

Conjuntura 2021 & PNRH 2022-2040

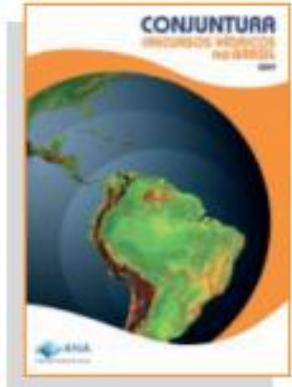
Oficina Temática
Mudanças Climáticas

24 de agosto de 2021



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO

Conjuntura como documento de referência para Política Nacional de Recursos Hídricos



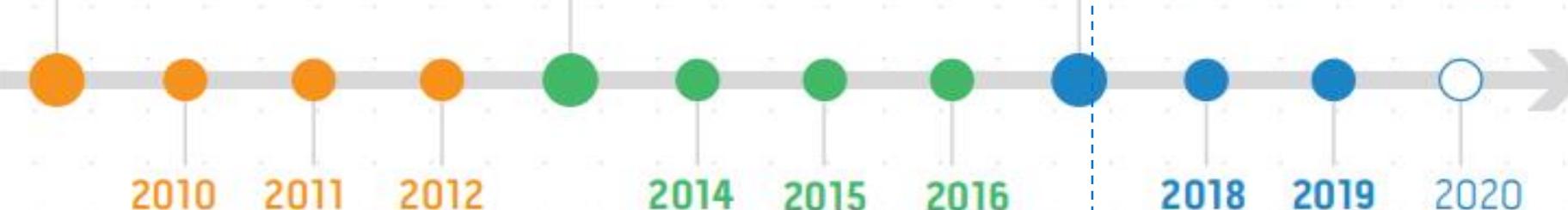
2009



2013



2017 <http://conjuntura.ana.gov.br/>



Base técnica
preliminar para
novo **PNRH**

O Ciclo da Água e o Conjuntura

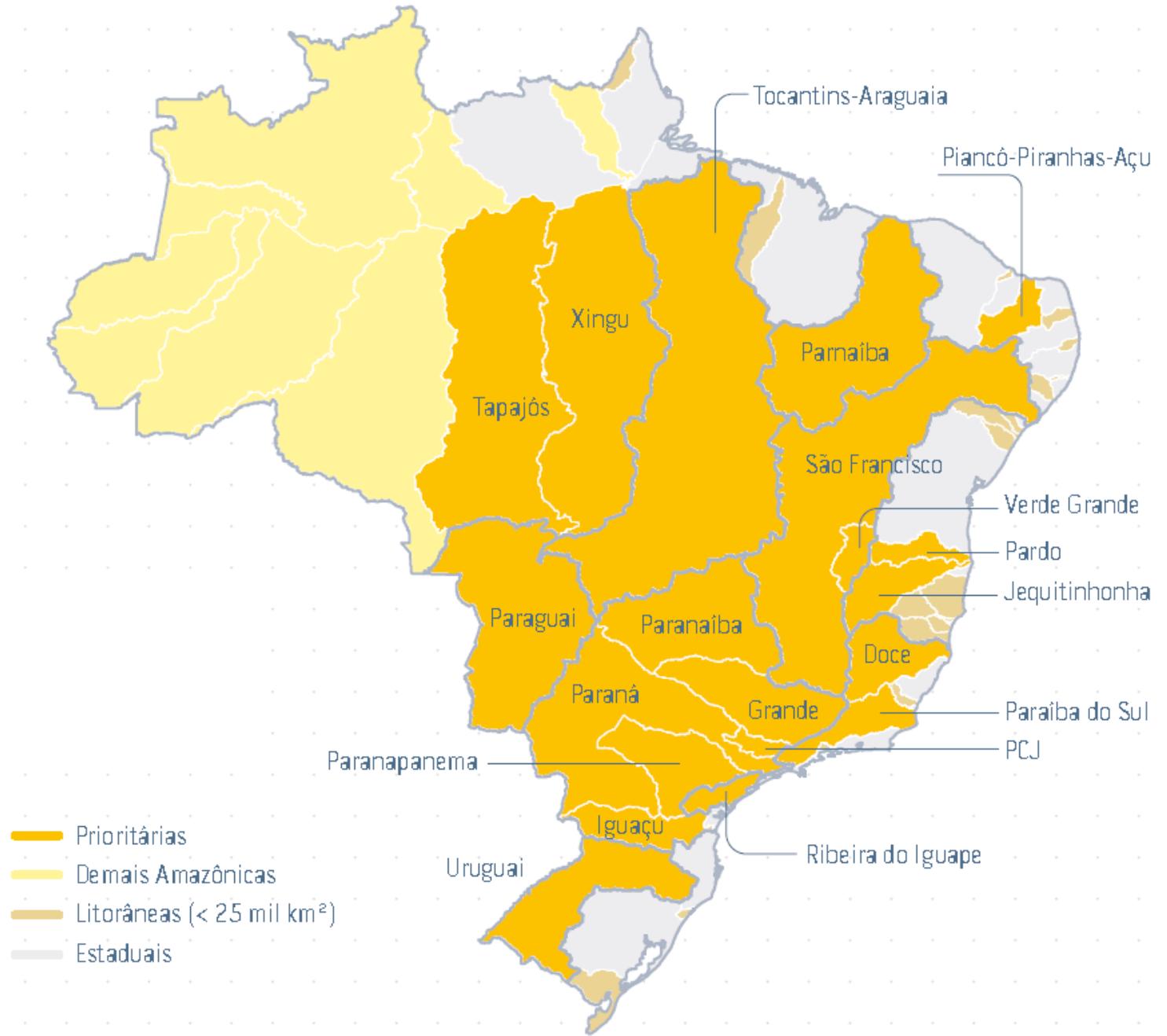
1

* Dados referentes a 2017

O CICLO DA ÁGUA



Unidades de gestão de recursos hídricos



Atualização dos indicadores ODS6 em 2020



INDICADOR



ÁGUA
POTÁVEL PARA
TODOS

6.1

- .1 Proporção da população que utiliza serviços de água potável geridos de forma segura no Brasil



SANEAMENTO
PARA TODOS

6.2

- .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

- .1 Proporção de águas residuais tratadas de forma segura no Brasil



USO
EFICIENTE
DA ÁGUA

6.4

- .1 Alterações na eficiência do uso da água no Brasil, em R\$/m³



GESTÃO
INTEGRADA
DOS
RECURSOS
HÍDRICOS

6.5

- .1 Grau de implementação de gestão integrada de recursos hídricos no Brasil, de 0 a 100

