



# RESILIÊNCIA E ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO SANEAMENTO

**MANUELITO PEREIRA MAGALHÃES Jr.**  
Diretor Presidente - SANASA





# SANASA (2023)

## Informações Gerais



- **2.063** empregados
- **4.429 km** redes de esgoto
- **4.771 km** redes de água
- **4,6 m<sup>3</sup>/s** capacidade de tratamento de água
- **R\$ 1,26 bilhão** faturamento anual (U\$ 243 milhões)

## Indicadores



Abastecimento  
Água Tratada

- 99% 
- 84% 

Coleta e  
Afastamento de  
Esgoto

- 96% 
- 55% 

Tratamento de  
Esgoto

- 94% 
- 50% 

Índice de Perdas na  
Distribuição

- 20% 
- 40% 

# CAMPINAS: A ÚNICA METRÓPOLE BRASILEIRA COM NOTA 10 NO RANKING DO SANEAMENTO TRATA BRASIL.

NOTA **10**  **DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL**

NOTA **10**  **REDUÇÃO DE PERDAS**

NOTA **10**  **COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO**

NOTA **10**  **INVESTIMENTOS**

ATINGIMOS A UNIVERSALIZAÇÃO 10 ANOS ANTES DO PRAZO!



PREFEITURA DE  
**CAMPINAS**



É MUITO MAIS DO QUE SANEAMENTO.

