



Diretoria de  
Negócios e Eficiência

# Águas Digitais – Desafio 5

OTIMIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

<https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br/home/desafio-05/>



# Contexto





**Área: 98.312 km<sup>2</sup>**

**População \***

**Estado: 9.674.793 hab**

**Região Metropolitana: 4.047.088 hab**

*\*estimada IBGE 2021*

**90%**

do território está inserido na região semi-árida

**80%**

dos volumes de água aproveitáveis estão localizados no litoral e zona da mata (11% da área do estado)

## Disponibilidade de Recursos Hídricos

- Brasil: 35 mil m<sup>3</sup> hab/ano
- PE: 1.320 m<sup>3</sup> hab/ano

Fonte: Seinfra-PE - dez/2020

## Classificação da disponibilidade hídrica adotada pela ONU

Disponibilidade hídrica por habitante (m <sup>3</sup> /hab.ano)	Situação
< de 1.000	Estresse de água
1.000 a 2.000	Regular
2.000 a 10.000	Suficiente
10.000 a 100.000	Rico
> 100.000	Muito rico

Fundada em  
**29 jul**  
**1971**

**6.200**  
colaboradores

Atende  
**172**  
municípios  
+ Fernando de  
Noronha

**2,3**  
milhões  
de domicílios  
de água

**+600**  
mil  
domicílios  
de esgoto

**+200**  
Estações de  
Tratamento de  
Água

**90**  
Estações de  
Tratamento de  
Esgoto

**+430**  
mananciais/  
poços  
profundos

IAA  
**92,6%** **7,6**  
milhões  
população atendida  
abastecimento de  
água

IAE  
**27,4%** **2,1**  
milhões  
população atendida  
esgotamento  
sanitário



# INDICADORES ESTRATÉGICOS



## Novo Marco do Saneamento

UNIVERSALIZAÇÃO

QUALIDADE DA ÁGUA

REDUÇÃO DE PERDAS

DIMINUIÇÃO DA INTERMITÊNCIA

## 9 indicadores estratégicos monitorados

Índice de Atendimento de Água

Índice de Atendimento de Esgoto

Qualidade da Água Distribuída

Perdas por Ligação/dia

Melhoria no Regime de Abastecimento

Suficiência de Caixa

Ebitda

Arrecadação

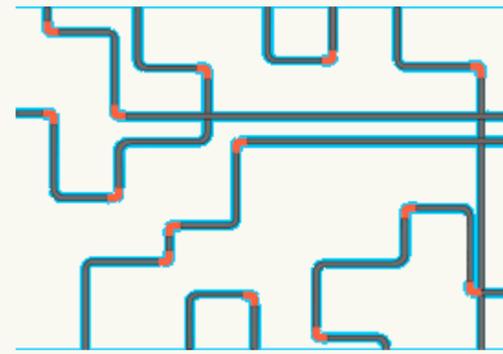
Reclamações dos clientes



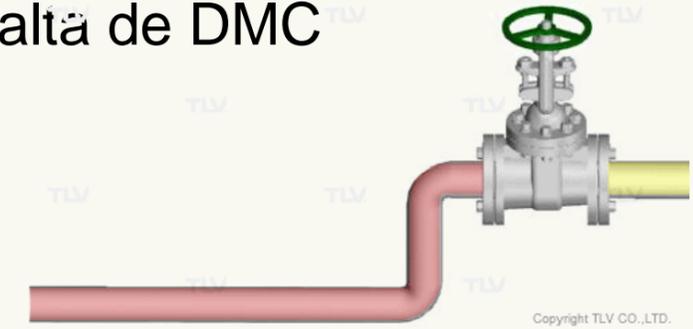
# Desafio



Expansão de Rede desordenada



Falta de DMC



Crescimento Populacional



Grande Variação de material (tubulações e conexões)



submedição de hidrômetro



consumos de água não autorizados,  
furtos e ligações clandestinas



Indus



Distribuição de água

Como podemos?

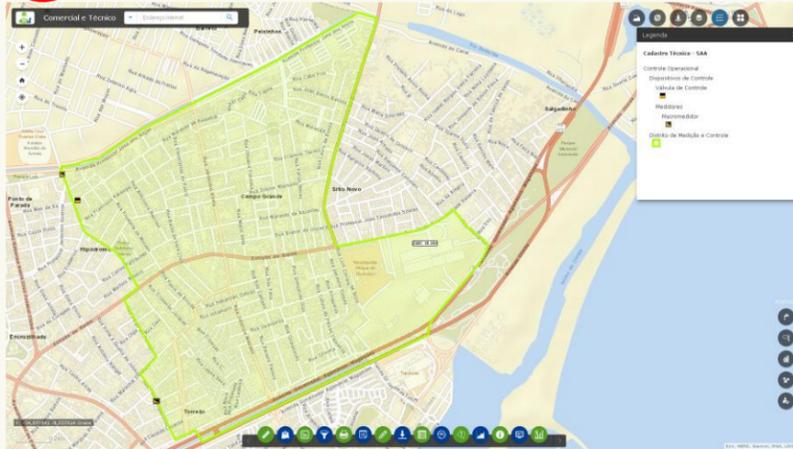
- ✓ Melhorar o monitoramento e gestão da distribuição de água
- ✓ Otimizar o abastecimento de água
- ✓ Direcionar melhor as ações corretivas comerciais e operacionais
- ✓ Tornar o sistema de abastecimento de água mais eficiente
- ✓ Diminuindo os índices de perda em nosso processo,
- ✓ Melhorar o índice do abastecimento de água (ICA),
- ✓ Melhorar a continuidade do abastecimento (Índice de Continuidade do Abastecimento - ICA)".