* Os indicadores desta meta são relativos a 2019

- .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

EM 2018

95,1%

63,4%

51,9%

77,5%

**22,6
U\$/m³**

1,76%

63,1

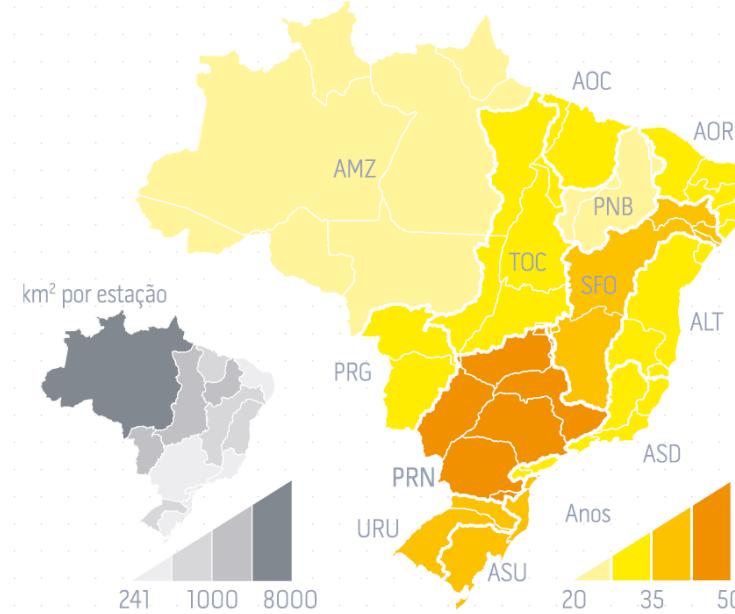
61,8%

Quantidade e qualidade da água

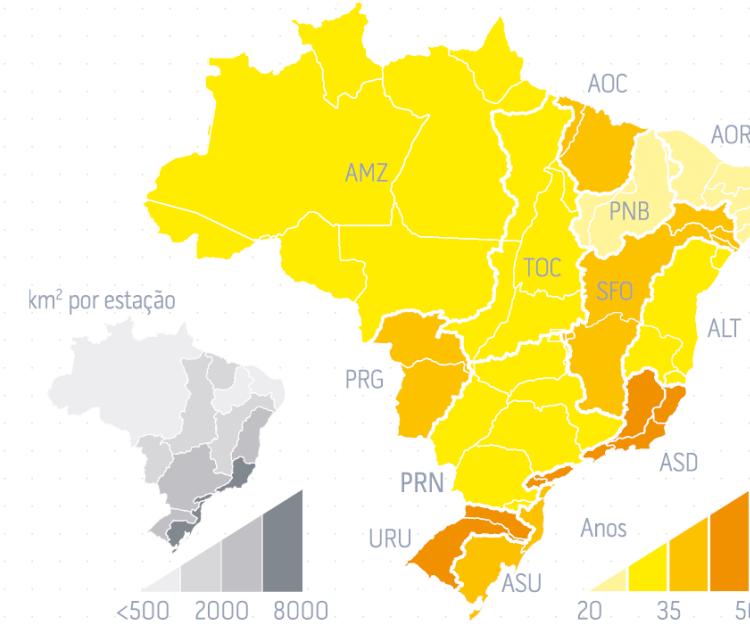


Monitoramento de Águas Superficiais e Subterrâneas

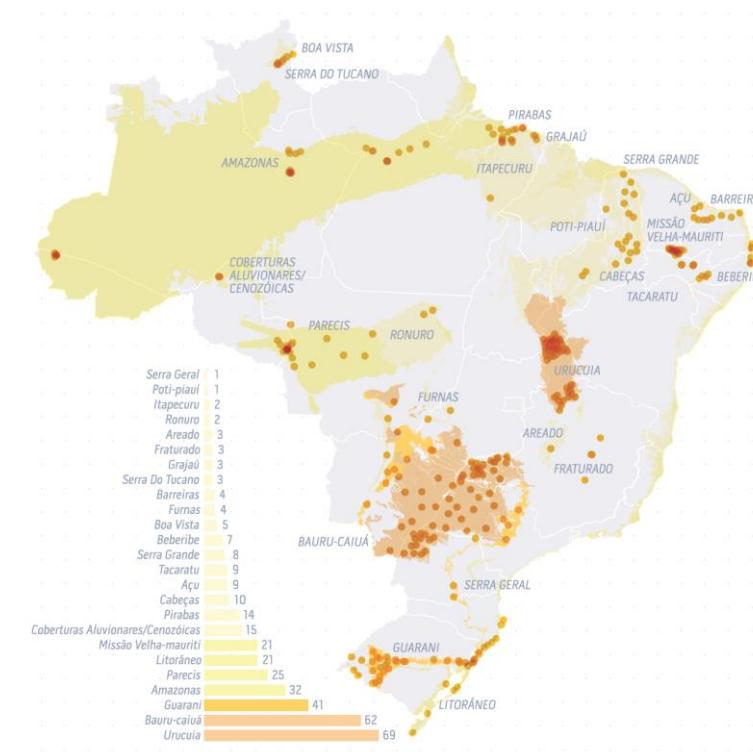
DENSIDADE E EXTENSÃO DAS SÉRIES DE DADOS PLUVIOMÉTRICOS POR REGIÃO HIDROGRÁFICA



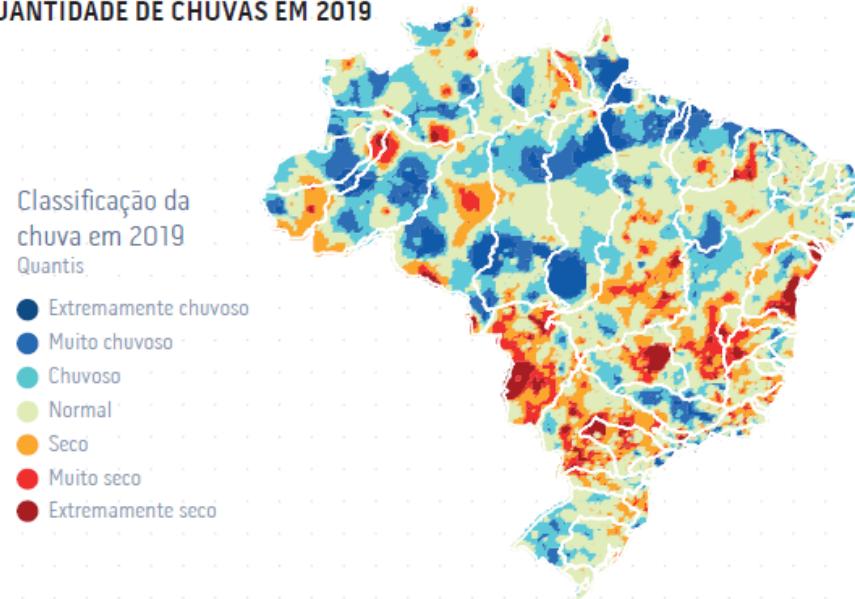
DENSIDADE E EXTENSÃO DAS SÉRIES DE DADOS FLUVIOMÉTRICOS POR REGIÃO HIDROGRÁFICA



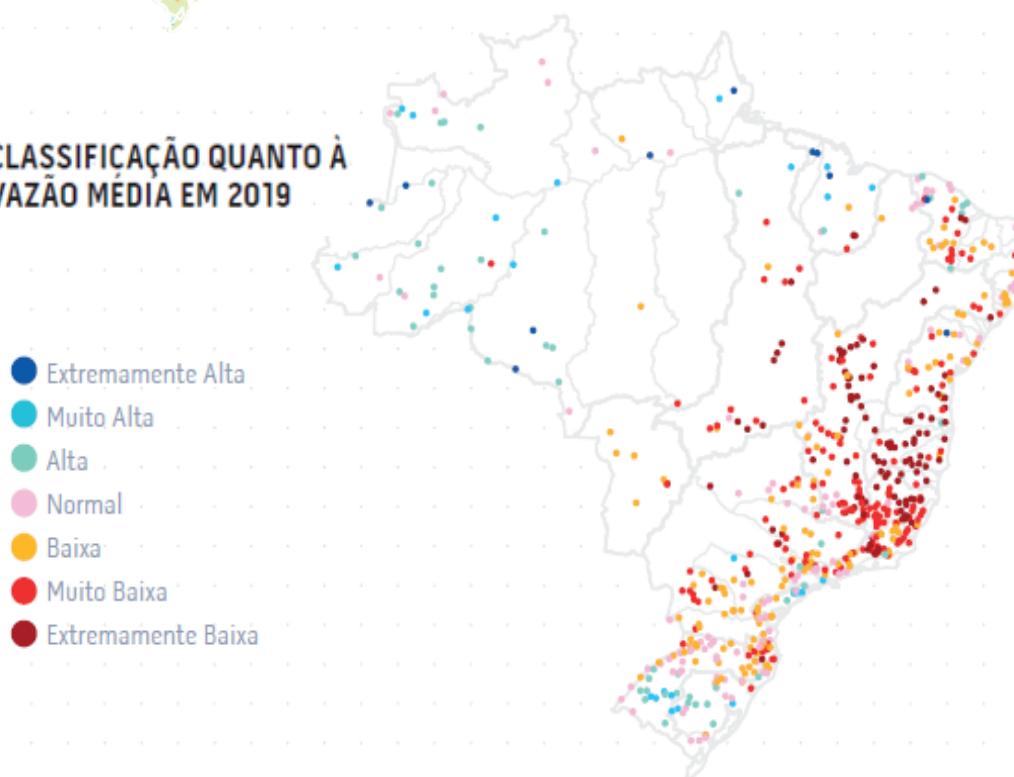
DISTRIBUIÇÃO DAS 374 ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO POR AQUÍFERO NA RIMAS



CLASSIFICAÇÃO QUANTO À
QUANTIDADE DE CHUVAS EM 2019



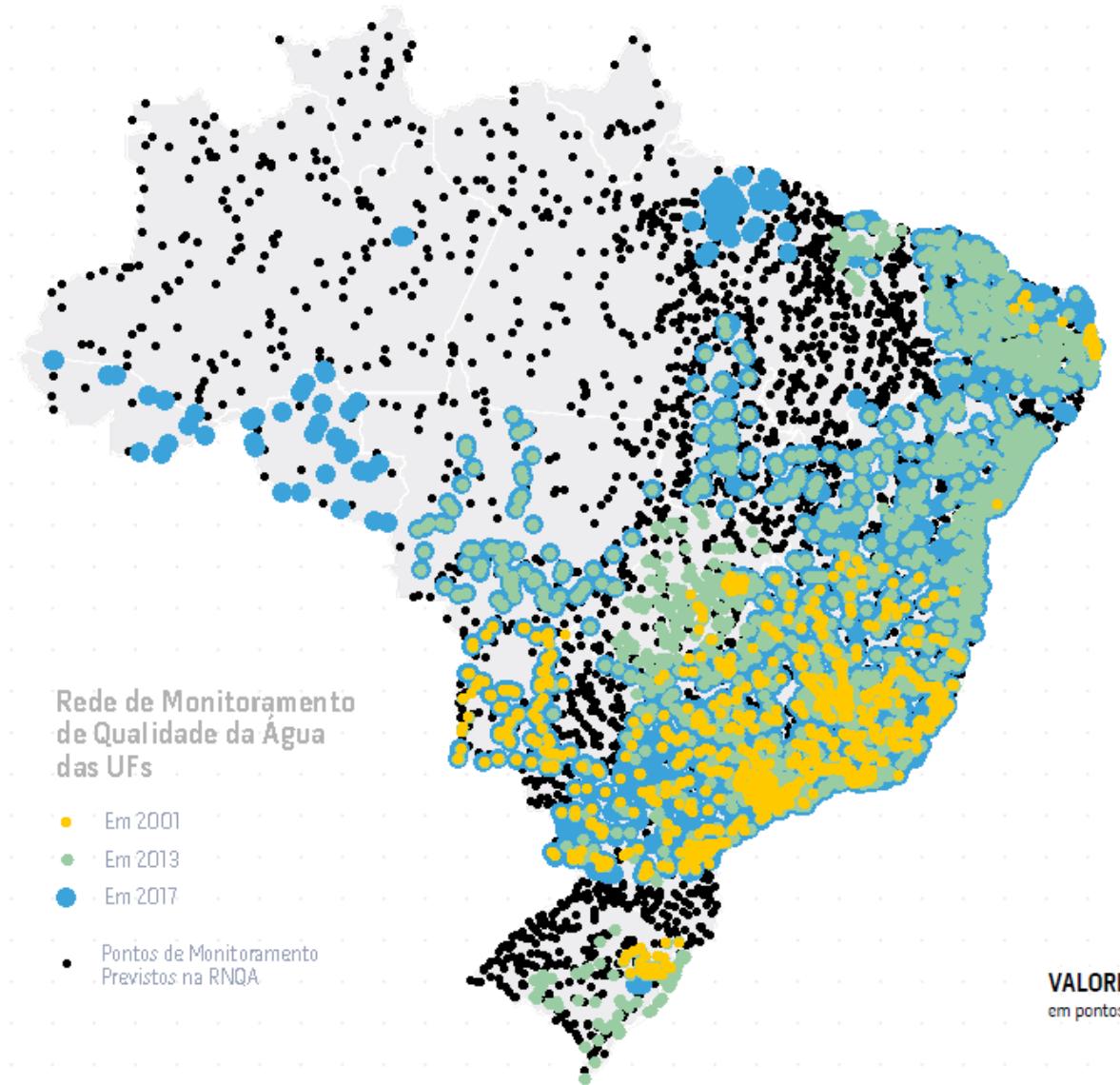
CLASSIFICAÇÃO QUANTO À
VAZÃO MÉDIA EM 2019



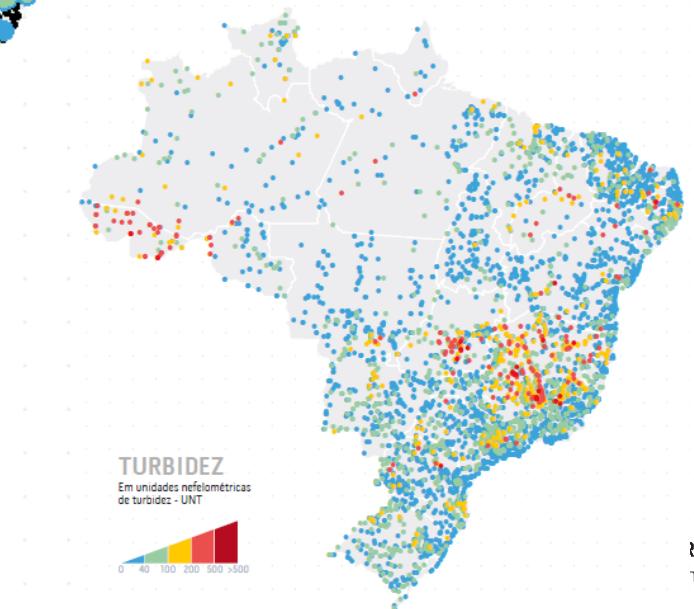
Variabilidade e Estimativa de Oferta Hídrica