# DISPONIBILIDADE HÍDRICA NO MUNDO

 *Brasil*  
**13.22%**

 *Rússia*  
**10.07%**

 *Canadá*  
**6.66%**

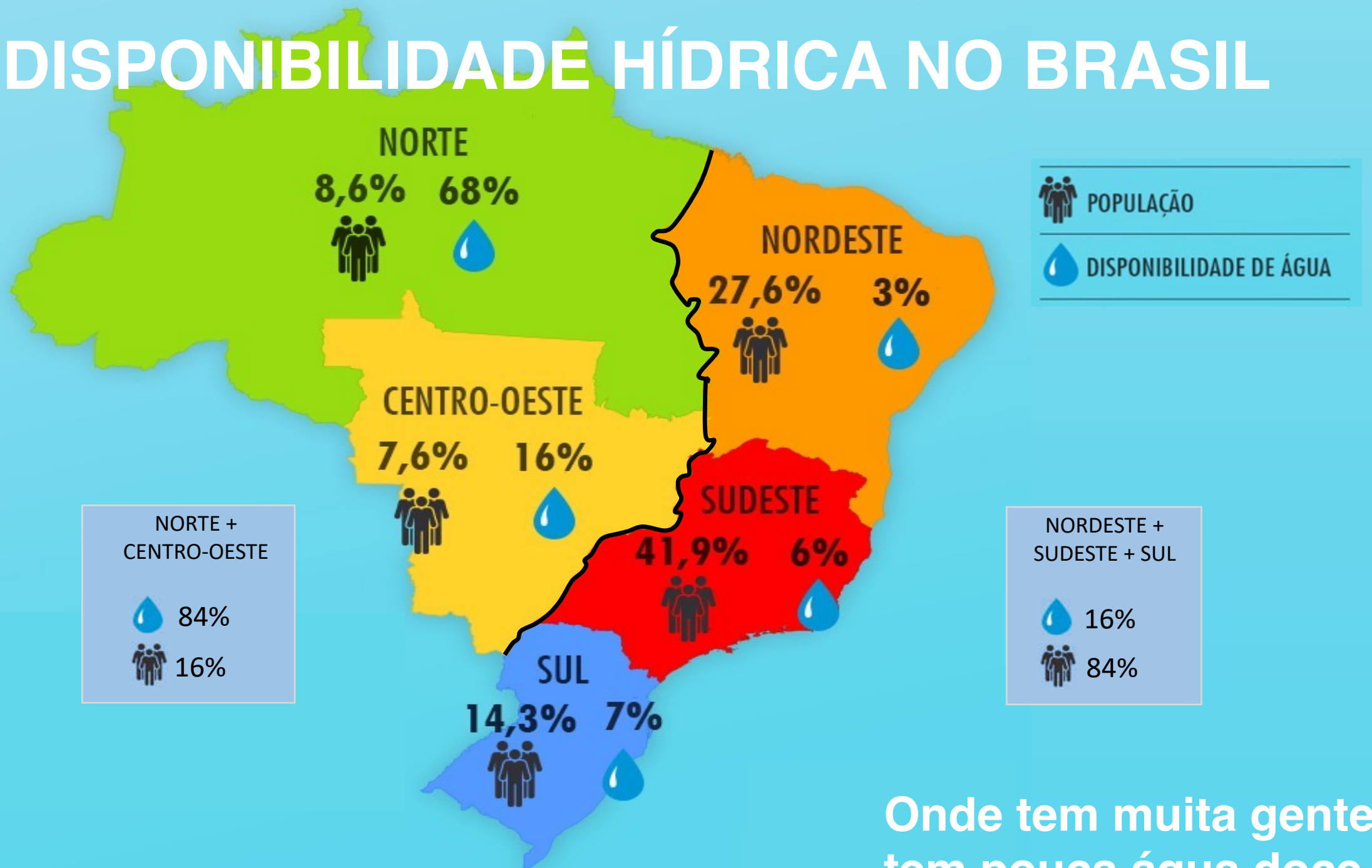
 *EUA*  
**6.58%**

 *China*  
**6.57%**



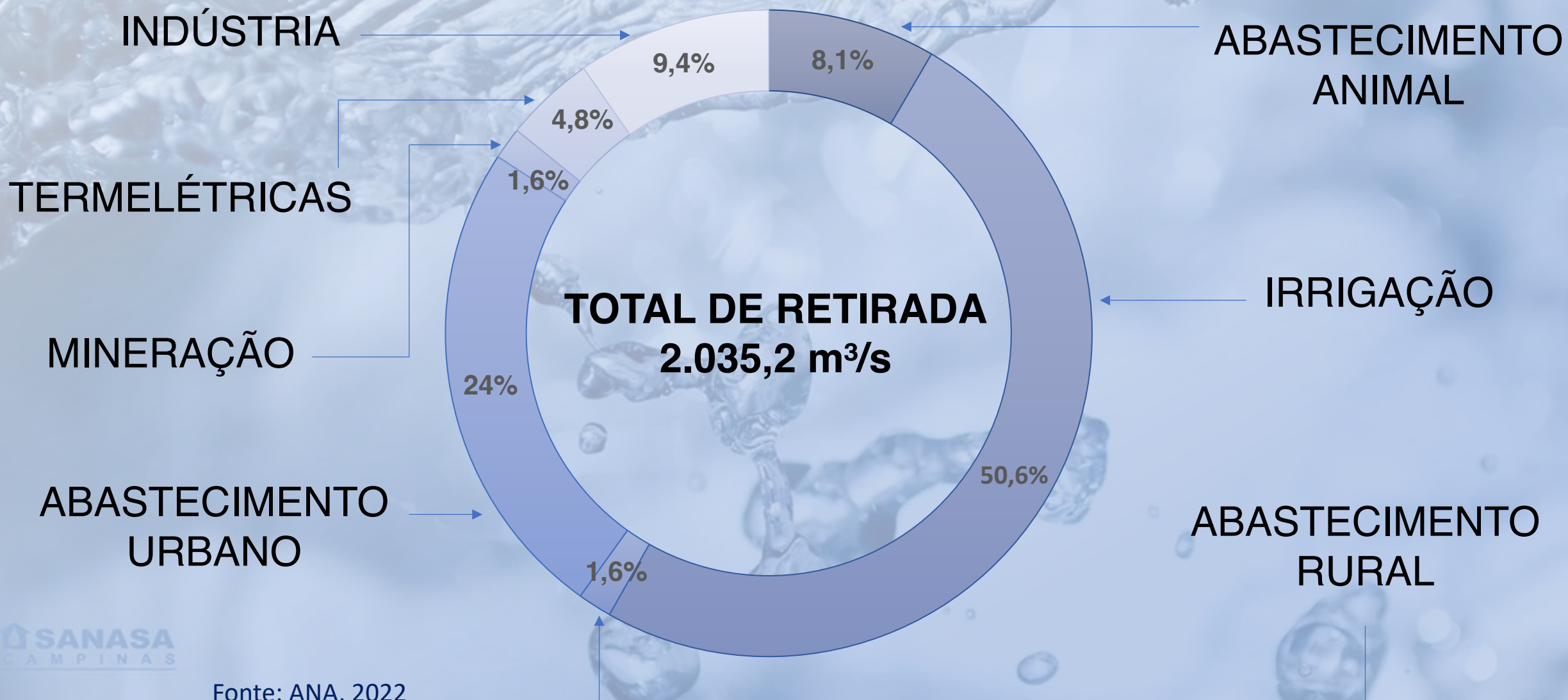
Somados esses  
**5** países  
possuem  
**43%**  
de **TODA**  
a *água doce*  
do *mundo*

