



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**
Secretaria de
Infraestrutura e Meio Ambiente

14 de setembro de 2022
11h00 – 12h30

TECNOLOGIA – A INOVAÇÃO E O SANEAMENTO

GESTÃO DA INOVAÇÃO NA SABESP



**Encontro Técnico
AESABESP**
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

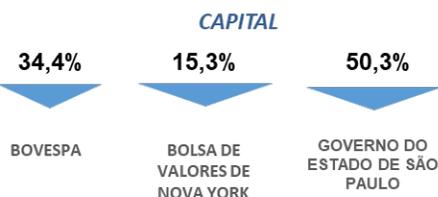
CONTEXTO SABESP



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

3ª MAIOR EMPRESA DE SANEAMENTO DO MUNDO, EM NÚMERO DE CLIENTES



CLIENTES
CERCA DE **28,5** MILHÕES DE PESSOAS *
ATACADO E VAREJO

375
MUNICÍPIOS OPERADOS

70% DA POPULAÇÃO URBANA DO ESTADO DE SÃO PAULO

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

21 MILHÕES DE PESSOAS

FUNCIONÁRIOS
12.806



100%

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



79%

TRATAMENTO DE ESGOTOS

92%

ESGOTO COLETADO



Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

PROGRAMA DE INVESTIMENTOS



de 2021 a 2025



32%

DE TODOS OS INVESTIMENTOS EM SANEAMENTOS BÁSICO NO BRASIL SÃO FEITOS PELA SABESP*



R\$ 18 BILHÕES
RECEITA LÍQUIDA

US\$ ⇔ 5,53 R\$
16/03/2021

R\$ MILHÕES

Total R\$ 21 bilhões
R\$ 8,2 Bilhões - 39% Água
R\$ 12,8 Bilhões ⇔ 61% Esgotamento Sanitário