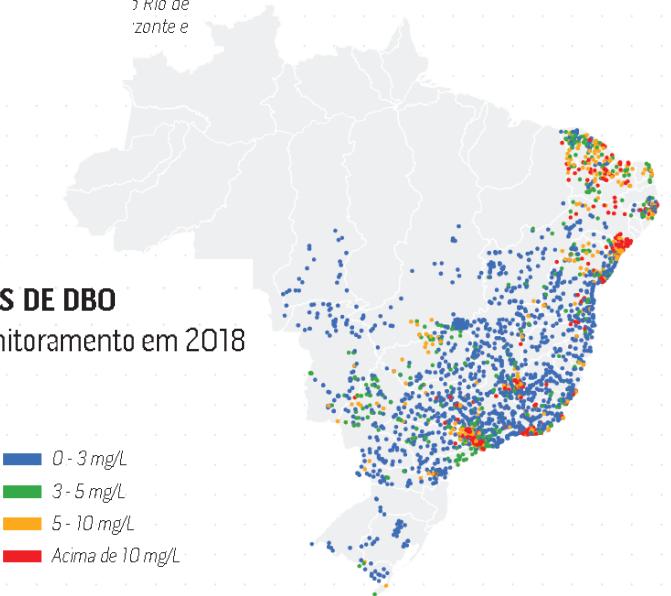
Monitoramento Qualidade da Água



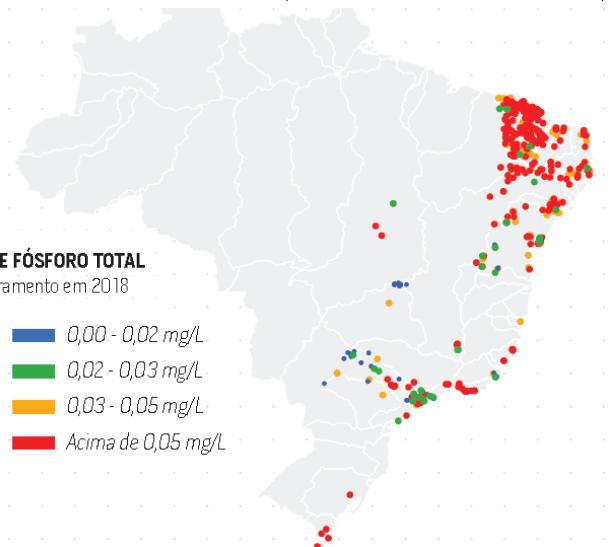
VALORES MÉDIOS DE TURBIDEZ
em pontos com pelo menos duas coletas em 2017



VALORES MÉDIOS DE DBO
Em pontos de monitoramento em 2018



LÊNTICO (LAGOS E RESERVATÓRIOS)



Usos da Água

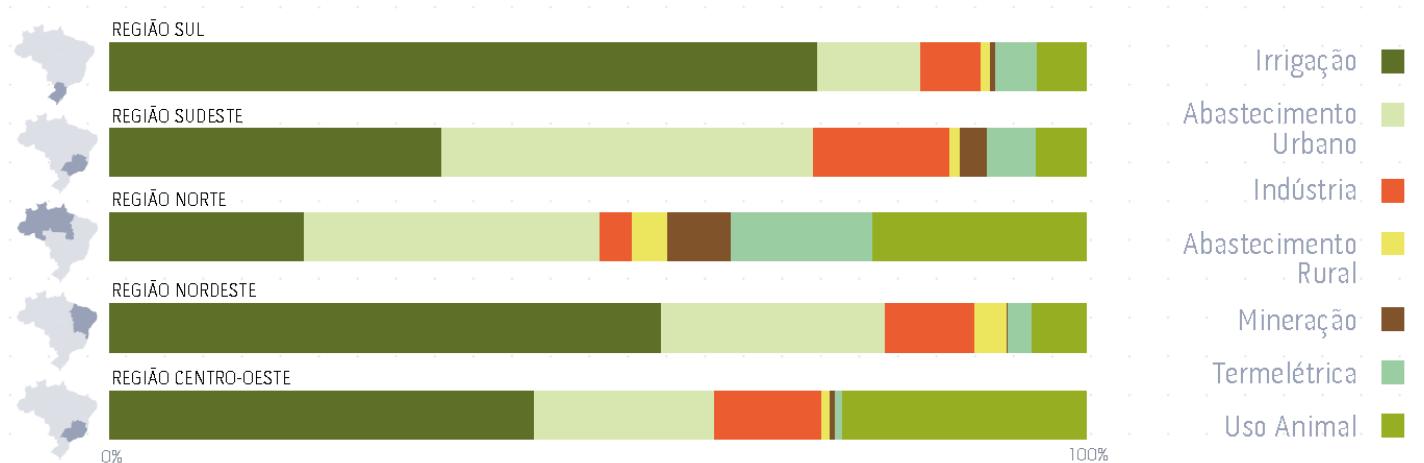
Usos da Água



TOTAL DE ÁGUA RETIRADA NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS (EM 2019)



DEMANDA DE ÁGUA POR REGIÃO GEOGRÁFICA



PERFIL DO USO DA ÁGUA NAS UFRHS



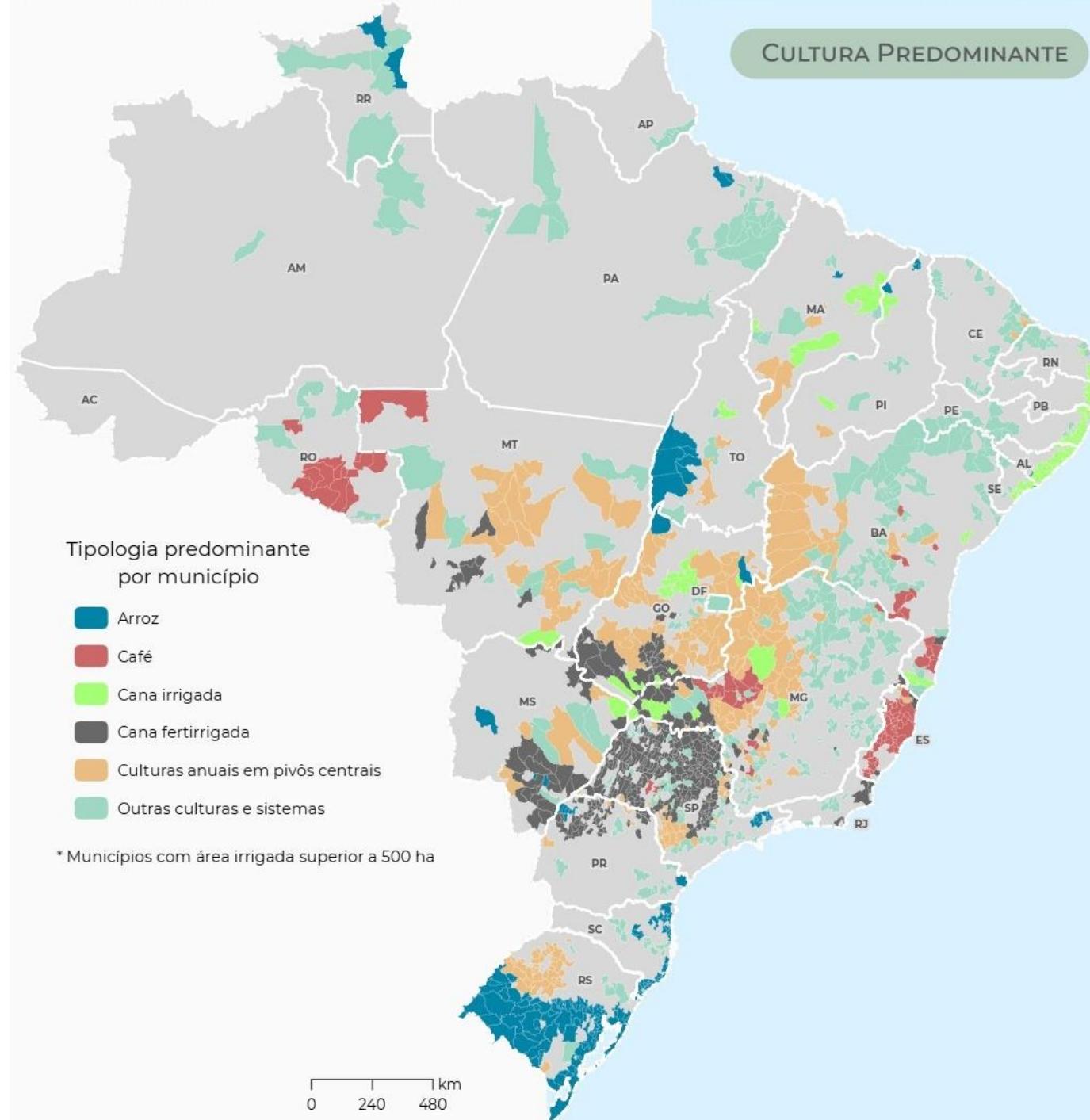
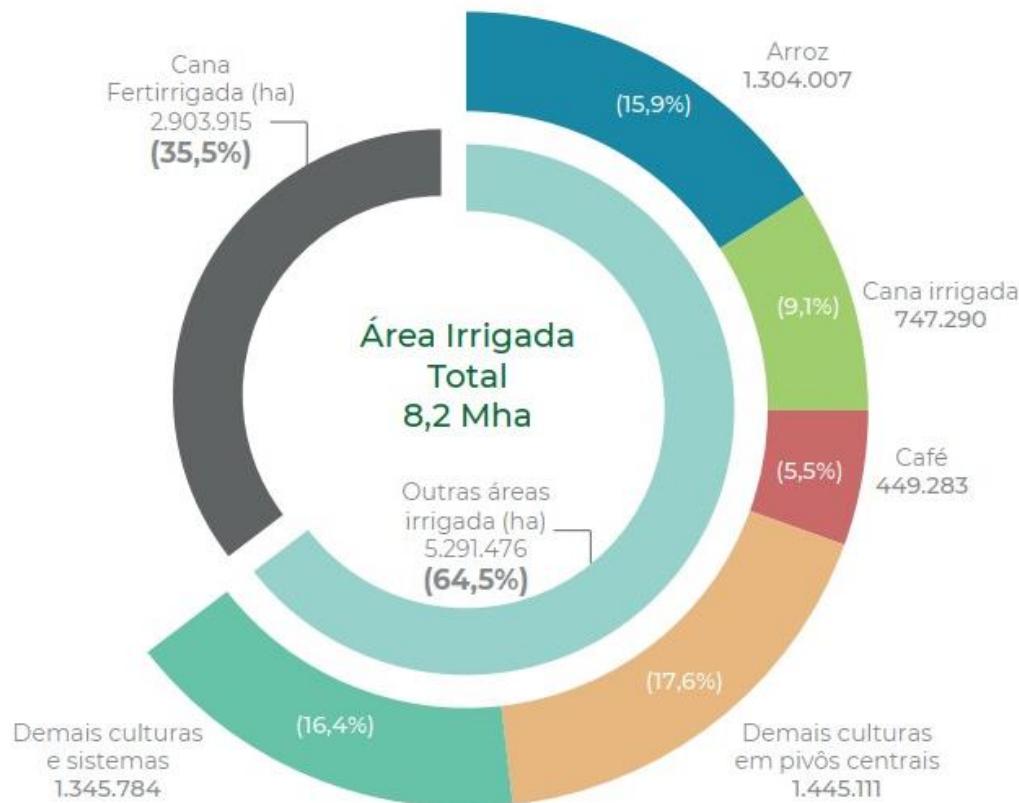
Dados sobre saneamento no Atlas Águas e Atlas Esgotos