# DISPONIBILIDADE HÍDRICA NO BRASIL



Onde tem muita gente,  
tem pouca água doce

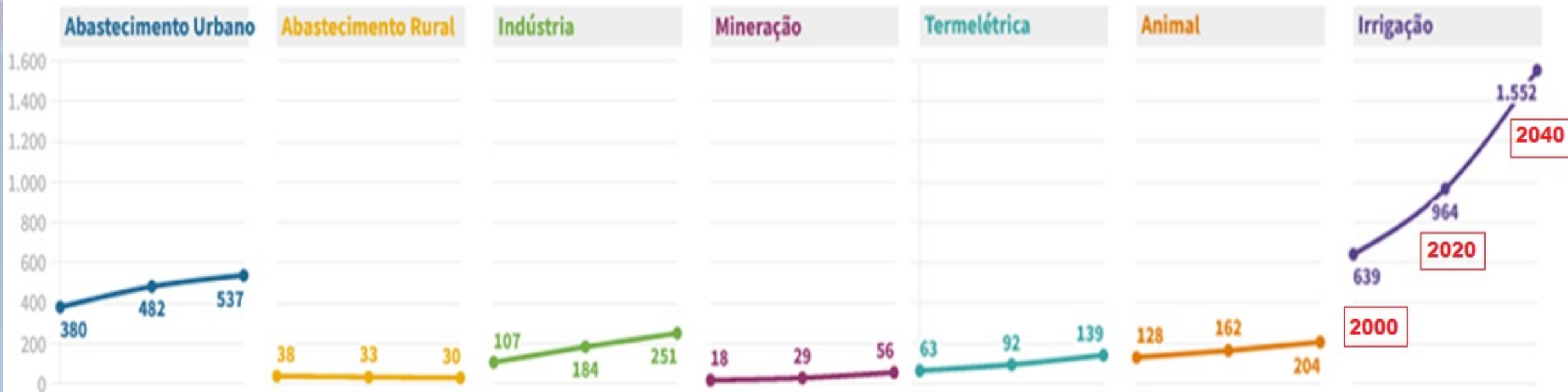
# Principais usos de água doce no Brasil



# O peso da Agricultura na equação da Água no Brasil


## Evolução das Demandas de Usos Consuntivos

Retirada em m<sup>3</sup>/s em 2000 e 2020, com projeção para 2040



Fonte: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico • Figura atualizada em novembro de 2021.

