

O PROBLEMA

1

A INOVAÇÃO

2

A SOLUÇÃO

3

# Reúso de Água

como parte da solução para os desafios hídricos do século XXI

ANA SILVIA SANTOS

[ana.pereira@eng.uerj.br](mailto:ana.pereira@eng.uerj.br)



Ana Silvia Santos



**I N S T I T U T O  
REUSO DE AGUA**

Instituto Reúso de Água®

# OVERVIEW

- Nosso pano de fundo é a **Bacia Hidrográfica**, cujo comitê tem como principal função, debater e negociar interesses sobre o uso da água, elaborando o Plano de Bacia Hidrográfica e arbitramento de conflito
- Vamos iniciar com uma reflexão...
- Depois vamos construir, juntos, um fluxograma com os seguintes elementos:



# O PROBLEMA



NOVO NORMAL HÍDRICO



REGULAMENTAÇÃO E PLANEJAMENTO



CUSTO REAL



EDUCAÇÃO E ACEITAÇÃO

# O PROBLEMA

## Problema



NOVO NORMAL  
**HÍDRICO**

Extremos climáticos,  
hábitos de consumo  
alterados e aumento  
da população



## Inovação



## Solução

2

3

# O PROBLEMA



2

3



Extremos climáticos



Hábitos de consumo



Crescimento populacional



Mesmo com mudanças climáticas, com hábitos de consumo na contramão da sustentabilidade e com 8 bilhões de pessoas no planeta, falta água? Na verdade tem água sobrando e nós é que precisamos nos adaptar ao **“novo normal hídrico”**. Quer saber como? Acompanhe até o final...

# O PROBLEMA

## Problema



### NOVO NORMAL HÍDRICO

Extremos climáticos,  
hábitos de consumo  
alterados e aumento  
da população



### REGULAMENTAÇÃO PLANEJAMENTO

Quadro regulatório  
frágil e desestruturado  
além da falta de  
planejamento



## Inovação



## Solução

2

3



2

3

# O PROBLEMA



## Etapa 1 > Histórico do quadro regulatório nacional

|                          |                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Documentos gerais        | Esferas de governo   Objetivos intrínsecos   Aspectos regionais  |
| Documentos estaduais     | Com definição de qualidade sanitária para diferentes modalidades |
| Documentos em tramitação | No âmbito do governo federal                                     |

## Etapa 2 > Estimativa de avanço a partir da regulamentação



1. Levantamento, em diferentes países, dos Índices atuais de reúso de água a partir do esgoto tratado (**%R**) e dos períodos de prática regulamentada (**R**).
2. Estabelecimento da relação **R% x R**, a partir de uma análise de correlação entre as variáveis.
3. Estimativa e extrapolação dos possíveis avanços para a realidade nacional.

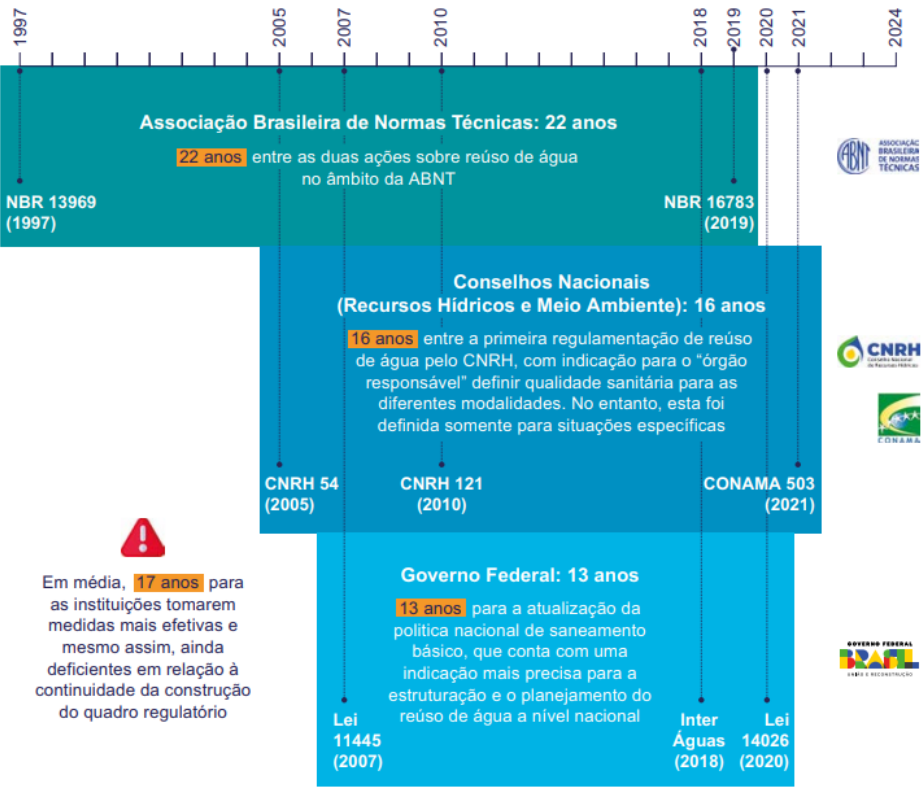
# O PROBLEMA



Tabela 1 | Diferentes documentos legais que contribuem para o quadro regulatório de reúso de água no Brasil

