

51º CNSA
CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
18 a 22 de Setembro de 2023
POÇOS DE CALDAS ▲ MINAS GERAIS

REALIZAÇÃO



PRODUÇÃO E CRIATIVIDADE
TÉCNICO-CIENTÍFICA



INSTITUTO
REÚSO DE ÁGUA

20 de setembro de 2023
Mesa Redonda – Reúso de água como estratégia para universalização do saneamento básico no Brasil.

Caso empresarial:
REÚSO DE ÁGUA e ESG

Palestrante convidada:
Lilian Velloso
Cofundadora do Instituto Reúso de Água
Consultora e Especialista em ESG



INSTITUTO REÚSO DE ÁGUA

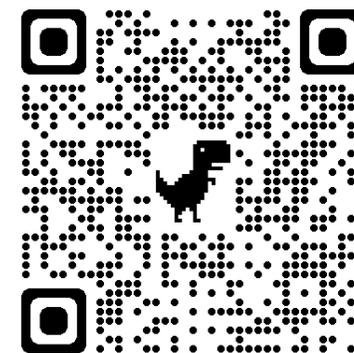
Criatividade técnico-científica



Home Sobre nós ▾ Construindo Conhecimento ▾ Formação/Capacitação ▾ Associados IRdA ▾ Contatos   



www.reusodeagua.org



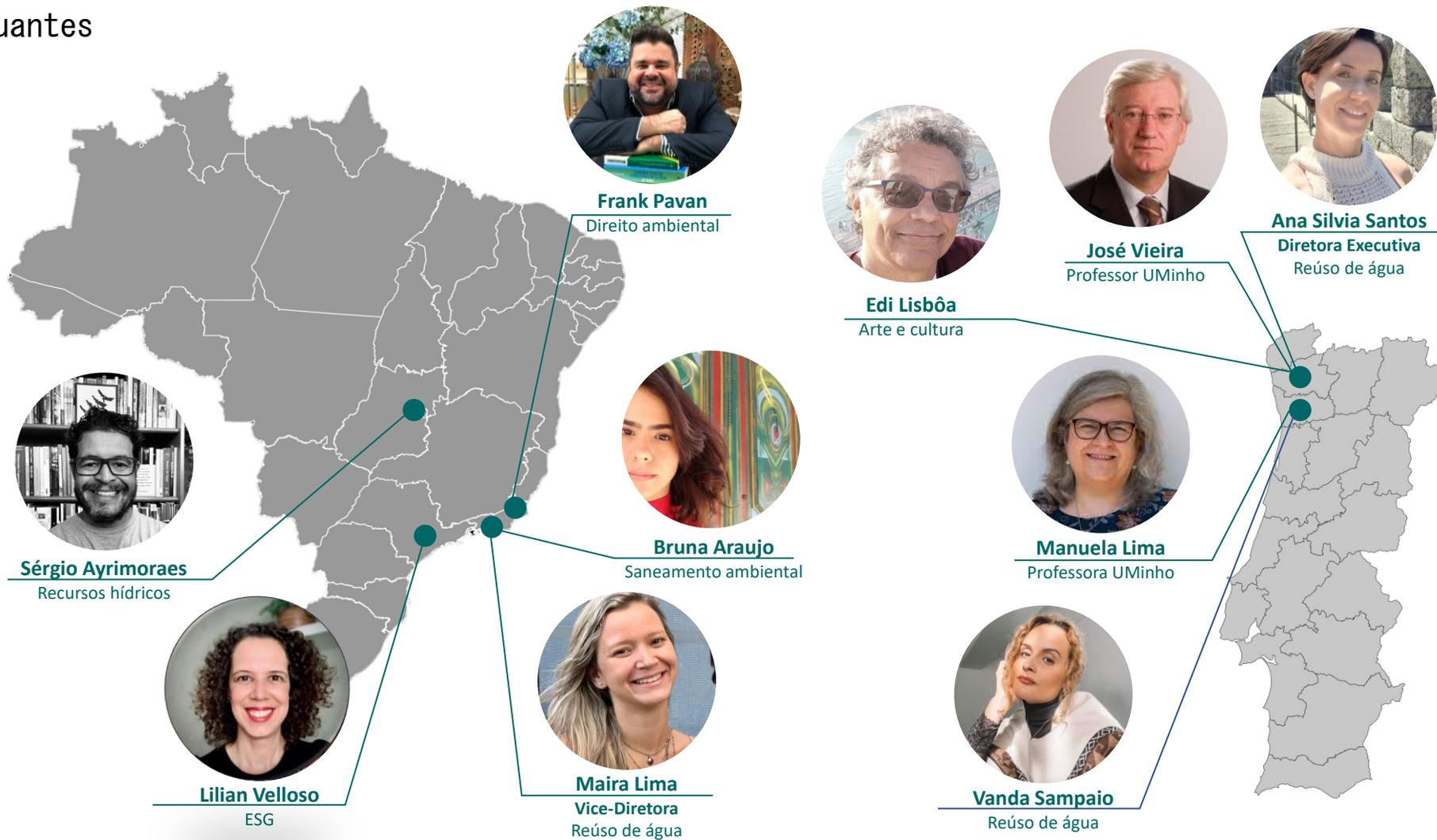
Nossa missão:

Atuar de maneira **criativa** na produção, gestão e compartilhamento de conteúdo relacionado ao **reúso de água**, com foco em ações educacionais, científicas e técnicas. A intenção é disseminar e aprimorar a prática como ação segura e responsável, em prol do uso racional da água, da minimização de conflitos em áreas de estresse hídrico e da melhoria do saneamento básico, de forma a garantir mais qualidade de vida, segurança hídrica e desenvolvimento socioeconômico e regional.



