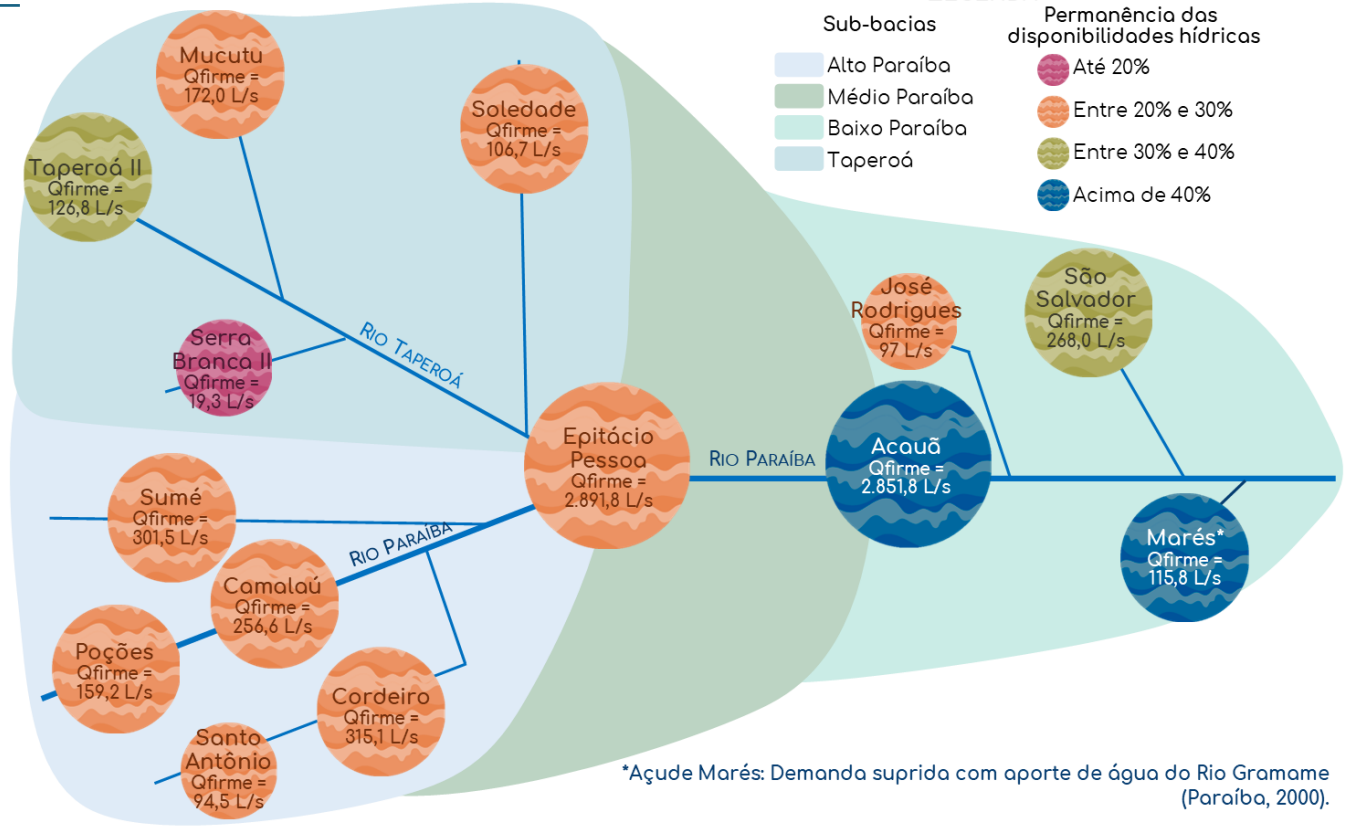

Capacidade máxima dos açudes do PRH-RPB = 1.053 hm³
Volume médio dos açudes do PRH-RPB = 465 hm³
Volume (hm³)
1.100
1.000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024
SECA 2011/2018
PISF (início da operação: 2018)


Epitácio Pessoa
Acauã
Cordeiro
Camalaú
Sumé
Poções
Soledade
Mucutu
Santo Antônio
José Rodrigues
Taperoá 2
Serra Branca 2
São Salvador
Marés
Q firme (m³/s)
3
2
1
0
2,89
2,85
0,32
0,30
0,27
0,26
0,17
0,16
0,13
0,12
0,11
0,10
0,09
0,02
Epitácio Pessoa
Acauã
Cordeiro
Sumé
São Salvador
Camalaú
Mucutu
Poções
Taperoá 2
Marés
Soledade
José Rodrigues
Santo Antônio Serra Branca 2

Disponibilidade Hídrica

Metodologia para o cálculo da Disponibilidade Hídrica:

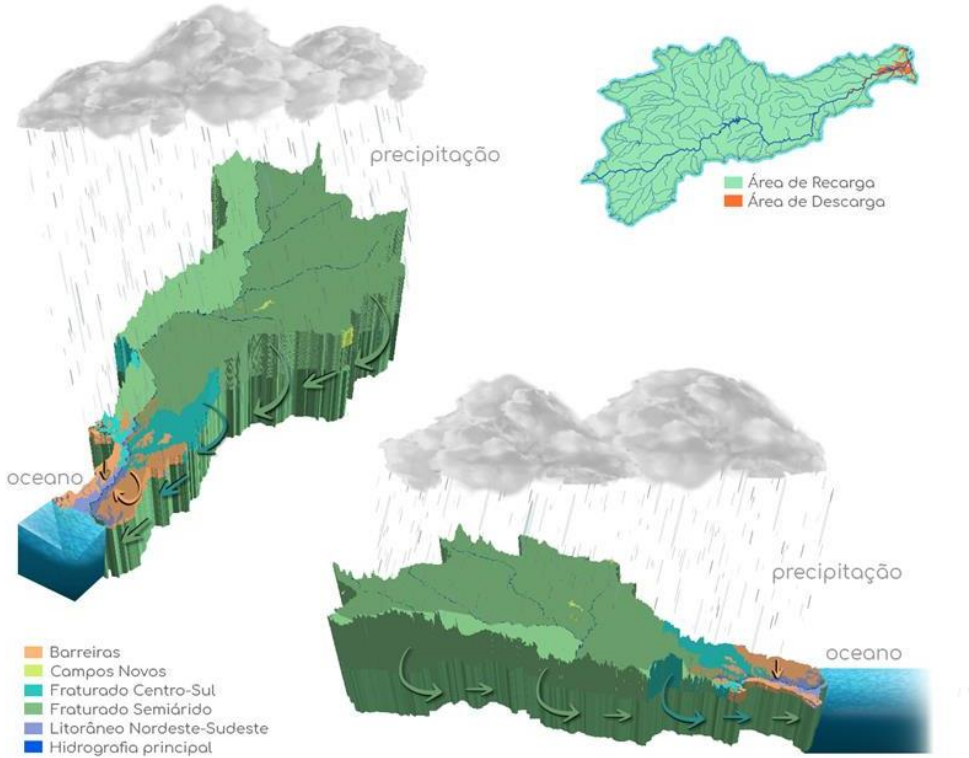
Modelagem pelo MGB
(Modelo de Grandes Bacias)
+
Análise dos açudes



*Açude Marés: Demanda suprida com aporte de água do Rio Gramame (Paraíba, 2000).

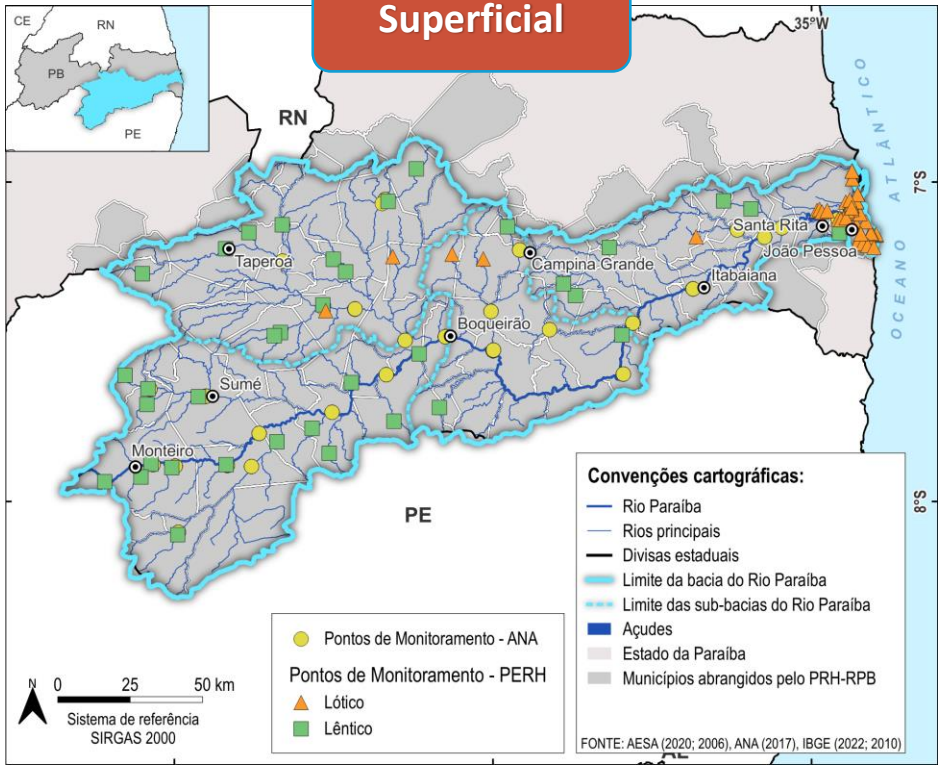
Disponibilidade Hídrica Subterrânea

Modelo de Circulação das Águas Subterrâneas

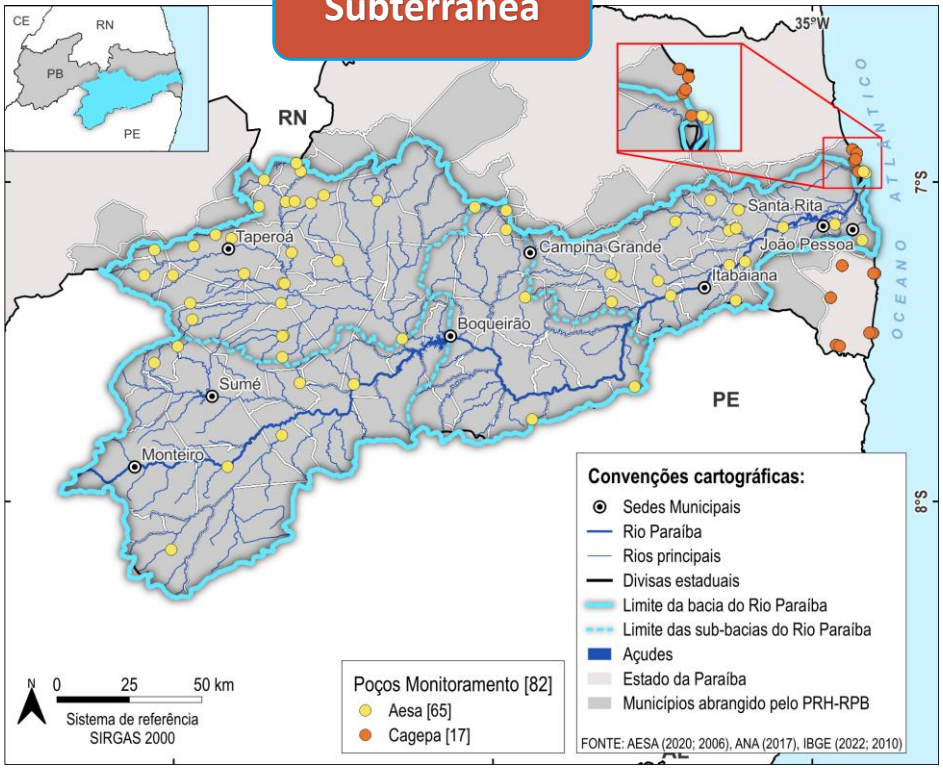


Análise da Qualidade das Águas

Superficial



Subterrânea



Unidades de Análise para o Balanço Hídrico (UABHs)

29 UABHs

Critérios:

