

#AÁguaÉUmaSó

Conjuntura 2021 & PNRH 2022-2040

Oficina com a Sociedade Civil
25 de junho de 2021



Conjuntura como documento de referência para Política Nacional de Recursos Hídricos



Base técnica preliminar para novo **PNRH**

Sumário

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

O Ciclo da Água e o Conjuntura

Quantidade e Qualidade da Água

Usos da Água

Gestão da Água

Segurança Hídrica

O Novo PNRH 2022-2040



RELATÓRIO
PLENO



INFORME
ANUAL



INFORME
ANUAL



INFORME
ANUAL



1

O Ciclo da Água e o Conjuntura



Unidades de gestão de recursos hídricos









Atualização dos indicadores ODS6 em 2020 ... e das Contas Econômicas Ambientais da Água

INDICADOR	EM 2018
 ÁGUA POTÁVEL PARA TODOS 6.1	95,1% 1. Proporção da população que utiliza serviços de água potável geridos de forma segura no Brasil
 SANEAMENTO PARA TODOS 6.2	63,4% 1. Proporção da população que utiliza serviços de esgotamento sanitário geridos de forma segura, incluindo instalações para lavar as mãos com água e sabão no Brasil
 MELHORAR A QUALIDADE DA ÁGUA 6.3	51,9% 1. Proporção de águas residuais tratadas de forma segura no Brasil 2. Proporção de corpos hídricos com boa qualidade da água no Brasil
 USO EFICIENTE DA ÁGUA 6.4	22.6 U\$/m³ 1,76% 1. Alterações na eficiência do uso da água no Brasil, em R\$/m³ 2. Nível de Stress Hídrico: proporção entre a retirada de água doce e o total dos recursos de água doce disponíveis do país
 GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS 6.5	63,1 61,8% 1. Grau de implementação de gestão integrada de recursos hídricos no Brasil, de 0 a 100 2. Proporção de bacias hidrográficas e aquíferos transfronteiriços abrangidos por um acordo operacional de cooperação em matéria de recursos hídricos no Brasil, em % da área

* Os indicadores desta meta são relativos a 2019

EFICIÊNCIA DO CONSUMO DE ÁGUA (R\$/m³) EM 2017

Setor	Média Brasil	Região	Valor (R\$/m³)
 Agricultura*, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	10,47	N	26,27
		NE	6,6
		SE	8,59
		S	11,57
		CO	15,81
	 Indústrias extrativas	297,22	N
		NE	576,36
		SE	362,82
		S	96,96
		CO	141,9
 Indústrias de transformação e construção		291,16	N
		NE	140,62
		SE	330,13
		S	554,08
		CO	154,24
	 Eletricidade e gás	1.401,06	N
		NE	739,3
		SE	1.277,05
		S	1.717,61
		CO	4.771,30
 Água e esgoto		13,94	N
		NE	7,38
		SE	16,71
		S	17,79
		CO	21,45
	 Demais atividades (comércio, serviços e administração)	12.244,61	N
		NE	16.136,06
		SE	13.165,10
		S	10.401,10
		CO	35.326,50

2

Quantidade e qualidade da água

* Dados referentes a 2018

QUANTIDADE E QUALIDADE DA ÁGUA

Estações de monitoramento de parâmetros da água são dispostas no território nacional de maneira estratégica, formando as redes de monitoramento, para medir a quantidade e a qualidade de água disponível para os diversos usos. A disponibilidade é resultado das características da bacia hidrográfica e pode ser afetada pela presença de infraestrutura hídrica, poluição e eventos críticos relacionados ao clima

MONITORAMENTO DA QUANTIDADE

2.769 Estações Pluviométricas gerenciadas pela ANA

703 Reservatórios Monitorados pela ANA

1.919 Estações Fluviométricas gerenciadas pela ANA

400 Pontos de Monitoramento das Águas Subterrâneas

MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

A quantidade de águas subterrâneas é determinada a partir de uma rede de poços de monitoramento

TRANSPosição

SALA DE SITUAÇÃO

28 Salas de Situação

Centro de monitoramento da situação hidrológica dos principais corpos d'água em território nacional

NÍVEL DOS RESERVATÓRIOS

O acompanhamento do nível d'água dos reservatórios é a principal medida para se estimar a quantidade de água armazenada

MONITORAMENTO POR SATÉLITE

280 Estações "Virtuais" Monitoradas por Satélite

Técnicas de sensoriamento remoto permitem o acompanhamento das cotas, vazões, turbidez, concentração de clorofila e material em suspensão dos rios e lagos. Dados em tempo real de cota são coletados em estações automáticas (Plataformas de Coleta de Dados - PCDs) e transmitidos por satélites

PLATAFORMA DE COLETA DE DADOS

650 Estações Automáticas Gerenciadas pela ANA com transmissão de dados via satélite ou telefonia celular

ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA

Mede os níveis de água, a velocidade e a vazão referente a uma seção de rio. A vazão é uma medida de quantidade de água dada pelo volume que passa a cada unidade de tempo

POLUIÇÃO PONTUAL

Retornos localizados de água para o rio com adição de conteúdos que alteram sua qualidade. Geralmente, são lançamentos industriais ou domésticos

AUTODEPURAÇÃO

Capacidade de recuperação da qualidade da água do rio após lançamentos oriundos das diversas fontes de poluição

POLUIÇÃO DIFUSA

Poluição a partir de fontes diversas ao longo das rios, como erosão do solo e escoamento da chuva com elementos usados, principalmente, na agricultura e na pecuária

1.722 Estações de Qualidade da Água da ANA
2.873 Estações de Qualidade da Água das UFAs

MONITORAMENTO DA QUALIDADE

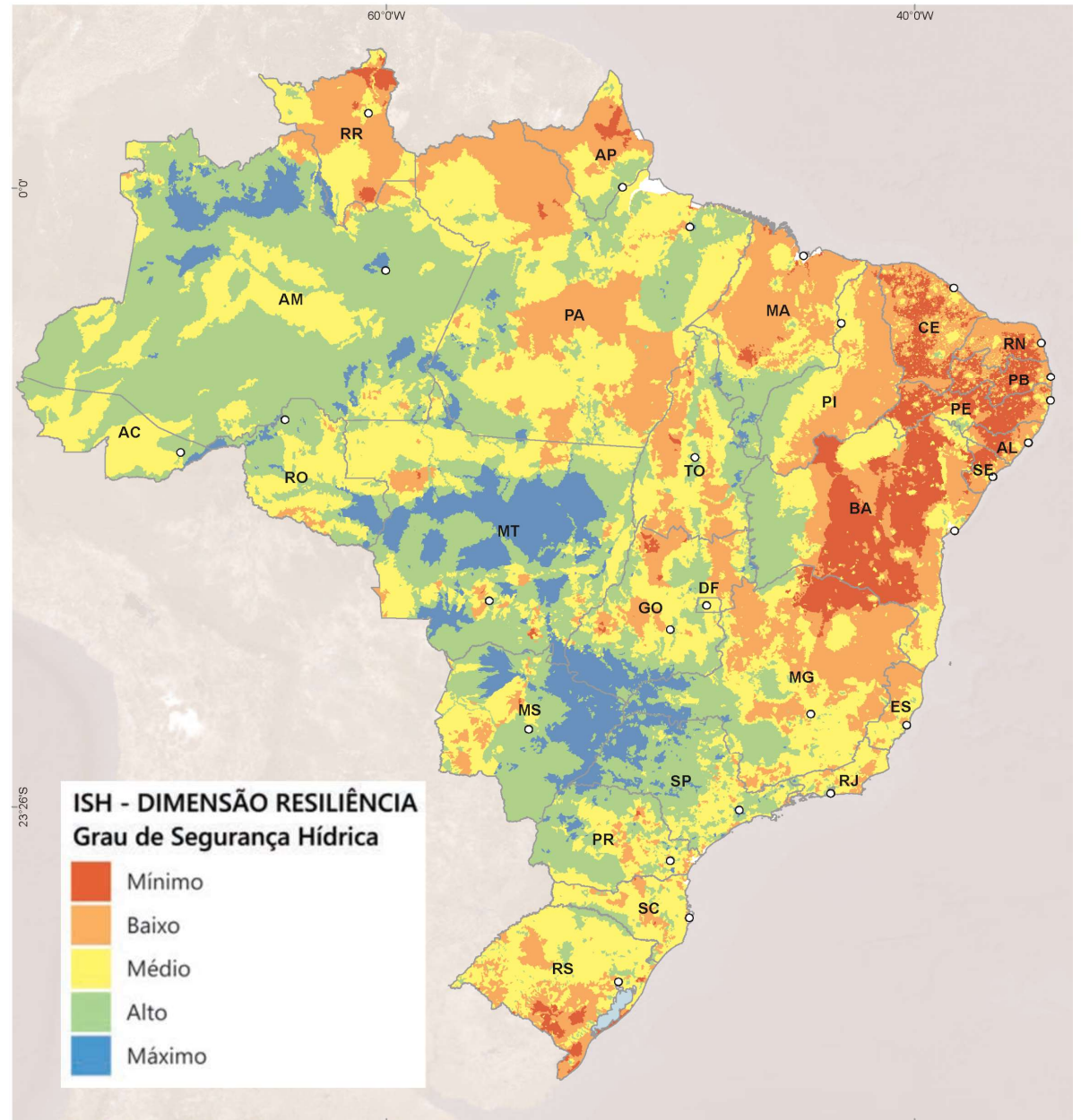
ESTAÇÃO DE QUALIDADE DA ÁGUA

Anderson Araujo/www.heyba.com.br

Síntese da oferta de água no País

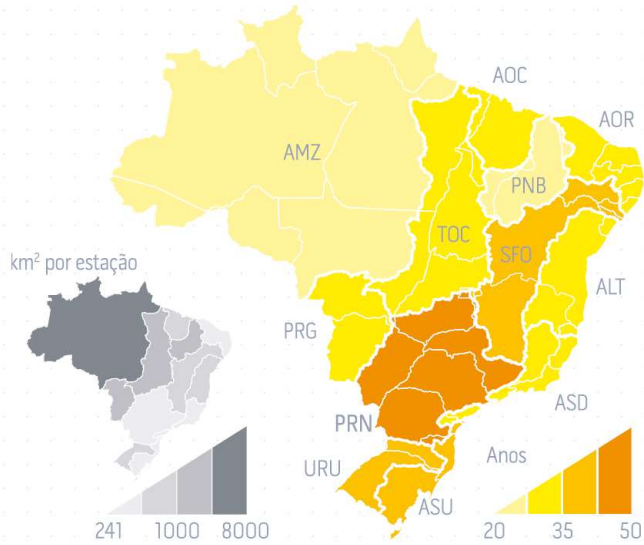
A dimensão resiliência do ISH:

- reservação artificial e natural
- potencial de armazenamento subterrâneo
- variabilidade pluviométrica