INSTITUTO REÚSO DE ÁGUA

Fundadores e atuantes



REÚSO DE ÁGUA e ESG



MOTIVAÇÕES E URGÊNCIAS



REÚSO DE ÁGUA: CIRCULARIDADE E ESG



MÉTRICAS ESG PARA O SETOR DE SANEAMENTO



DESAFIOS À IMPLANTAÇÃO DE PRÁTICAS DE CIRCULARIDADE



MOTIVAÇÕES E URGÊNCIAS

No Brasil

35 milhões vivem sem água tratada;
40,3% da água tratada é perdida;
100 milhões vivem sem coleta de esgoto;
20% do esgoto coletado é despejado no ambiente sem
tratamento.



MOTIVAÇÕES E URGÊNCIAS

Resiliência climática

“Os impactos adversos das mudanças climáticas causadas pelo homem irão se acentuar com eventos extremos, como **secas e enchentes, mais frequentes e mais intensos, ameaçando a segurança hídrica e a produção de alimentos. ...**”

“...aqueles que menos contribuem para as mudanças climáticas são os mais vulneráveis aos seus impactos. **Há milhões de pessoas expostas a insegurança alimentar e hídrica.** Aquelas que vivem em regiões de alta vulnerabilidade tem até 15 vezes mais chance de morrer por enchentes, secas, tempestades se comparados com os que vivem em áreas mais resilientes.”

Um futuro resiliente ao clima passa pelo acesso à água de qualidade e saneamento básico.





MOTIVAÇÕES E URGÊNCIAS

Pandemia como catalizador dos temas ambientais, sociais e de governança (ESG) nas organizações



+ Consciência:

- ✓ Fragilidade do ser humano x natureza e seus eventos extremos.
- ✓ Impacto das organizações sobre o ambiente e sociedade.
- ✓ Desigualdades sociais e as crises estruturais.
- ✓ Necessidade de reduzir custos e inovar.
- ✓ Exigências por resultados e transparência em relação a ESG.
- ✓ ESG = resultado financeiro e resistência a crises.



MOTIVAÇÕES E URGÊNCIAS

17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - Agenda 2030



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



FALTAM 7 ANOS



REÚSO DE ÁGUA: CIRCULARIDADE E ESG

Modelo linear x circularidade da água

Abordagem que **substitui o MODELO LINEAR** de extração, uso e descarte, por um **CICLO FECHADO** onde a água é reutilizada, reciclada e recuperada.