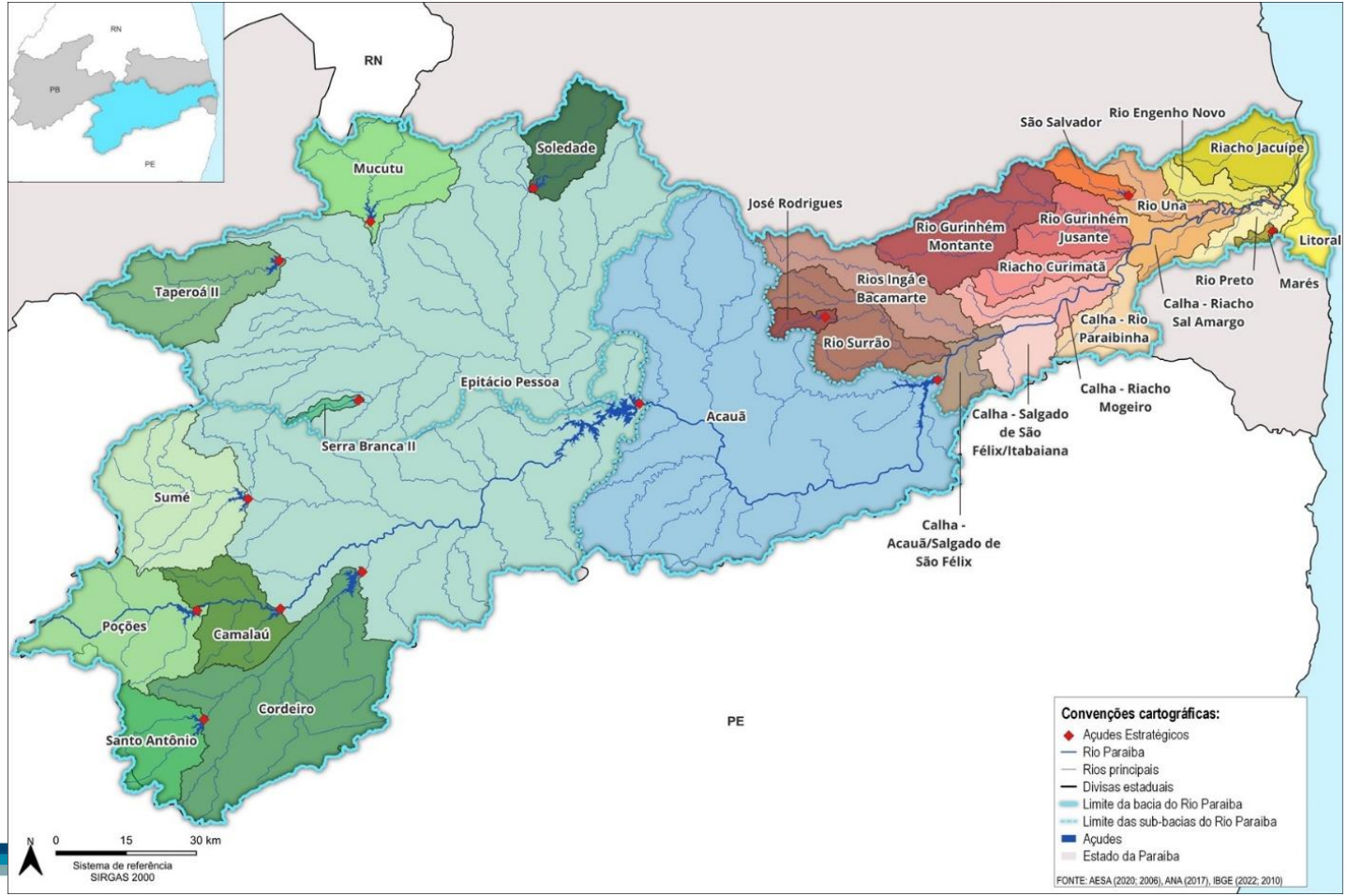
Açudes estratégicos

Alto Paraíba,
Taperoá,
Médio Paraíba

Áreas de contribuição dos açudes.

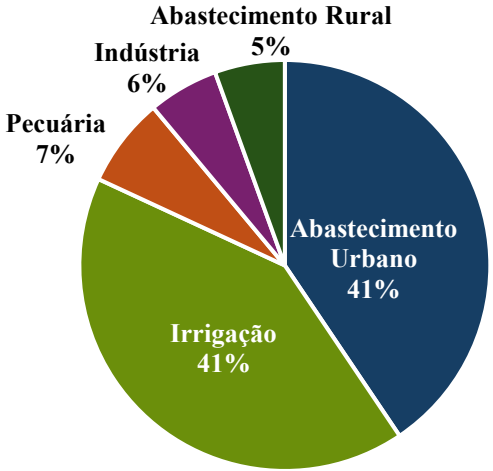
Baixo Paraíba

Demais áreas agrupadas em função da calha principal do Rio Paraíba, e principais afluentes.

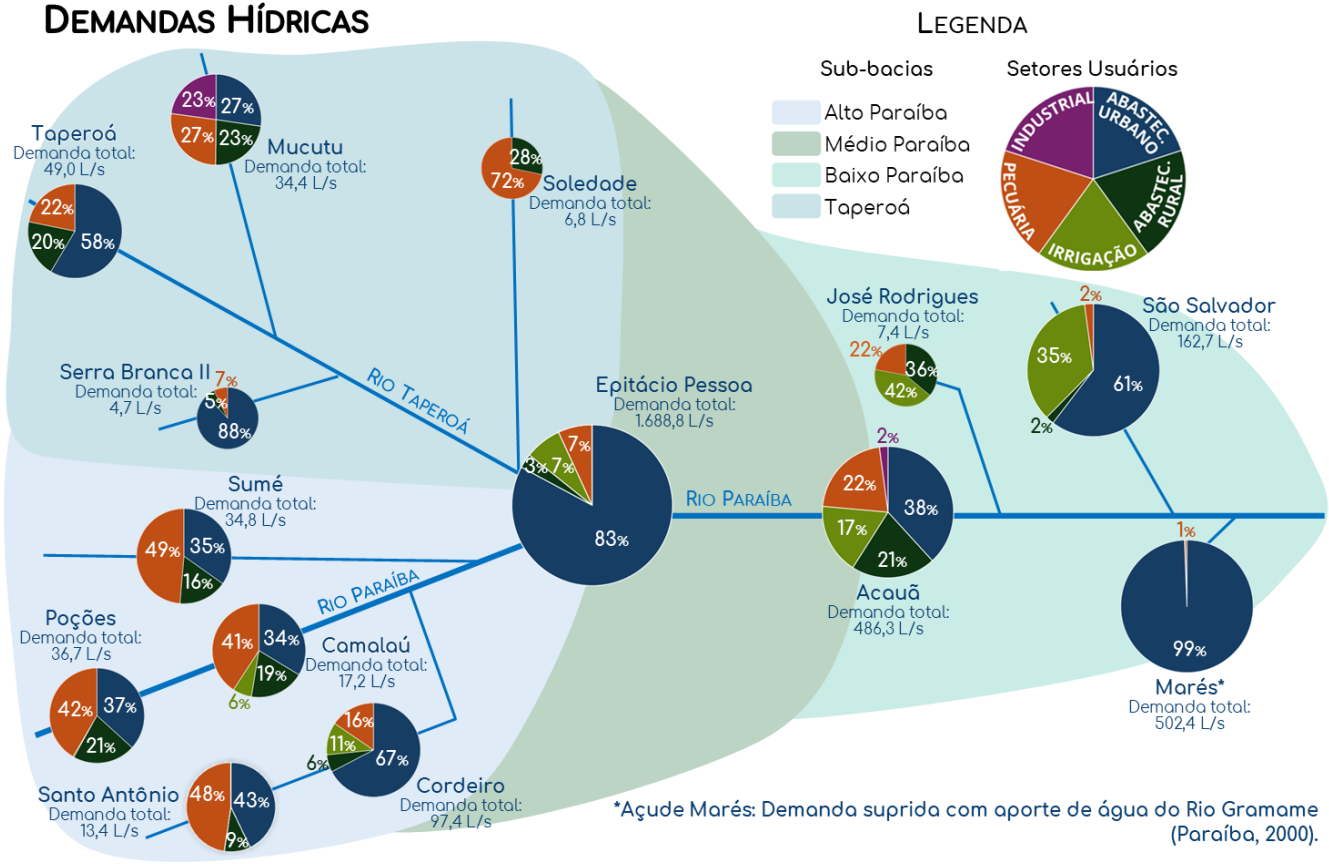


Demanda Hídrica

Demandas por setor usuário:



Demandas totais dentro da bacia: 5.940 L/s

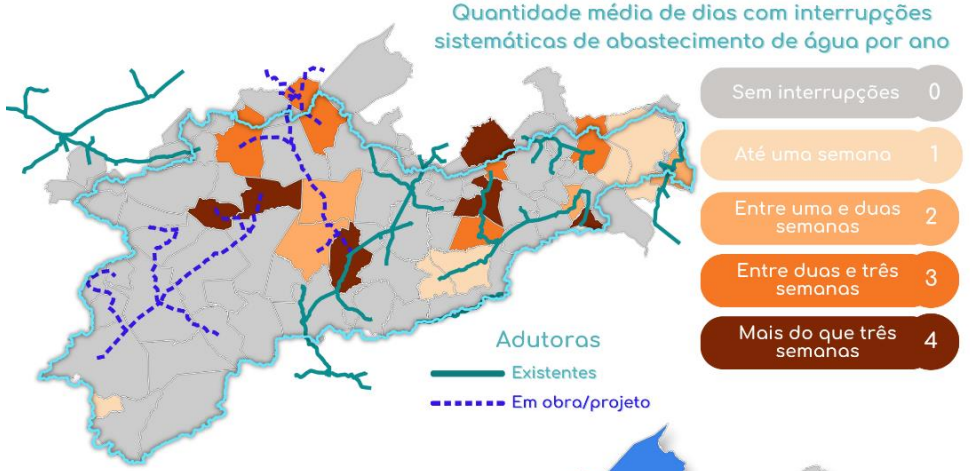


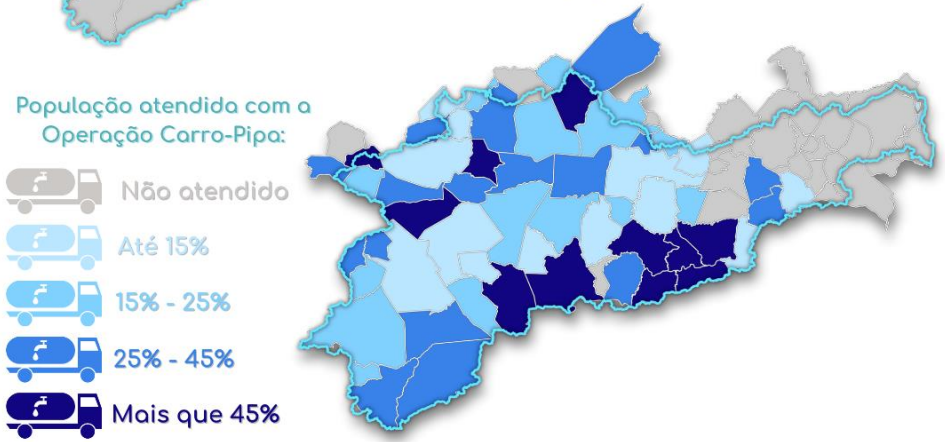
Abastecimento de água

A maior parte dos municípios é atendida pela **CAGEPA**;

22 municípios registraram **interrupções no SAA**, destacando-se entre eles: Alagoa Grande, Boqueirão, Gurjão, Ingá e Parari que apresentaram uma média de interrupções superior a 30 dias por ano;

Como alternativas são utilizadas as **adutoras** e os **carros-pipa**.

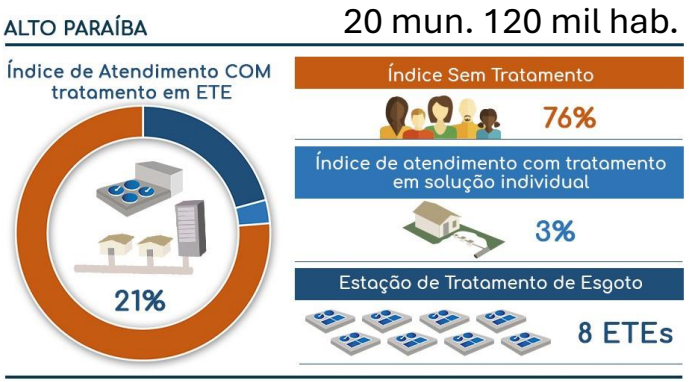


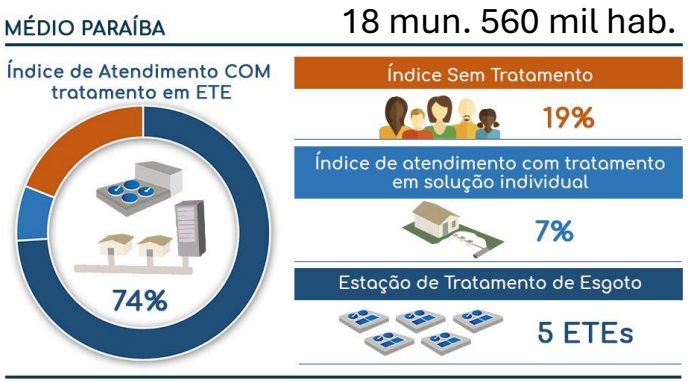


Esgotamento Sanitário

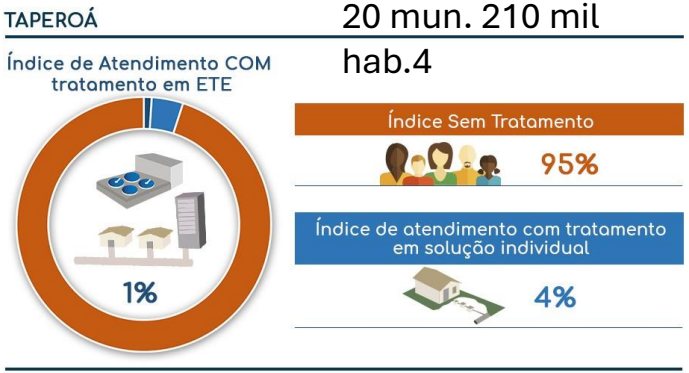
Dificuldade:

Lançamento dos efluentes, já que a maioria dos corpos hídricos **não possuem vazão** em parte do ano, **comprometendo a diluição** do efluente tratado.