# DISPONIBILIDADE HÍDRICA

Classificação ONU  United Nations

> 2.500 m<sup>3</sup>/hab./ano Autossustentável

< 2.500 m<sup>3</sup>/hab./ano POBRE

< 1.500 m<sup>3</sup>/hab./ano CRÍTICA

Brasil - **35.000** m<sup>3</sup>/hab./ano

Estado de SP - **2.468** m<sup>3</sup>/hab./ano

Sistema Cantareira - **1.090** m<sup>3</sup>/hab./ano

BACIA PCJ - **951** m<sup>3</sup>/hab./ano

2021





ÍCONE DO AQUECIMENTO GLOBAL  
TRISTEMENTE ATUALIZADO



## Seca na Espanha: quase 9 milhões de espanhóis enfrentam restrições de uso da água

Maioria está na região da Catalunha (cerca de 6,6 milhões) e na Andaluzia (cerca de dois milhões), mas também há restrições na Galícia, em Extremadura, Baleares e Aragão

EL PAÍS Por Nacho Sánchez, El País — Málaga, Espanha  
07/08/2023 16h08 · Atualizado há 8 meses



PLANETA EM TRANSE

## Europa teve recorde de dias com estresse térmico extremo em 2023

Alpes perderam cerca de 10% do volume de gelo no último ano

22.abr.2024 às 12h27

FOLHA DE S.PAULO

exame. Por Carla Aranha  
Publicado em 17/05/2022 17:05

Home > EXAME Agro

## Calor de 50°C na Índia mata pássaros no ar e afeta cultivo de trigo

Temperaturas são as maiores dos últimos 122 anos; país, segundo maior produtor mundial de trigo, decide suspender exportações do cereal para manter estoques domésticos

Crise climática

## Mudança climática causa onda de calor letal na África

AFP  
18/04/2024 14h54

🗨️ 📄 ✕ 🌐



## Calor e incêndios na Grécia levam à retirada às pressas de 30 mil pessoas de ilha turística

A luta para conter o fogo levará mais alguns dias, segundo as autoridades. O vento, que sopra forte, "deve aumentar entre o meio-dia e as 17h locais", alertou o porta-voz do bombeiro Vassilis Vathrakoyiannis.



Por RFI  
23/07/2023 07h33 · Atualizado há 9 meses

g1 MUNDO

## Chuva que provocou caos e inundações em Dubai foi equivalente ao que os Emirados Árabes recebem em dois anos; vídeos

Climatologista avalia que é "muito provável" que o aquecimento global tenha piorado as condições da tempestade

Por O Globo com agências internacionais — Dubai, Emirados Árabes Unidos  
17/04/2024 06h12 · Atualizado há uma semana

O GLOBO

Redação O Antagonista 3 minutos de leitura 18.01.2024 17:16 comentários 0

## Seca extrema causa alerta na Espanha e Portugal, população passa a racionar

Numa situação preocupante na Península Ibérica, governos de Portugal e Espanha estão tomando medidas drásticas para combater a...

# CAMPINAS 2030

## Estratégias do Plano de Segurança Hídrica

- Aumentar a segurança hídrica de Campinas
- Programa de Redução de Perdas
- Desenvolver mercado de água de reuso
- Buscar mananciais alternativos para reduzir a dependência do Sistema Cantareira