| Documento   | Ano  | Nível            | Tipo           | Abordagem                                                                  |
|-------------|------|------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| NBR 13.969  | 1997 | -                | Norma          | Aplicação local com definição de <u>qualidade sanitária</u>                |
| NBR 16.783  | 2019 | -                | Norma          | Aplicação em edificações com definição de <u>qualidade sanitária</u>       |
| CNRH 54     | 2005 | Federal          | Resolução      | Definição de modalidades, diretrizes e critérios gerais                    |
| CNRH 121    | 2010 | Federal          | Resolução      | Definição de diretrizes e critérios para aplicação agrícola e florestal    |
| CONAMA 503  | 2021 | Federal          | Resolução      | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para usos muito específicos        |
| 14.026      | 2020 | Federal          | Lei / Política | Atualização da Política Nacional de Saneamento Básico                      |
| PROSAB      | 2008 | -                | Voluntário     | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para diferentes modalidades        |
| Interáguas  | 2017 | Federal          | Diretrizes     | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para diferentes modalidades        |
| 47.403      | 2020 | Estadual (RJ)    | Decreto        | Definição da política estadual sem definição de <u>qualidade sanitária</u> |
| 11.332      | 2022 | Estadual (RN)    | Lei            | Definição da política estadual sem definição de <u>qualidade sanitária</u> |
| 14.824      | 2023 | Municipal        | Lei            | Base em documento estadual com definição de <u>qualidade sanitária</u>     |
| 16.033      | 2016 | Estadual (CE)    | Lei            | Definição da política estadual sem definição de <u>qualidade sanitária</u> |
| COEMA 02    | 2017 | Estadual (CE)    | Resolução      | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para diferentes modalidades        |
| CONERH      | 2010 | Estadual (BA)    | Resolução      | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para aplicação agrícola            |
| SES/SIMA 01 | 2020 | Estadual (SP)    | Resolução      | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para aplicação urbana              |
| CONSEMA 419 | 2020 | Estadual (RS)    | Resolução      | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para diferentes modalidades        |
| CERH 65     | 2020 | Estadual (MG)    | Deliberação    | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para diferentes modalidades        |
| ADASA 05    | 2022 | Distrito Federal | Resolução      | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para aplicação em edificações      |
| CERH 72     | 2022 | Estadual (MS)    | Resolução      | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para diferentes modalidades        |
| CERH 122    | 2023 | Estadual (PR)    | Resolução      | Definição de <u>qualidade sanitária</u> para diferentes modalidades        |

Figura 3 | Linha do tempo sobre a regulamentação de reúso de água no Brasil a nível federal



2

3



2

3

# O PROBLEMA



## Etapa 1 > Histórico do quadro regulatório nacional

|                          |                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Documentos gerais        | Esferas de governo   Objetivos intrínsecos   Aspectos regionais  |
| Documentos estaduais     | Com definição de qualidade sanitária para diferentes modalidades |
| Documentos em tramitação | No âmbito do governo federal                                     |

## Etapa 2 > Estimativa de avanço a partir da regulamentação



1. Levantamento, em diferentes países, dos Índices atuais de reúso de água a partir do esgoto tratado (**%R**) e dos períodos de prática regulamentada (**R**).
2. Estabelecimento da relação **R% x R**, a partir de uma análise de correlação entre as variáveis.
3. Estimativa e extrapolação dos possíveis avanços para a realidade nacional.



2

3

# O PROBLEMA



Figura 4 | Índices de reúso de água em relação ao esgoto tratado e período de regulamentação em diferentes regiões do mundo

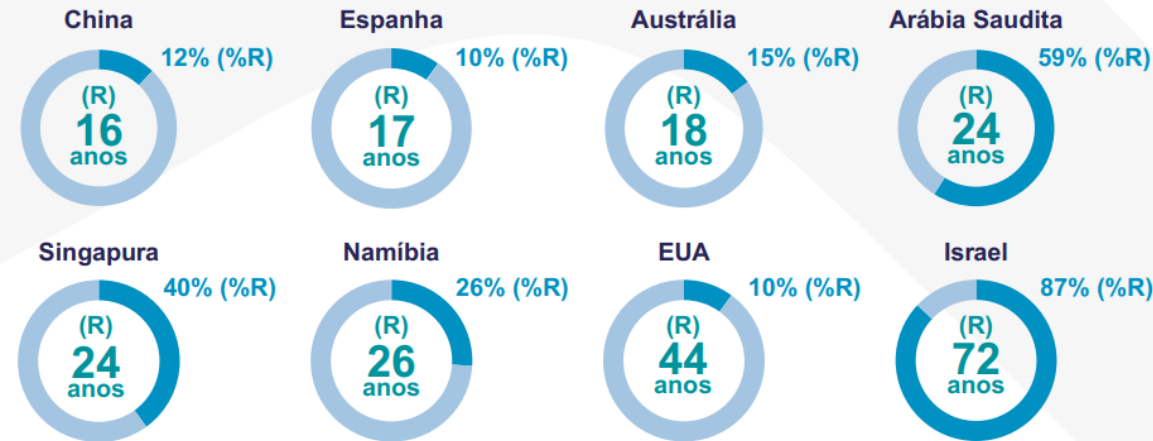
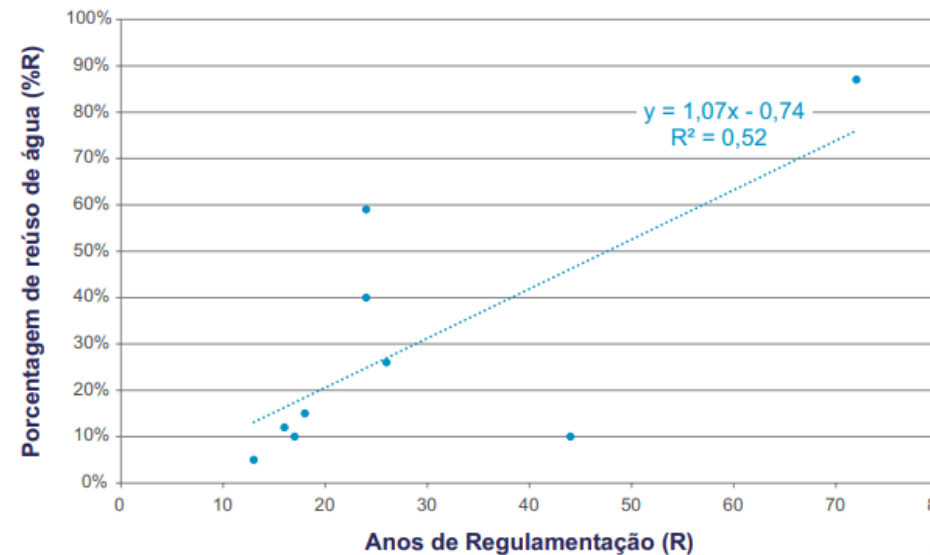


Figura 5 | Gráfico de Correlação entre (%R) e (R)



INSTITUTO  
REUSO DE ÁGUA

“ É possível afirmar que de maneira geral, a cada ano de regulamentação bem estruturada e implementada a contento, pode-se avançar em torno de 1% no índice de reúso de água (...). No entanto, esta afirmação deve ser realizada com cautela, visto que outras variáveis são relevantes, como os fatores climatológicos que vêm se agravando e os investimentos que fazem, de fato, os projetos saírem do papel. Estas outras variáveis devem estar atreladas à regulamentação, em um contexto de planejamento ”