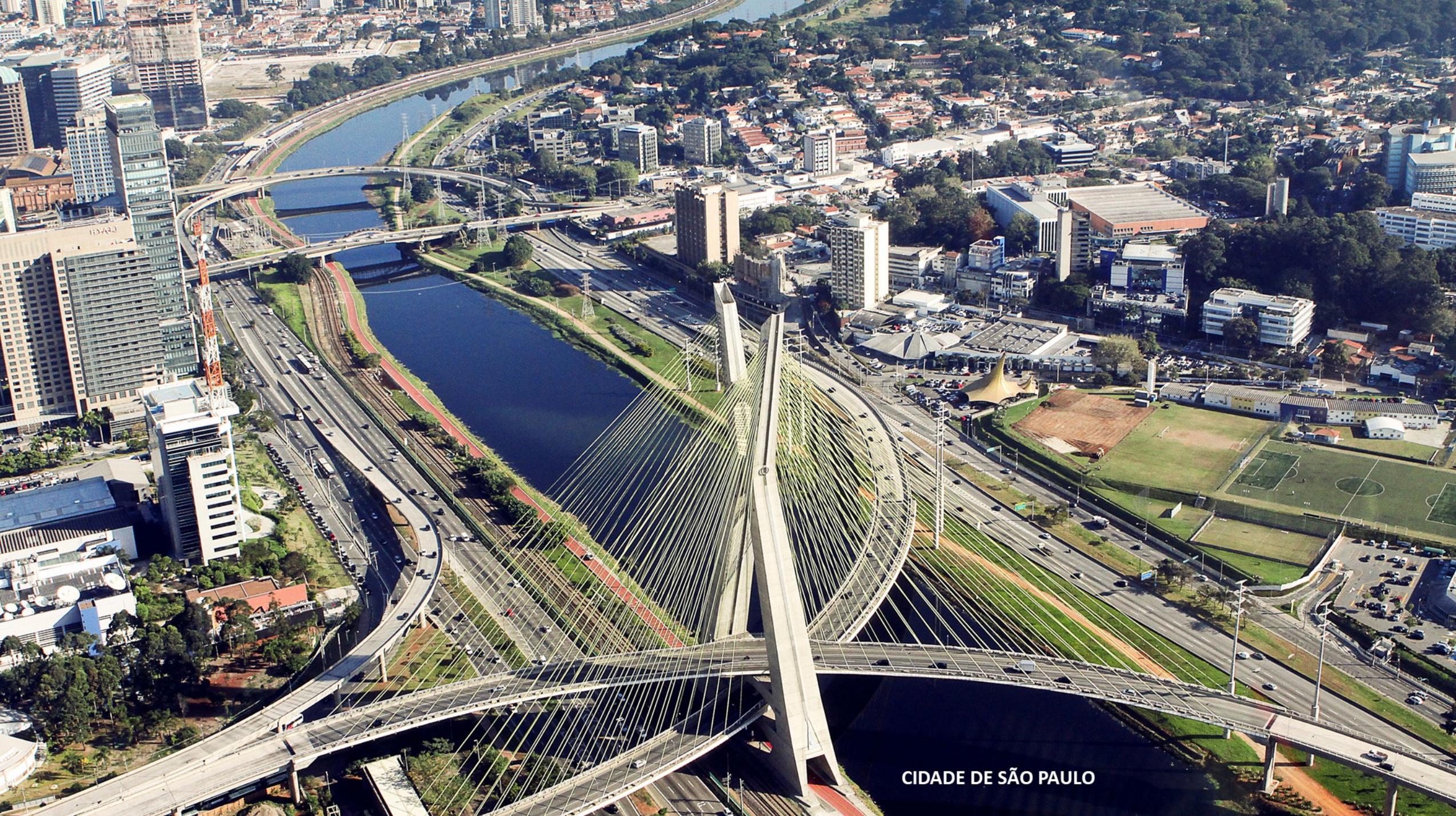




ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DO CANTAREIRA
POPULAÇÃO ATENDIDA ~ 10 MILHÕES DE PESSOAS



**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS DE BARUERI— 16 m³/s
POPULAÇÃO ATENDIDA ~ 13 MILHÕES DE PESSOAS**



CIDADE DE SÃO PAULO



CIDADE
INFORMAL

CIDADE
FORMAL



**OCUPAÇÕES IRREGULARES NO
ENTORNO DE ÁREAS DE
MANANCIAIS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

RESERVATÓRIO BILLINGS

**PALAFITAS EM ÁREA DE
PROTEÇÃO AMBIENTAL
MANGUE EM SANTOS**



AÇÕES INTEGRADAS



COMPANHIAS DE SANEAMENTO

- ❑ IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA BÁSICA
- ❑ OTIMIZAÇÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
- ❑ GESTÃO DE RECURSOS

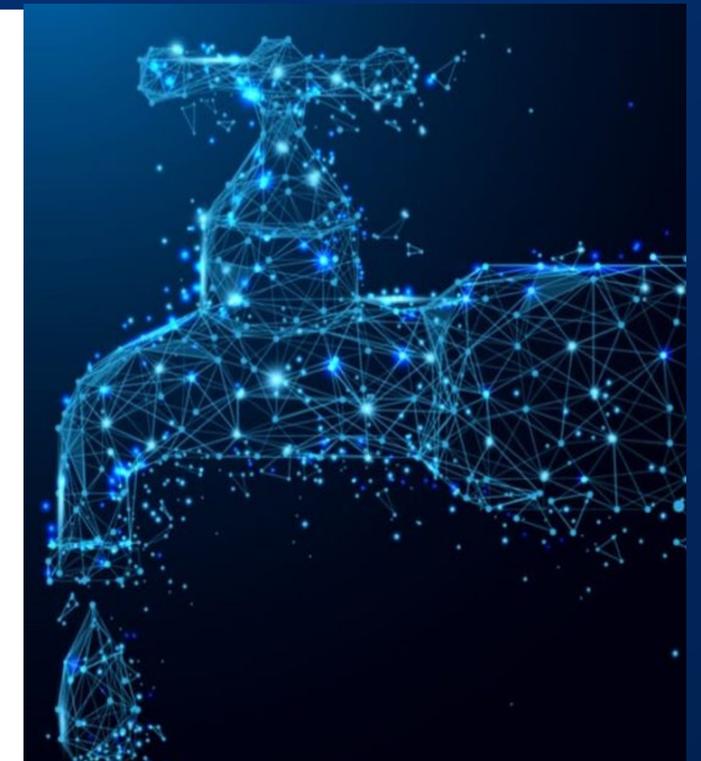
NOVAS TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO