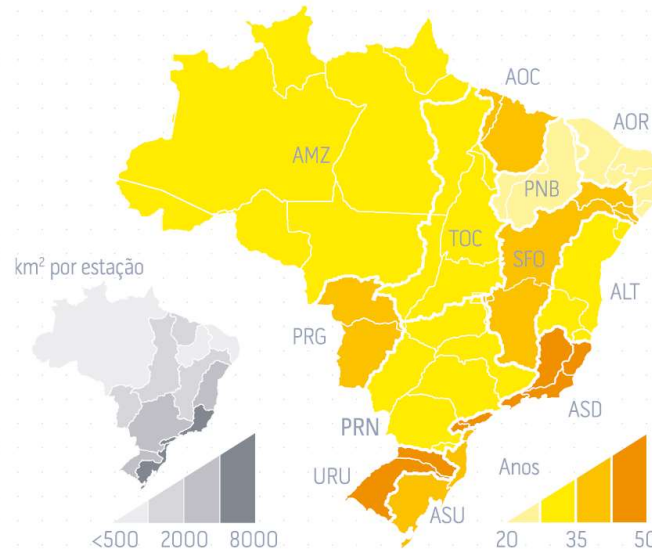


Monitoramento de Águas Superficiais e Subterrâneas

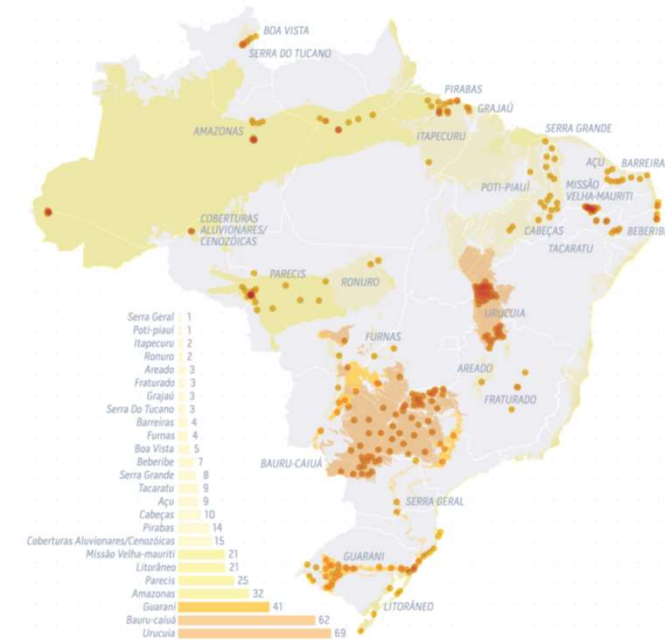
DENSIDADE E EXTENSÃO DAS SÉRIES DE DADOS PLUVIOMÉTRICOS POR REGIÃO HIDROGRÁFICA



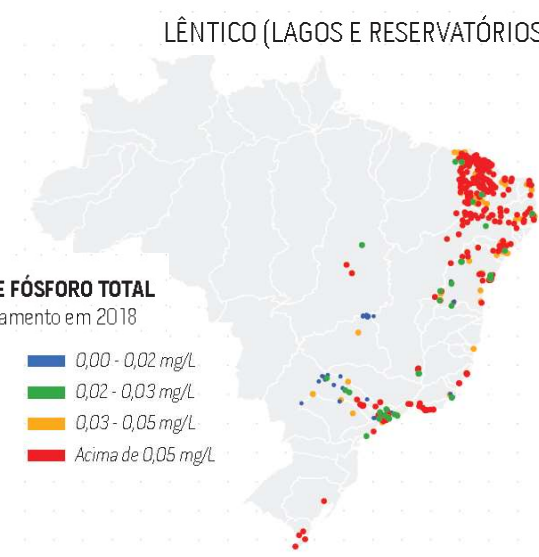
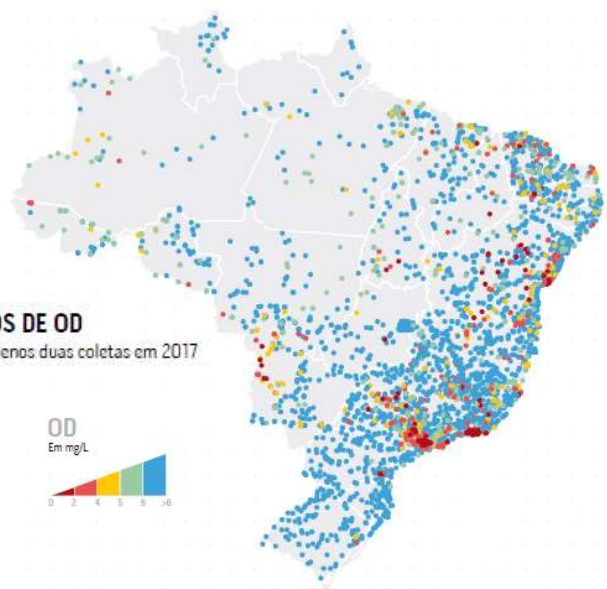
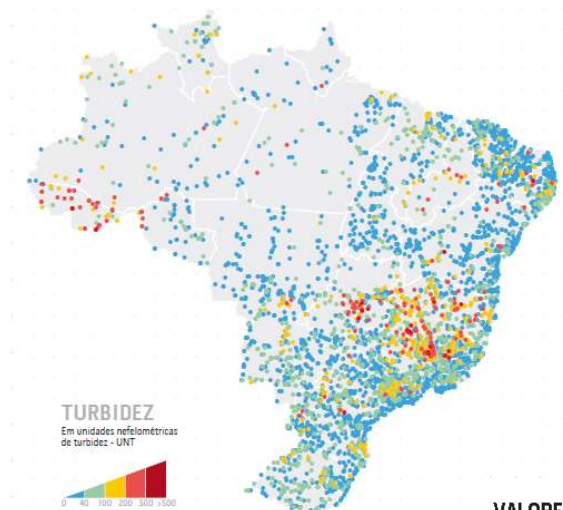
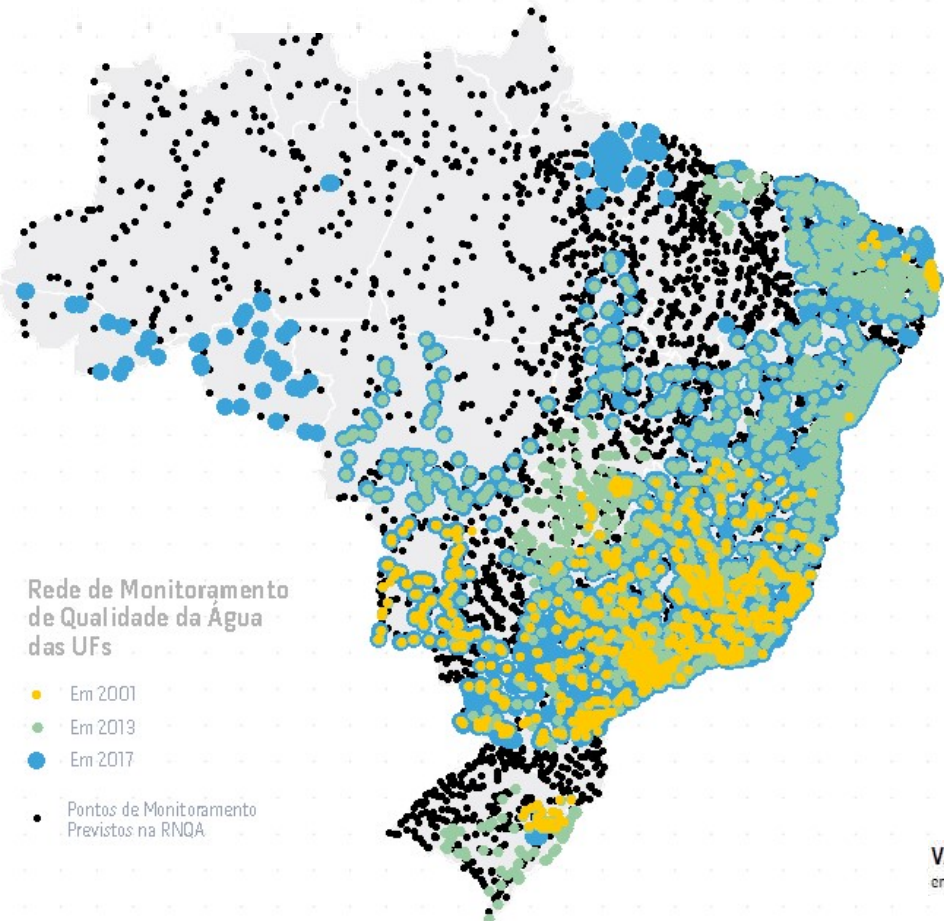
DENSIDADE E EXTENSÃO DAS SÉRIES DE DADOS FLUVIOMÉTRICOS POR REGIÃO HIDROGRÁFICA



DISTRIBUIÇÃO DAS 374 ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO POR AQUIFERO NA RIMAS



Monitoramento Qualidade da Água



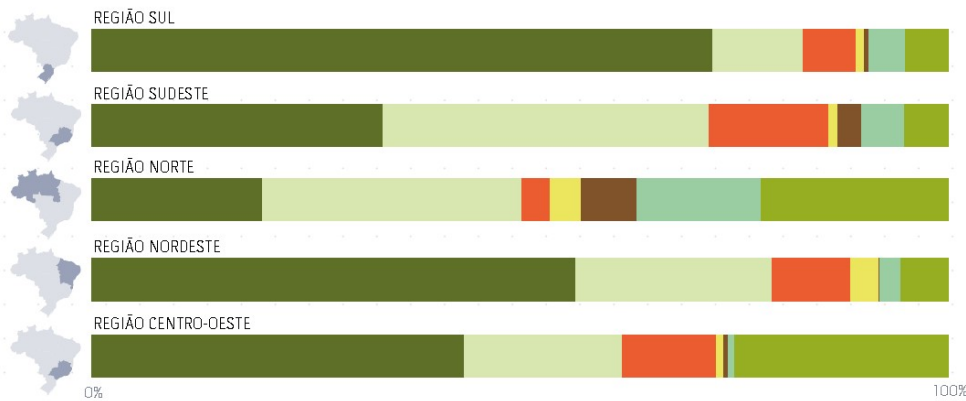
3 Usos da Água



TOTAL DE ÁGUA RETIRADA NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS (EM 2019)