# O PROBLEMA



| Sumário                                              |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 1. OBJETIVO .....                                    | 2  |
| 2. CONTEXTUALIZAÇÃO .....                            | 3  |
| 3. DEFINIÇÕES E CONCEITOS .....                      | 5  |
| 4. MODALIDADES ABRANGIDAS .....                      | 9  |
| 5. RESPONSABILIDADES .....                           | 11 |
| 6. SEGURANÇA SANITÁRIA-AMBIENTAL.....                | 12 |
| PADRÕES DE QUALIDADE DE ÁGUA .....                   | 12 |
| MONITORAMENTO .....                                  | 13 |
| AValiação DE RISCO DE CONTAMINAÇÃO .....             | 13 |
| 7. PADRÕES DE QUALIDADE DE ÁGUA.....                 | 14 |
| RELEVÂNCIA DOS PARÂMETROS DE QUALIDADE DE ÁGUA ..... | 14 |
| LIMITES MÁXIMOS .....                                | 17 |
| Usos URBANOS .....                                   | 17 |
| Usos AGRÍCOLAS .....                                 | 18 |
| Usos AMBIENTAIS .....                                | 19 |
| Usos AQUÍCOLAS .....                                 | 20 |
| Usos INDUSTRIAIS .....                               | 21 |
| COMPARAÇÃO GERAL.....                                | 21 |
| 8. MONITORAMENTO .....                               | 23 |
| 9. COMPOSIÇÃO DO QUADRO REGULATÓRIO.....             | 25 |
| 10. ARRANJOS TECNOLÓGICOS .....                      | 26 |
| 11. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                       | 27 |
| REFERÊNCIAS.....                                     | 28 |
| ANEXO 1 .....                                        | 32 |

2

3



2

3

# O PROBLEMA



## DRAB – Diretrizes para o Reúso de Água no Brasil

Orientações voluntárias com embasamento científico de modo a garantir a implantação da prática considerando os benefícios correspondentes a um risco aceitável

## Protocolo de monitoramento

Acompanhamento contínuo de atividades e processos, com o objetivo de permitir uma análise profunda de dados, de modo a garantir a sua execução correta e de acordo com parâmetros preestabelecidos para tomadas de decisão assertivas. A segurança sanitária-ambiental do reúso de água é garantida a partir do atendimento sistemático aos padrões de qualidade de água definidos para as diferentes modalidades propostas.

A proposta de frequência de monitoramento adotou a relação teórica

“porte projeto x nível de risco”

- Premissas:**
- Frequências de monitoramento para todas as modalidades.
  - Para **reúso ambiental**, foi definida frequência de monitoramento **somente para a recuperação ambiental**.
  - Para **reúso industrial**, foi definida frequência de monitoramento **somente para o reúso urbano em área industrial**.
  - Frequência de monitoramento proposta **somente para o padrão microbiológico** (indicadores de contaminação fecal).

|             |                                                                                 |                                                                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alto Risco  | Grande porte: Mensal<br>Médio porte: Mensal<br>Pequeno porte: Bimestral         | Modalidades: urbano irrestrito, agrícola alto risco                                                        |
| Médio Risco | Grande porte: Mensal<br>Médio porte: Bimestral<br>Pequeno porte: Bimestral      | Modalidades: urbano restrito, agrícola médio risco, aquícola, ambiental (recuperação), industrial (urbano) |
| Baixo Risco | Grande porte: Bimestral<br>Médio porte: Trimestral<br>Pequeno porte: Trimestral | Modalidades: agrícola baixo risco, agrícola não humano                                                     |

Para mais informações, veja o documento completo e assista o webinar de lançamento. Acesse o nosso site e acompanhe as nossas redes sociais

[www.reusodeagua.org](http://www.reusodeagua.org)  
[@institutoreusodeagua](https://www.instagram.com/institutoreusodeagua)  
[Reuso de água](https://www.linkedin.com/company/reuso-de-agua)



# O PROBLEMA

## Problema



## Inovação



## Solução

### NOVO NORMAL HÍDRICO

Extremos climáticos,  
hábitos de consumo  
alterados e aumento  
da população



### REGULAMENTAÇÃO PLANEJAMENTO

Quadro regulatório  
frágil e desestruturado  
além da falta de  
planejamento



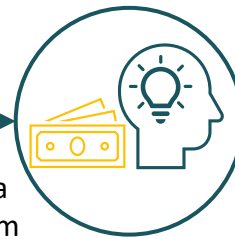
### CUSTO REAL

O problema não  
é o custo da água  
e sim o custo de  
ficar sem ela



### EDUCAÇÃO ACEITAÇÃO

Baixo nível geral de  
conhecimento, falta  
de investimentos em  
educação e rejeição



2

3



2

3

# O PROBLEMA



Projeto nasceu da observação sobre a necessidade do entendimento geral relacionado aos arranjos tecnológicos capazes de produzirem água com qualidade compatível aos diferentes usos



Projeto nasceu da observação sobre a necessidade do entendimento geral de conhecimento básico e estruturado no âmbito de uma abordagem mais moderna e contemporânea a nível global

# O PROBLEMA



The screenshot shows the LIGAS website header with navigation links: HOME, CURSO, PROFESSORES, PROGRAMAÇÃO, VALORES, and CONTATO. A button for 'PROGRAMAÇÃO COMPLETA' is also visible. The main banner features the text 'IMERSÃO NA EUROPA | 2ª EDIÇÃO' and '21-25 SET 2026 | BRAGA, PORTUGAL'. The course title 'LIDERANÇA E INOVAÇÃO NA GESTÃO DE ÁGUA E SANEAMENTO' is prominently displayed. A call to action 'FAÇA SUA RESERVA COM UM DE NOSSOS CONSULTORES' is accompanied by a registration form with fields for 'Nome', 'Telefone', and 'Email'. A QR code is located to the right of the banner.



2

3

O curso LIGAS – Liderança e Inovação em Gestão de Água e Saneamento é uma imersão internacional, que oferece uma experiência imersiva voltada para profissionais brasileiros e especialistas que atuam neste setor, com 40h de carga horária presencial, no que há de mais moderno e inovador em gestão de água e saneamento em Portugal e na Europa. Diante do sucesso da 1ª Edição – 2025, as inscrições para a 2ª Edição (2026) já está abertas.

# O PROBLEMA



2

3



Em função de o Grupo de Trabalho ser de acesso exclusivo à Comunidade IRdA (membros associados e convidados), apresentamos algumas das nossas principais convergências ao público geral, na forma de newsletter (IRdA News), que já conta com mais de 3 mil assinantes. No início de 2025, publicamos a **Coletânea IRdA News 2024 – O ano da regulamentação**, de forma a tornar públicas as nossas principais reflexões e permitir uma leitura contínua de todas as edições.