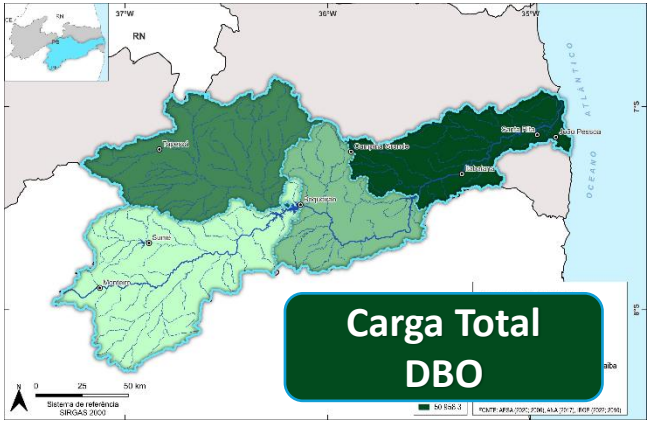




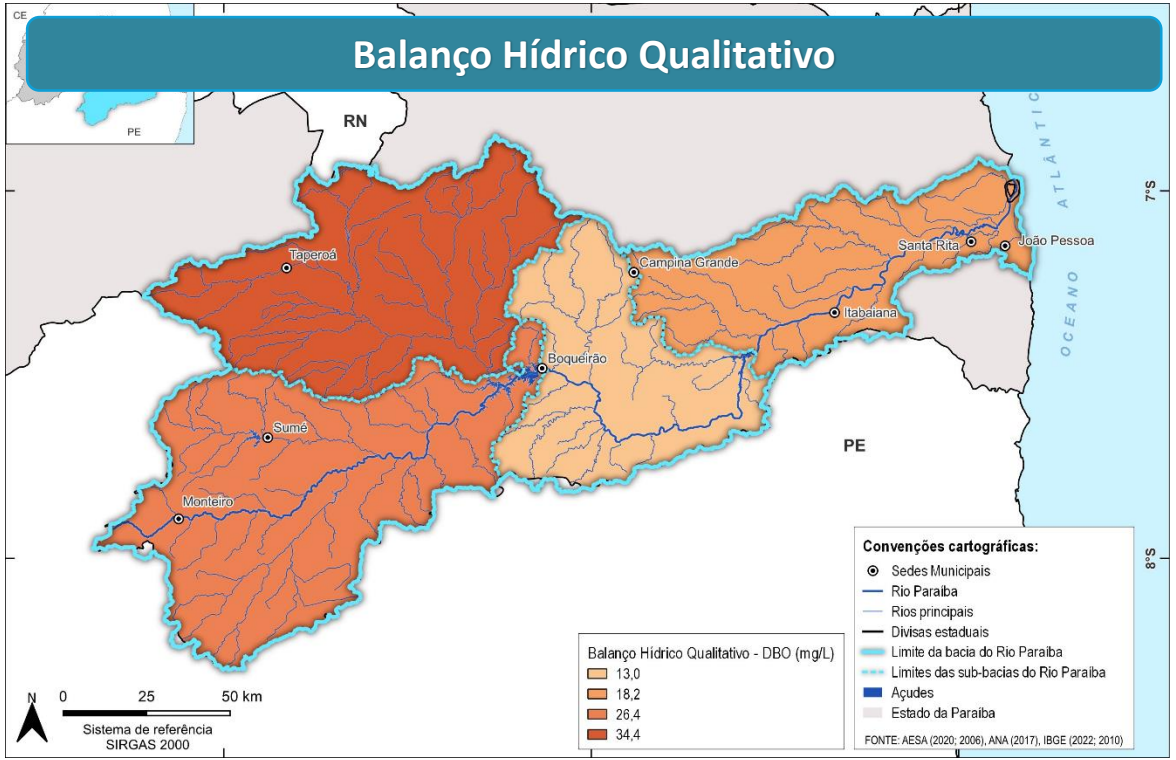




Cargas Totais de DBO e Fósforo e Balanço Hídrico Qualitativo







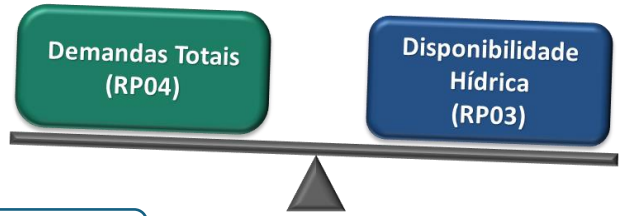
Balanço Hídrico obtido através da análise conjunta dos **dados de vazão disponível (Q_{mlt}) e carga orgânica (DBO)**.

Fonte: Cobrape, 2024.

Balanço Hídrico Quantitativo - Metodologia

Balanço hídrico:

Compatibilização entre as demandas hídricas e a disponibilidade hídrica



$$\text{Relação} = \frac{\text{Demanda hídrica}}{\text{Disponibilidade hídrica}}$$

Disponibilidade Hídrica PRH-RPB

Vazão de referência: Q90% → nula

Unidades de Análise dos Açudes

Disponibilidade hídrica: Vazão firme

Outras Unidades de Análise (Baixo Paraíba)

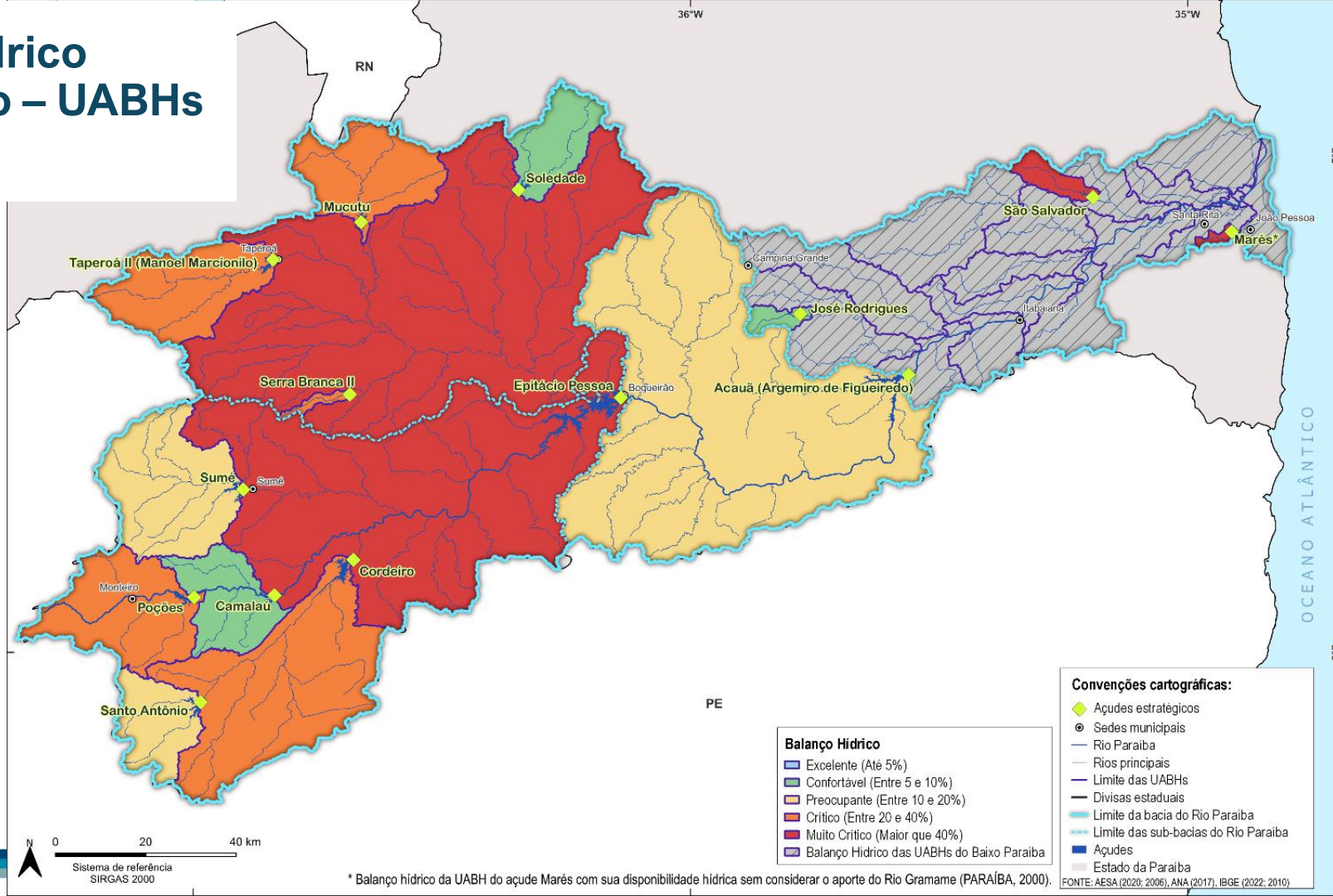
Recurso hídrico renovável (Q_{MLT})

Definição das Unidades de Análise de Balanço Hídrico (UABH)

❖ **OBJETIVO: DETERMINAR RISCO DE NÃO ATENDER A DEMANDA NA UABH**

Fonte: Campos, 2007; Cobrape, 2024.

Balanço Hídrico Quantitativo – UABHs dos Açudes



Fonte: Cobrape, 2024.

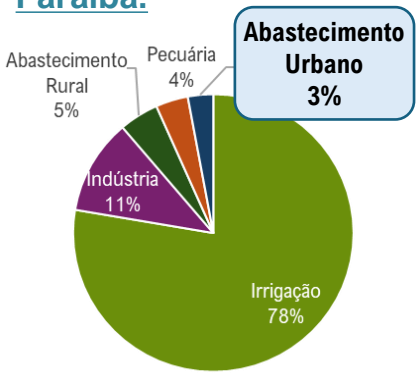
Vulnerabilidade hídrica – UABHs do Baixo Paraíba

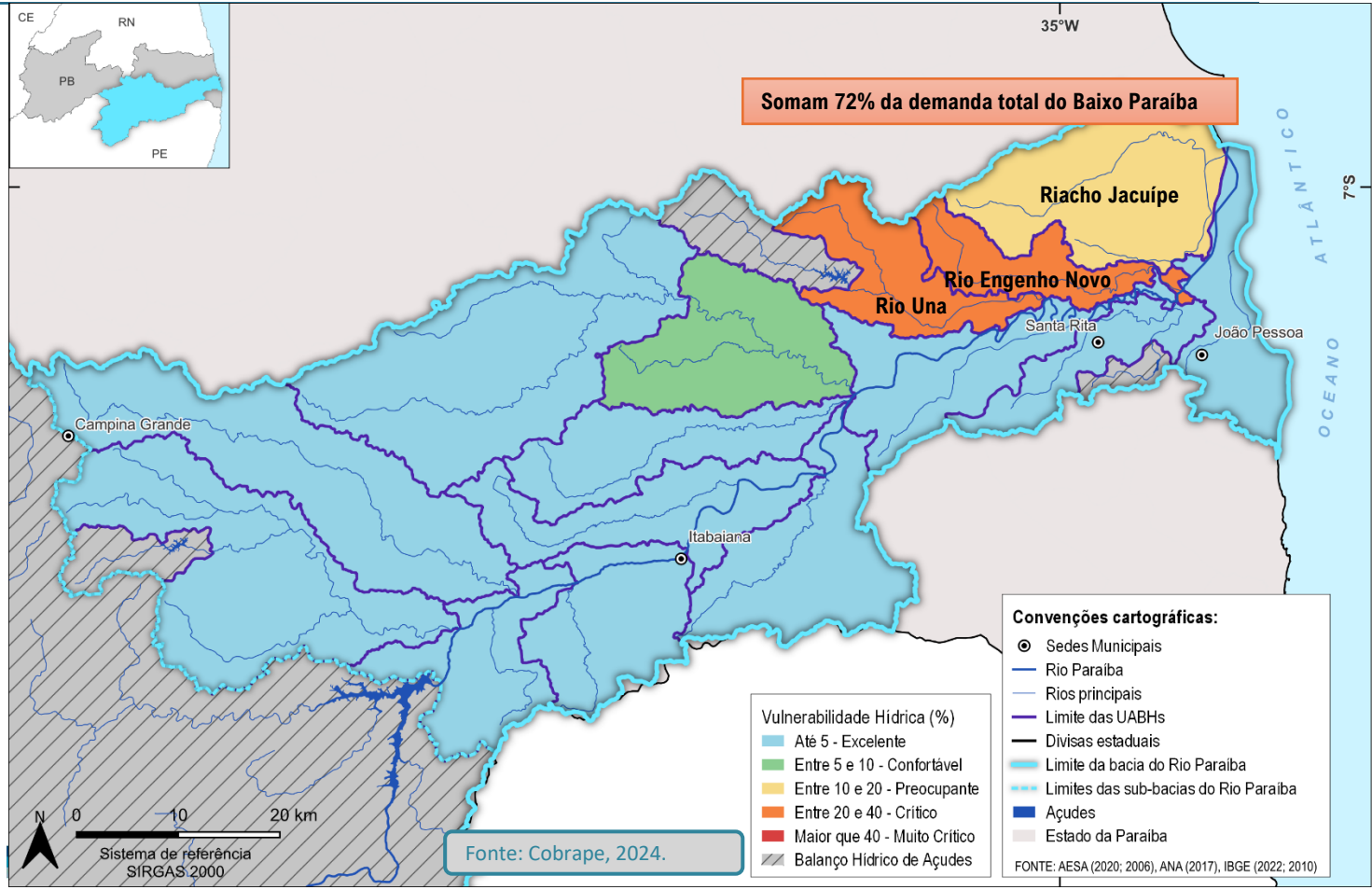
Relação entre demanda e recurso hídrico renovável (Q_{MLT})

Q90%: nula

Susceptibilidade a crises acentuadas.
(Campos, 2007).