CATALISADORES

AÇÕES DE OUTROS ATORES

- ❑ INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL
- ❑ POLÍTICAS PÚBLICAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO
- ❑ TRATAMENTO PARA RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS
- ❑ EDUCAÇÃO AMBIENTAL
- ❑ REDUÇÃO DA DESIGUALDADE SOCIAL
- ❑ AÇÕES SOCIAIS



Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



CONCEITO ADOTADO



OPEN INNOVATION

DESAFIOS
E
IDEIAS



RESULTADOS PARA O SETOR DE
SANEAMENTO



Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

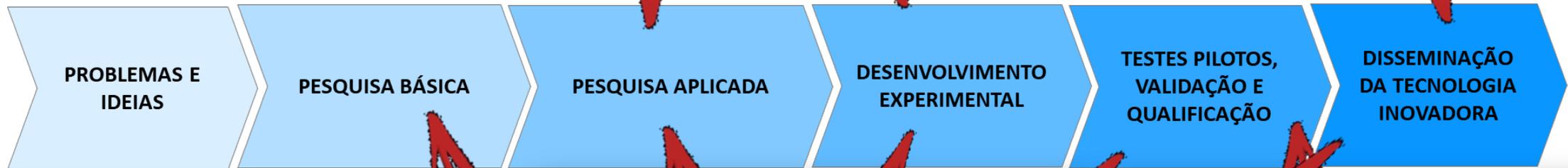


FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

ESCOPO DO NÚMERO



TRL
TECHNOLOGY
READINESS LEVELS





TEMAS



**Encontro Técnico
AESABESP**
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

TEMAS



RECURSOS HÍDRICOS

1. DEGRADAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
2. MUDANÇAS CLIMÁTICAS
3. LIMPEZA DE RIOS E CÓRREGOS
4. RECUPERAÇÃO DE RESERVATÓRIOS
5. GOSTO E ODOR NA ÁGUA



COLETA, TRANSPORTE E TRATAMENTO DE ESGOTO

13. NOVAS TECNOLOGIAS PARA TRATAMENTO DE ESGOTO
14. REUSO URBANO E INDUSTRIAL
15. USO BENÉFICO DO BIOGÁS
16. LODO DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO
17. MEDIÇÃO E CONTROLE DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
18. REDUÇÃO DE ODOR EM ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO E TRATAMENTO DE ESGOTOS
19. TRATAMENTO DE ESGOTO PARA PEQUENAS COMUNIDADES OU COMUNIDADES ISOLADAS



TRATAMENTO DE ÁGUA

6. NOVAS TECNOLOGIAS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA
7. LODO DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA
8. ELIMINAÇÃO DE GOSTO E ODOR NA ÁGUA



CLIENTES

20. FACILITAR O PAGAMENTO DOS CLIENTES
21. INOVAÇÃO NA APURAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA E ESGOTO
22. RELACIONAMENTO CLIENTE / SABESP