Ao longo de 2025, nossas publicações são no sentido de construir novos conceitos relacionado ao reúso de água.

# O PROBLEMA



## Webinars



**60h**  
Conteúdo  
**20 mil**  
Visualizações

Vasto conteúdo técnico-científico relacionado ao reúso de água, de forma a cobrir a maioria dos aspectos relacionados ao tema, com acesso gratuito.



## Podcasts



**10h**  
Conteúdo  
**1 mil**  
Acessos

Conversas técnicas e inspiradoras relacionados ao tema, com estabelecimento de conceitos, disponíveis em diversas plataformas digitais de parceiros.



## Técnico-Científico



**50**  
Artigos científicos  
**400**  
Postagens

Repositório de artigos científicos direcionados à solução de problemas e à tomada de decisão mais assertivas, no contexto do reúso de água.

2

3

# A INOVAÇÃO



APLICAÇÃO TECNOLÓGICA



PROJETOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS



CONCEITOS MODERNOS



ONE WATER

# A INOVAÇÃO

## Problema



### NOVO NORMAL HÍDRICO

Extremos climáticos, hábitos de consumo alterados e aumento da população



### REGULAMENTAÇÃO PLANEJAMENTO

Quadro regulatório frágil e desestruturado além da falta de planejamento



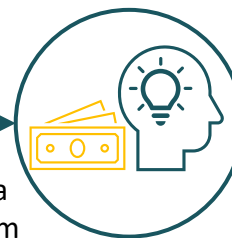
### CUSTO REAL

O problema não é o custo da água e sim o custo de ficar sem ela



### EDUCAÇÃO ACEITAÇÃO

Baixo nível geral de conhecimento, falta de investimentos em educação e rejeição

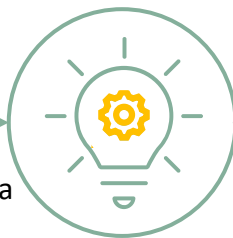


## Inovação



### APLICAÇÃO TECNOLÓGICA

O desafio não é inovação tecnológica e sim a forma de aplicá-la



### PROJETOS TÉCNICO- CIENTÍFICOS

Projetos inovadores precisam de base científica para avanços mais eficazes



## Solução



## ÁGUA FÁCIL

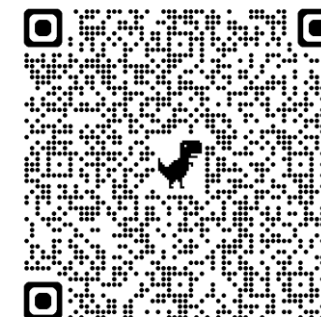
(passado)

# X



## ÁGUA DIFÍCIL

(século 21)

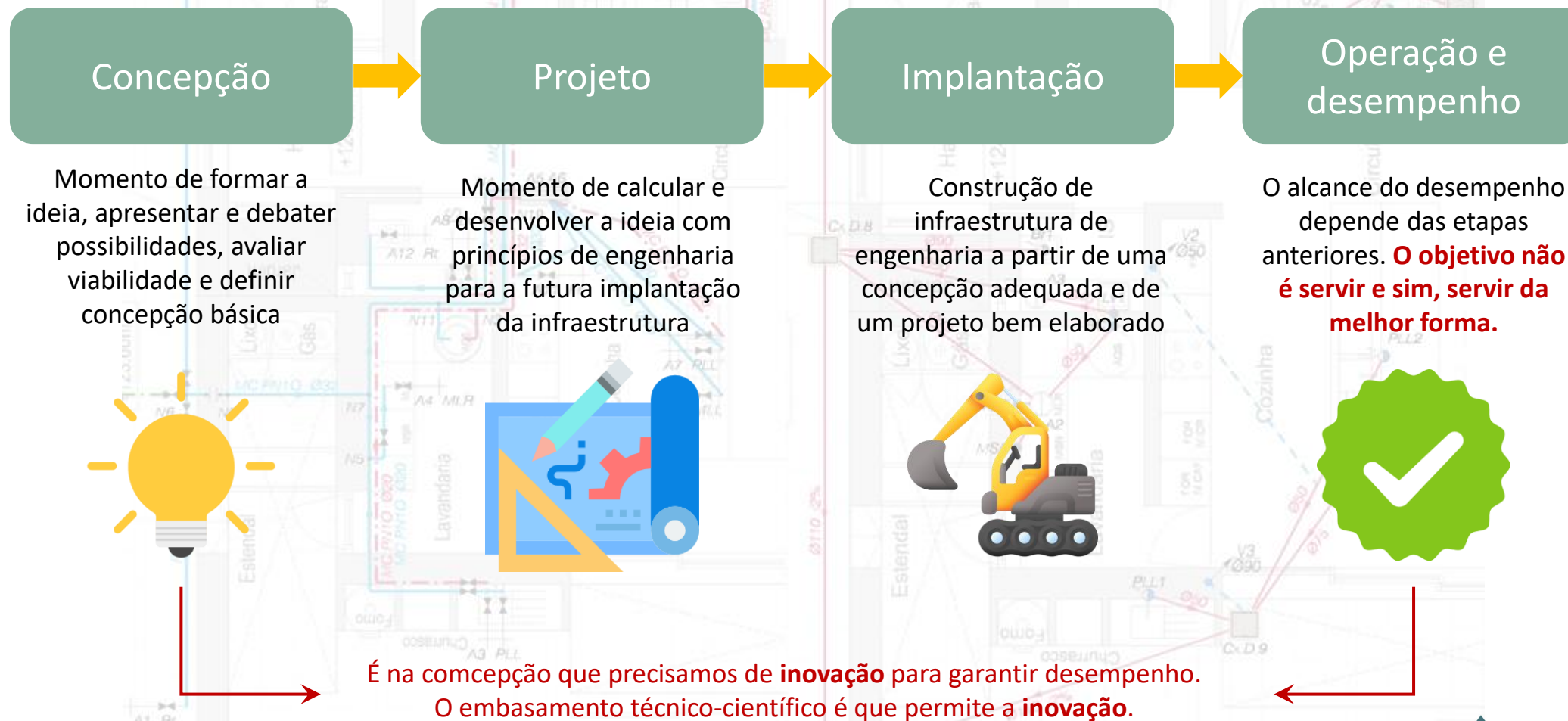


3

A sociedade do século 21 poderá entrar para os livros de história como aquela que passou a usar fontes alternativas de água em seus projetos de abastecimento, trazendo uma nova realidade hídrica para o planeta