Atlas Irrigação

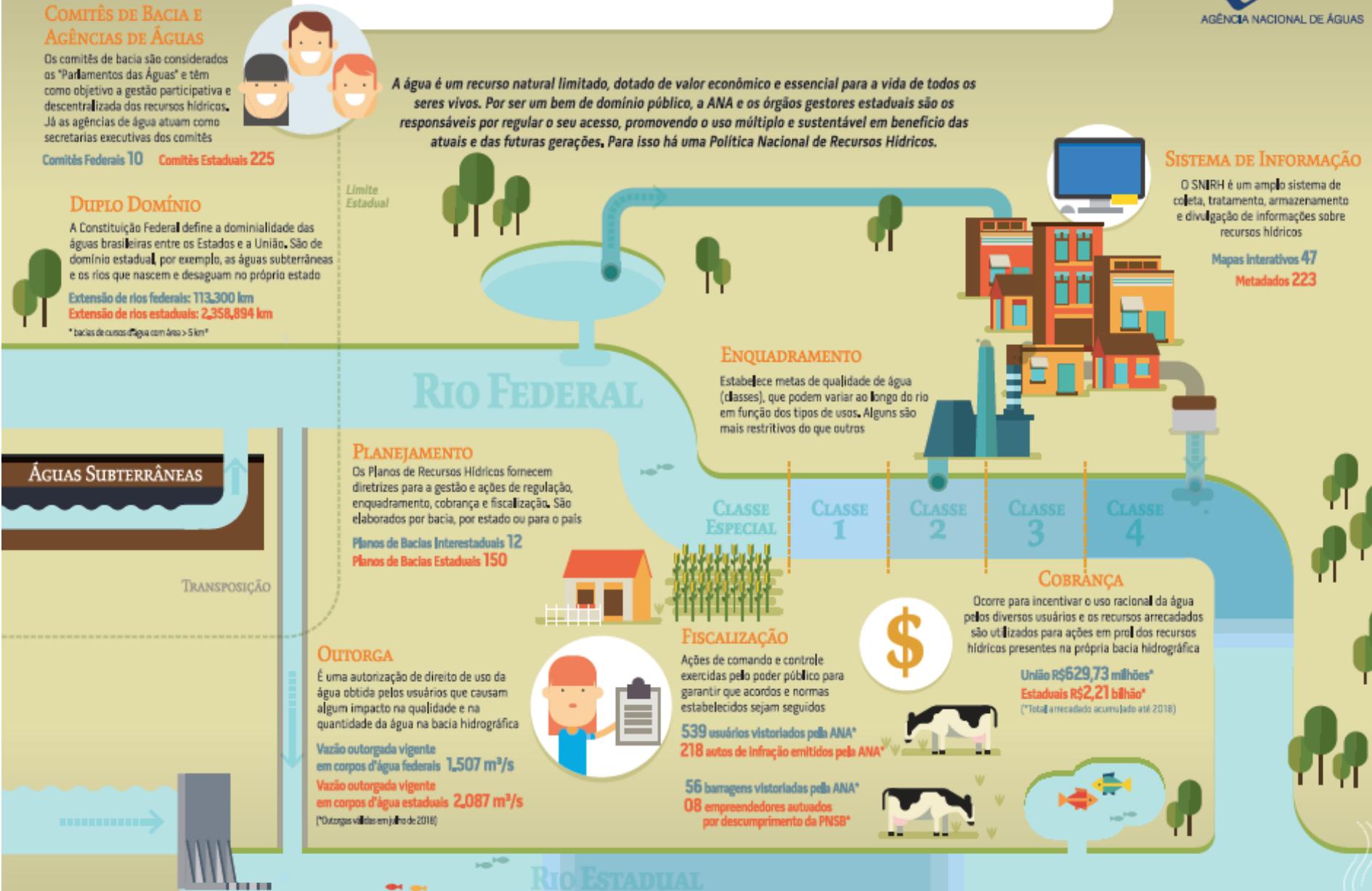
Uso da Água na Agricultura Irrigada

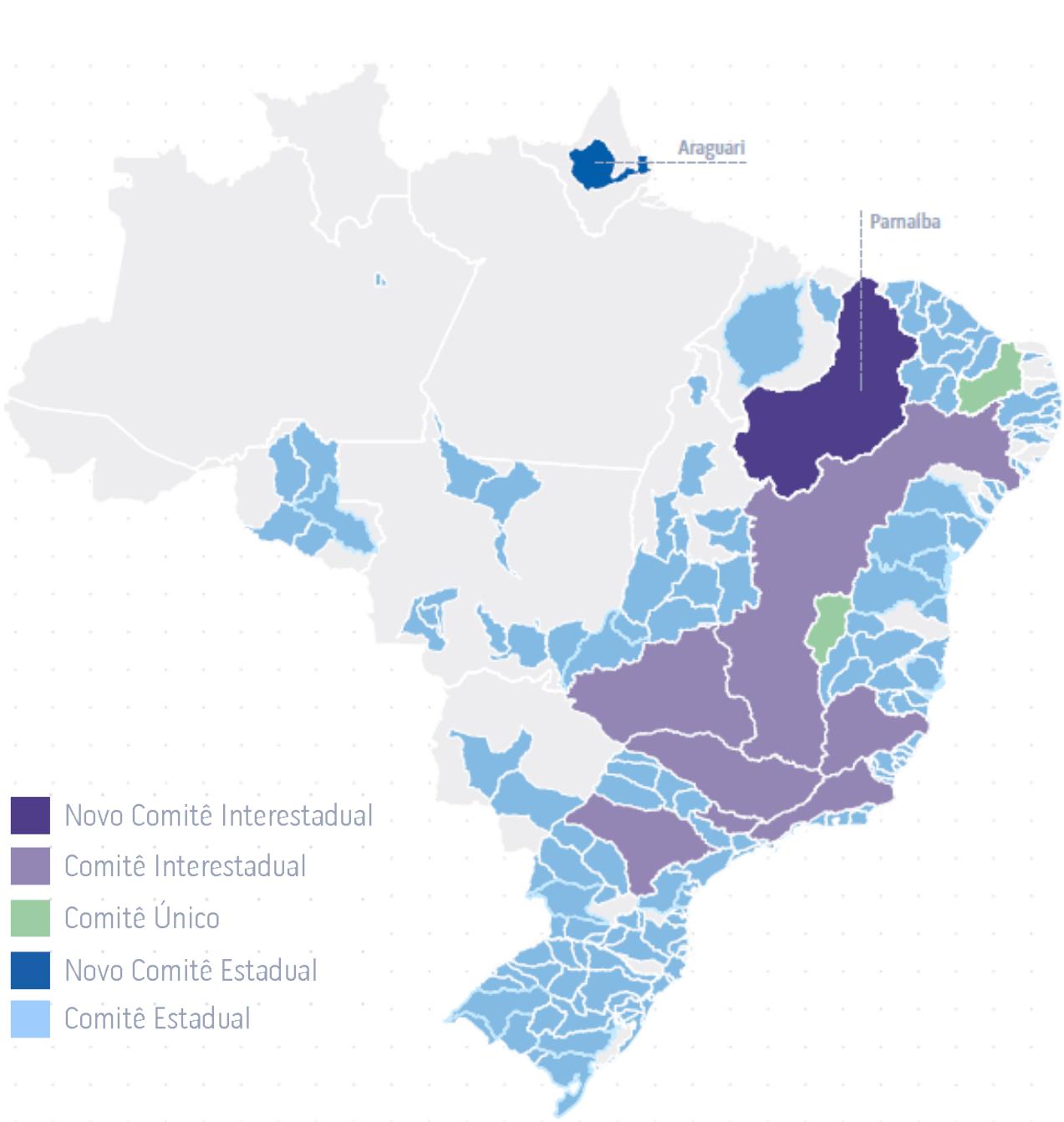
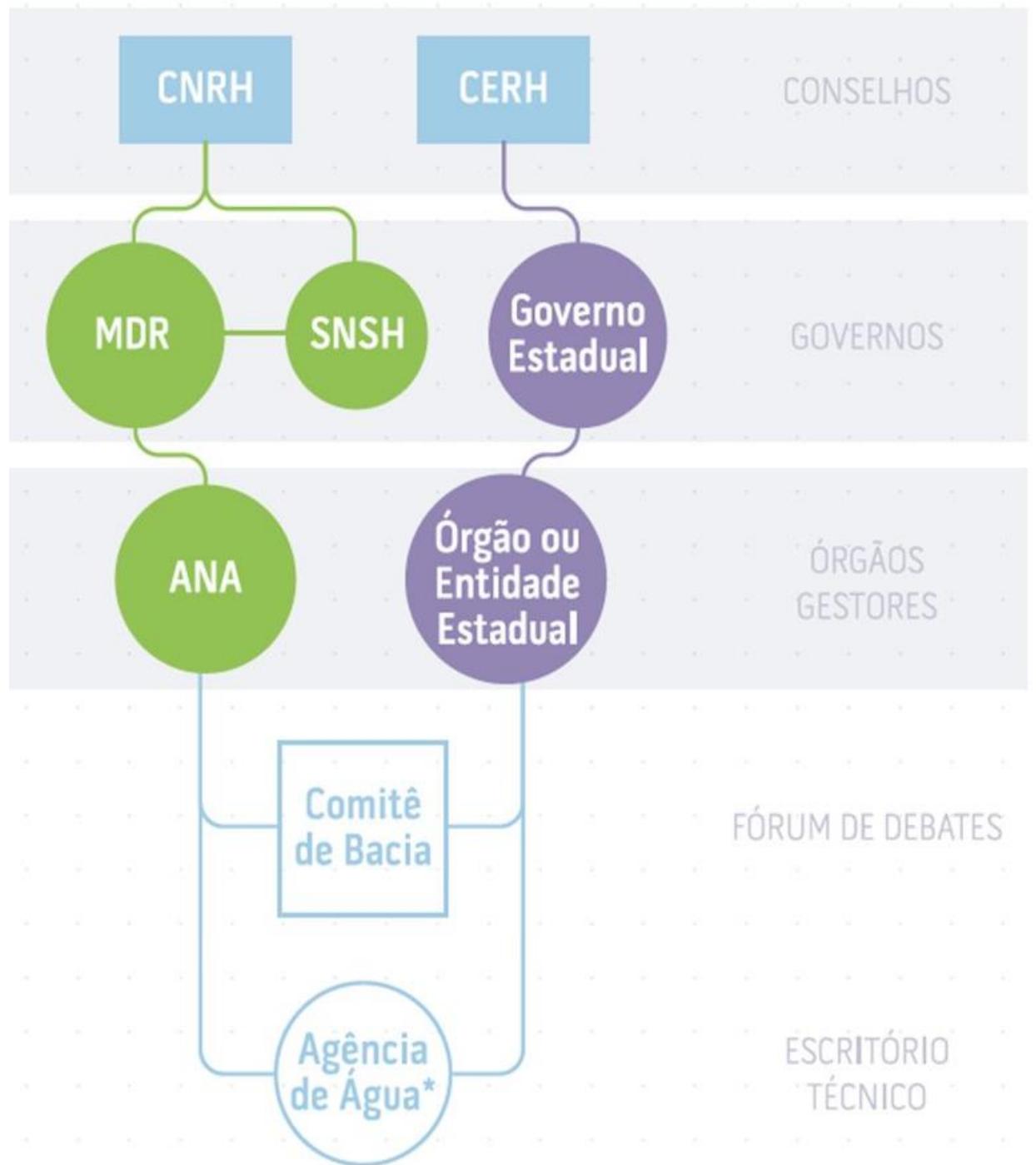