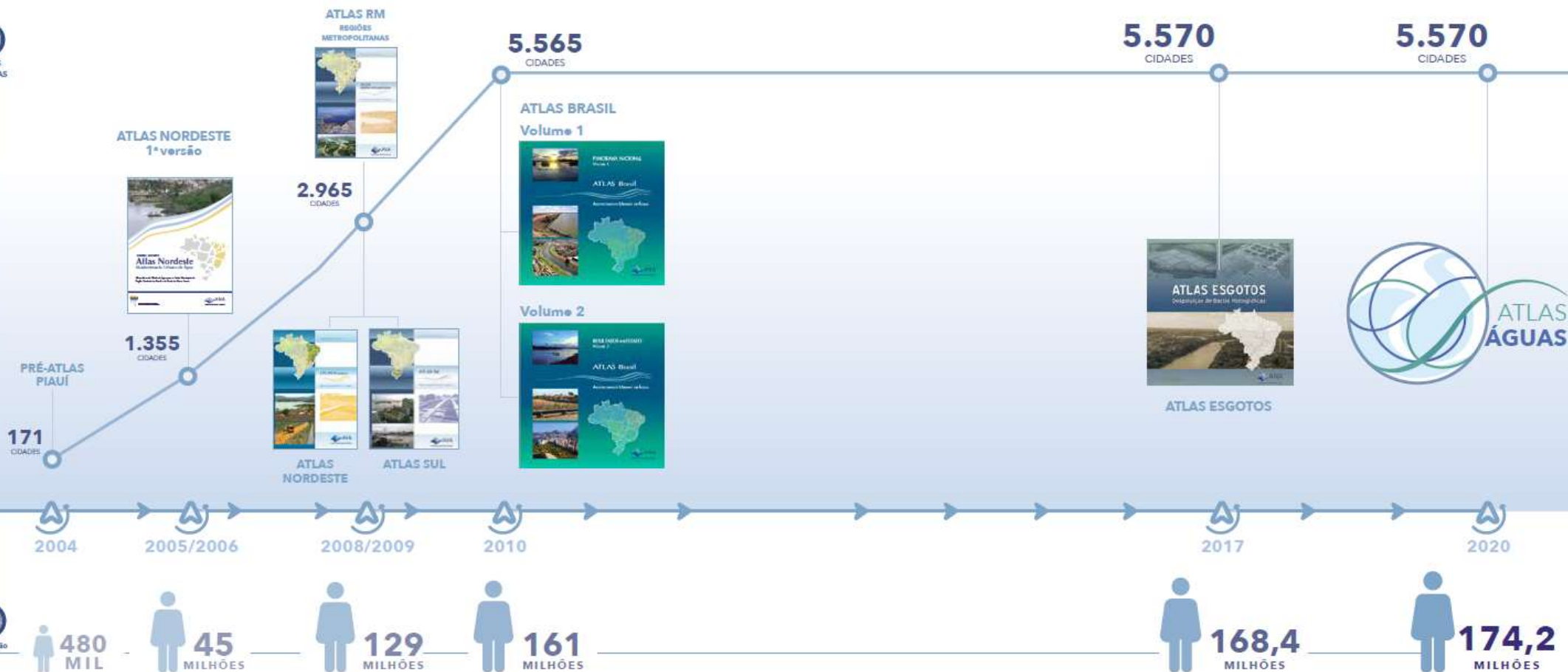
DEMANDA DE ÁGUA POR REGIÃO GEOGRÁFICA



PERFIL DO USO DA ÁGUA NAS UGRHS



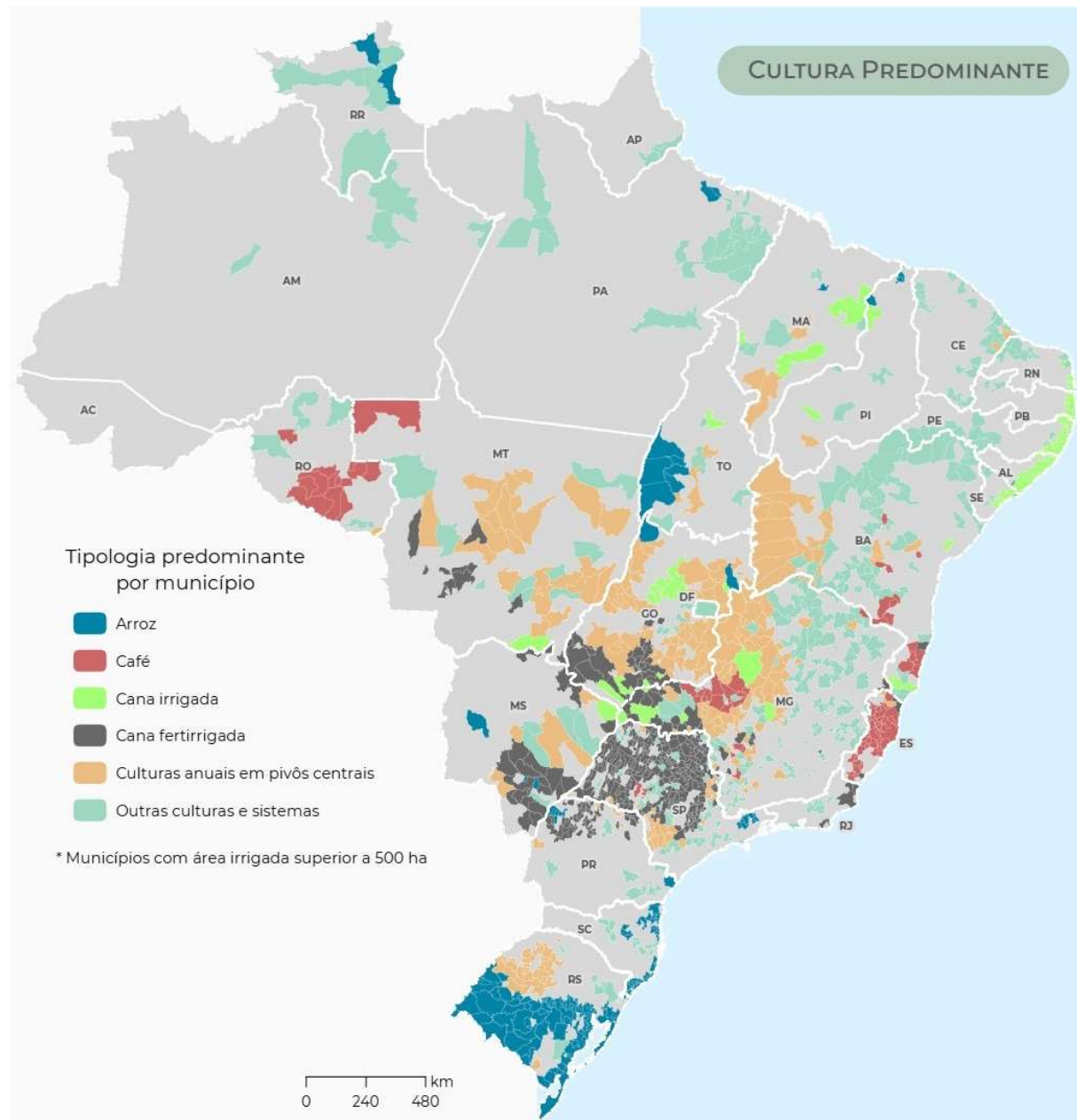
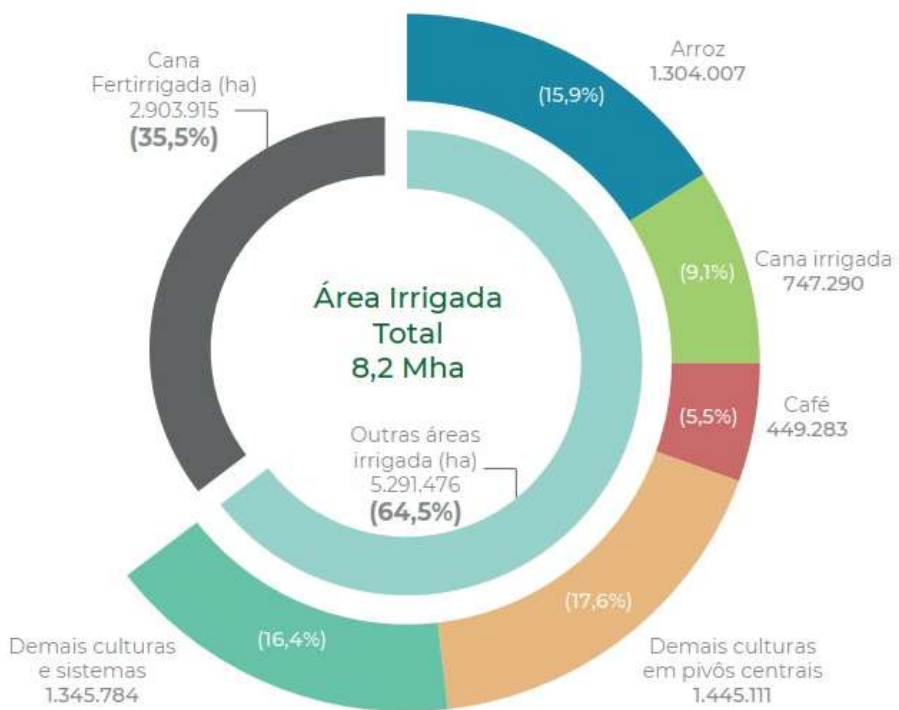
Dados sobre saneamento no Atlas Águas e Atlas Esgotos