## Projeto de engenharia para infraestrutura de água e saneamento



# A INOVAÇÃO

## Problema



### NOVO NORMAL HÍDRICO

Extremos climáticos, hábitos de consumo alterados e aumento da população



### REGULAMENTAÇÃO PLANEJAMENTO

Quadro regulatório frágil e desestruturado além da falta de planejamento



### CUSTO REAL

O problema não é o custo da água e sim o custo de ficar sem ela



### EDUCAÇÃO ACEITAÇÃO

Baixo nível geral de conhecimento, falta de investimentos em educação e rejeição

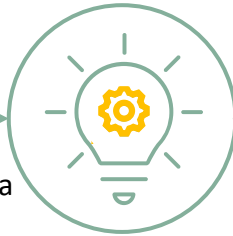


## Inovação



### APLICAÇÃO TECNOLÓGICA

O desafio não é inovação tecnológica e sim a forma de aplicá-la



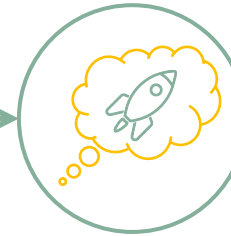
### PROJETOS TÉCNICO- CIENTÍFICOS

Projetos inovadores precisam de base científica para avanços mais eficazes



### CONCEITOS MODERNOS

Devemos entrar na inovação e na realidade do século 21



## Solução



## DECONSTRUIR

para

## RECONSTRUIR conceitos

Ao longo da história, os conceitos foram desconstruídos para serem reconstruídos no contexto de cada época. Convidamos à reflexão sobre as alterações conceituais de esgotamento sanitário e de abastecimento de água até os dias atuais.



Precisamos ter coragem para desconstruir o conceito linear do sistema de esgotamento sanitário e o seu objetivo histórico, para reconstruir o conceito circular em que prioriza o uso dos subprodutos do tratamento, dentre eles, a água para reúso

- Podemos inferir que há 5 mil anos atrás, o conceito de SES considerava “a coleta de resíduos e água da chuva para disposição no cultivo agrícola, com o objetivo de aumentar a produtividade”
- Podemos inferir que o conceito de SES, no século XIX, passava por algo como “afastamento dos dejetos oriundos das atividades humanas com o objetivo de eliminar o mal cheiro das cidades.
- O conceito de SES que ainda vigora no século XXI, passa por variações da ideia central que aborda “o conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços projetados para coletar, transportar, tratar e dispor de forma segura e higiênica o esgoto da comunidade.
- Na nossa era atual, o objetivo do SES pode passar a estar relacionado à produção de recursos para o enfrentamento da crise ambiental. **O SES é mais do que dar cabo aos esgotos; ele pode produzir água, energia, fertilizantes e outros insumos.**



# A INOVAÇÃO

## Problema



### NOVO NORMAL HÍDRICO

Extremos climáticos, hábitos de consumo alterados e aumento da população



### REGULAMENTAÇÃO PLANEJAMENTO

Quadro regulatório frágil e desestruturado além da falta de planejamento



### CUSTO REAL

O problema não é o custo da água e sim o custo de ficar sem ela



### EDUCAÇÃO ACEITAÇÃO

Baixo nível geral de conhecimento, falta de investimentos em educação e rejeição

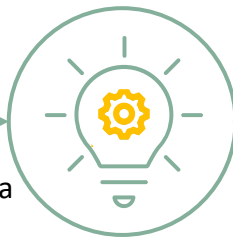


## Inovação



### APLICAÇÃO TECNOLÓGICA

O desafio não é inovação tecnológica e sim a forma de aplicá-la



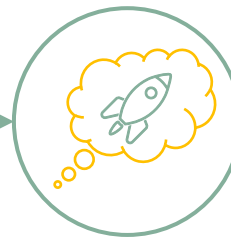
### PROJETOS TÉCNICO- CIENTÍFICOS

Projetos inovadores precisam de base científica para avanços mais eficazes



### CONCEITOS MODERNOS

Devemos entrar na inovação e na realidade do século 21



### ONE WATER

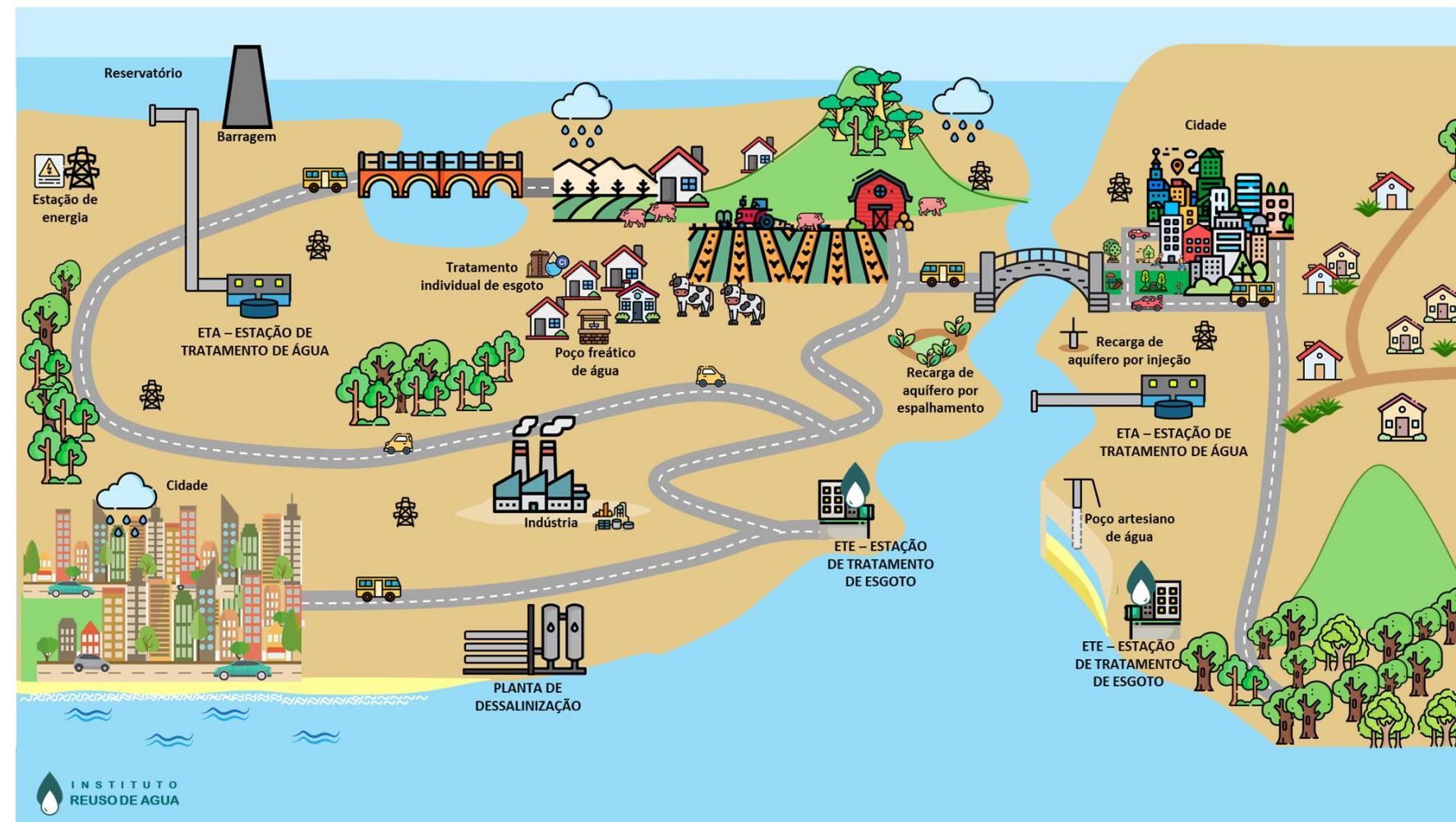
Abastecimento e esgotamento devem ter soluções conjuntas e modernas