Gestão da Água

* Dados referentes a 2018

GESTÃO DA ÁGUA





CADASTRO DE
USUÁRIOS DE
RECURSOS HÍDRICOS

REQUISITO
E DADOS PARA
ANALISE



FISCALIZAÇÃO DO
USO DOS RECURSOS
HÍDRICOS

MANUTENÇÃO E
REGULARIZAÇÃO



PROPOSTAS



DIRETRIZES
E CRITÉRIOS



BASES DE DADOS



PRIORIDADES

Encartes do Conjuntura sobre os Instrumentos de Gestão concluídos até Ago/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/Jundiaí
- ✓ Paraíba do Sul
- ✓ Verde Grande
- ✓ Paranaíba
- ✓ Piancó Piranhas Açu
- ✓ Paranapanema
- ✓ Grande
- ✓ Paraguai



Portal do

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

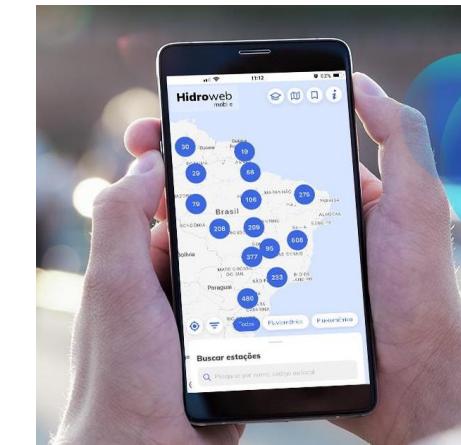
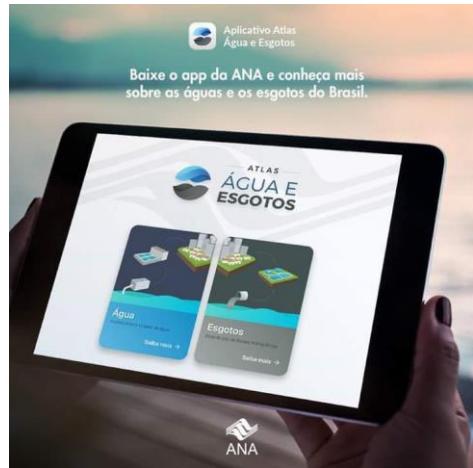
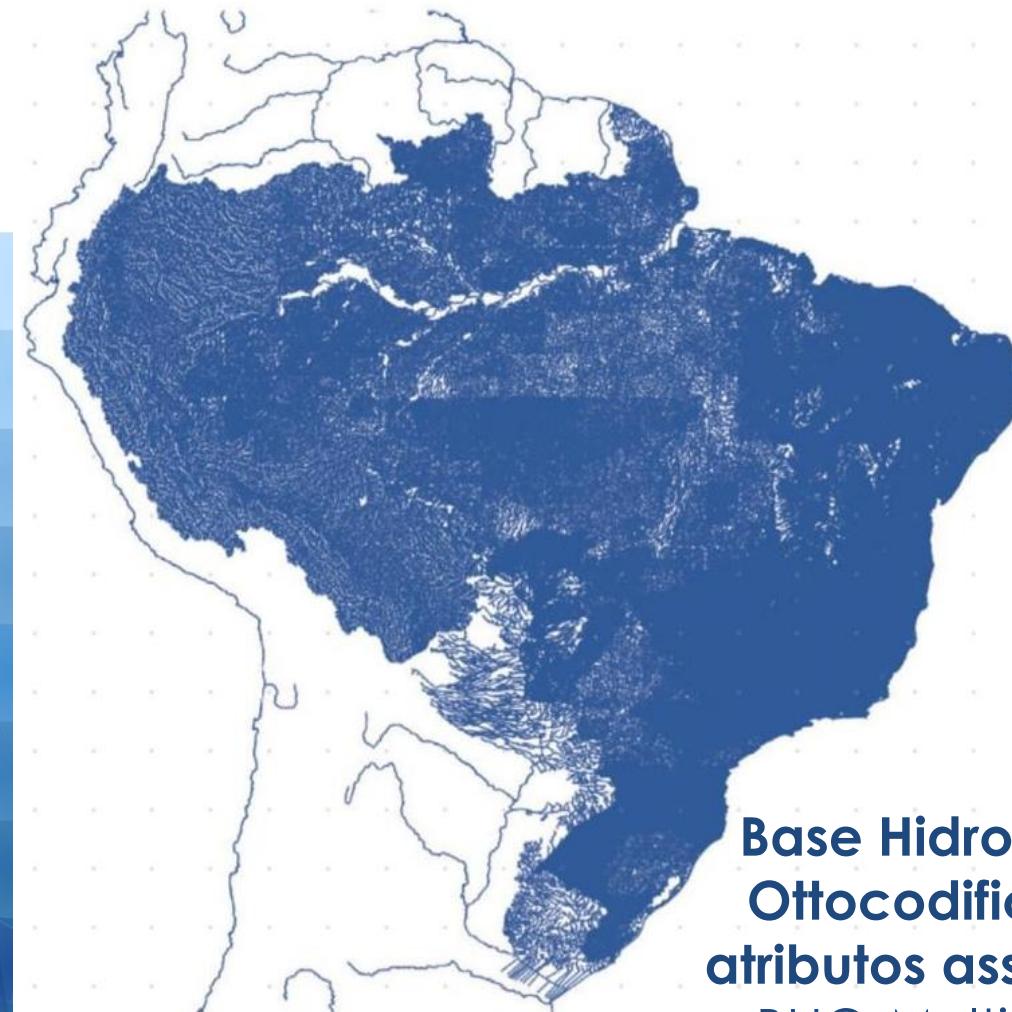
Consumir os geoserviços