Demandas por setor usuário no Baixo Paraíba:

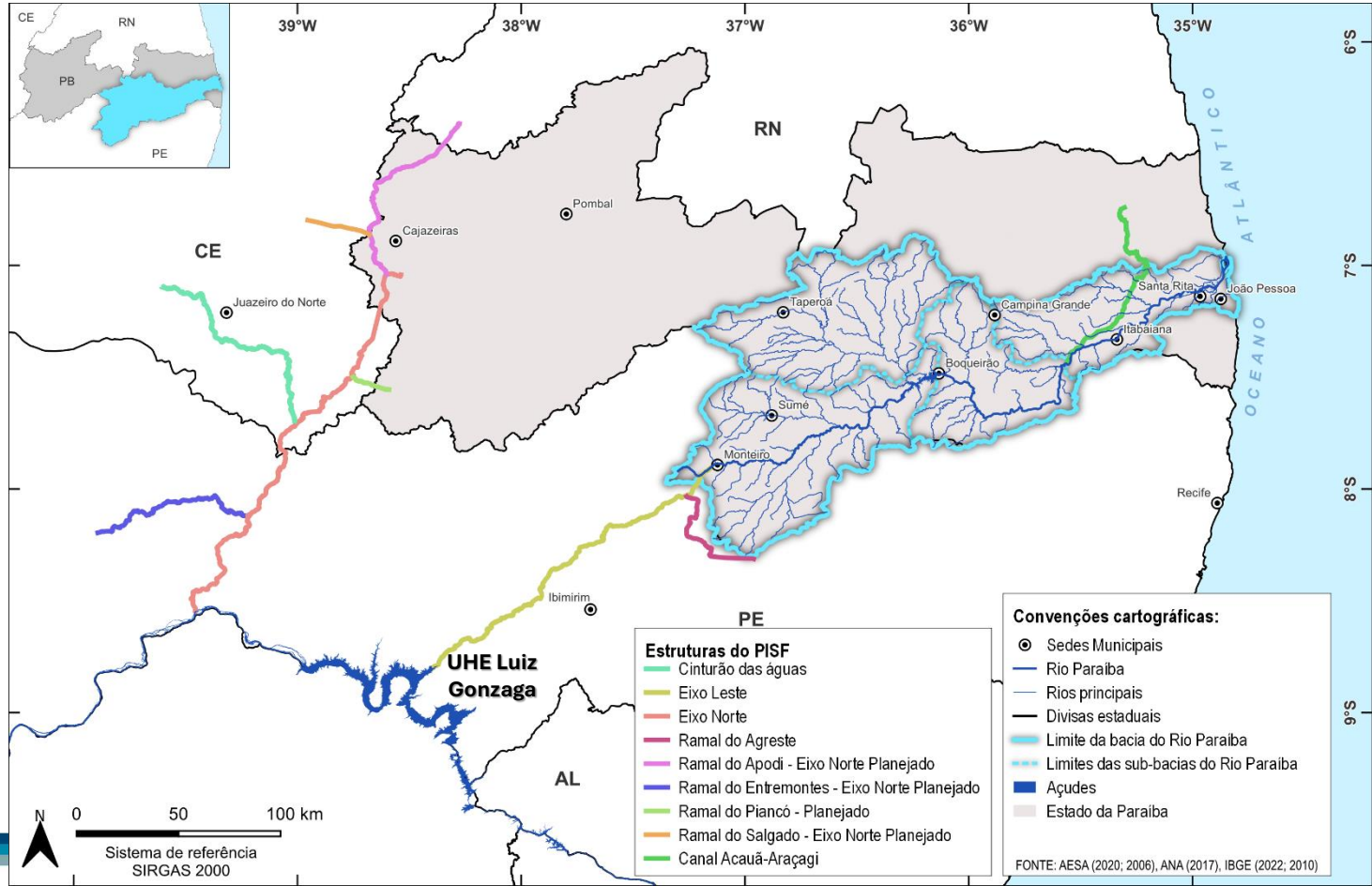




Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF

PISF – Projeto de Integração do Rio São Francisco

- Maior obra de infraestrutura hídrica do Brasil, 477 Km de extensão divididos em dois eixos : Leste e Norte
- Abrange a região situada no Polígono das Secas, ao norte do Rio São Francisco
- Vinculado a outros programas como o Proágua infraestrutura e Proágua/Semiárido



PISF – Projeto de integração do Rio São Francisco

Entrega do PISF em Monteiro/PB



Foto: Murilo Nogueira

- A Bacia do Rio Paraíba é uma das bacias receptoras
- Possibilita o fornecimento de água em uma região que abriga cerca de 12 milhões de habitantes
- As águas transpostas chegam no município de Monteiro, pelo eixo Leste e posteriormente alimenta o reservatório de Epitácio Pessoa, um dos mais importantes da Bacia do Rio Paraíba

- O Eixo Leste possui 217 Km de extensão e 332 metros de desnível
- Água do PISF será exportada para a Bacia Litoral Norte através do Canal Acauã/Araçagi

Estrutura do Canal Acauã/Araçagi



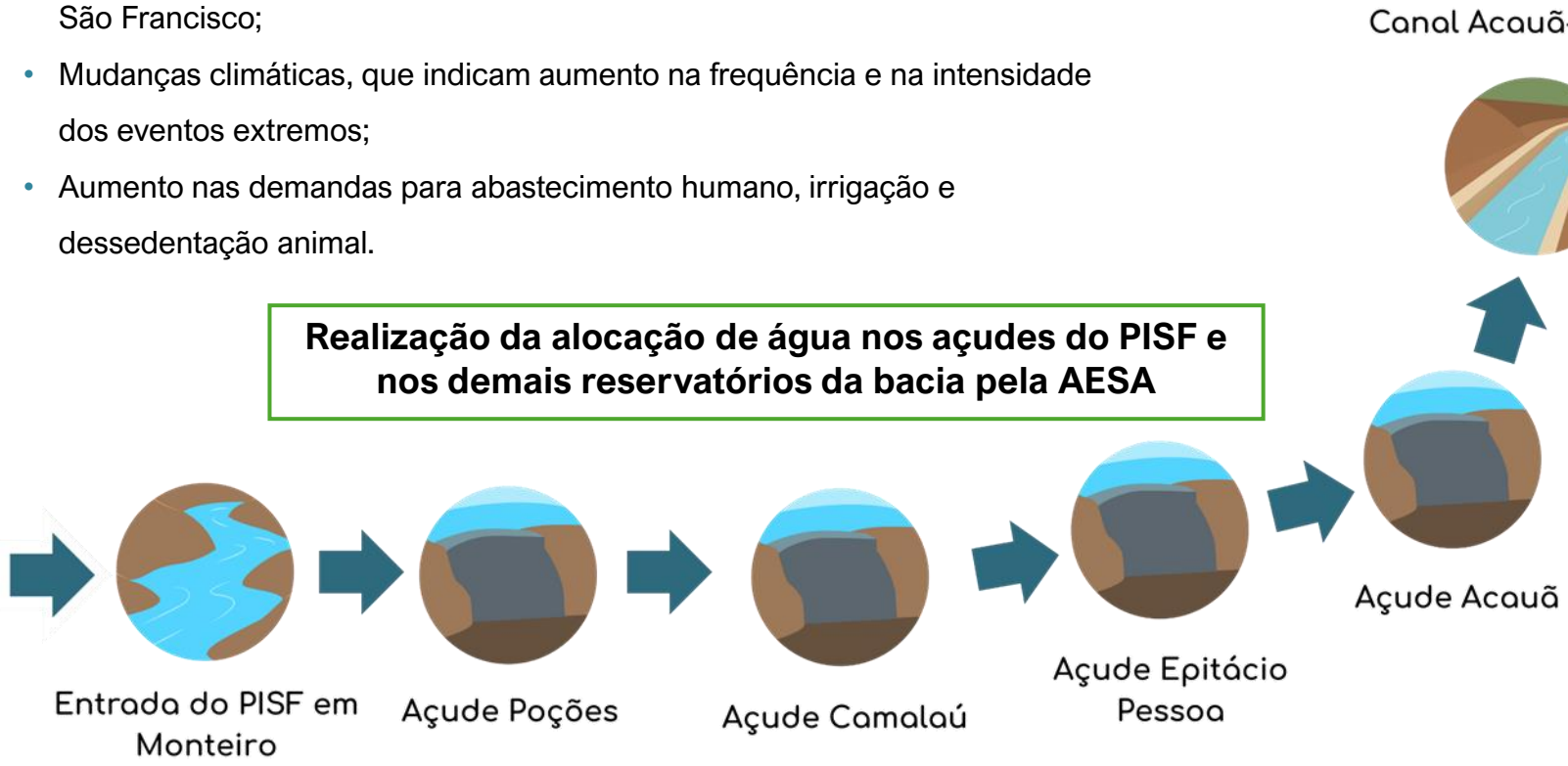
Foto: Murilo Nogueira

Fonte: COBRAPE (2023), Gov.br (2021)

Os riscos associados ao PISF

- Disponibilidade condicionada às condições hidrológicas da bacia do Rio São Francisco;
- Mudanças climáticas, que indicam aumento na frequência e na intensidade dos eventos extremos;
- Aumento nas demandas para abastecimento humano, irrigação e dessedentação animal.

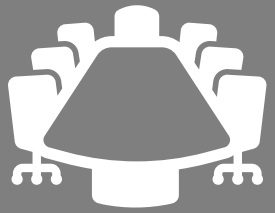
Realização da alocação de água nos açudes do PISF e nos demais reservatórios da bacia pela AESA



Cenarização Quanto às Disponibilidades e as Demandas no Horizonte de Tempo

Cenários: por onde começar?

O que já existe?



Os cenários em outros planos de recursos hídricos.

Aspectos fundamentais articulados pelos cenários



Análise demográfica da população

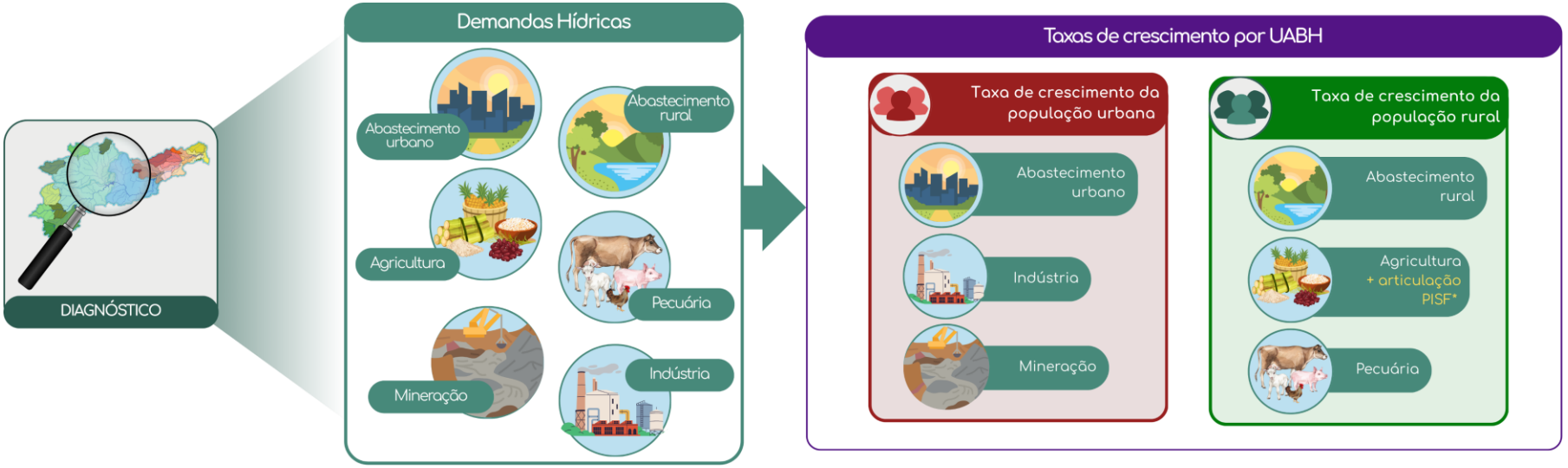


Condições hidrológicas e climatológicas.