Atlas Irrigação

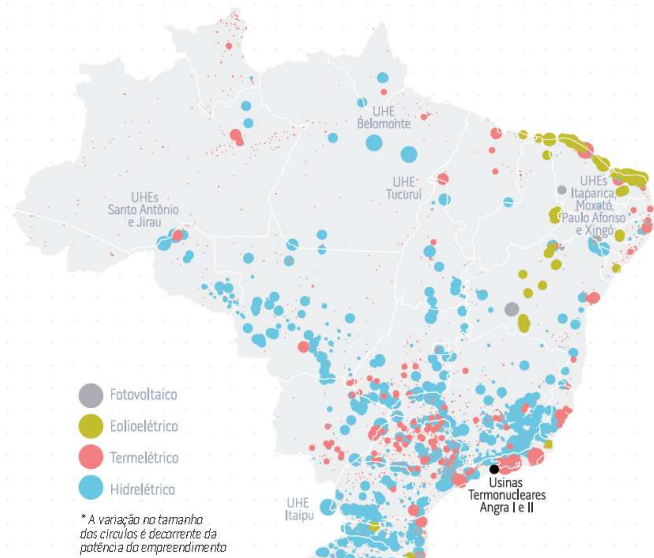
Uso da Água na Agricultura Irrigada



Dados em: atlasirrigacao.ana.gov.br

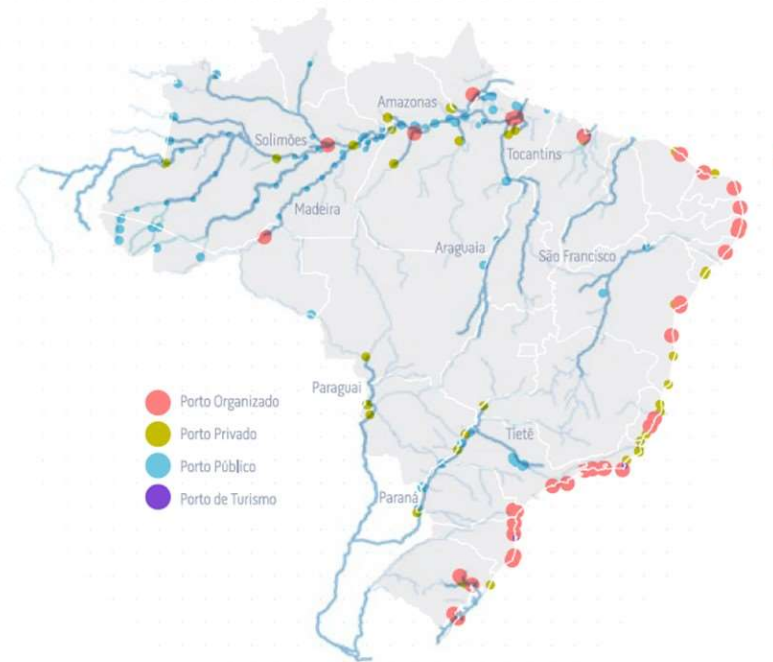
Usos não consuntivos

Geração de Energia



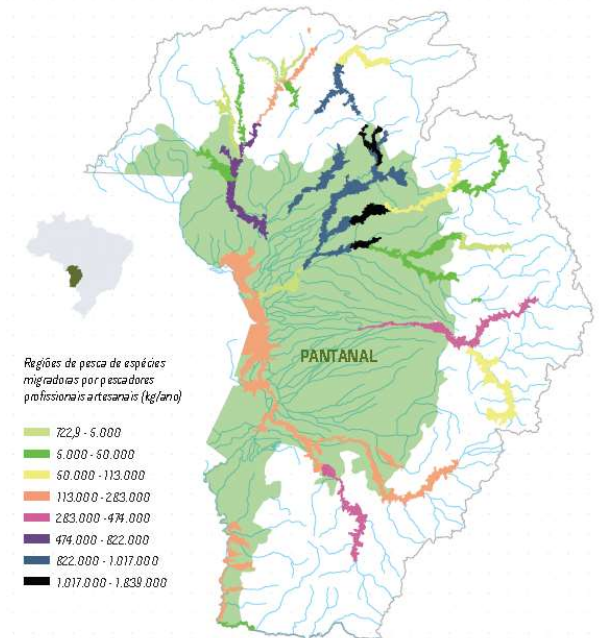
Navegação

HIDROVIAS E INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS DO BRASIL

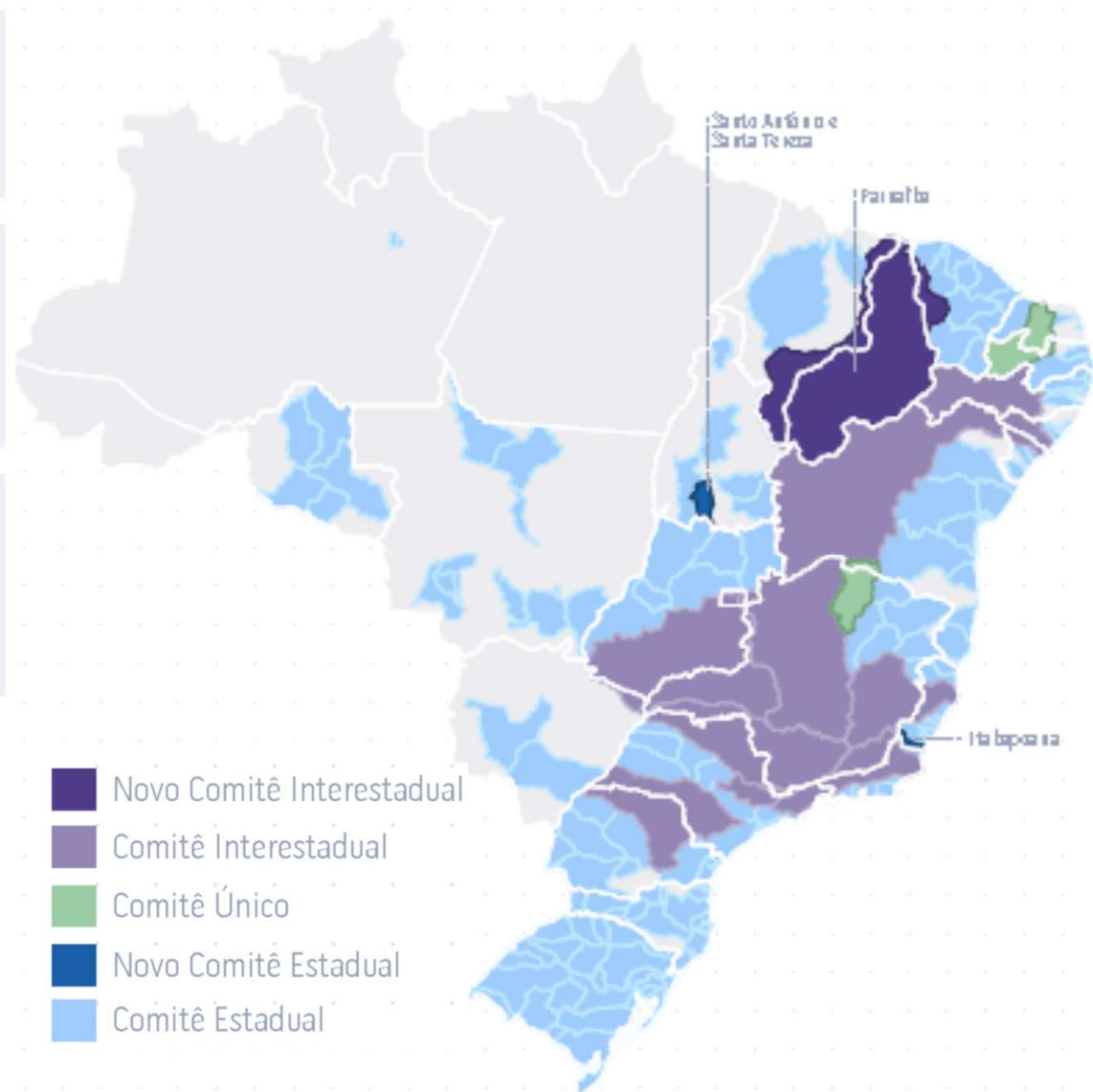
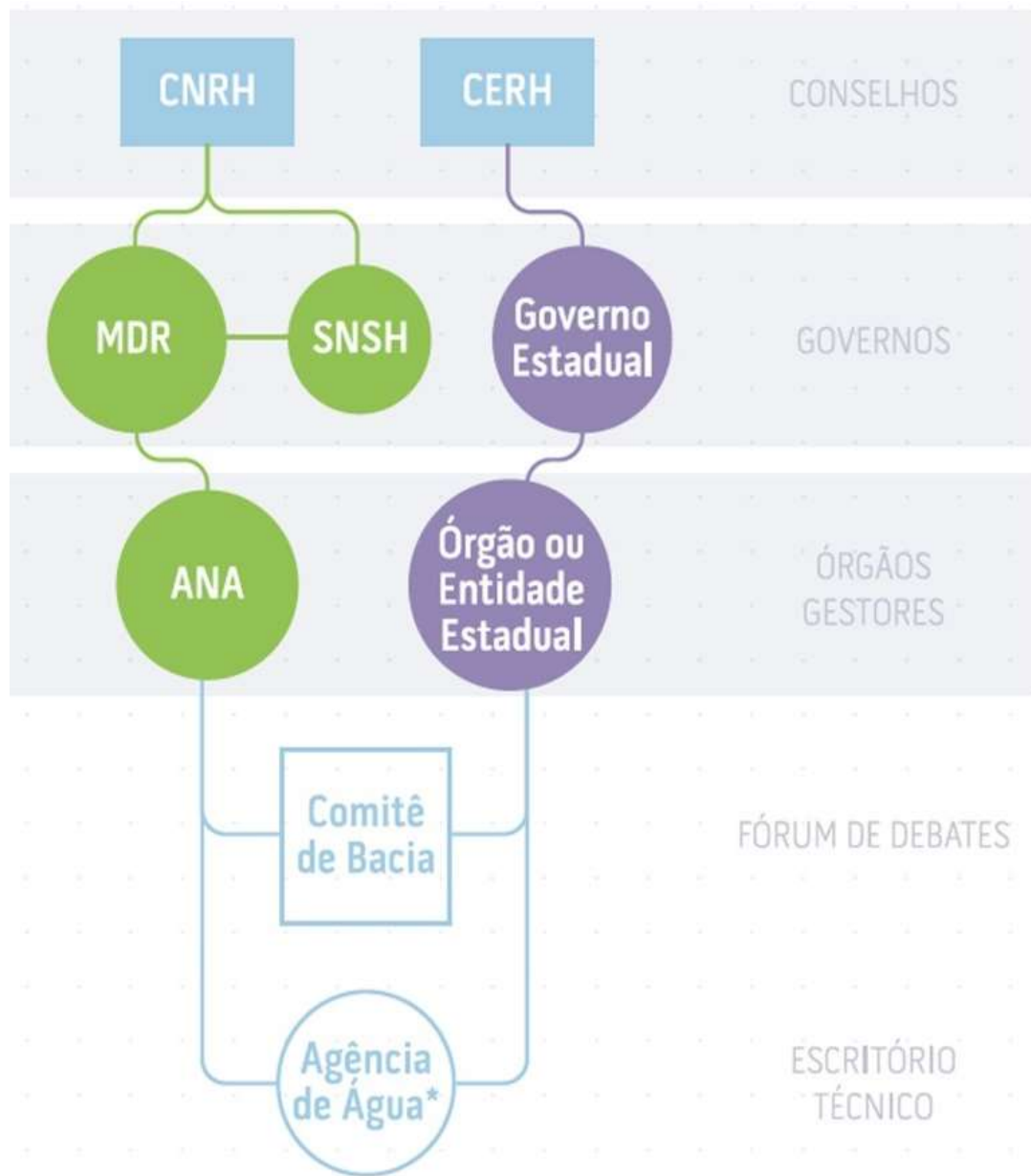


Pesca, Lazer e Turismo

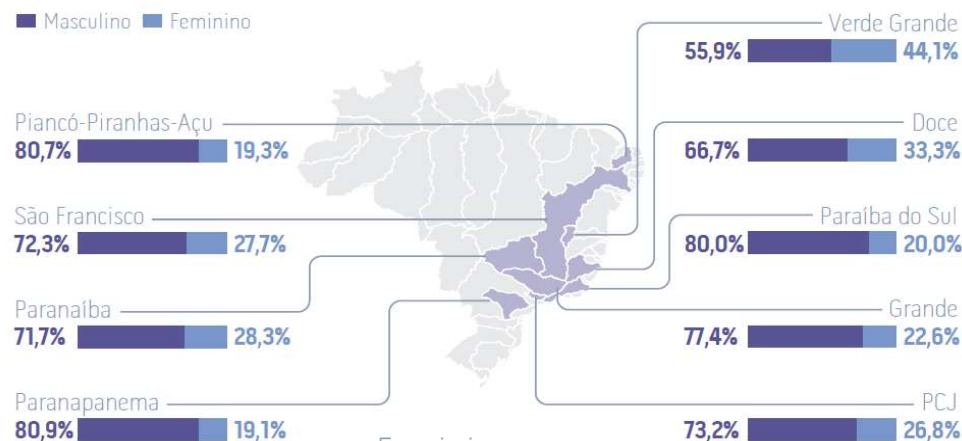
PESCA DE PEIXES MIGRADORES POR PESCADORES PROFISSIONAIS ARTESANAIS NA UGRH PARAGUAI



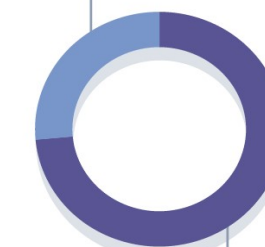




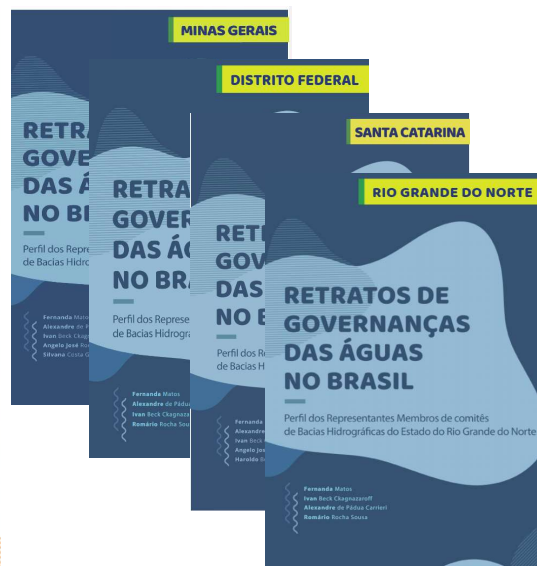
Representação nos Comitês Estaduais e Interestaduais