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO

www.snirh.gov.br/

Sistema de Informações



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

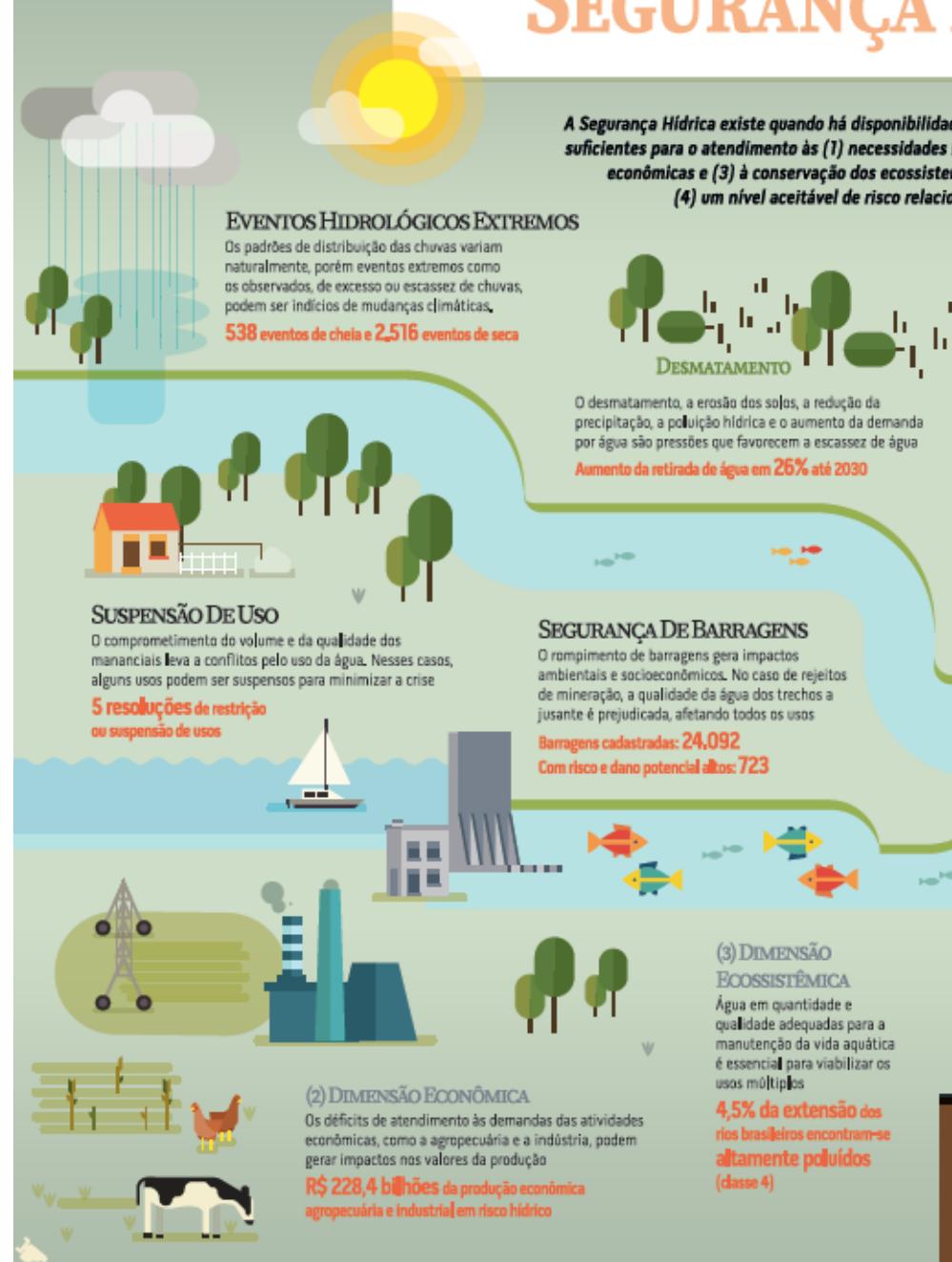
Segurança Hídrica

5

* Dados referentes a 2018

SEGURANÇA HÍDRICA

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS



A Segurança Hídrica existe quando há disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes para o atendimento às (1) necessidades humanas, (2) à prática das atividades econômicas e (3) à conservação dos ecossistemas aquáticos, acompanhada de (4) um nível aceitável de risco relacionado a secas e cheias.



MEDIDAS ESTRUTURANTES

Investimentos em infraestrutura hídrica e saneamento são essenciais para garantia da oferta de água, bem como para redução dos riscos associados às secas e cheias

R\$ 27,5 bilhões de investimentos para segurança hídrica até 2035



MEDIDAS REATIVAS

Em situações de crise, são adotadas medidas de redução do abastecimento humano visando evitar o esgotamento dos mananciais

2,41 milhões de pessoas atendidas pela Operação Carro-Pipa



REGAS DE OPERAÇÃO

Reservatórios de geração de energia estão sujeitos a regras que visam garantir uma determinada quantidade de água para os usos localizados a jusante

11 resoluções definindo regras de operação



(4) DIMENSÃO RESILIÊNCIA

Estoques de água subterrânea e superficiais são reservas potenciais que conferem maior resiliência em situações de seca. O Semiárido é a região mais vulnerável do Brasil

Volume do reservatório equivalente do Nordeste (jan/2019): 18,6%

(1) DIMENSÃO HUMANA

Em algumas áreas, a oferta de água para o abastecimento humano não será garantida com os mananciais e a infraestrutura hídrica existente

60,9 milhões de habitantes nas cidades com risco hídrico

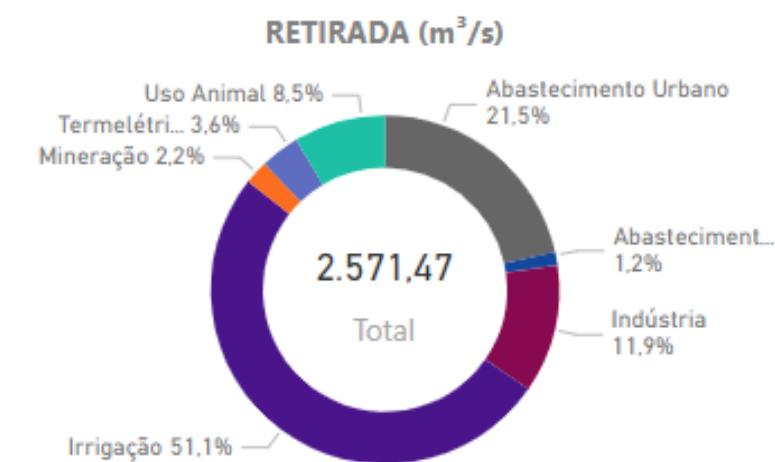
ALOCAÇÃO NEGOCIADA

Processos de gestão participativa disciplinam os usos em sistemas hídricos assolados por estiagens intensas, com emergência ou forte potencial de conflito

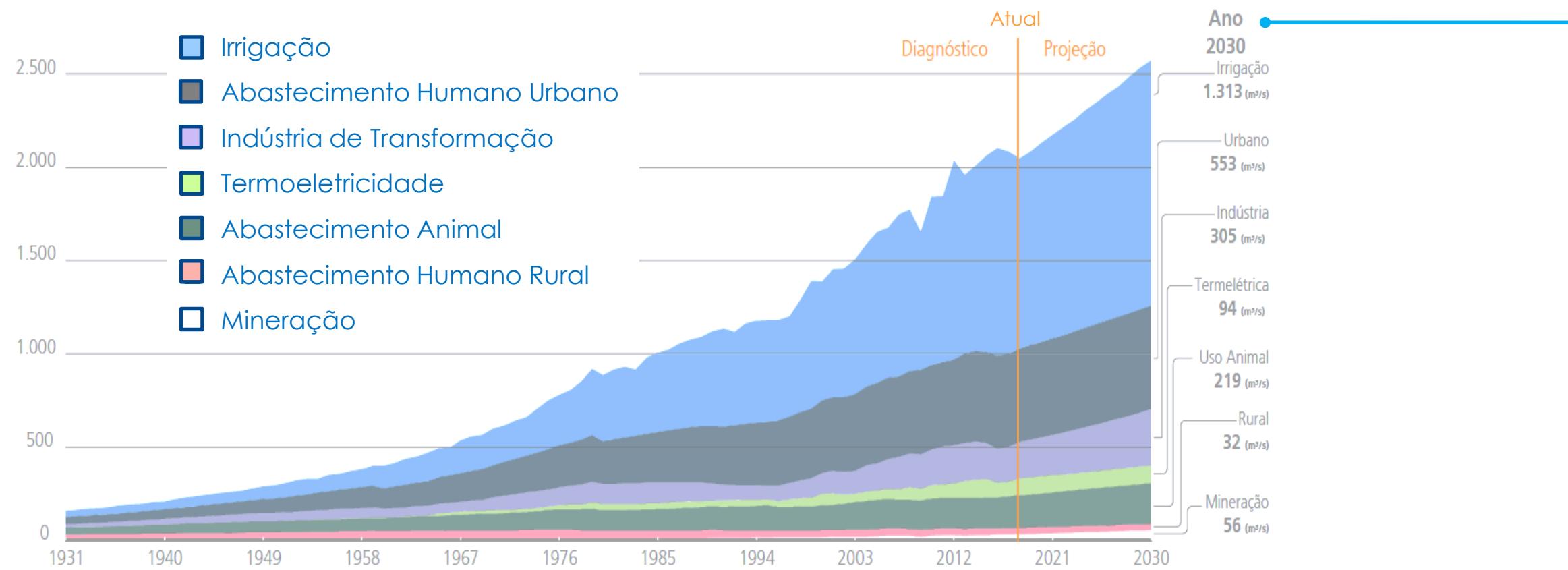
34 processos de alocação de água e 7 marcos regulatórios



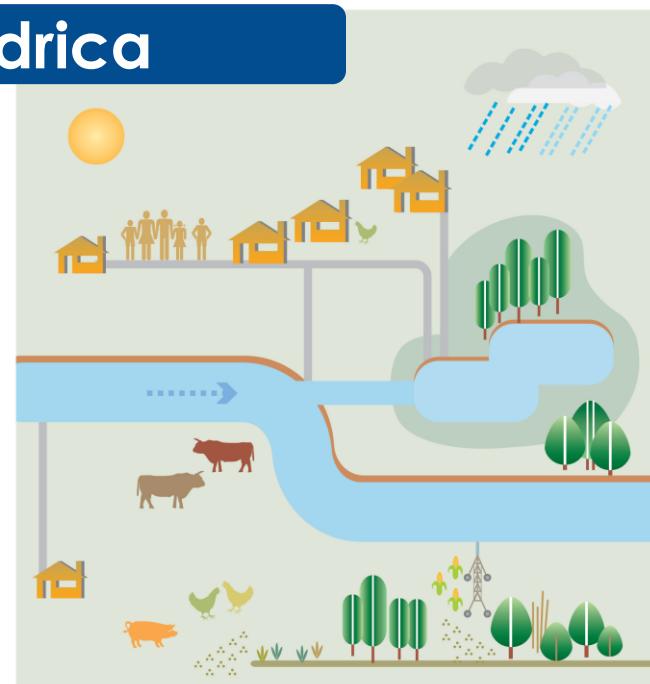
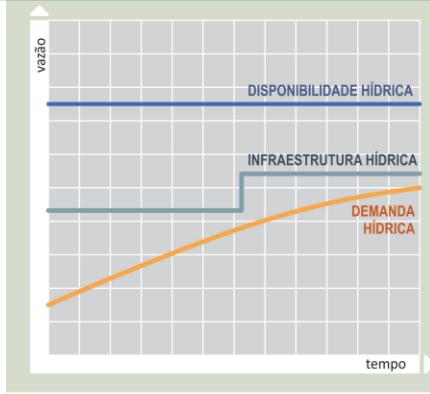
Projeções de Usos Consuntivos da Água



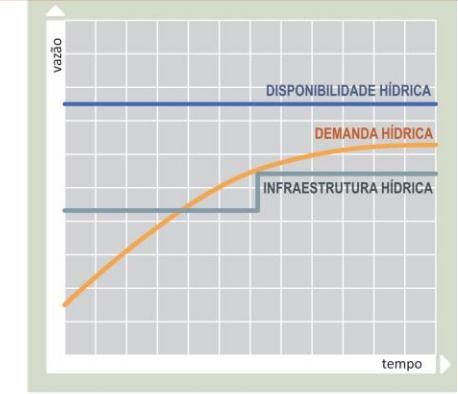
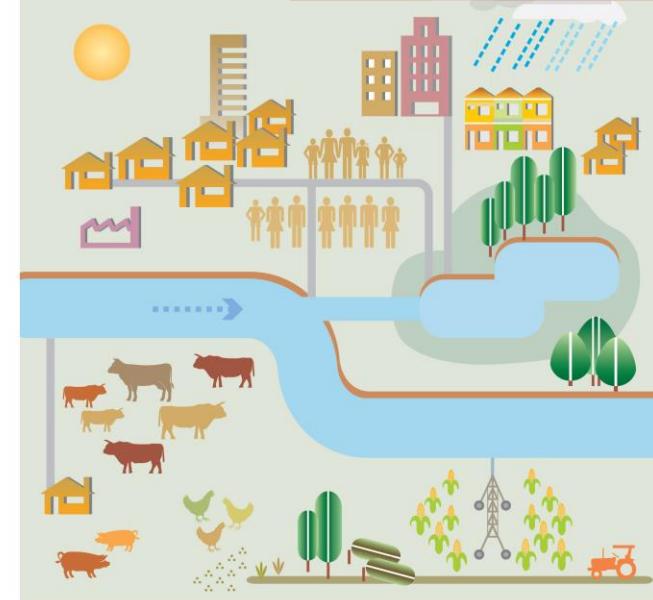
Evolução da retirada de água no Brasil, por setor (1931-2030)