PISF - Projeto de Integração do Rio São Francisco com as bacias do Nordeste Setentrional

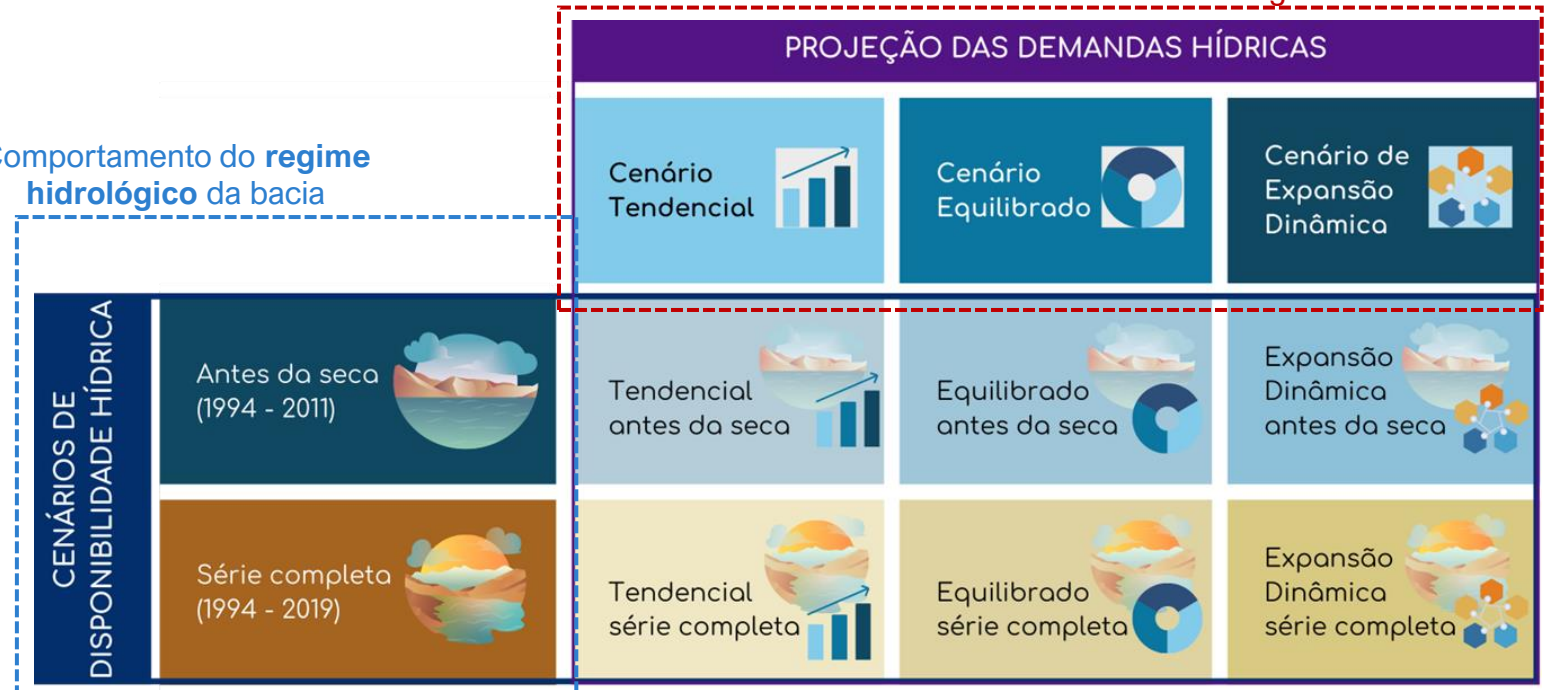
Cenários do PRH-RPB



Cenários do PRH-RPB

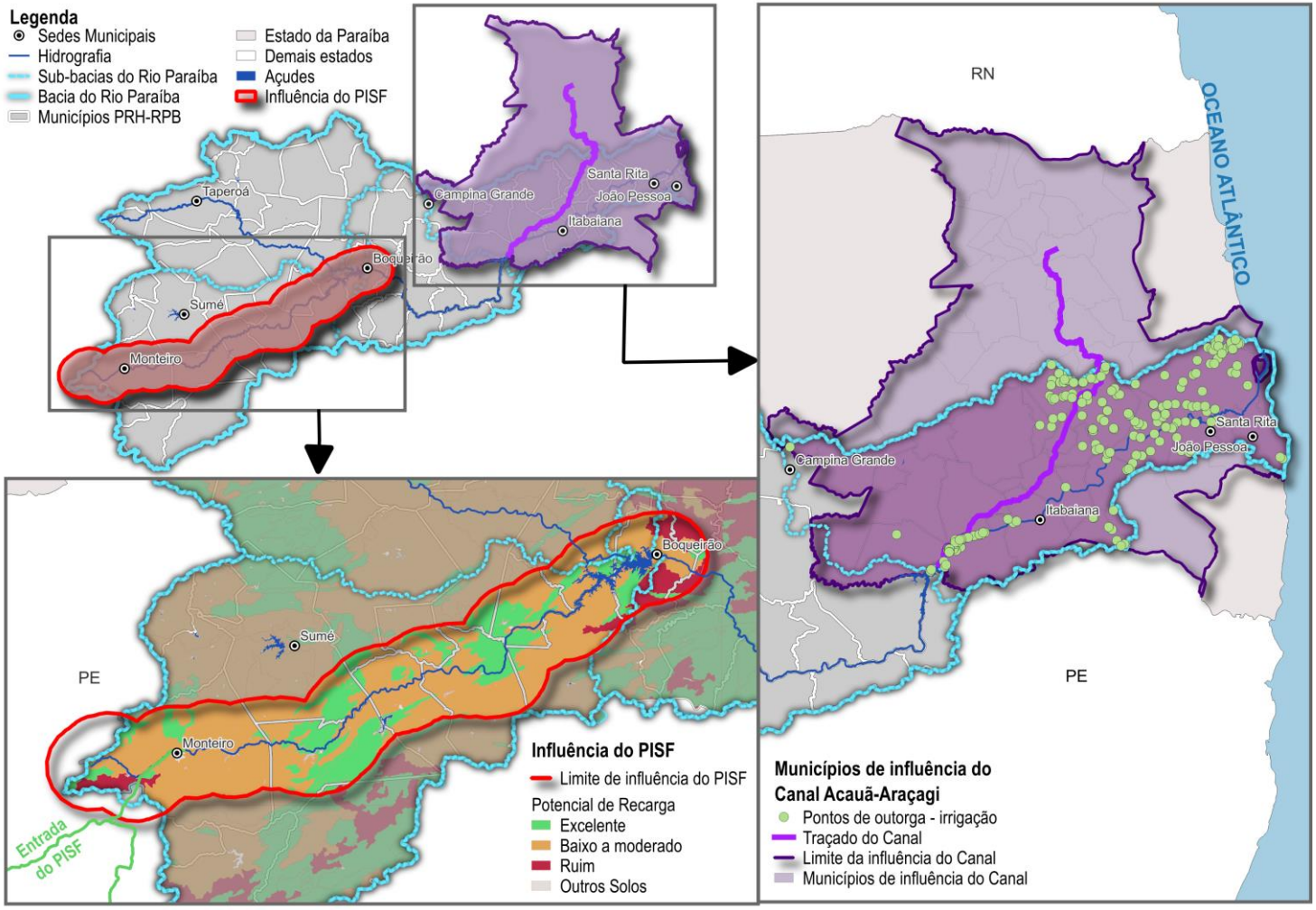
Dinâmica demográfica da bacia

Comportamento do **regime hidrológico** da bacia

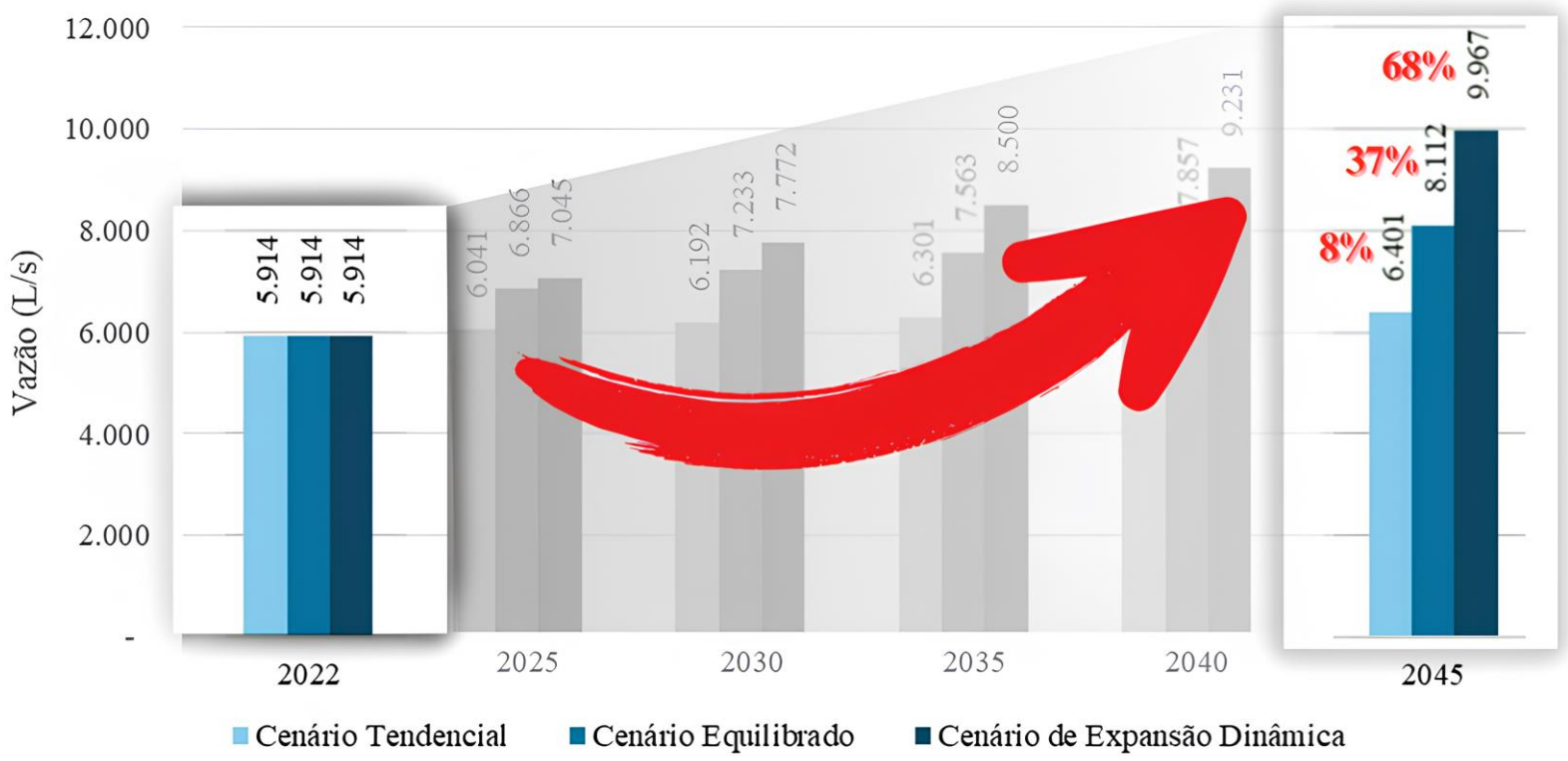


Açudes (vazão natural acumulada) + PISF

Articulação da agricultura nos Cenários

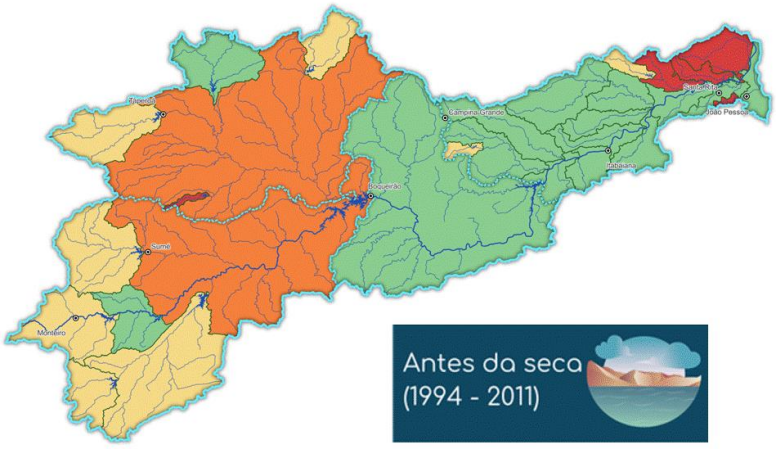


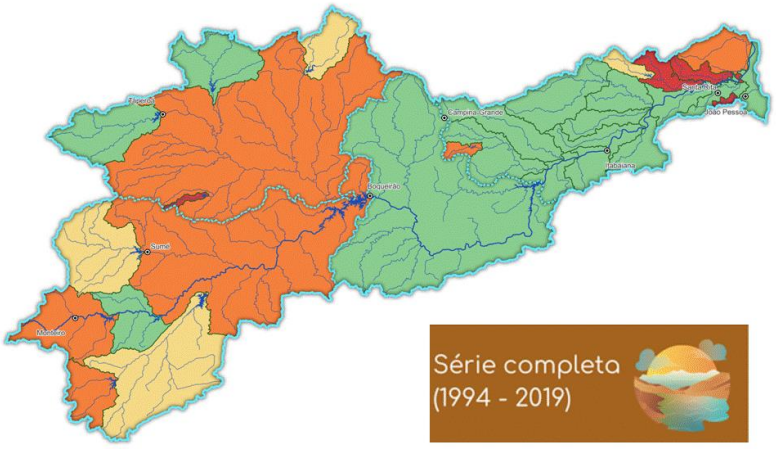
Projeção das demandas totais



Balanço Hídrico

DIAGNÓSTICO 2022





Legenda

- Confortável (até 50%)
- Preocupante (entre 50 e 80%)
- Crítico (entre 80 e 100%)
- Muito Crítico (maior que 100%)

Balanço Hídrico

Cenários para 2045 com período hidrológico completo e considerando as perdas por evaporação líquida

Sub-bacia	Açude	Variáveis (m³/s)	Cenário Atual: 2022	Cenários - Horizonte: 2045		
				Tendencial	Equilibrado	Expansão Dinâmica
Taperoá	Soledade	Disponibilidade Hídrica:	0,107	0,107	0,107	0,107
		Demandas hídricas projetadas:	-0,082	-0,082	-0,085	-0,085
		Saldo/Déficit hídrico:	0,025	0,025	0,022	0,022
		Demandas supridas pelo PISF:	N/A	N/A	N/A	N/A
	Mucutu	Disponibilidade Hídrica:	0,180	0,180	0,180	0,180
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,071	-0,071	-0,073	-0,073
		Saldo/Déficit hídrico:	0,109	0,108	0,107	0,106
		Demandas supridas pelo PISF:	N/A	N/A	N/A	N/A
	Taperoá II	Disponibilidade Hídrica:	0,316	0,316	0,316	0,316
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,132	-0,132	-0,136	-0,136
		Saldo/Déficit hídrico:	0,184	0,183	0,180	0,179
		Demandas supridas pelo PISF:	N/A	N/A	N/A	N/A
	Serra Branca II	Disponibilidade Hídrica:	0,019	0,019	0,019	0,019
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,031	-0,031	-0,031	-0,031
		Saldo/Déficit hídrico:	-0,011	-0,011	-0,011	-0,011
		Demandas supridas pelo PISF:	N/A	N/A	N/A	N/A

Legenda:
N/A - Não se aplica
Saldo/Déficit hídrico entre 0,0 e 0,1
Saldo/Déficit hídrico menor do que 0,0
Demanda suprida pelo PISF não nula

* Considerando a transposição da bacia do Rio Gramame para o açude Marés de 0,5 m³/s (outorga nº 18240/AESA).

Balanço Hídrico

Legenda:
N/A - Não se aplica
Saldo/Déficit hídrico entre 0,0 e 0,1
Saldo/Déficit hídrico menor do que 0,0
Demanda suprida pelo PISF não nula

Cenários para 2045 com período hidrológico completo e considerando as perdas por evaporação líquida

Sub-bacia	Açude	Variáveis (m³/s)	Cenário Atual: 2022	Cenários - Horizonte: 2045		
				Tendencial	Equilibrado	Expansão Dinâmica
Alto Paraíba	Sumé	Disponibilidade Hídrica:	0,316	0,316	0,316	0,316
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,192	-0,193	-0,220	-0,245
		Saldo/Déficit hídrico:	0,125	0,124	0,096	0,072
		Demandas supridas pelo PISF:	N/A	N/A	N/A	N/A
	Santo Antônio	Disponibilidade Hídrica:	0,095	0,095	0,095	0,095
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,092	-0,093	-0,094	-0,094
		Saldo/Déficit hídrico:	0,002	0,002	0,001	0,000
		Demandas supridas pelo PISF:	N/A	N/A	N/A	N/A
	Cordeiro	Disponibilidade Hídrica:	0,319	0,319	0,319	0,319
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,206	-0,209	-0,236	-0,287
		Saldo/Déficit hídrico:	0,113	0,110	0,083	0,032
		Demandas supridas pelo PISF:	N/A	N/A	N/A	N/A
	Poções	Disponibilidade Hídrica:	0,163	0,163	0,163	0,163
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,134	-0,135	-0,283	-0,429
		Saldo/Déficit hídrico:	0,029	0,028	-0,121	-0,267