Feminino
27,2%



Masculino
72,8%



RETRATOS DE GOVERNANÇAS DAS ÁGUAS

Gênero e o perfil dos membros de comitês interestaduais de bacias hidrográficas

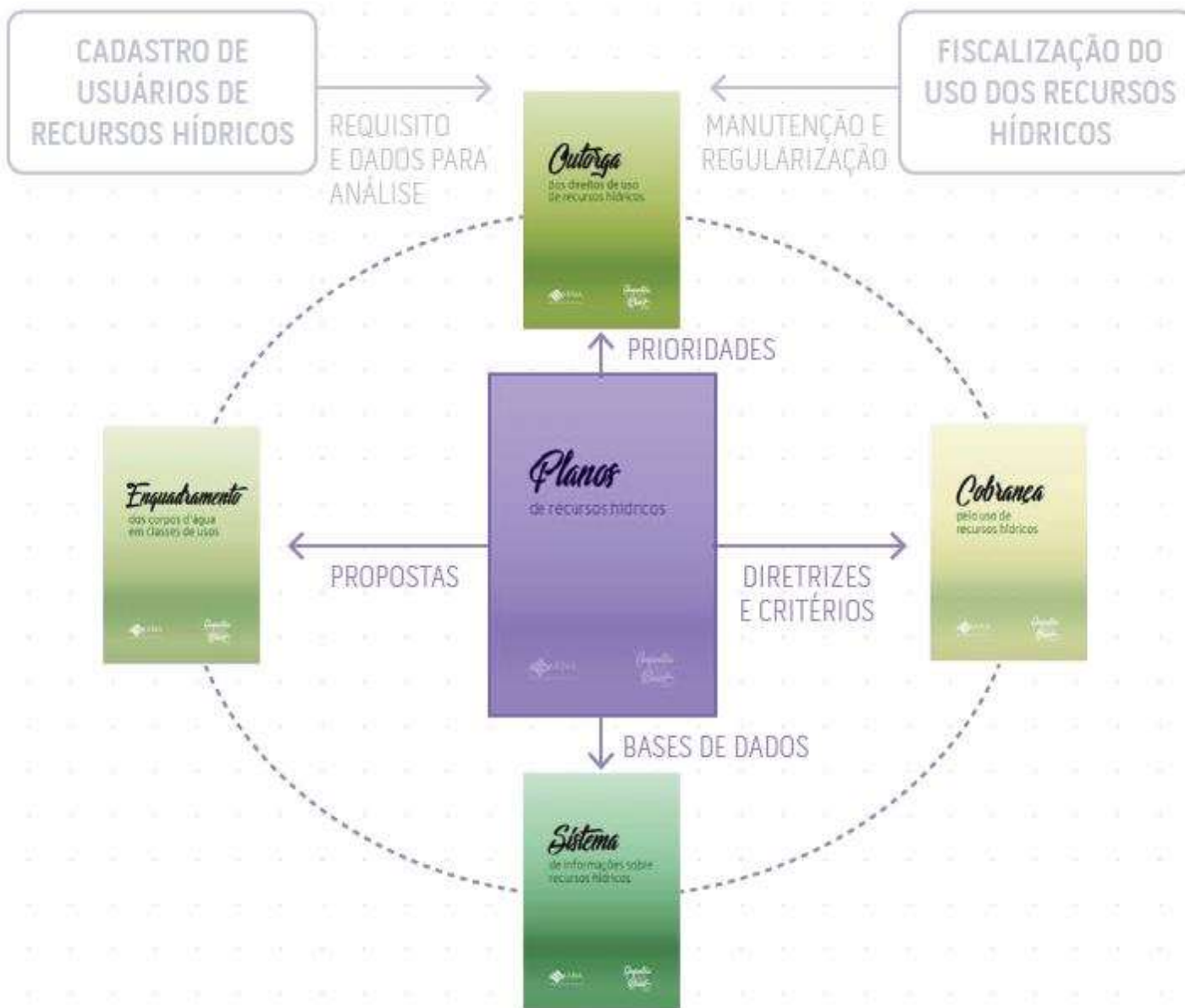
Fernanda Matos
Eldis Camargo
Alexandre de Padua Carrieri

Idade:

Até 30 anos: 4,2%

Acima de 51 anos: 48,74%

Maior faixa: 41 – 50: 25,21%



Encartes do Conjuntura sobre os Instrumentos de Gestão concluídos até abril/2021 – cobrança, outorga, sistema de informações e enquadramento

- Aspectos conceituais e legais
- Evolução do instrumento no Brasil
- Análise crítica e desafios

Integração entre os recortes dos planos de recursos hídricos



Planos interestaduais:

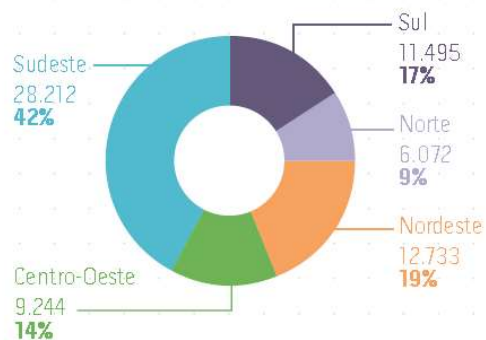
- ✓ São Francisco
- ✓ Tocantins e Araguaia
- ✓ Afluentes MDA
- ✓ Doce
- ✓ Piracicaba/Capivari/Jundiá
- ✓ Paraíba do Sul
- ✓ Verde Grande
- ✓ Paranaíba
- ✓ Piancó Piranhas Açú
- ✓ Paranapanema
- ✓ Grande
- ✓ Paraguai

Outorgas de direito de uso dos recursos hídricos

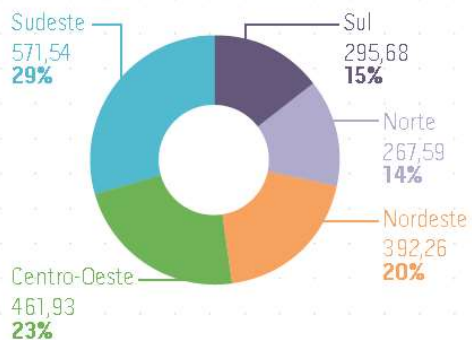
CAPTAÇÕES E VAZÕES ESTADUAIS OUTORGADAS POR REGIÃO GEOGRÁFICA

vigentes em jul/17

CAPTAÇÃO (Nº)

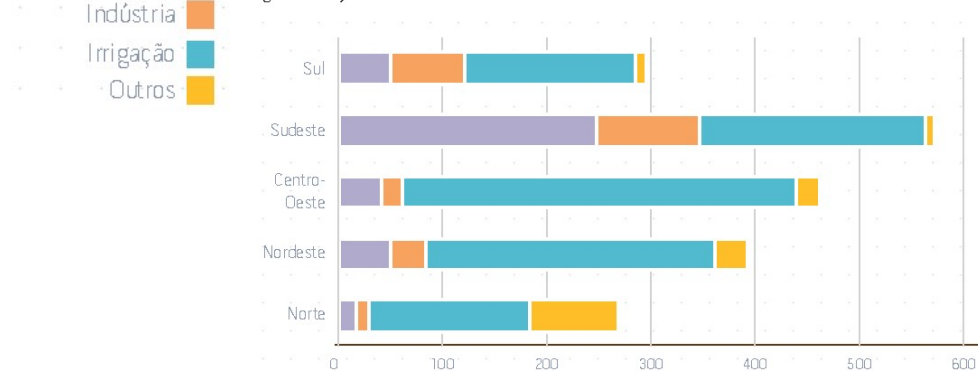


VAZÃO (m³/s)