## Solução

# A INOVAÇÃO

3

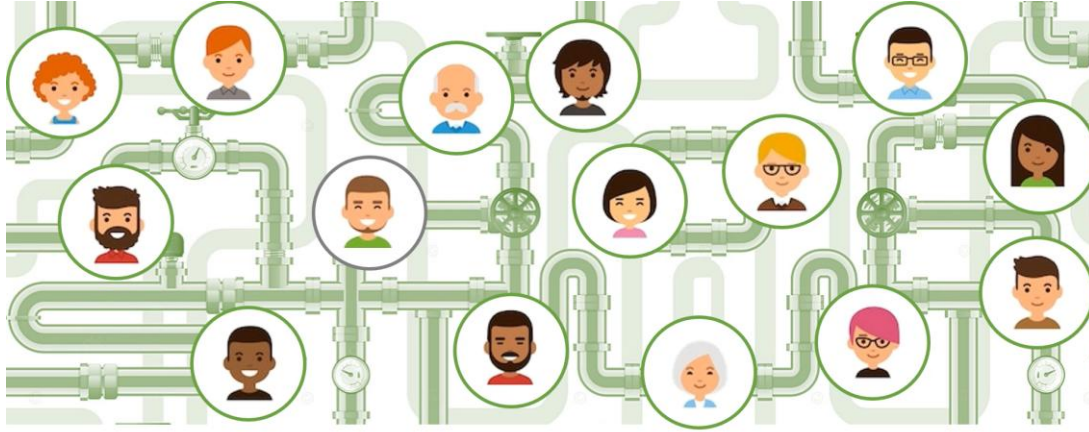


## Conhecimento e Conexão #Módulo 3 – Circularidade da Água

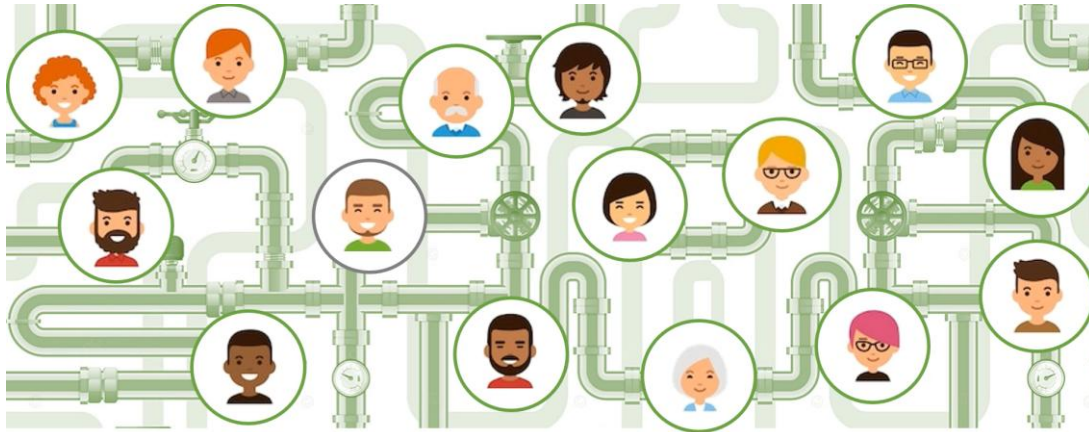
- **Cenário 1:** Prestação convencional de serviços de água e esgoto
- **Cenário 2:** Universalização com reúso de água
- **Cenários 3:** Abastecimento agrícola
- **Cenário 4:** Usos da água na cidade

Acesse o conteúdo completo no nosso site!