		Demandas supridas pelo PISF:	0,000	0,000	0,121	0,267
	Camalaú	Disponibilidade Hídrica:	0,257	0,257	0,257	0,257
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,124	-0,125	-0,217	-0,307
		Saldo/Déficit hídrico:	0,132	0,132	0,040	-0,051
		Demandas supridas pelo PISF:	0,000	0,000	0,000	0,051
	Epitácio Pessoa	Disponibilidade Hídrica:	3,083	3,083	3,083	3,083
		Demandas Hídricas Projetadas:	-2,921	-2,992	-3,182	-3,730
		Saldo/Déficit hídrico:	0,162	0,091	-0,099	-0,647
		Demandas supridas pelo PISF:	0,000	0,000	0,099	0,647

Balanço Hídrico

Cenários para 2045 com período hidrológico completo e considerando as perdas por evaporação líquida

Sub-bacia	Açude	Variáveis (m³/s)	Cenário Atual: 2022	Cenários - Horizonte: 2045		
				Tendencial	Equilibrado	Expansão Dinâmica
Médio Paraíba	Acauã	Disponibilidade Hídrica:	2,993	2,993	2,993	2,993
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,678	-0,702	-1,509	-2,364
		Saldo/Déficit hídrico:	2,314	2,291	1,484	0,629
		Demandas supridas pelo PISF:	0,000	0,000	0,000	0,000
Baixo Paraíba (açudes)	José Rodrigues	Disponibilidade Hídrica:	0,097	0,097	0,097	0,097
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,089	-0,090	-0,092	-0,093
		Saldo/Déficit hídrico:	0,008	0,007	0,005	0,004
		Demandas supridas pelo PISF:	N/A	N/A	N/A	N/A
	São Salvador	Disponibilidade Hídrica:	0,308	0,308	0,308	0,308
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,244	-0,247	-0,247	-0,248
		Saldo/Déficit hídrico:	0,064	0,062	0,061	0,060
		Demandas supridas pelo PISF:	N/A	N/A	N/A	N/A
	Marés *	Disponibilidade Hídrica:	0,673	0,673	0,673	0,673
		Demandas Hídricas Projetadas:	-0,215	-0,249	-0,248	-0,259
		Saldo/Déficit hídrico:	0,458	0,424	0,426	0,415
		Demandas supridas pelo PISF:	N/A	N/A	N/A	N/A

Legenda:
N/A - Não se aplica
Saldo/Déficit hídrico entre 0,0 e 0,1
Saldo/Déficit hídrico menor do que 0,0
Demanda suprida pelo PISF não nula

* Considerando a transposição da bacia do Rio Gramame para o açude Marés de 0,5 m³/s (outorga nº 18240/AESA).

Balanço Hídrico

Cenários para 2045 com período hidrológico completo e considerando as perdas por evaporação líquida

Sub-bacia	UABH	Variáveis (m³/s)	Cenário Atual: 2022	Cenários - Horizonte: 2045		
				Tendencial	Equilibrado	Expansão Dinâmica
Baixo Paraíba (bacias)	Calha - Acauã/SSF	Saldo/Déficit hídrico:	1,869	1,869	1,867	1,867
	Calha - Riacho Sal Amargo	Saldo/Déficit hídrico:	5,320	5,308	5,284	5,279
	Calha - Riacho Mogeiro	Saldo/Déficit hídrico:	2,357	2,357	2,354	2,354
	Calha - Rio Paraibinha	Saldo/Déficit hídrico:	2,871	2,869	2,864	2,864
	Calha - SSF/Itabaiana	Saldo/Déficit hídrico:	2,018	2,017	2,016	2,016
	Litoral	Saldo/Déficit hídrico:	8,320	8,320	8,319	8,319
	Riacho Curimatã	Saldo/Déficit hídrico:	3,178	3,178	3,176	3,176
	Riacho Jacuípe	Saldo/Déficit hídrico:	0,192	-0,040	-0,239	-0,322
	Rio Engenho Novo	Saldo/Déficit hídrico:	-0,286	-0,364	-0,447	-0,475
	Rio Gurinhém Jusante	Saldo/Déficit hídrico:	0,446	0,442	0,419	0,417
	Rio Gurinhém Montante	Saldo/Déficit hídrico:	0,406	0,405	0,401	0,400
	Rio Preto	Saldo/Déficit hídrico:	0,616	0,612	0,606	0,604
	Rio Surrão	Saldo/Déficit hídrico:	0,136	0,135	0,126	0,125
	Rio Una	Saldo/Déficit hídrico:	-0,075	-0,085	-0,119	-0,123
	Rios Ingá e Bacamarte	Saldo/Déficit hídrico:	0,183	0,181	0,167	0,166

Legenda:
N/A - Não se aplica
Saldo/Déficit hídrico entre 0,0 e 0,1
Saldo/Déficit hídrico menor do que 0,0
Demanda suprida pelo PISF não nula