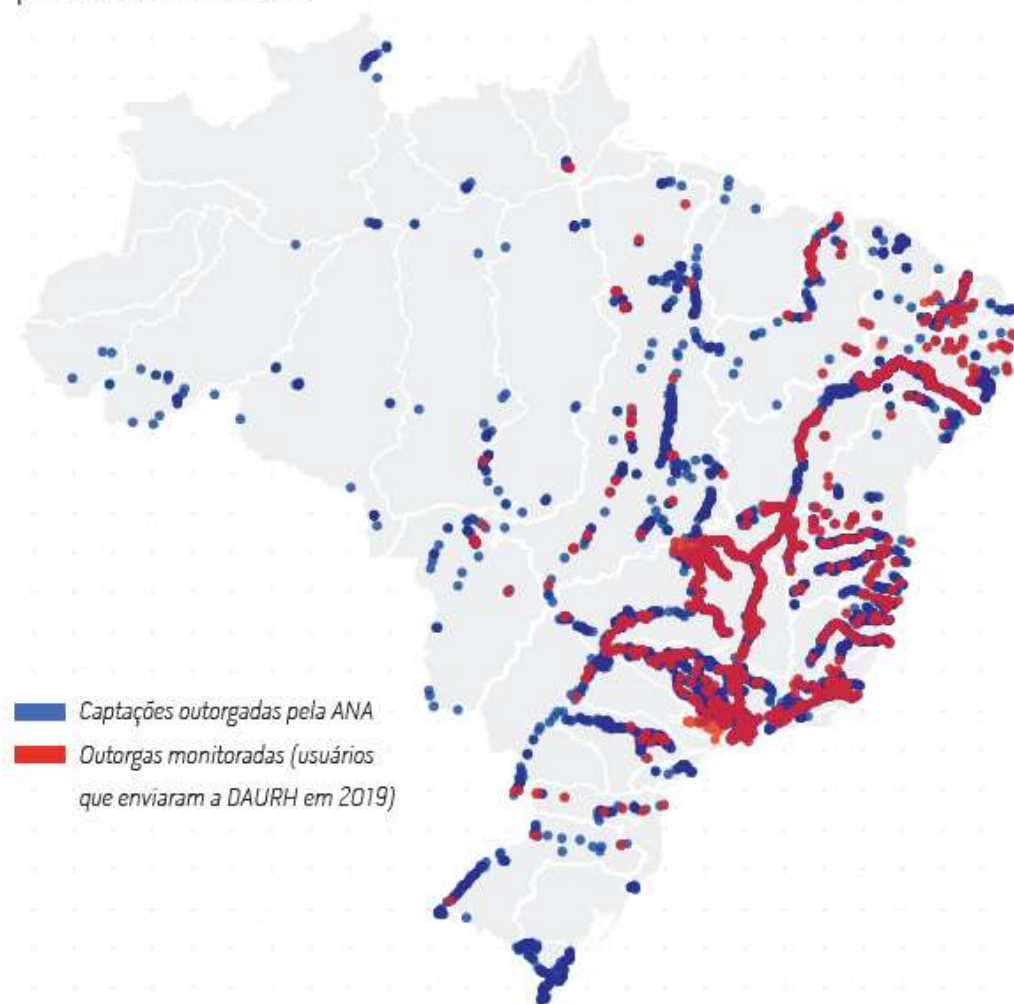


VAZÃO OUTORGADA POR FINALIDADE PRINCIPAL – TOTAL UFs POR REGIÃO

vigentes em jul/17



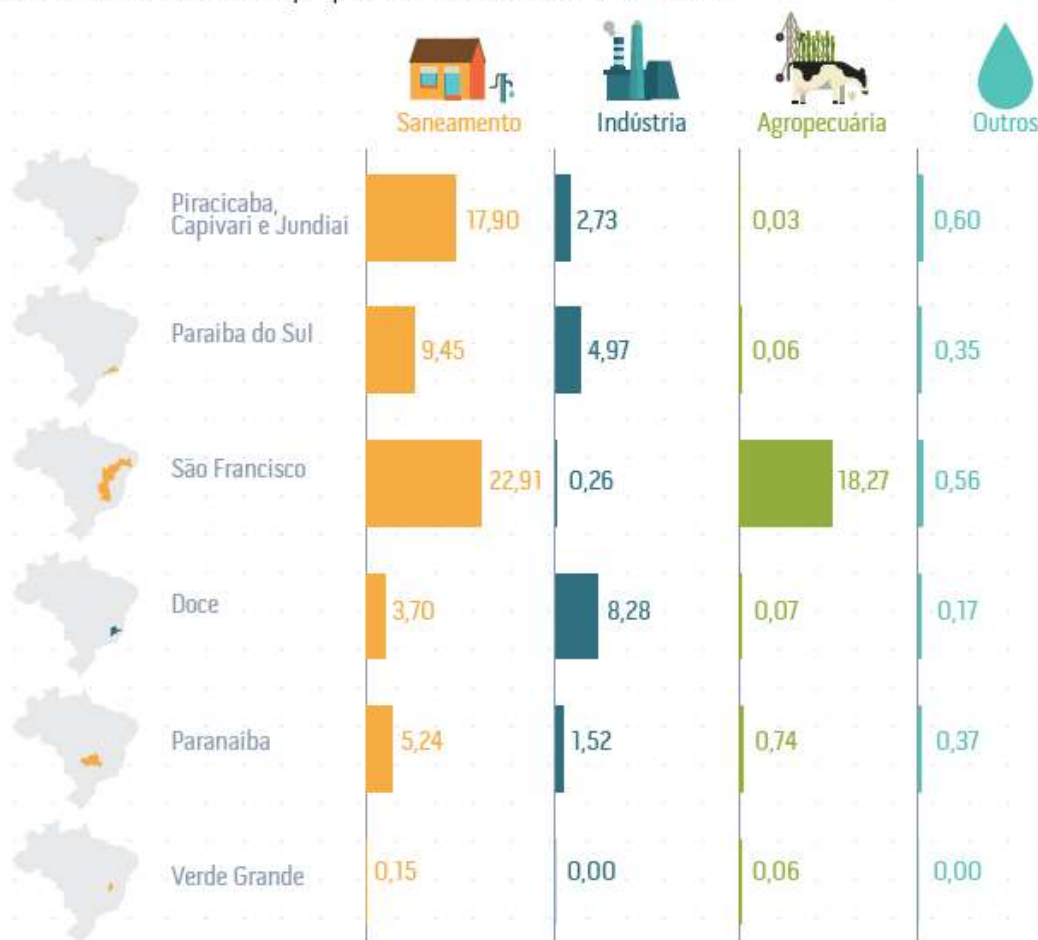
CAPTAÇÕES COM OUTORGA DA ANA VIGENTE E CAPTAÇÕES MONITORADAS pela DAURH em 2019



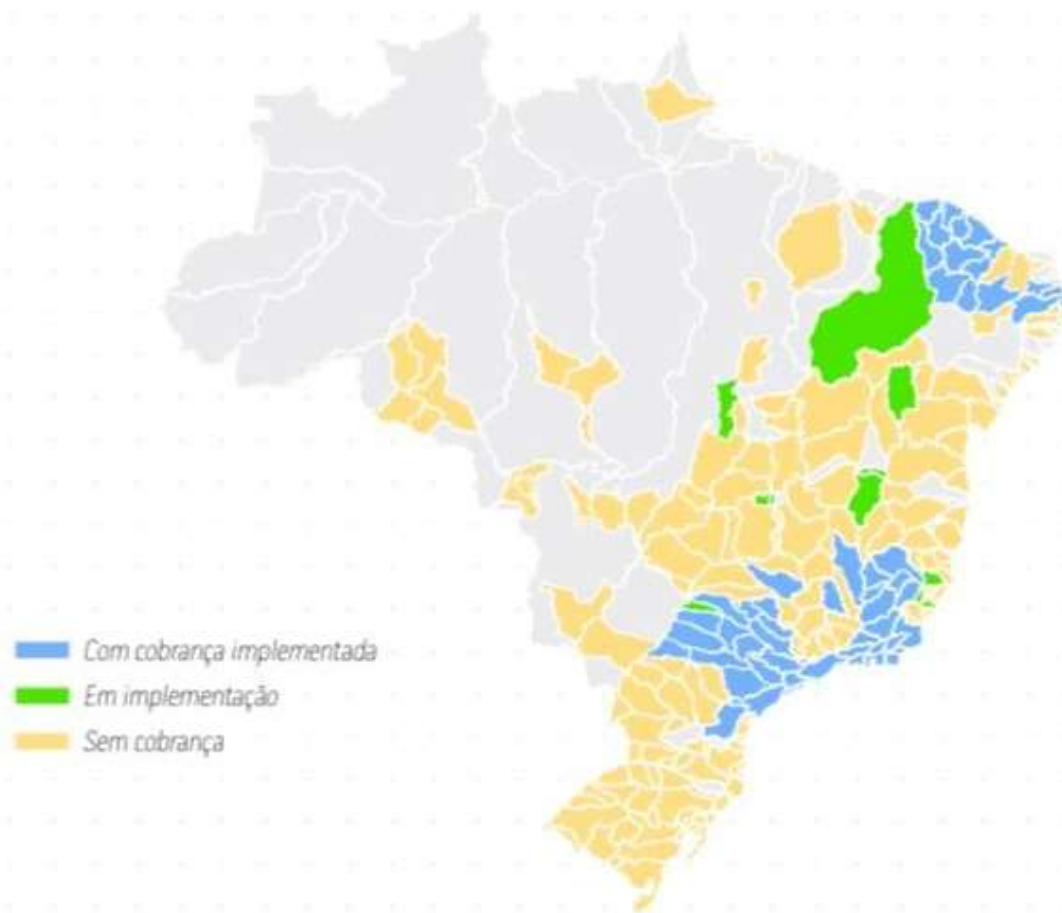
Cobrança pelo uso dos recursos hídricos em bacias interestaduais e estaduais

VALOR COBRADO PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS DA UNIÃO EM 2019

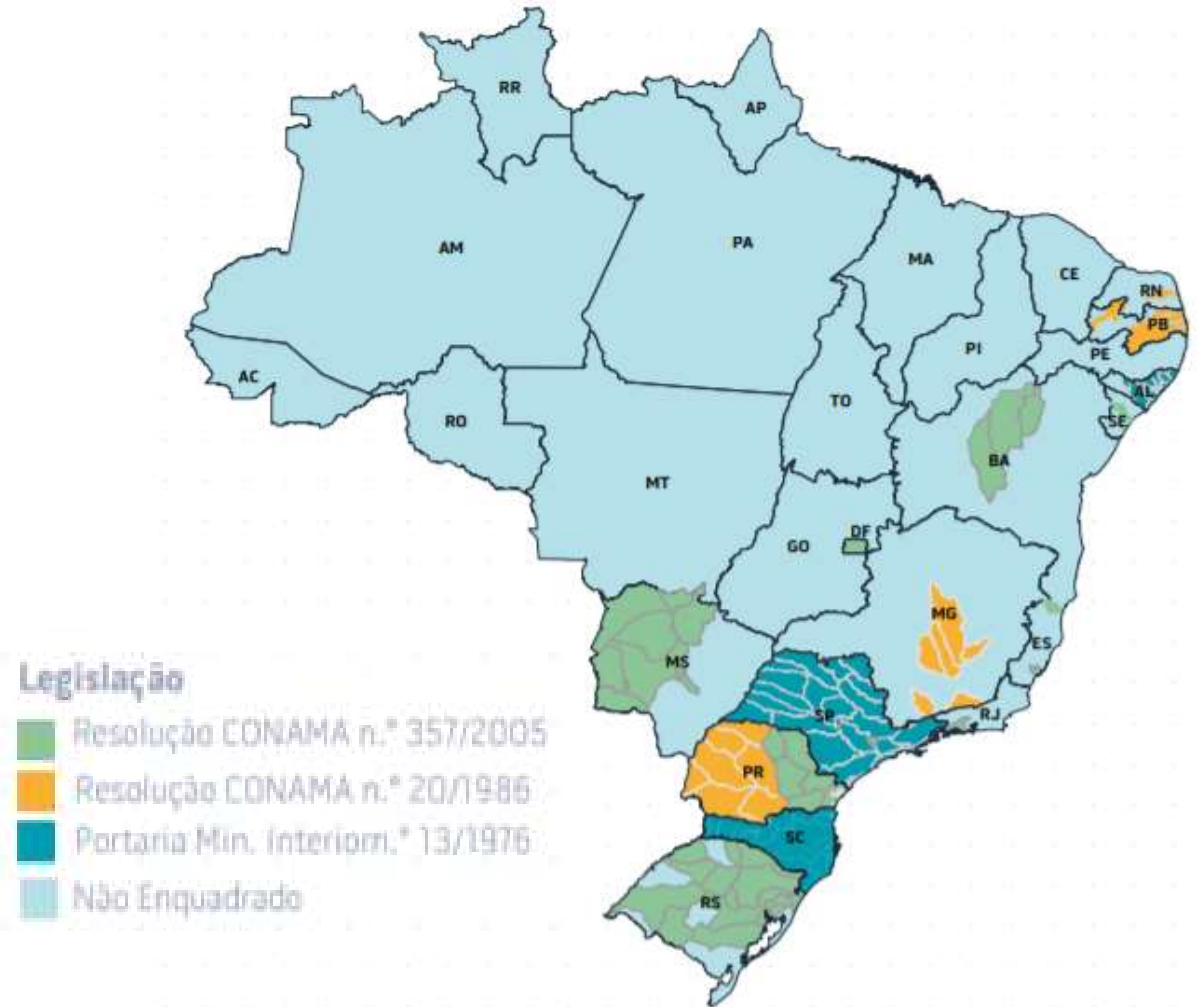
Valores nominais calculados por ponto de interferência, em R\$ milhões



COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS EM CBHs ESTADUAIS



Enquadramento em bacias interestaduais e estaduais



Portal do

www.snirh.gov.br/

SNIRH

?