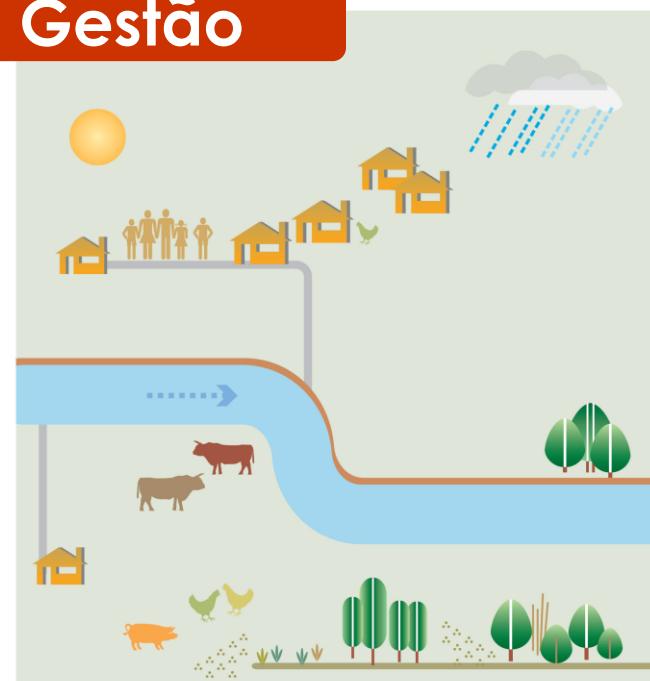
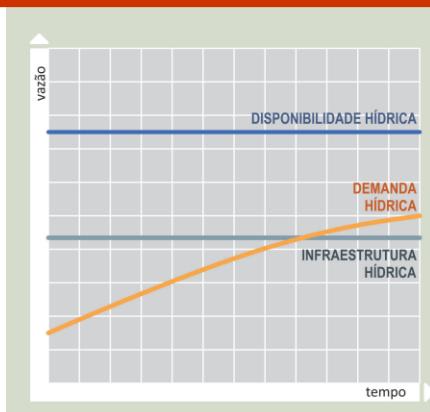
Segurança Hídrica



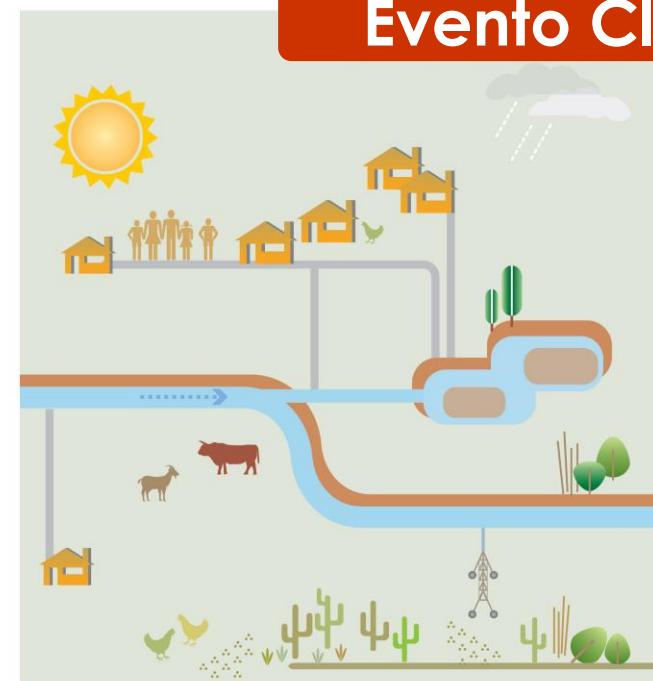
Usos da Água



Infraestrutura e Gestão



Evento Climático Extremo



População em risco e perdas econômicas associadas a déficits hídricos

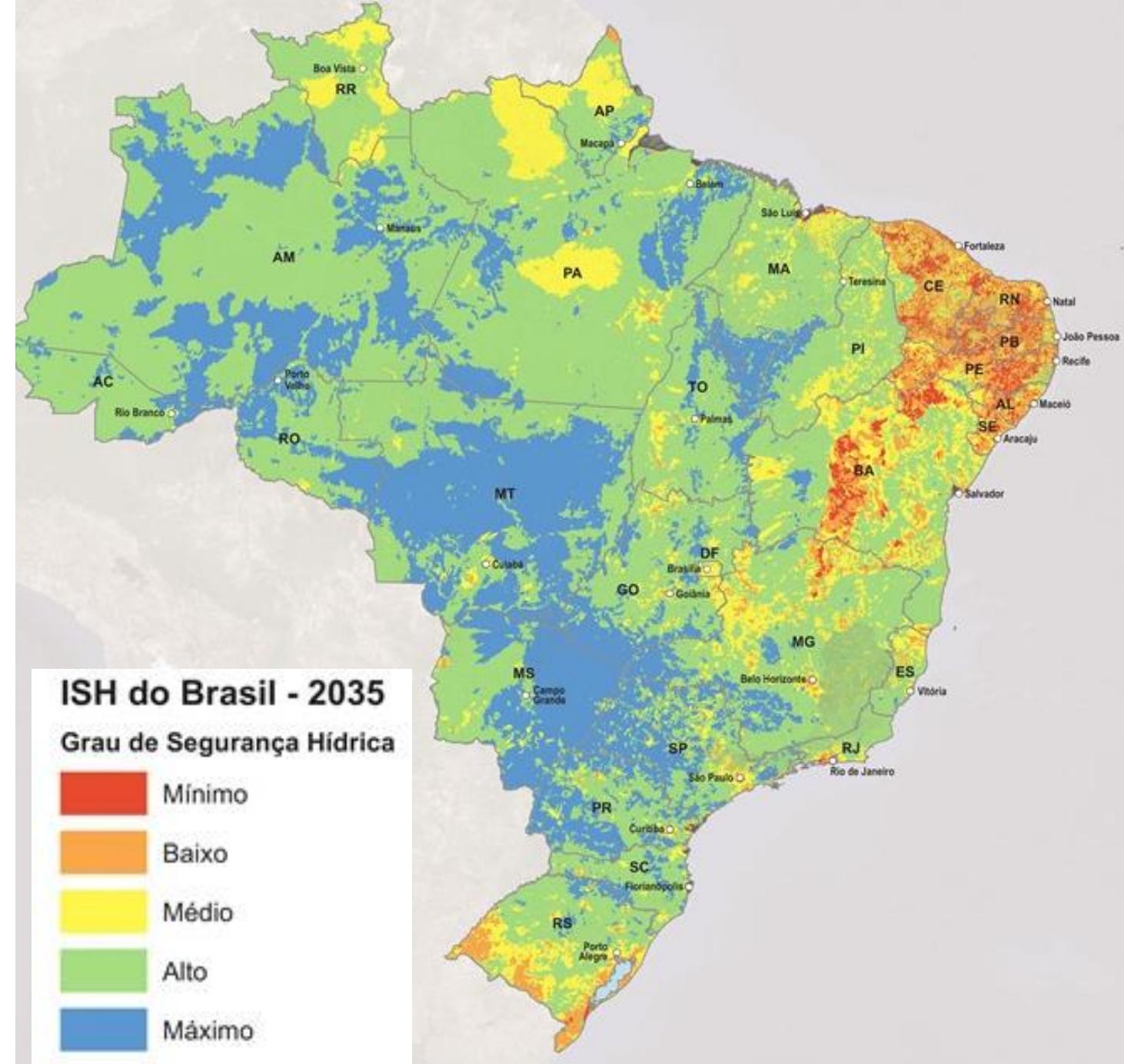
- 73,75 milhões hab.
- R\$ 518,17 bilhões de produção industrial e agropecuária



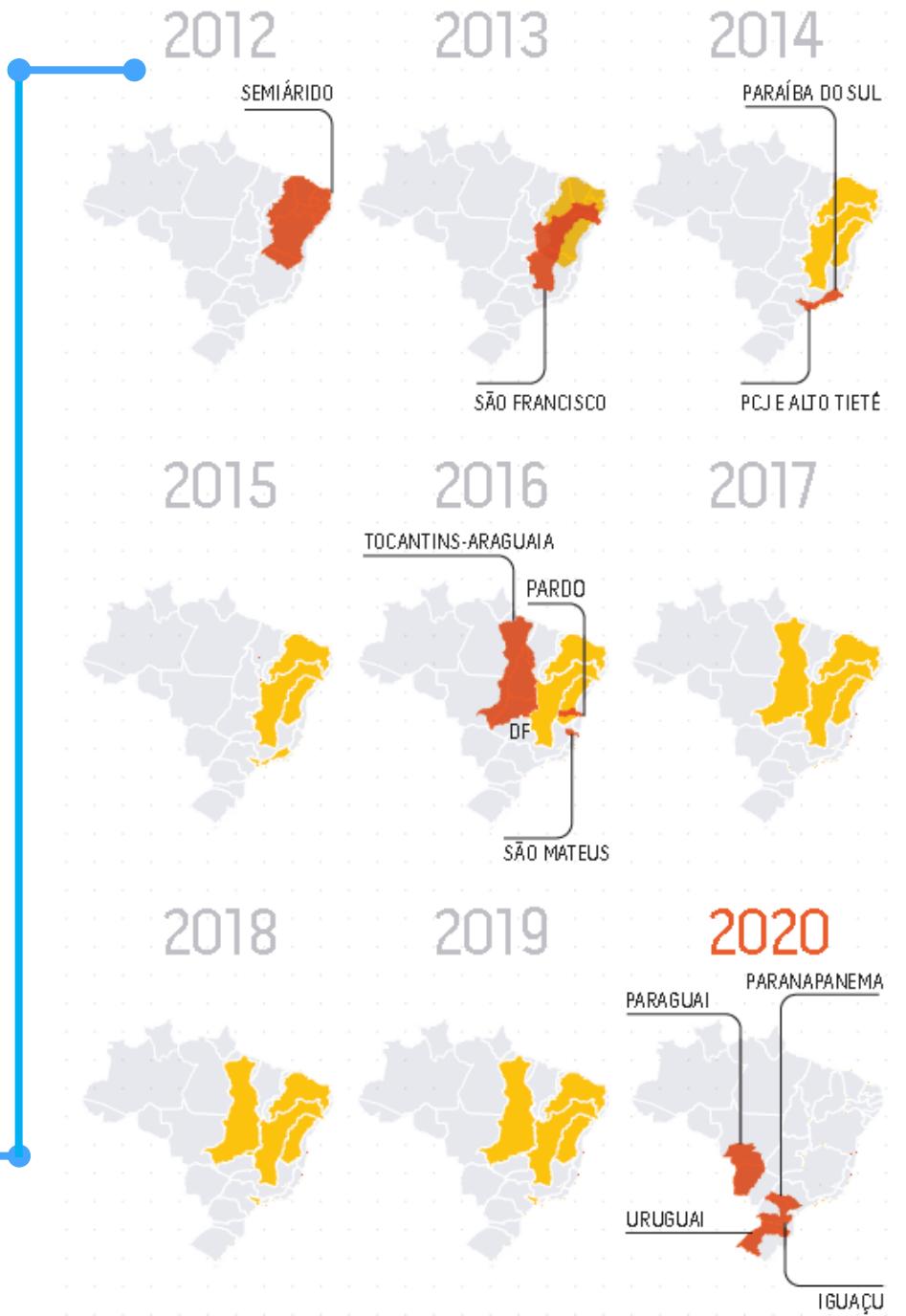
PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA

ISH do Brasil - 2035

Grau de Segurança Hídrica



PASSO A PASSO DA CRISE



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

UGRH Tocantins-Araguaia: sala de crise para debater medidas voltadas a manutenção/recuperação do volume de reservatórios

UGRH Piancó-Piranhas-Açu e Verde Grande: fiscalização das regras de restrição de uso e cadastro de usuários

UGRH São Francisco: sala de crise para debater e adotar medidas voltadas a manutenção/recuperação dos volumes de reservatórios

UGRH Madeira: sala de crise para debater e adotar medidas de mitigação de inundação, foco especial na BR-364

UGRH Paraguai: identificar medidas de mitigação dos impactos da seca na bacia do Paraguai

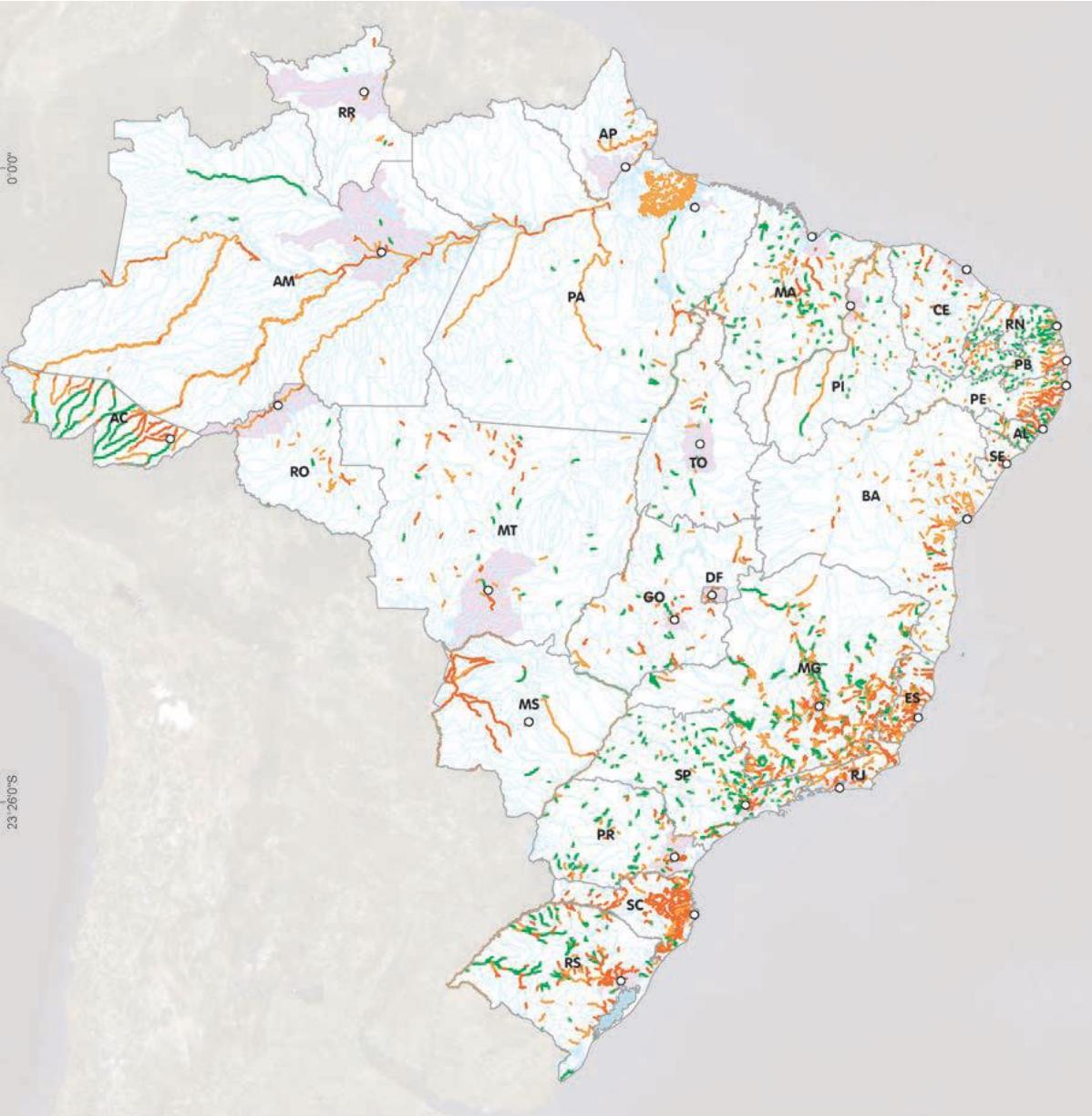
UGRH Paraná: sala de crise para conciliar a geração de energia e a operação da hidrovia Tietê-Paraná

UGRH Paranapanema: articulações com o setor elétrico e alterações nas condições de operação dos reservatórios para recuperação dos níveis acumulados

Salas de Acomp./Crise

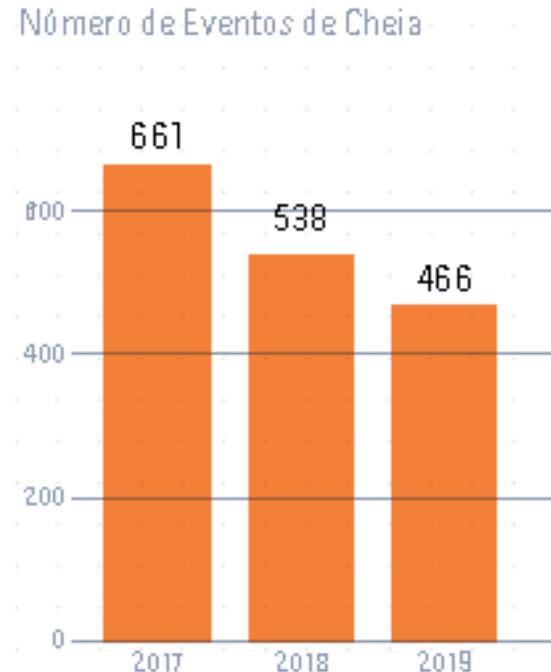
São Francisco, Paraíba do Sul, Paranaíba, Grande, Cantareira, Paraná Hidrovia Tietê-Paraná, Madeira, Paranapanema, Furnas&MM, Tocantins-Araguaia, Pantanal-Paraguai

Vulnerabilidade a cheias



CHEIAS NO BRASIL DE 2017 A 2019

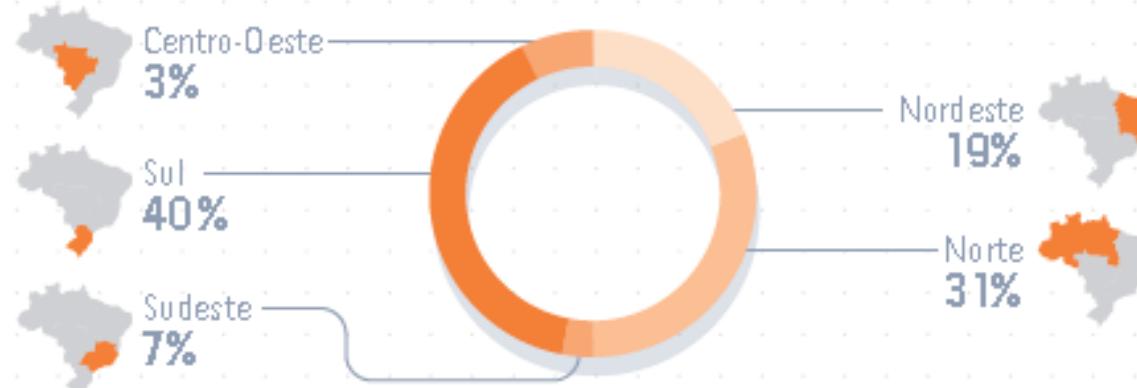
Número de Eventos de Cheia



Número de Pessoas Afetadas
Em milhões



CHEIAS 2017 A 2019, PARTICIPAÇÃO DE CADA REGIÃO



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

Decorrente 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.



COMO A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NASCEU NO BRASIL



Fase Centralizada com Administração Setorial (setor hidrelétrico)

Fase Descentralizada com Administração Participativa visando usos múltiplos

PROCESSO DE PREPARAÇÃO DO NOVO PNRH



+



+



O Novo PNRH: A ÁGUA É UMA SÓ



Discussão e construção com setores usuários, estudos, governo e sociedade

Prognóstico consolidado com diretrizes e ações estratégicas

Enfim, a agenda azul passa a ser um orientador para a gestão, considerando-se a água é uma só

Foco do PNRH2022-2040 na governabilidade do SINGREH



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

• **Agenda Azul**

- Fortalecimento do SINGREH
- Implementação dos instrumentos de gestão
- Quantidade e qualidade da água
- Temas transversais/ Interface com outras políticas

#AÁguaÉUmaSó

@anagovbr



www.an.gov.br

Obrigado!

até a próxima.