# SANASA – Iniciativas Chave

## Programa de Perdas

**450** km

1994-2020

**+450\*** km

2021-2024

\*400 km Jan/21 a Fev/23

## Reservatórios: +58,5 milhões de litros

**71 UNIDADES**  
**137,5 milhões**  
**de litros**

Até 2020

16 interligados, + 2 em junho, últimos 4 em julho

**93 UNIDADES**  
**196 milhões**  
**de litros**

2021-2024

## Macrossistema de Abastecimento

**+39** km  
**ADUTORAS**

## ESGOTO

- Ampliação de ETE's
- Conversão de ETE em EPAR
- Construção de novos Emissários

## ÁGUA DE REUSO

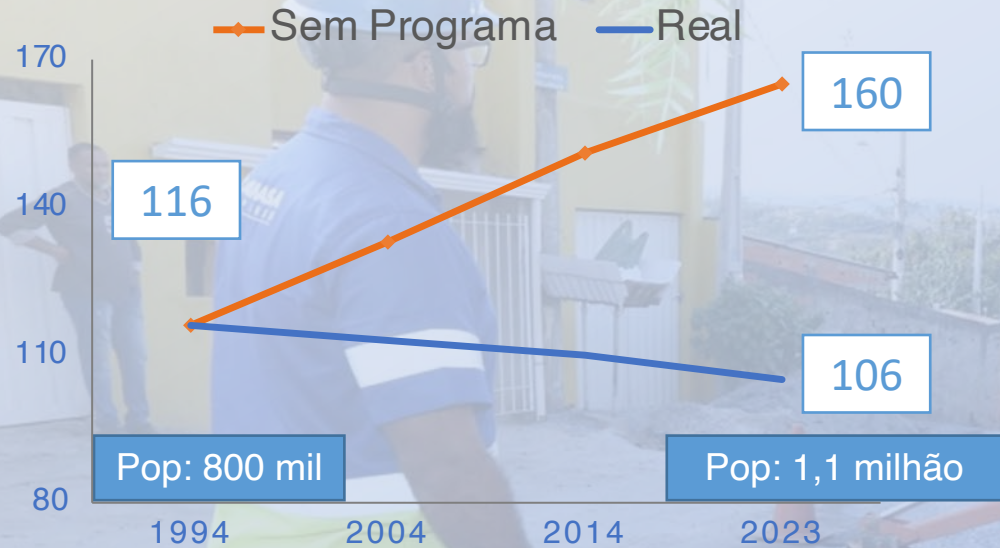
**2** EPAR em operação  
**+1** em conversão

Capacidade total: 1,7 m<sup>3</sup>/s

Pólo Petroquímico de Paulícia  
Aeroporto VCP e Outras Indústrias

# Programa de Redução de Perdas SANASA

## CAPTAÇÃO (bilhões de litros)



R\$ 2 bilhões

R\$ 529 milhões

INVESTIMENTO

RETORNO

## MEIO AMBIENTE

- ↓ 638 Bilhões de Litros Retirados
- ↓ Produtos Químicos de Tratamento
- ↑ Vitalidade da Bacia