Sistema Nacional de
Informações sobre Recursos
Hídricos (SNIRH)

Ler o Conjuntura >

Navegar em mapas >

Explorar os indicadores >

Baixar os dados >

Consultar os sistemas >

Visualizar em smartphone >

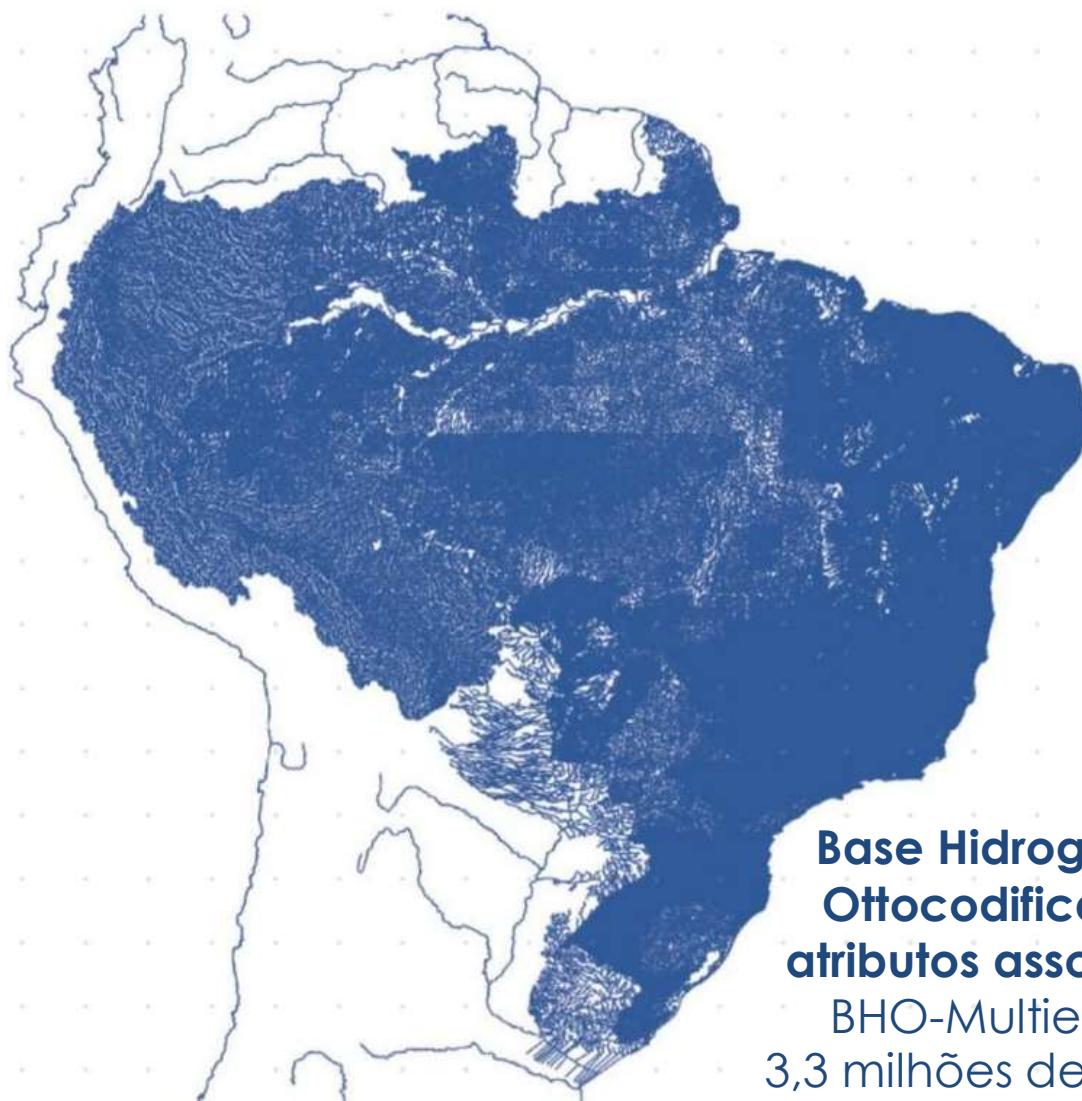
Acessar em formato aberto >

Consumir os geoserviços >

 ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO



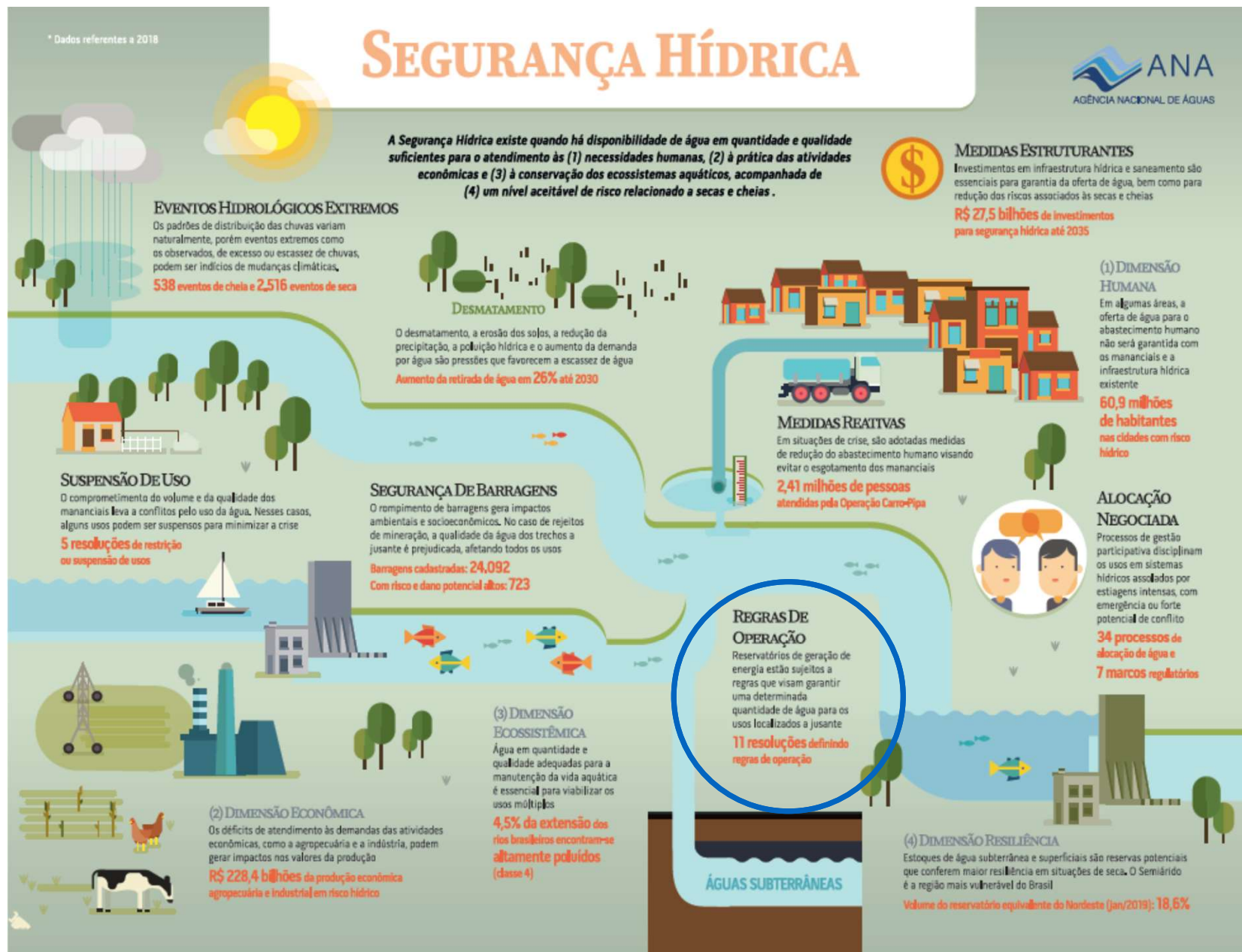
Sistema de Informações



**Base Hidrográfica
Ottocodificada e
atributos associados**
BHO-Multiescala
3,3 milhões de trechos

5

Segurança Hídrica

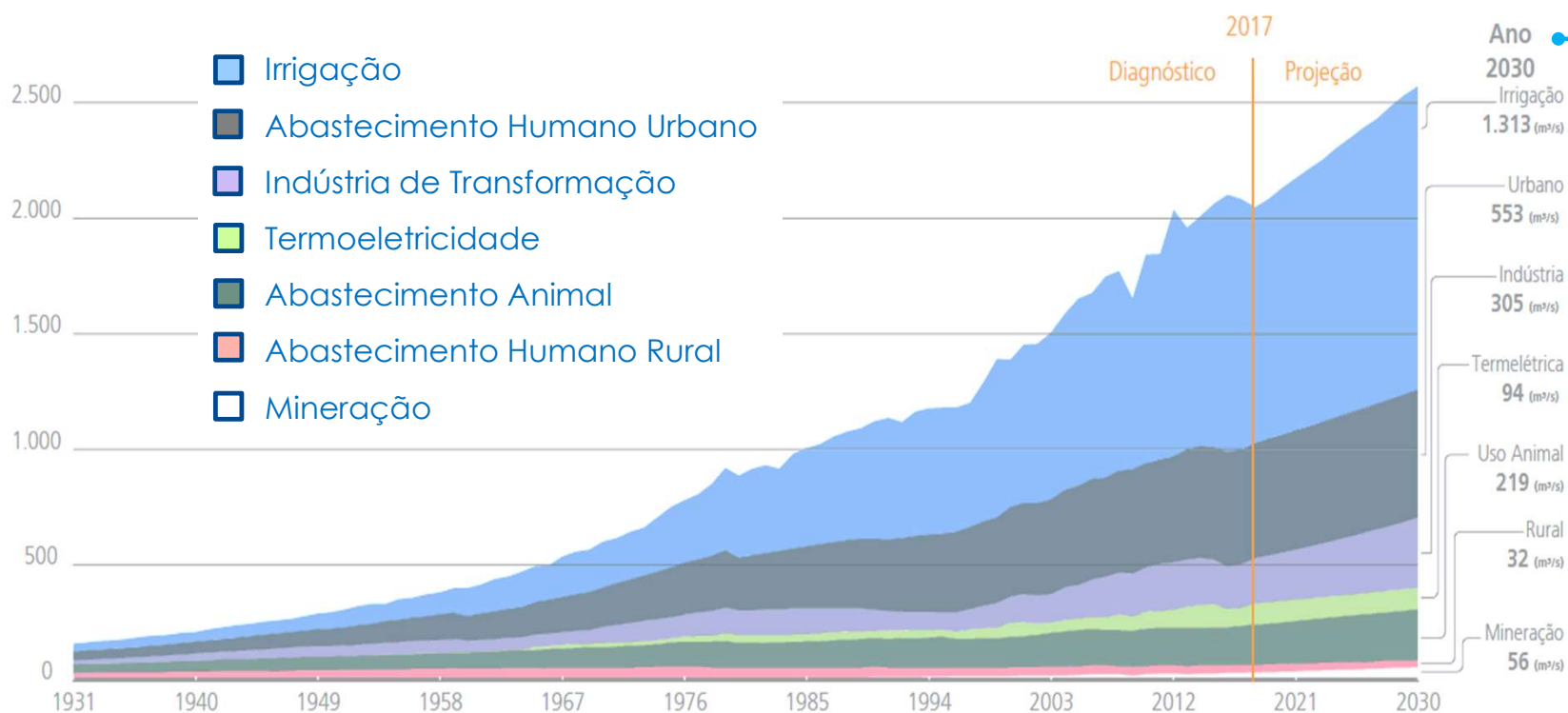




Projeções de Usos Consuntivos da Água



Evolução da retirada de água no Brasil, por setor (1931-2030)