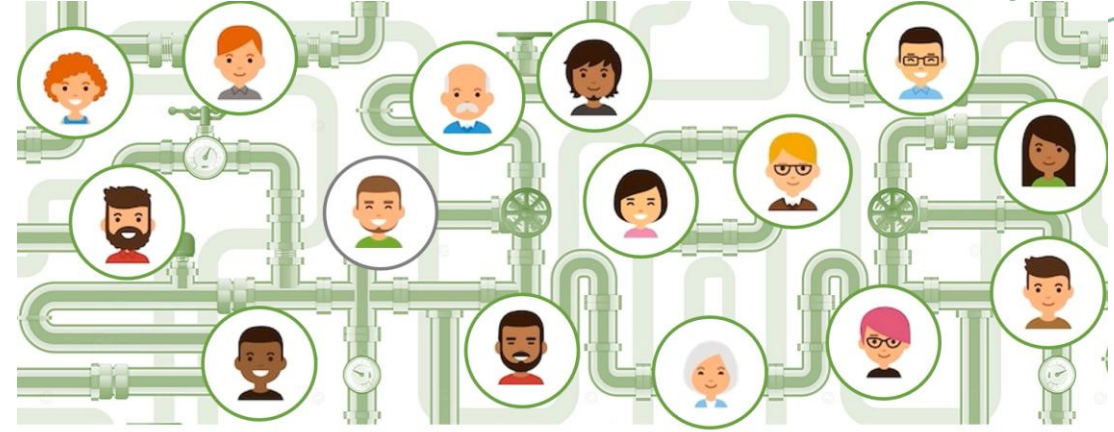
# A INOVAÇÃO



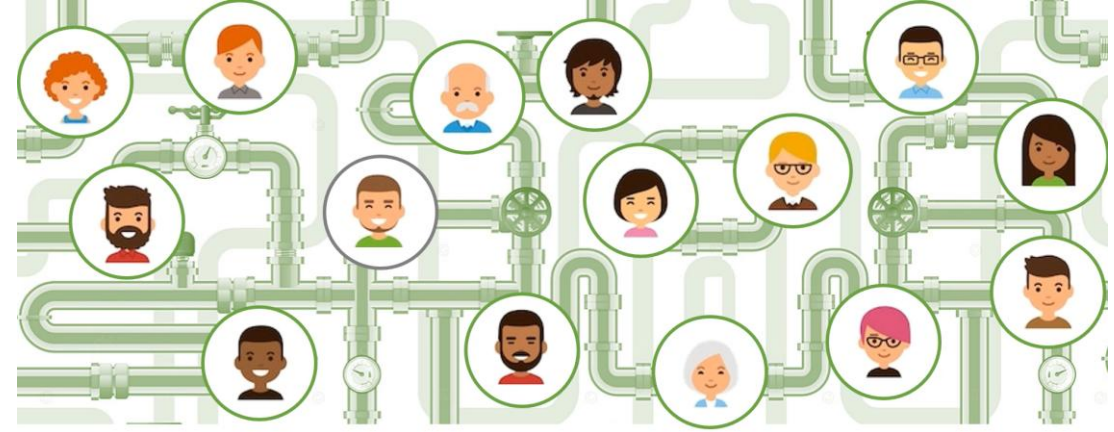
**CONHECIMENTO E CONEXÃO**  
Água e Saneamento no Território



**CONHECIMENTO E CONEXÃO**  
Água e Saneamento no Território



**CONHECIMENTO E CONEXÃO**  
Água e Saneamento no Território



**CONHECIMENTO E CONEXÃO**  
Água e Saneamento no Território



# A SOLUÇÃO



GESTÃO EFICIENTE



PREPARAÇÃO PARA O FUTURO



(SOBRE)VIVÊNCIA

# A SOLUÇÃO

## Problema

### NOVO NORMAL HÍDRICO

Extremos climáticos, hábitos de consumo alterados e aumento da população



### REGULAMENTAÇÃO PLANEJAMENTO

Quadro regulatório frágil e desestruturado além da falta de planejamento



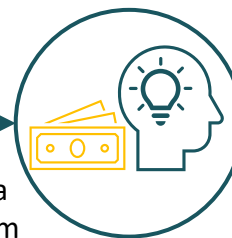
### CUSTO REAL

O problema não é o custo da água e sim o custo de ficar sem ela



### EDUCAÇÃO ACEITAÇÃO

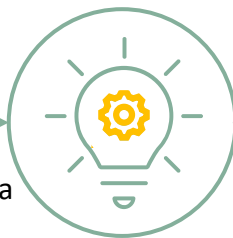
Baixo nível geral de conhecimento, falta de investimentos em educação e rejeição



## Inovação

### APLICAÇÃO TECNOLÓGICA

O desafio não é inovação tecnológica e sim a forma de aplicá-la



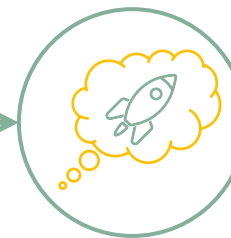
### PROJETOS TÉCNICO- CIENTÍFICOS

Projetos inovadores precisam de base científica para avanços mais eficazes



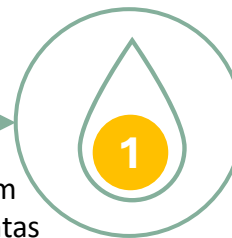
### CONCEITOS MODERNOS

Devemos entrar na inovação e na realidade do século 21



### ONE WATER

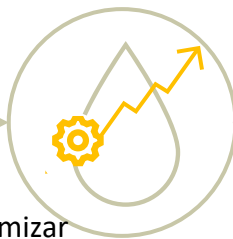
Abastecimento e esgotamento devem ter soluções conjuntas e modernas



## Solução

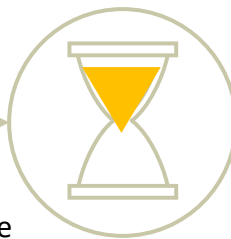
### GESTÃO EFICIENTE

A gestão eficiente deve minimizar desperdícios e maximizar o uso da água



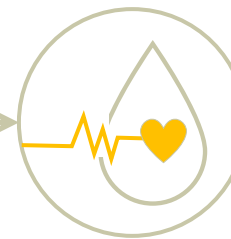
### PREPARAÇÃO PARA O FUTURO

O futuro hídrico é incerto. A certeza é que a disponibilidade hídrica deve reduzir



### (SOBRE) VIVÊNCIA

A sobrevivência dos setores usuários depende do acesso à água



A solução passa por tudo que já dissemos, mas para colocar em prática, é preciso

# CORAGEM

Responsabilidade, prudência, conhecimento, criatividade, planejamento, ousadia, curiosidade, resiliência, vontade, informação, interesse, ação, determinação, confiança, sabedoria, visão, motivação, atitude aplicação, estudo, paixão, ética, segurança, honestidade, proatividade, disponibilidade...