Metas do Plano de Recursos Hídricos

Eixos Estratégicos



INST - Institucional



SUR - Saneamento, Uso e Reúso da Água



MON - Monitoramento dos Recursos Hídricos



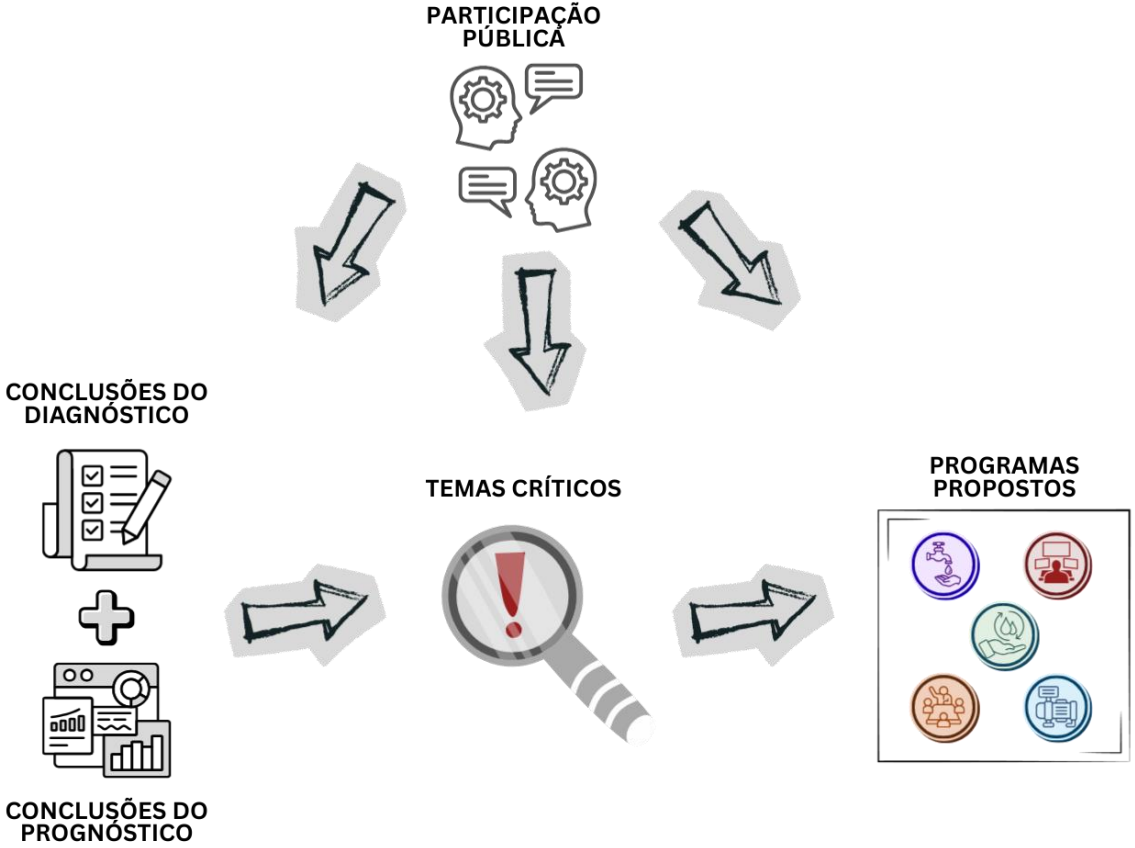
PISF - Gestão e Operação do PISF



CRH - Conservação e reservação hídrica

Intervenções Recomendadas, Programas e Projetos

Os programas do Plano de Ações do PRH-RPB



Os programas do Plano de Ações do PRH-RPB

EIXOS	PROGRAMAS
INST - INSTITUCIONAL	INST.1 - Fortalecimento do Órgão Gestor
	INST.2 - Observatório de Controle e Resposta à Crise Hídrica
	INST.3 - Enquadramento dos Corpos d'Água
	INST.4 - Fiscalização do Uso da Água e Lançamento de Efluentes
	INST.5 - Fortalecimento do Comitê da Bacia
	INST.6 - Capacitação e Educação Ambiental
	INST.7 - Gestão Otimizada das Águas do PRH-RPB
	INST.8 - Monitoramento da Implementação do PRH-RPB
CRH - CONSERVAÇÃO E RESERVAÇÃO HÍDRICA	CRH.1 - Recuperação e Preservação de Áreas Estratégicas
	CRH.2 - Conservação do Leito e Margens do Rio Paraíba
	CRH.3 - Programa de Segurança de Barragens
	CRH.4 - Estudo dos Açudes
MON - MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS	MON.1 - Monitoramento Hidrometeorológico
	MON.2 - Monitoramento da Qualidade das Águas
	MON.3 - Integração Qualiquantitativa do Monitoramento
PISF - GESTÃO E OPERAÇÃO DO PISF	PISF.1 - Aprimoramento Legal para Segurança Jurídica na Gestão da Água
	PISF.2 - Sistema de Suporte à Decisão para Gestão do PISF
	PISF.3 - Estudo para redução das Perdas de Trânsito entre os açudes do PISF
SUR - SANEAMENTO, USO E REÚSO DA ÁGUA	SUR.1 - Saneamento para Todos
	SUR.2 - Soluções Hídricas Pontuais para Convivência com o Semiárido
	SUR.3 - Promoção de Técnicas de Reúso
	SUR.4 - Eficiência Hídrica na Agricultura Irrigada
	SUR.5 - Implementação de PSA por Reúso
	SUR.6 - Avaliação e Controle do Uso dos Aquíferos
	SUR.7 - Controle e Monitoramento para Gestão Sustentável da Piscicultura e Carcinicultura
	SUR.8 - Estudo de Revitalização Hidráulica e Operacional do PIS

Estrutura dos Programas

SIGLA DO EIXO - EIXO DOS PROGRAMAS	
Código do Programa - Nome do Programa	
Descrição do Programa	Explica por que ele foi criado, qual é seu objetivo, o que pretende alcançar, quais resultados esperados
Ações Propostas	Lista as ações que devem ser realizadas dentro do programa
Recursos necessários	Mostra o que é preciso para colocar o programa em prática, como equipamentos, profissionais qualificados e os instrumentos legais necessários
Localização	Informa o local onde o programa será aplicado - pode ser em toda a bacia do Rio Paraíba, em sub-bacias ou em municípios específicos
Prioridade, metas e indicadores	Define o nível de prioridade do programa, as metas que devem ser atingidas e os indicadores para acompanhar e avaliar seus resultados
Responsáveis e parceiros	Lista as entidades que vão executar o programa e os possíveis parceiros institucionais que podem colaborar
Duração e prazo	Informa quanto tempo o programa vai durar e o prazo previsto para sua execução.
Custo e fontes de recurso	Apresenta o custo estimado para realizar o programa e aponta as possíveis fontes de onde virão esses recursos

Manual Operativo do Plano - MOP

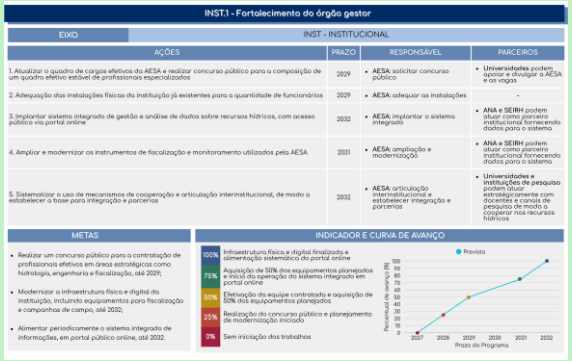
➢ INSTRUMENTO DE CONTROLE E IMPLEMENTAÇÃO DO PRH-RPB

• OBJETIVOS

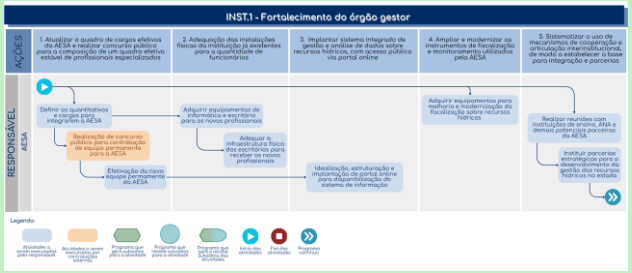
- Acompanhar a implementação dos 26 programas, por meio de fichas e fluxogramas estruturados por ação
- Definir o roteiro de ações, os atores responsáveis e os pré-requisitos necessários
- Oferecer ao CBH-PB e à AESA uma ferramenta interativa de acompanhamento e monitoramento do avanço do PRH-RPB
- Ampliar a transparência e a divulgação organizada do avanço ao longo dos anos para a população e a sociedade civil



• FICHAS DESCRITIVAS



• FLUXOGRAMAS OPERACIONAIS



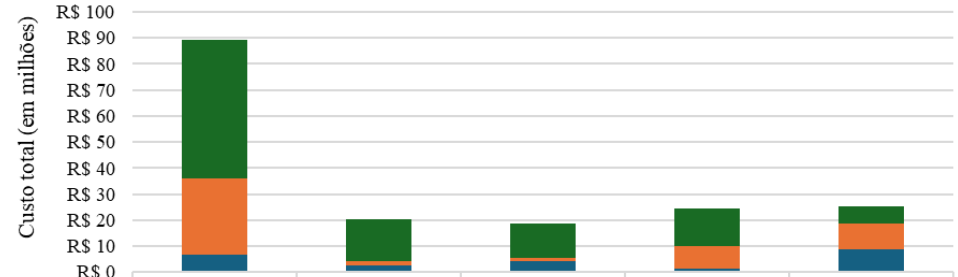
Manual Operativo do Plano – Versão WEB

https://planorioparaiba.cobrape.com.br/

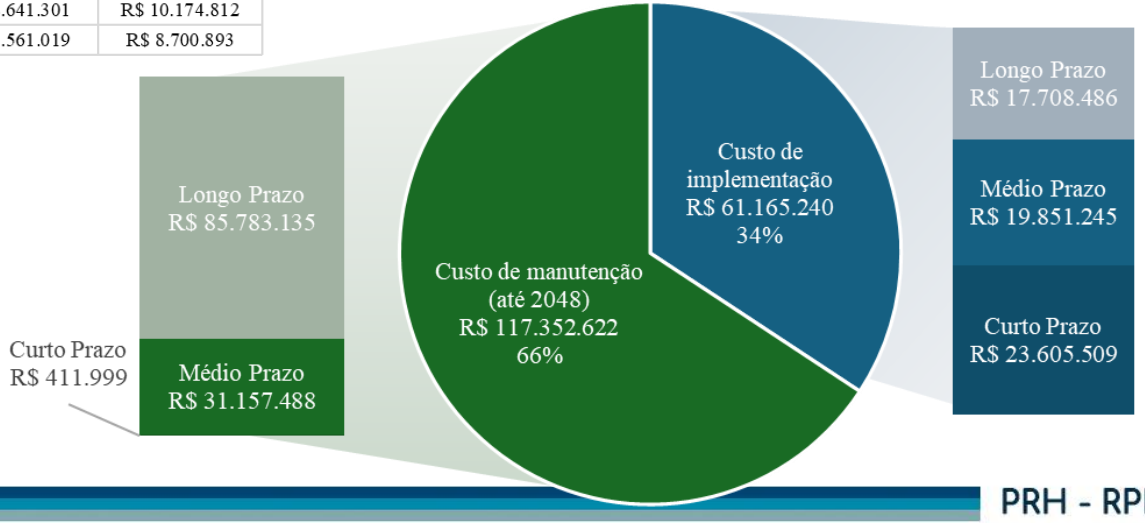


Programa de Investimentos nos Horizontes de Planejamento e Cronograma Físico-Financeiro

Custos estimados para os programas por eixo temático e prazo



	INST - Institucional	CRH - Conservação e Reservação Hídrica	MON - Monitoramento dos recursos hídricos	PISF - Gestão e operação do PISF	SUR - Saneamento, uso e reúso da água
Longo Prazo	R$ 53.349.076	R$ 16.046.317	R$ 12.996.770	R$ 14.483.318	R$ 6.616.141
Médio Prazo	R$ 29.126.177	R$ 1.519.931	R$ 1.546.512	R$ 8.641.301	R$ 10.174.812
Curto Prazo	R$ 6.877.878	R$ 2.735.446	R$ 4.142.272	R$ 1.561.019	R$ 8.700.893



Parcerias Institucionais e Fontes de Financiamento

- **IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES: APOIO DE ATORES INSTITUCIONAIS E MOBILIZAÇÃO DE FONTES DE FINANCIAMENTO**
- Foram identificadas possibilidades de financiamento de diferentes abrangências que possuem aderência aos programas propostos
  - 29 fontes principais, que contemplam 63 linhas de financiamento, programas, instrumentos, entre outros

ABRANGÊNCIA	Regional	Estadual	Nacional	Internacional
	7	11	27	13

- Todos os programas do PRH-RPB foram contemplados por pelo menos uma fonte, linha ou instrumento
- Assim, o valor previsto para o plano é proporcional, frente ao conjunto de fontes identificadas
- Existem caminhos financeiros e institucionais coerentes para viabilizar a implementação do PRH-RPB



Reuniões de Pactuação

- Realizadas reuniões de pactuação com as principais instituições envolvidas no PRH-RPB;
- Encaminhados os ofícios de pactuação para cada instituição.



Análise e Sugestões de Melhoria para os Instrumentos de Gestão


CAPACITAÇÃO E ATUALIZAÇÃO TÉCNICA


COBRANÇA


ENQUADRAMENTO


SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE RECURSOS HÍDRICOS


OUTORGA


PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS



Relacionados com os programas do PRH-RPB

Análise e Sugestões

Análise e Sugestões

Temas analisados nos capítulos 11, 12, 13 e 14 do Relatório Final:



- Análise e Sugestões para Melhoria da Compatibilização entre Disponibilidades e Demandas Hídricas (experiências em outros países em cenários de escassez)



- Análise e Sugestões para Melhoria da Qualidade e Proteção da Água na Bacia (relacionado aos programas do Plano de Ações do PRH-RPB)



- Articulações com Interesses Internos e Externos à Bacia (importância de estratégias para a gestão da bacia frente a diferentes cenários)



- Sugestões para Melhoria do Arranjo Institucional para a Gestão dos Recursos Hídricos (importância do fortalecimento institucional)

Orientações e Sugestões para os Setores Usuários de Recursos Hídricos

Recomendações para os setores usuários de Recursos Hídricos



Saneamento

- Regularizar captações e lançamentos (outorga e cadastro)
- Expandir abastecimento e tratamento de esgotos
- Implementar reúso de efluentes tratados e adotar soluções para áreas rurais e difusas

Agricultura irrigada

- Promover eficiência no uso da água
- Adequar demandas às regras de alocação de água e regularizar usos por meio da outorga
- Priorizar culturas compatíveis com disponibilidade hídrica





Piscicultura e carcinicultura

- Regularizar captação e lançamento de efluentes
- Melhorar eficiência do uso da água
- Implantar sistemas de recirculação e tratamento e monitorar qualidade da água (parâmetros físico-químicos)

Recomendações para os setores usuários de Recursos Hídricos



Estruturas hidráulicas

- Atualizar dados operacionais continuamente e implementar planos de segurança de barragens (PAE)
- Realizar fiscalização periódica por risco
- Integrar alocação de água à outorga e respeitar regras operativas em períodos de escassez

Situações de emergência

- Elaborar e manter planos de contingência
- Implementar racionamento em cenários críticos e restringir usos não prioritários
- Acionar fontes alternativas (poços, reúso, etc.)
- Intensificar fiscalização e monitoramento



A Participação Social na Construção do PRH-RPB

Consultas Públicas

- 10 consultas públicas divididas em 3 rodadas: Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ações;
- Encontros de Mobilização em 16 municípios diferentes com diversas instituições, 1 mês antes de cada rodada das consultas;
- + de 600 participantes;
- As contribuições recebidas foram adicionadas aos relatórios e consideradas na elaboração do Plano de Ações do PRH-RPB.