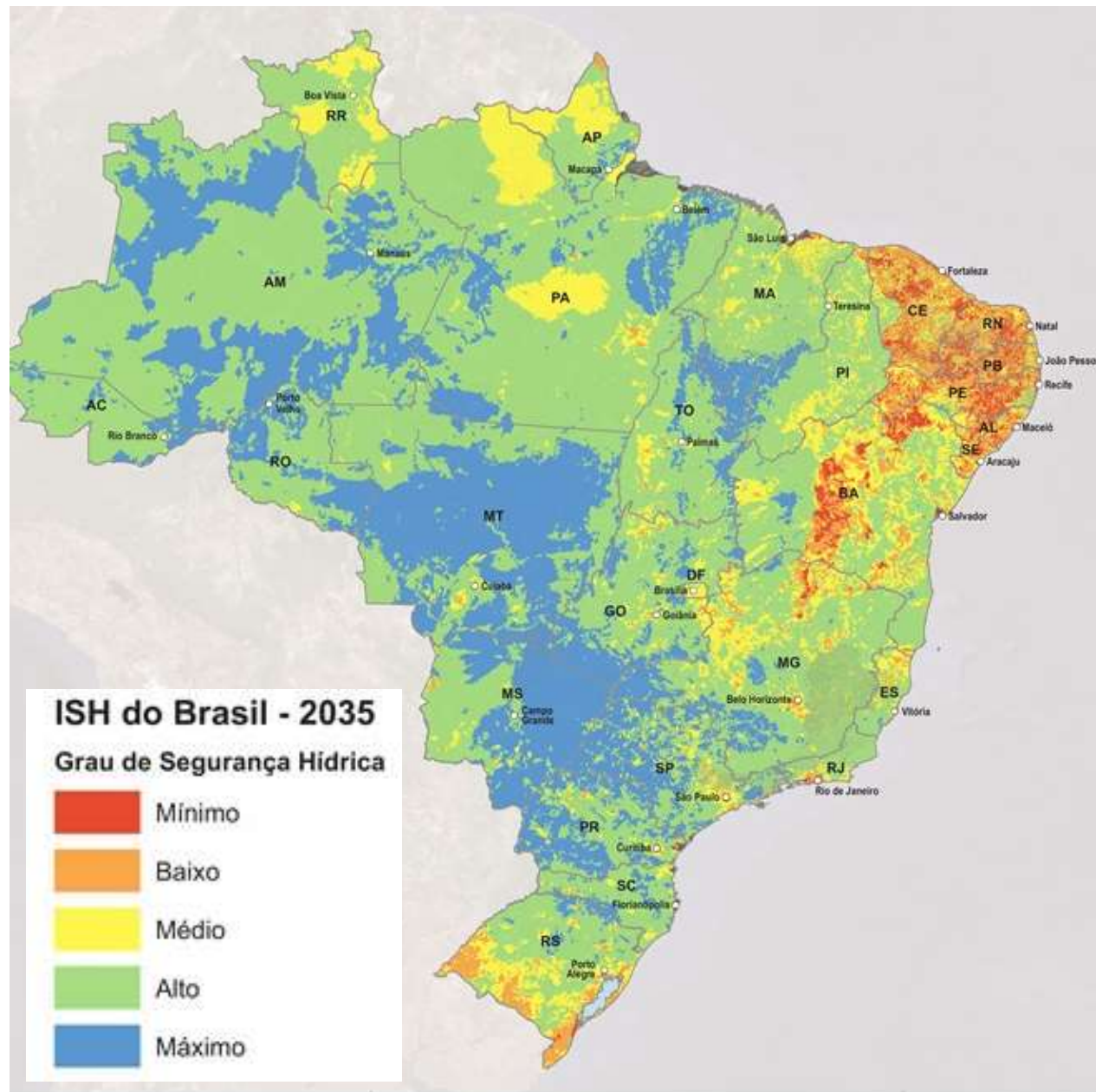
População em risco e perdas econômicas associadas a déficits hídricos

- 73,75 milhões hab.
- R\$ 518,17 bilhões de produção industrial e agropecuária

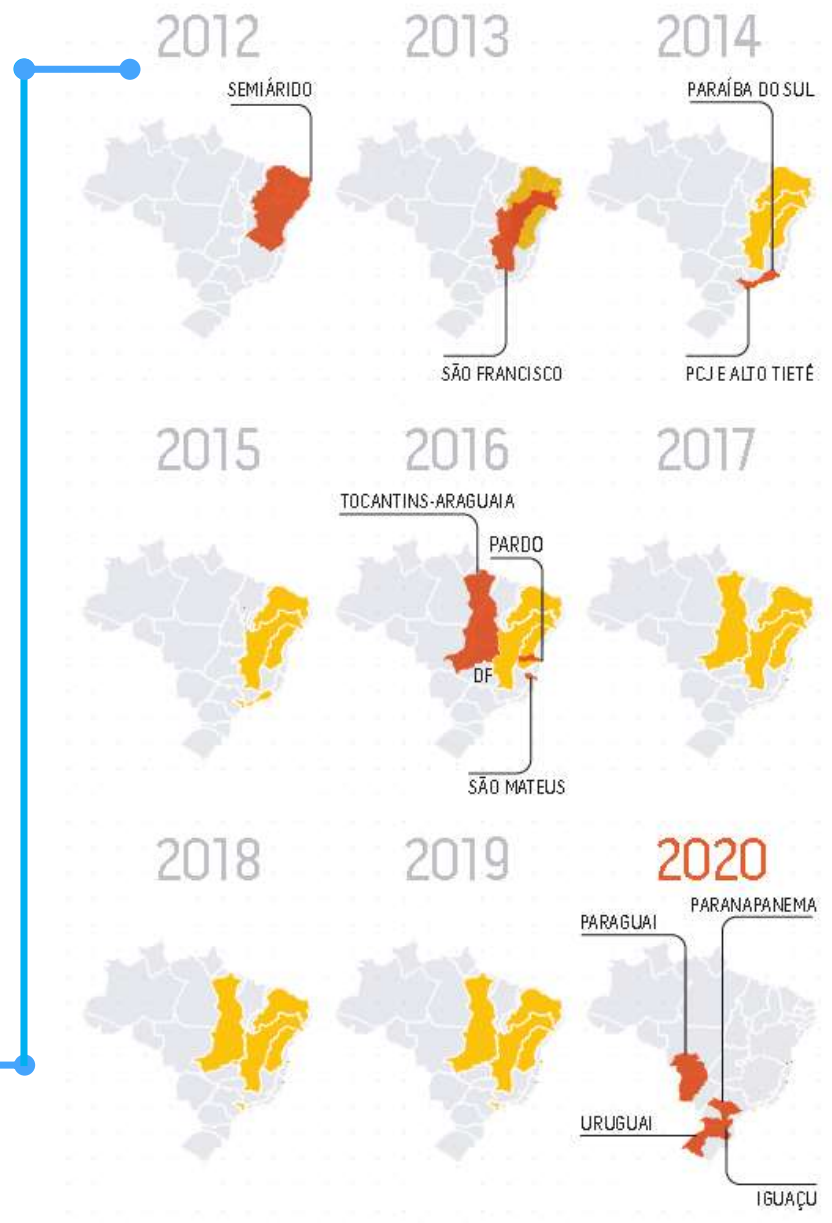
Dados em: pnsh.ana.gov.br



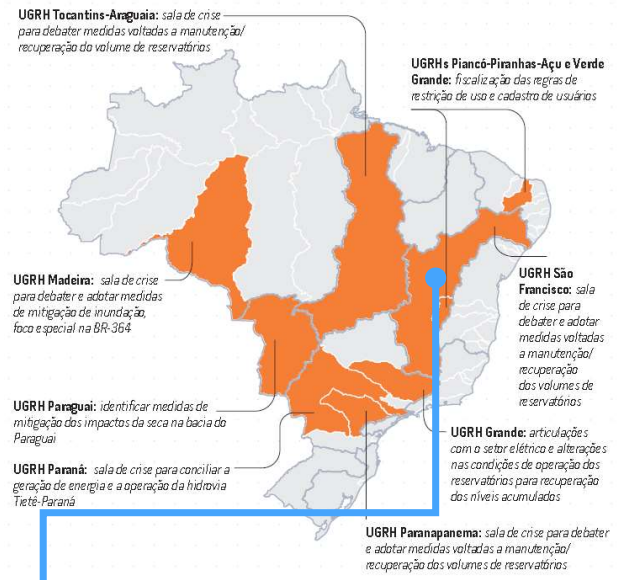
PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA



PASSO A PASSO DA CRISE



UGRHS EM SITUAÇÕES DE CRISE HÍDRICA E AÇÕES PARA AUMENTAR A SEGURANÇA HÍDRICA



Salas de Acomp./Crise

- São Francisco, Paraíba do Sul, Paranaíba, Grande, Cantareira
- Hidrovia Tietê-Paraná, Madeira, Paranapanema, Furnas&MM, Tocantins-Araguaia, Pantanal-Paraguai

O NOVO PNRH 2022-2040



O Plano Nacional de Recursos Hídricos é um integrador de esforços provenientes de diferentes setores da sociedade, com o objetivo principal de ser uma orientação geral que dá uma direção coesa e coerente aos diálogos sobre necessidades, usos e gestão de recursos hídricos, tornando-se uma AGENDA DA ÁGUA no Brasil.

2006-2021 - O PRIMEIRO PNRH

Documento de uma crescente discussão social sobre os usos da água no país e preocupações ambientais, de saneamento, energia e abastecimento, surgiu a primeira política do setor em 1997, que culminou no primeiro plano a ORGANIZAR A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS no Brasil.

2020-2021 - MOMENTO ATUAL: PREPARAÇÃO

Ao encerrar-se, o Plano Nacional deixou um legado de ações, estruturas, documentos e, principalmente, de APRENDIZADOS para que uma evolução na maneira de gerir recursos hídricos pudesse acontecer. O principal aspecto dessa nova fase é o trabalho de se desenvolver uma INTERFACE ENTRE AGENDAS de diversos setores.

2022-2040 - UMA CONSTRUÇÃO CONJUNTA

A Agenda de Água considera os desafios e objetivos de diferentes atores sociais e econômicos, mantendo SEU ROTEIRO PRINCIPAL À VISTA, de que deve haver água em quantidade e qualidade para todos os que dela precisam para viver e executar suas tarefas.



COMO A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NASCEU NO BRASIL



PROCESSO DE PREPARAÇÃO DO NOVO PNRH



O NOVO PNRH: A ÁGUA É UMA SÓ



Foco do PNRH2022-2040 na governabilidade do SINGREH



• Agenda Azul

- Implementação dos instrumentos de gestão
- Fortalecimento do SINGREH
- Quantidade e qualidade da água
- Temas transversais

+ políticas nacionais de segurança hídrica, saúde, defesa civil, desenvolvimento, segurança de barragens etc.

#AÁguaÉUmaSó

@anagovbr



www.ana.gov.br

Obrigada!

até a próxima.