# Opções

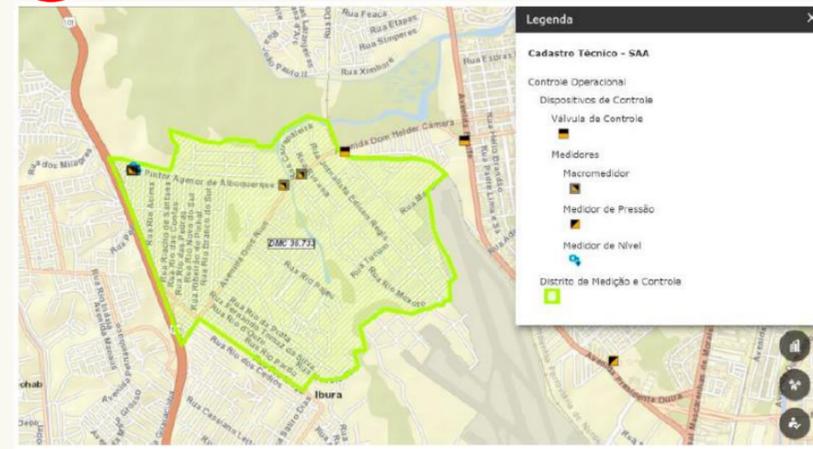


1



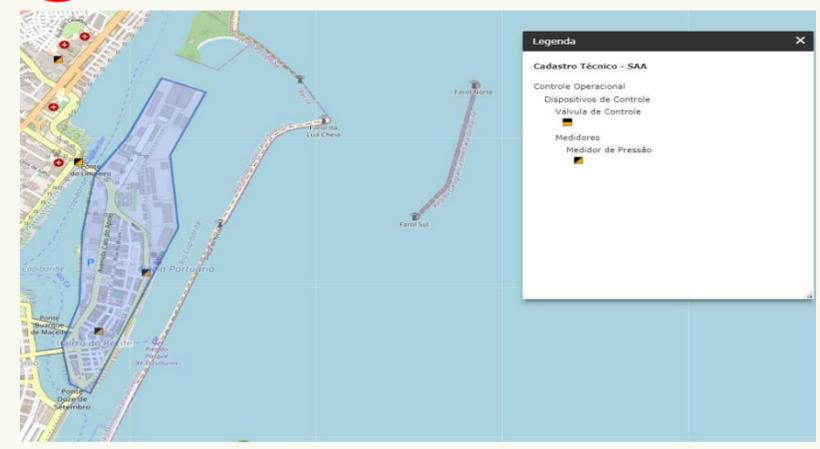
*Distrito 18 – U.N. Metropolitana Leste  
(Recife / Campo Grande e Torreão)*

2



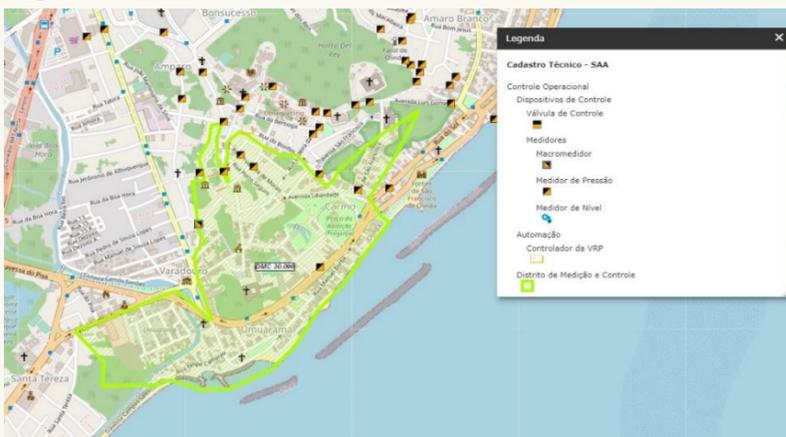
*Distrito 36 – U.N. Metropolitana Centro Sul  
(Recife / Ibura de Baixo)*

3



*Distrito 20A\* – U.N. Metropolitana Centro  
(Recife / Bairro do Recife\*)*

4



*Distrito 27 – U.N. Metropolitana Centro Norte  
(Olinda / Amparo e Amaro Branco)*