ITABAIANA









CAMPINA GRANDE









MONTEIRO









JOÃO PESSOA









Avaliação Sobre Conformidade com o Banco Mundial

Avaliação de riscos e impactos socioambientais e medidas de gestão em conformidade com as políticas socioambientais do Banco Mundial

NORMAS AMBIENTAL E SOCIAL (NAS) ATUALIZADAS

1. Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais
2. Condições de Trabalho e Mão de Obra
3. Eficácia de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição
4. Saúde e Segurança Comunitária
5. Aquisição de Terras, Restrições ao uso da Terra e Reassentamento Involuntário
6. Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos
7. Povos Indígenas/Comunidade Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas da África Subsaariana
8. Patrimônio Cultural
9. Intermediários Financeiros
10. Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações

Relação das NAS com os programas propostos

PROGRAMAS	NAS1	NAS2	NAS3	NAS4	NAS5	NAS6	NAS7	NAS10
INST.1	X	X					X	
INST.2	X	X	X					X
INST.3	X	X	X				X	X
INST.4	X		X	X				X
INST.5	X		X				X	X
INST.6	X		X					X
INST.7	X	X	X					
INST.8	X							X
CRH.1	X		X		X	X		
CRH.2	X		X	X		X		X
CRH.3	X		X	X				
CRH.4	X	X	X					X
MON.1	X	X	X			X		X
MON.2	X		X	X		X		
MON.3	X	X	X					X
PISF.1	X	X	X	X				X
PISF.2	X	X						
PISF.3	X	X	X				X	
SUR.1	X		X			X		X
SUR.2	X		X	X		X	X	X
SUR.3	X	X	X			X		X
SUR.4	X		X	X			X	X
SUR.5	X		X	X				X
SUR.6	X		X	X		X		
SUR.7	X		X	X		X		
SUR.8	X	X	X				X	

Conclusões e Considerações Finais

Conclusões e Considerações Finais



- Os **açudes** são fundamentais para o **balanço hídrico/gestão das demandas hídricas**;
- A partir dos cenários, observa-se que a dependência do **PISF** irá aumentar, necessitando de uma boa **gestão** da água;
- A **complexidade** inerente ao contexto do semiárido é ampliada pela dependência do PISF, reforçando a necessidade de um **órgão gestor** bem estruturado.

Conclusões e Considerações Finais

- A participação social efetiva nas **consultas públicas** fortalece a legitimidade e a qualidade em todo o processo;

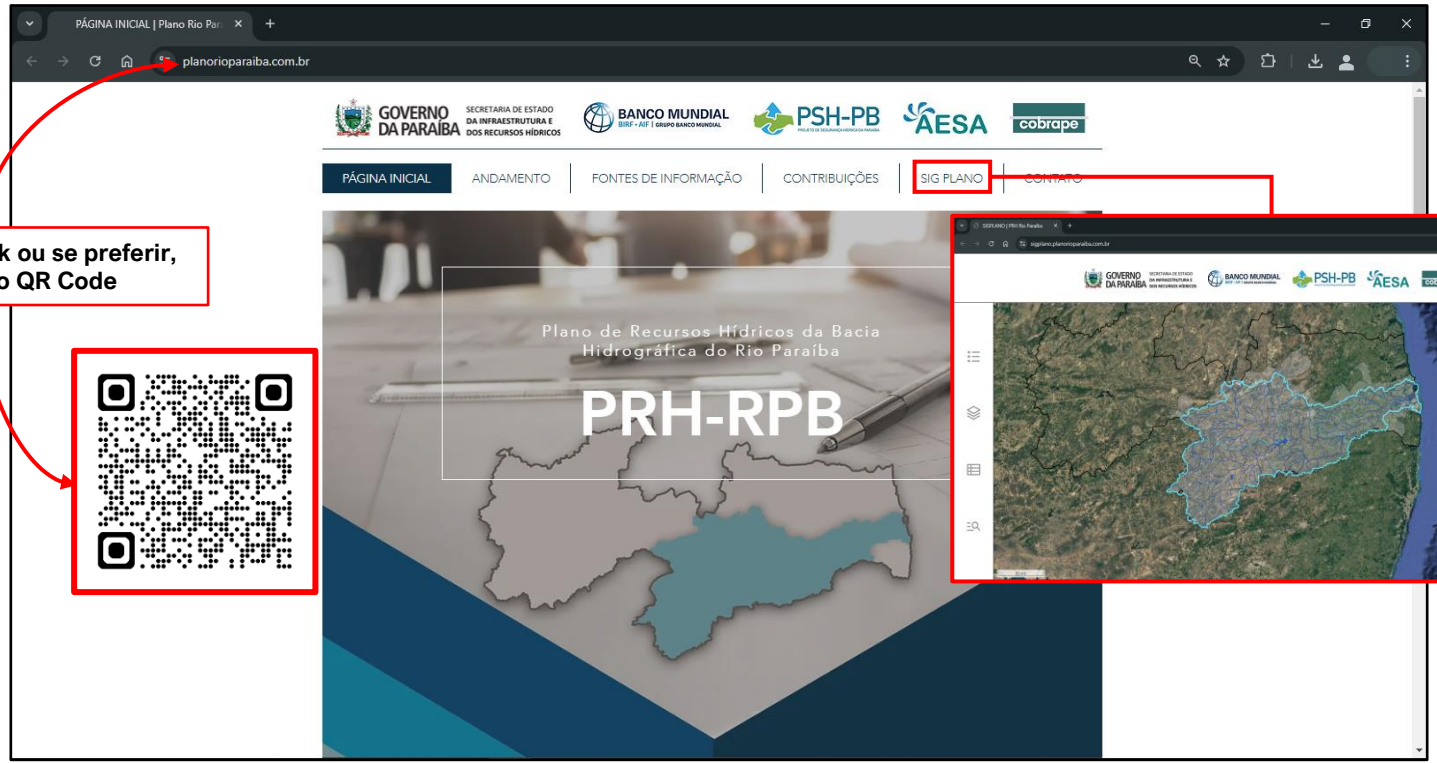
- O **Plano** é um instrumento de gestão, que além de orientar os demais instrumentos, apoia a atuação do **órgão gestor e do Comitê de Bacia;**

- A relevância do **saneamento** nas consultas públicas levou à criação de um **eixo específico**, com 8 programas voltados aos componentes do saneamento básico, uso e reúso da água.



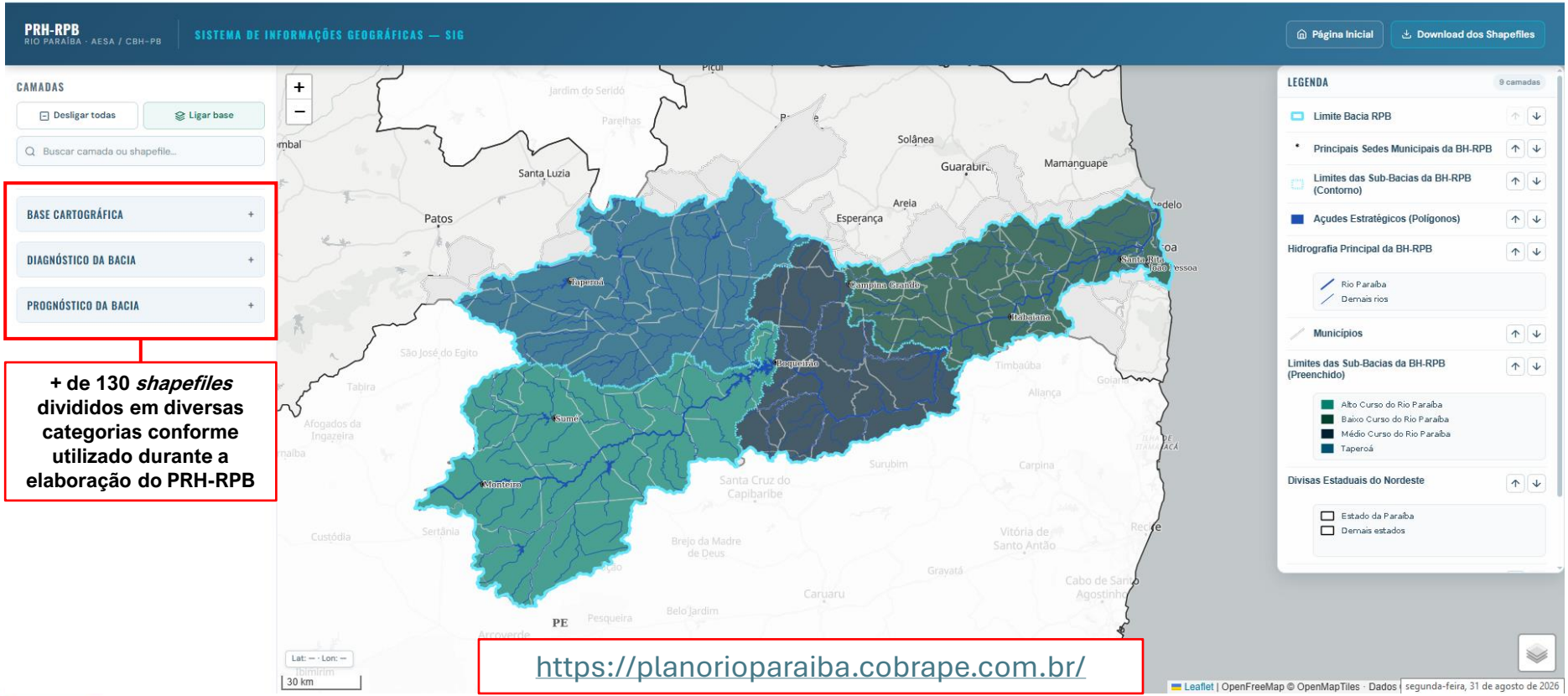
Site do Plano

https://www.planorioparaiba.com.br/



Acesse pelo link ou se preferir, digitalize o QR Code

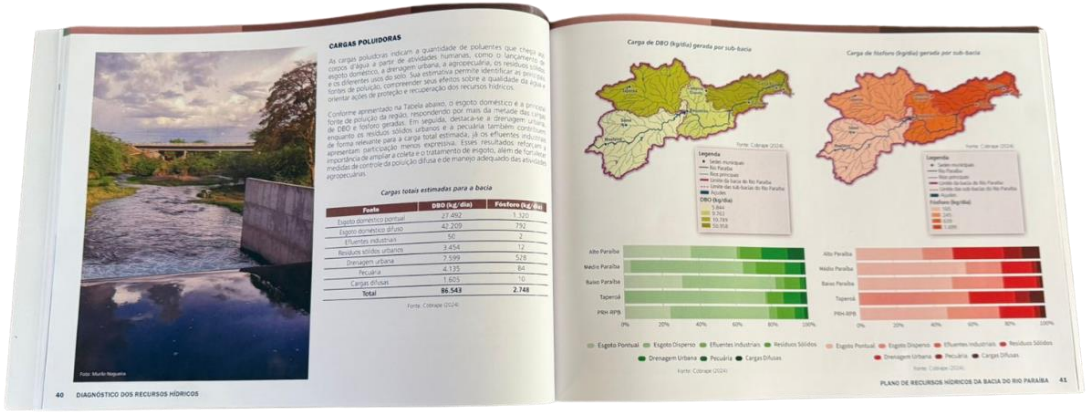
Banco de Dados



+ de 130 *shapefiles* divididos em diversas categorias conforme utilizado durante a elaboração do PRH-RPB

https://planorioparaiba.cobrape.com.br/

Outros produtos a serem entregues



150 Impressões do Relatório Executivo



1.000 Card Flash Drives



100 Pen Drives



Impressões do Relatório Final e dos Relatórios Parciais

https://www.planorioparaiba.com.br/

OBRIGADO!

José Antônio Oliveira de Jesus
joseantoniojesus@cobrape.com.br

Christian Taschelmayer
christian@cobrape.com.br

Gilmar Ferreira da Silva
gilmarsilva@cobrape.com.br
(83) 3021-8467

COBRAPE
(41) 3094-2424