## ECONÔMICO

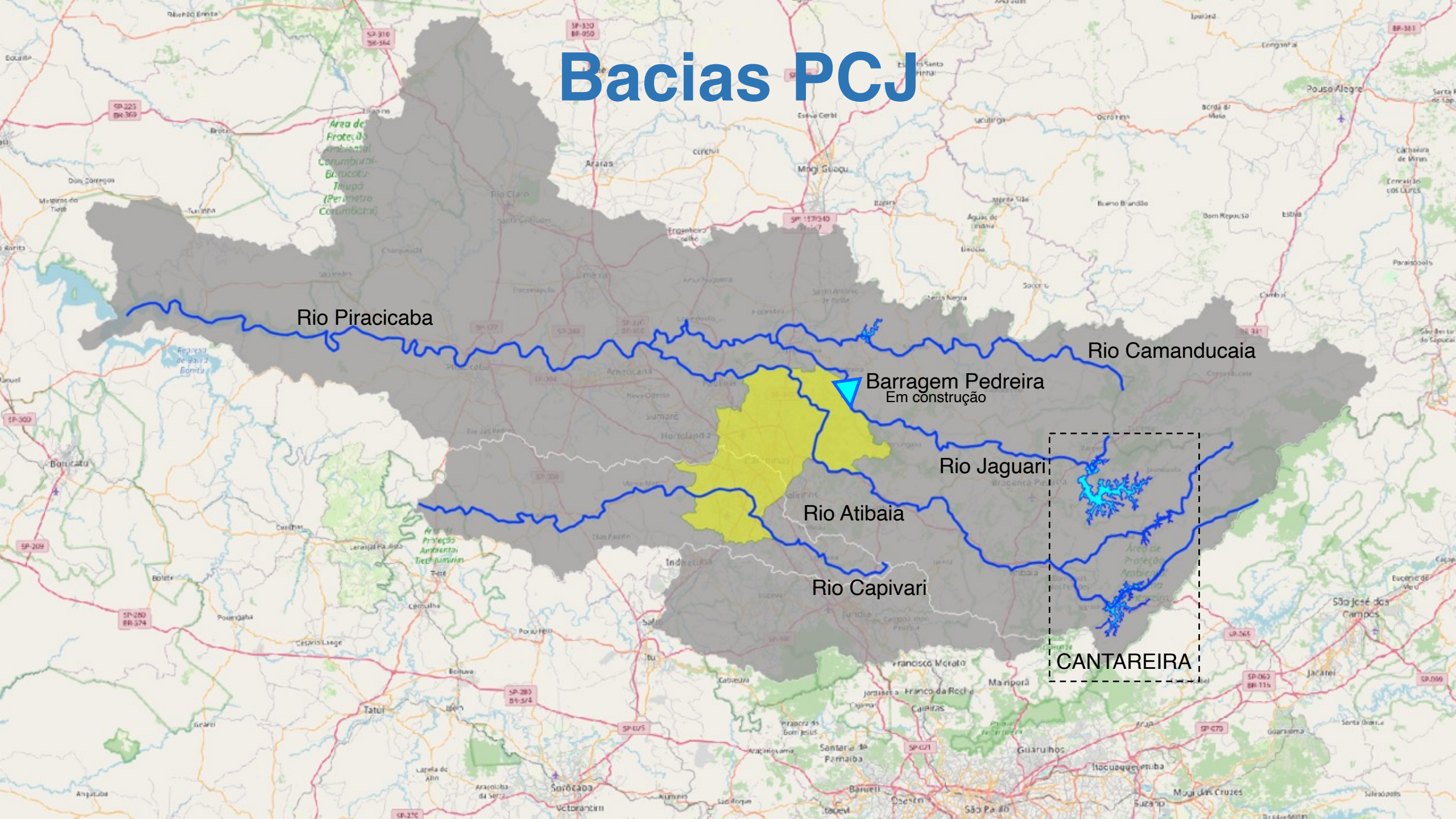
Para cada R\$1 investido, economizamos R\$4

# NOVO MANANCIAL DE CAMPINAS

---

- Condicionantes:
  - Ampliar a segurança hídrica de Campinas
  - Água bruta de melhor qualidade
  - Aproveitar a disponibilidade das novas represas estaduais Pedreira/Amparo
  - Reduzir a dependência do Rio Atibaia (hoje 98% da água de Campinas é captada nesse rio).

# Bacias PCJ





NOVA ETA- 2 m³/s

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA- 7km

CAPTAÇÃO

NOVA BARRAGEM DE PEDREIRA

NOVA ADUTORA - 16km

INTERLIGAÇÃO COM MACROSSISTEMA

NOVA ADUTORA NORTE III - 8 km

**INVESTIMENTO PLANEJADO – NOVO MANANCIAL**

|   |                        |                           |
|---|------------------------|---------------------------|
| ● | CAPTAÇÃO               | U\$ 7.653.967,63          |
| ■ | ADUTORA DE ÁGUA BRUTA  | U\$ 14.656.533,75         |
| ■ | NOVA ETA               | U\$ 80.582.708,25         |
| ■ | NOVA ADUTORA           | U\$ 31.364.982,23         |
| ■ | NOVA ADUTORA NORTE III | U\$ 11.843.663,64         |
|   |                        | <b>U\$ 134.258.191,87</b> |



# Fomentar a utilização da água de reuso

- Objetivo: preservar mananciais para consumo humano.
- Foco: Agricultura e Indústrias



# TRABALHANDO HOJE PARA A RESILIÊNCIA DE AMANHÃ

## MANUELITO PEREIRA MAGALHÃES Jr.

---

DIRETOR PRESIDENTE - SANASA

 [presidencia@sanasa.com.br](mailto:presidencia@sanasa.com.br)