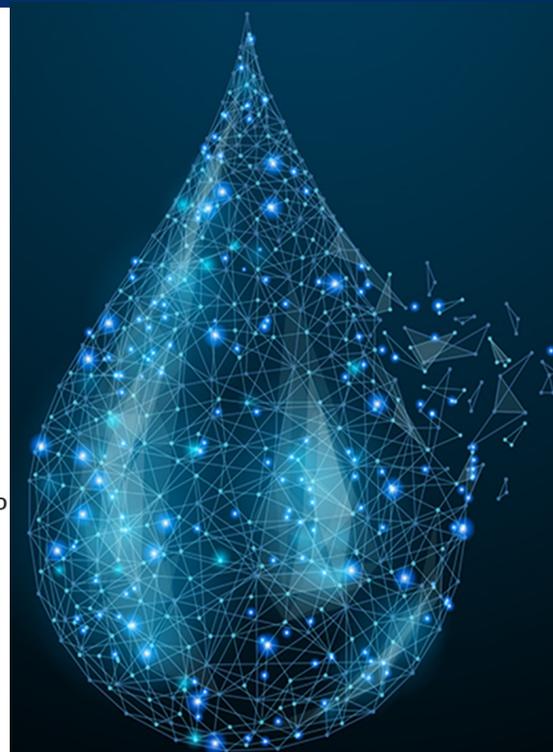
ADUÇÃO, RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

9. "SMART GRIDS" APLICADOS A REDES DE DISTRIBUIÇÃO
10. DETECÇÃO E REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA
11. DETECÇÃO E COMBATE A FRAUDES
12. IOT EM MEDIÇÃO DE CONSUMO E REDUÇÃO DE PERDAS



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E AUTOMAÇÃO

23. ECONOMIA CIRCULAR
24. AUTOMAÇÃO
25. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
26. UTILIZAÇÃO DE NOVAS MATRIZES ENERGÉTICAS