5



*Distrito 30 – U.N. Metropolitana Centro Norte  
(Olinda / Umuarama e Carmo)*



## DESAFIO 5 – Otimização do Abastecimento de Água

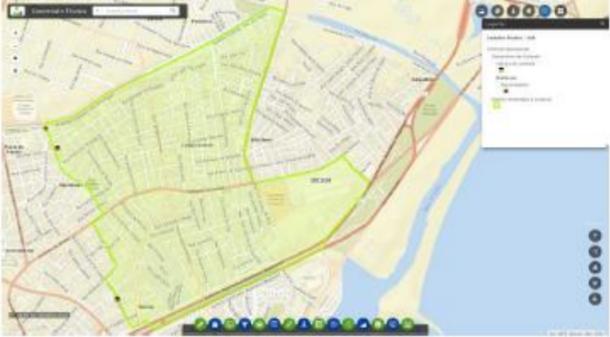
[https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br/wp-content/uploads/2022/05/Briefing\\_Desafio\\_05\\_v2-1.pdf](https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br/wp-content/uploads/2022/05/Briefing_Desafio_05_v2-1.pdf)

### OPÇÃO 1: Distrito 18 – Unidade de Negócios Metropolitana Leste

**Breve Resumo**

**Município:** Recife  
**Unidade de Negócio:** Metropolitana Leste  
**Localidade:** Alto do Céu

**Dados Geográficos:** Distrito 18 dos Grandes Anéis de Distribuição do Recife, compreende os bairros de Campo Grande e parte do Torreão. Delimitado geograficamente ao Sul pela Avenida Governador Agamenon Magalhães, ao Norte pela Avenida Professor José dos Anjos, ao Leste pela Avenida Correia de Brito e Rua Alemanha, e a Oeste pela Rua Padre Miguelinho, Rua Largo do Feitosa, Rua Fonseca Oliveira e Rua Madre Rosa Gattorno.



*Figura 1 – Delimitação Geográfica do Distrito 18*

**Dados Comerciais:** São 9.362 ligações de água, sendo dessas 6.889 efetivamente ligadas (73,5%) e 2.473 Inativas e Cortadas (26,4%). Cerca de 1.530 ligações de água estão situadas em áreas consideradas Aglomerados Subnormais (Chié Ilha: 292 ligações de água, 34% Inativas e Cortadas / Saramandaia – Capilé: 1.238 ligações de água, 38% Inativas e Cortadas):




*Figura 2 - Chié Ilha*                      *Figura 3 - Saramandaia / Capilé*

1 Companhia Pernambucana de Saneamento - Av. Cruz Cabugá, 1387 - Santo Amaro | Recife | PE

[www.compesa.com.br](http://www.compesa.com.br)

## DESAFIO 5 – Otimização do Abastecimento de Água

[https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br/wp-content/uploads/2022/05/Briefing\\_Desafio\\_05\\_v2-1.pdf](https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br/wp-content/uploads/2022/05/Briefing_Desafio_05_v2-1.pdf)

### OPÇÃO 1: Distrito 18 – Unidade de Negócios Metropolitana Leste

**Breve Resumo**

Cruzando-se informações de Perfil e Categoria dos Clientes com o Status da Ligação de Água, pode-se obter o seguinte mapeamento:

*Tabela 1 - Mapeamento Perfil x Categoria x Situação da Lig. de Água*

PERFIL	CATEGORIA	LIGAÇÃO DE ÁGUA				
		LIGADA	CORTADA	SUPRIMIDA	FACTÍVEL	POTENCIAL
CORPORATIVO	PÚBLICO	1	0	0	0	0
CORPORATIVO	RESIDENCIAL	5	1	0	0	0
GRANDE	COMERCIAL	2	1	0	0	0
GRANDE	PÚBLICO	3	0	0	0	0
GRANDE	RESIDENCIAL	36	3	12	1	0
NORMAL	COMERCIAL	311	152	73	8	0
NORMAL	INDUSTRIAL	10	2	4	0	0
NORMAL	PÚBLICO	21	0	3	0	0
NORMAL	RESIDENCIAL	6.358	1.394	706	99	14
TARIFA SOCIAL	RESIDENCIAL	142	0	0	0	0

**Dados Adicionais:** Algumas características do distrito são elencadas abaixo:

- Parcialmente estanque;
- Possui macromedidor de vazão na entrada;
- Possui válvula redutora de pressão com controlador eletrônico;
- Possui telemetria no ponto crítico de abastecimento;
- Dados atuais de vazão máxima: 350 l/s (Projeto: 237 l/s);
- Abastecimento intermitente: Das 6h às 16h, todos os dias;

2 Companhia Pernambucana de Saneamento - Av. Cruz Cabugá, 1387 - Santo Amaro | Recife | PE

[www.compesa.com.br](http://www.compesa.com.br)





  
compesa

BEL ANDRADE LIMA