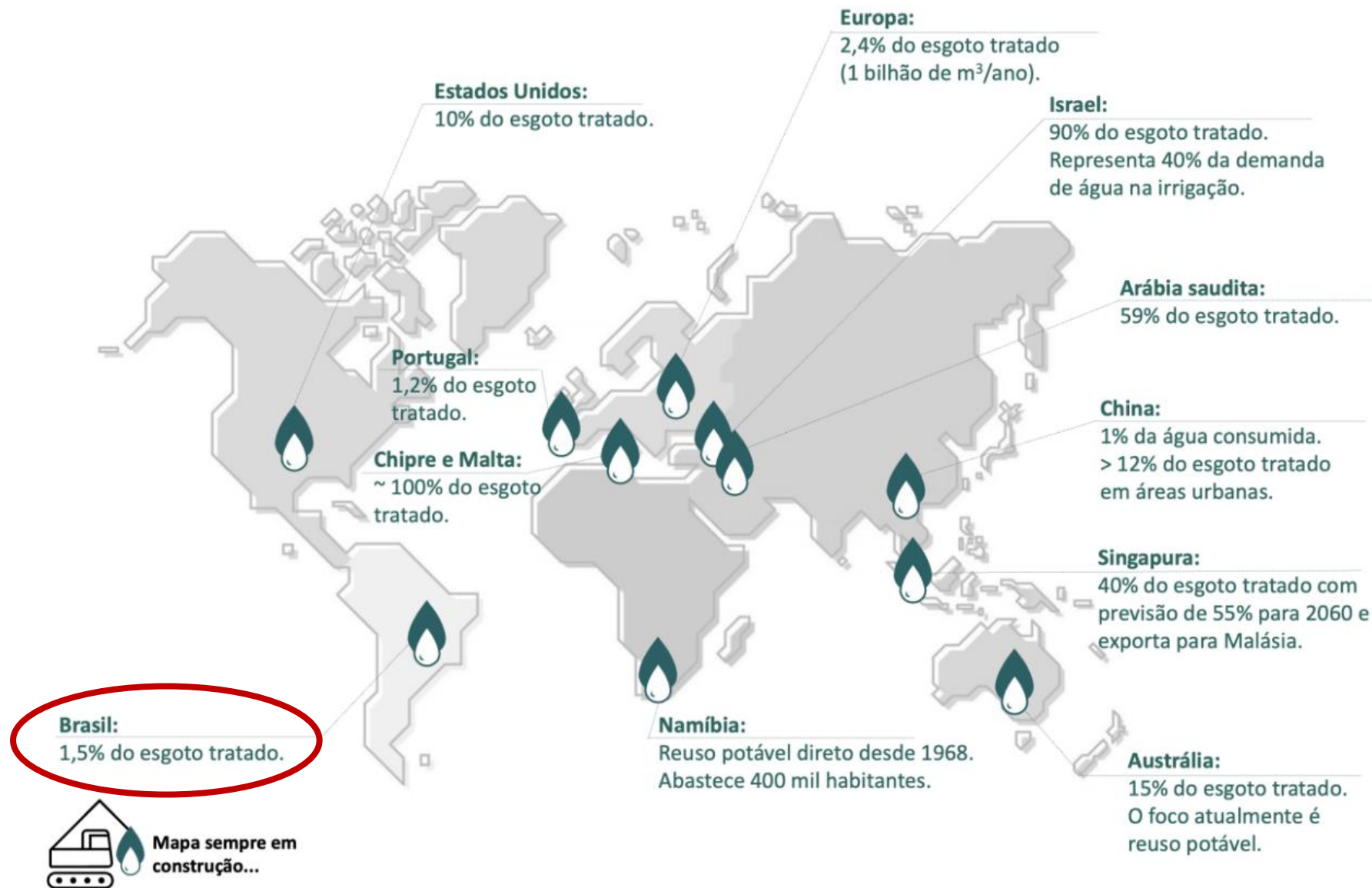
# A SOLUÇÃO

O reúso de água, não é a solução, mas é parte dela.

Devemos nos preparar para adotar o reúso de água não como uma fonte alternativa de água e sim como uma das alternativas de fonte de água dentre todas as outras.

A matriz hídrica regional deve ser diversificada e ampliada para diferentes soluções e o reúso de água pode e deve ser considerada uma fonte segura para este fim.

Muitos países do mundo já estão se preparando para isso... E nós?



# A SOLUÇÃO

## Problema

### NOVO NORMAL HÍDRICO

Extremos climáticos, hábitos de consumo alterados e aumento da população



### REGULAMENTAÇÃO PLANEJAMENTO

Quadro regulatório frágil e desestruturado além da falta de planejamento



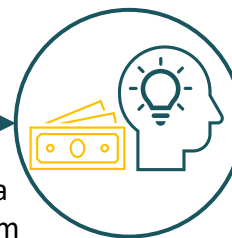
### CUSTO REAL

O problema não é o custo da água e sim o custo de ficar sem ela



### EDUCAÇÃO ACEITAÇÃO

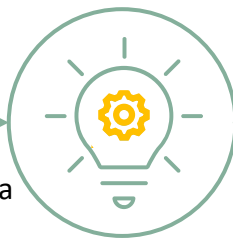
Baixo nível geral de conhecimento, falta de investimentos em educação e rejeição



## Inovação

### APLICAÇÃO TECNOLÓGICA

O desafio não é inovação tecnológica e sim a forma de aplicá-la



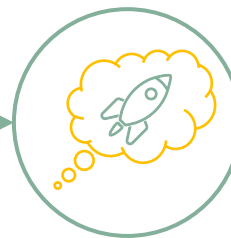
### PROJETOS TÉCNICO- CIENTÍFICOS

Projetos inovadores precisam de base científica para avanços mais eficazes



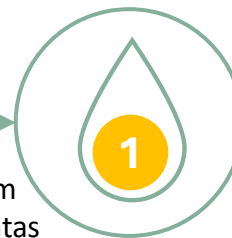
### CONCEITOS MODERNOS

Devemos entrar na inovação e na realidade do século 21



### ONE WATER

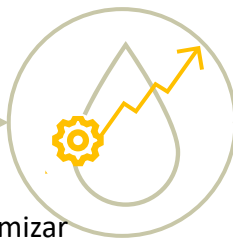
Abastecimento e esgotamento devem ter soluções conjuntas e modernas



## Solução

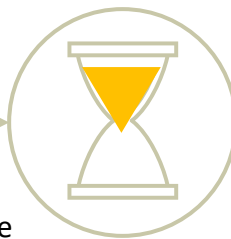
### GESTÃO EFICIENTE

A gestão eficiente deve minimizar desperdícios e maximizar o uso da água



### PREPARAÇÃO PARA O FUTURO

O futuro hídrico é incerto. A certeza é que a disponibilidade hídrica deve reduzir



### (SOBRE) VIVÊNCIA

A sobrevivência dos setores usuários depende do acesso à água



## Futuro

Convido a planejar o futuro junto com o IRdA e nossos membros associados.

Junte-se a nós!

Associe-se!

Mais informações em: [reusodeagua.org](http://reusodeagua.org)





I N S T I T U T O  
REUSO DE AGUA



[www.reusodeagua.org](http://www.reusodeagua.org)



[reusodeagua.org@gmail.com](mailto:reusodeagua.org@gmail.com)



@institutoreusodeagua



Reuso de água



+ 351 912 688 973 (Portugal)

+ 55 21 99317 8419 (Brasil)