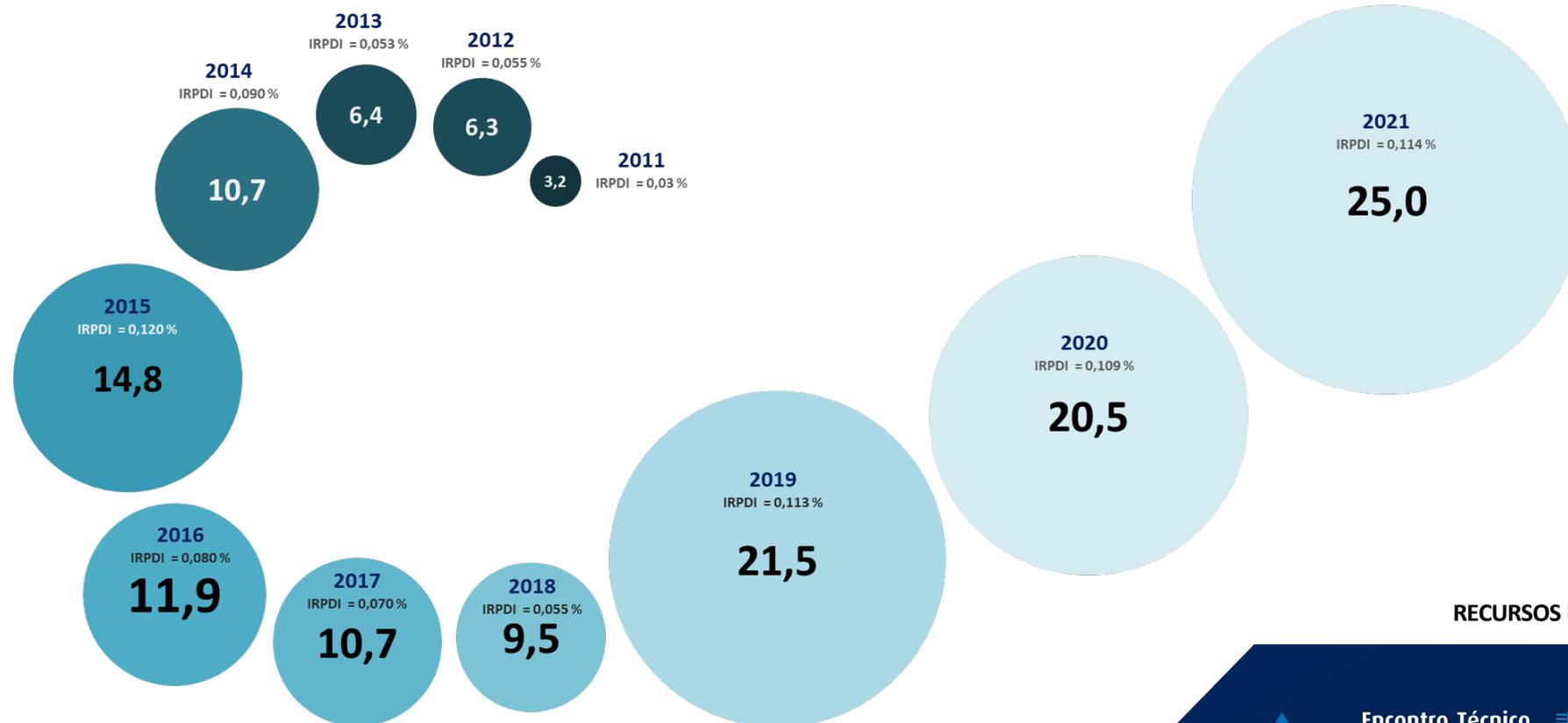


Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

EVOLUÇÃO DO ORÇAMENTO EM PD&I



RECURSOS EM PD&I (R\$ MILHÕES)



Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



INCENTIVOS E FOMENTO



RECURSOS PRÓPRIOS

AGÊNCIAS DE INCENTIVO E FOMENTO



Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

COMUNICAÇÃO COM O MEIO CIENTÍFICO



DESDE 1936

revista **DAE**

PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA DA SABESP
QUALIS B1

2021 ⇒ CATEGORIA **B1**



Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

NORMAS TÉCNICAS SABESP - NTS



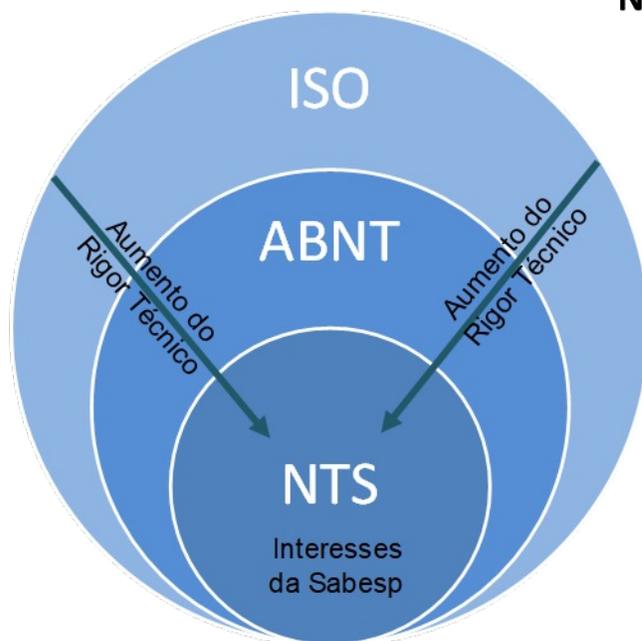
NORMALIZAÇÃO TÉCNICA



RELAÇÃO DIRETA COM A **QUALIDADE DOS MATERIAIS E SERVIÇOS DA SABESP**

POR QUE ELABORAR E MANTER NTS?

- **NÃO HÁ NORMA ABNT** SOBRE O ASSUNTO
- HÁ NORMAS ABNT SOBRE O ASSUNTO, MAS **NÃO ATENDEM INTEGRALMENTE** OS REQUISITOS DE **QUALIDADE** DA SABESP
- TEXTO BASE PARA OUTRAS NORMS



202 ACERVO ATUAL



Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

Obrigada!



**Encontro Técnico
AESABESP**
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

CRISTINA KNÖRICH ZUFFO
czuffo@sabesp.com.br