ÁGUA => RECURSO FINITO, VITAL E VALIOSO



MODELO LINEAR

CIRCULARIDADE DA ÁGUA



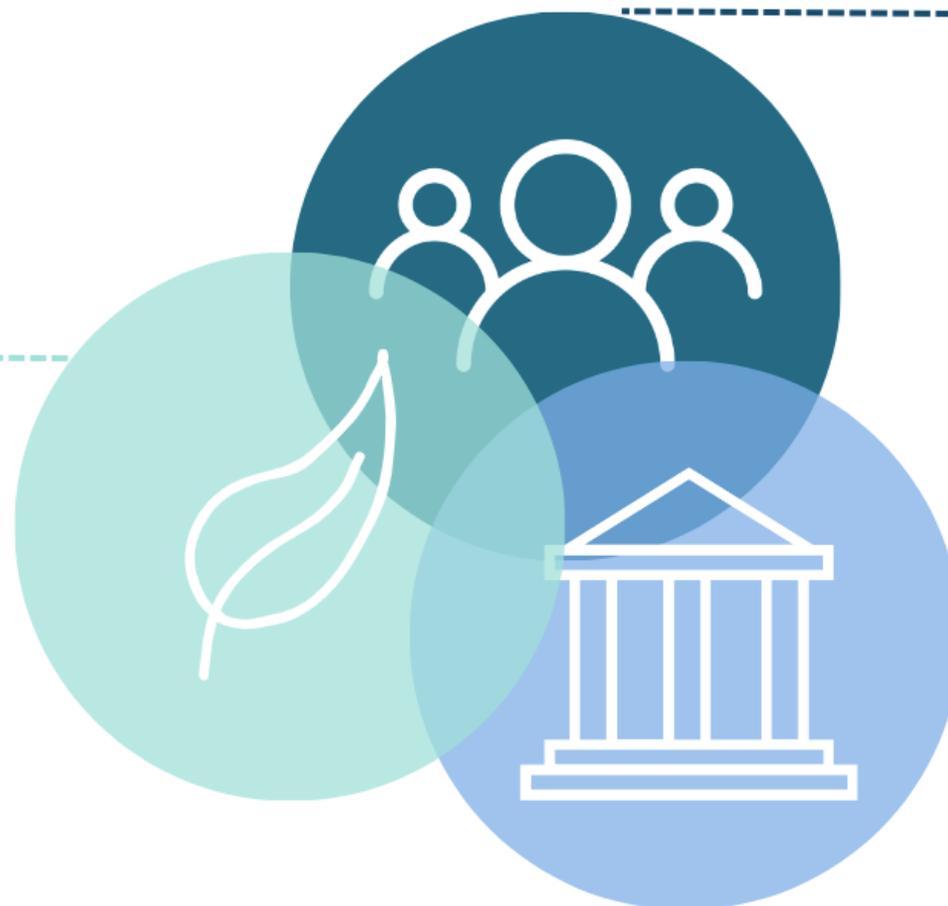


REÚSO DE ÁGUA: CIRCULARIDADE E ESG

0 reúso de água impacta os 3 eixos ESG

- Redução da captação de água;
- Fonte sustentável
- Minimização do impacto de estresse hídrico;
- Redução da poluição;
- Busca de qualidade e eficiência.

Environmental (Ambiental)



Social (Social)

- Disponibilidade hídrica para empresas e sociedade;
- Desenvolvimento socioeconômico;
- Melhoria dos índices de saneamento e saúde pública, além de redução da desigualdade social;
- Educação, treinamento e desenvolvimento;
- Acesso ao recurso, segurança hídrica e alimentar.

Governance (Governança)

- Diretrizes e políticas (públicas e privadas);
- Gestão e resultados;
- Metas de desempenho e compromissos;
- Envolvimento da alta gestão da empresa na supervisão do tema;
- Bases para tomadas de decisão: estratégicas e de investimento;
- Reputação e Conformidade legal / *Comply*.



REÚSO DE ÁGUA: CIRCULARIDADE E ESG

Valor empresarial

| O VALOR DA EMPRESA SE BASEIA EM: | COMO O DESEMPENHO EM PRÁTICAS ESG e CIRCULARIDADE DA ÁGUA AFETAM O VALOR DAS EMPRESAS: |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Lucros: + receitas – despesas</p> <p>Capacidade de crescimento: valorização de ativos, acesso a mercados e eficiência de utilização de recursos (capitais)</p> | <p>Redução de custos internos (captação, perdas eficiência).</p> <p>Inovação em processos e produtos (diferenciação; pegada hídrica reduzida).</p> <p>Novas oportunidades de negócio.</p> <p>Maior competitividade.</p> <p>Impacto social positivo.</p> <p>Valorização da marca e reputação.</p> <p>Redução de passivos / incidentes ambientais.</p> |
| <p>Riscos: quanto maiores, + custos de capital</p> | <p>Acesso adequado à água.</p> <p>Menor risco de desabastecimento.</p> <p>Menor risco reputacional.</p> <p>Manutenção das operações e licença para operar.</p> <p>Maior atratividade de investimentos, engajamento e confiança nos resultados futuros.</p> |



REÚSO DE ÁGUA: CIRCULARIDADE E ESG

Relação com os ODS

Embora o reuso de água tenha relação direta com o ODS6, mais especificamente as metas:

6.3: aumento substancial da reciclagem e da reutilização segura;

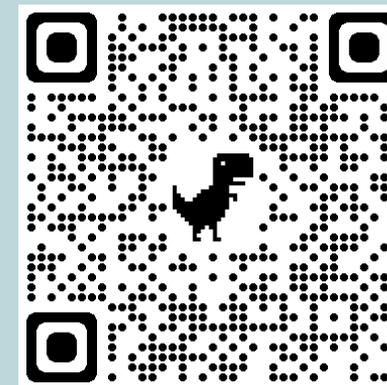
6.4: aumento substancial da eficiência do uso da água;

na prática, tem relação indireta com todos os outros.

Como solução de adaptação para as consequências das alterações climáticas (#13) como escassez hídrica e secas prologadas. A economia (#8) e a indústria (#9) se desenvolvem somente com água; e a erradicação da pobreza (#1) passa pelo conceito de uma economia forte. A indústria precisa adotar fontes sustentáveis de produção e consumo (#12), além de energias renováveis (#7). A erradicação da fome (#2) conta com a proteção da vida marinha (#14) e da vida terrestre (#15). Saúde de qualidade (#3), como sinônimo de bem-estar e felicidade de maneira geral, tem relação direta com o meio, considerando direitos iguais a todos (#10), igualdade de gênero (#5), educação de qualidade (#4), cidades e comunidades sustentáveis (#11), paz (#16) e ações globais solidárias (#17).

A água em quantidade e qualidade adequadas em todos esses aspectos é fundamental para o alcance dos objetivos globais da Agenda 2030 e é nesse sentido que o reuso de água se torna essencial.

Para se aprofundar
nesse tema, acesse
o QrCode.

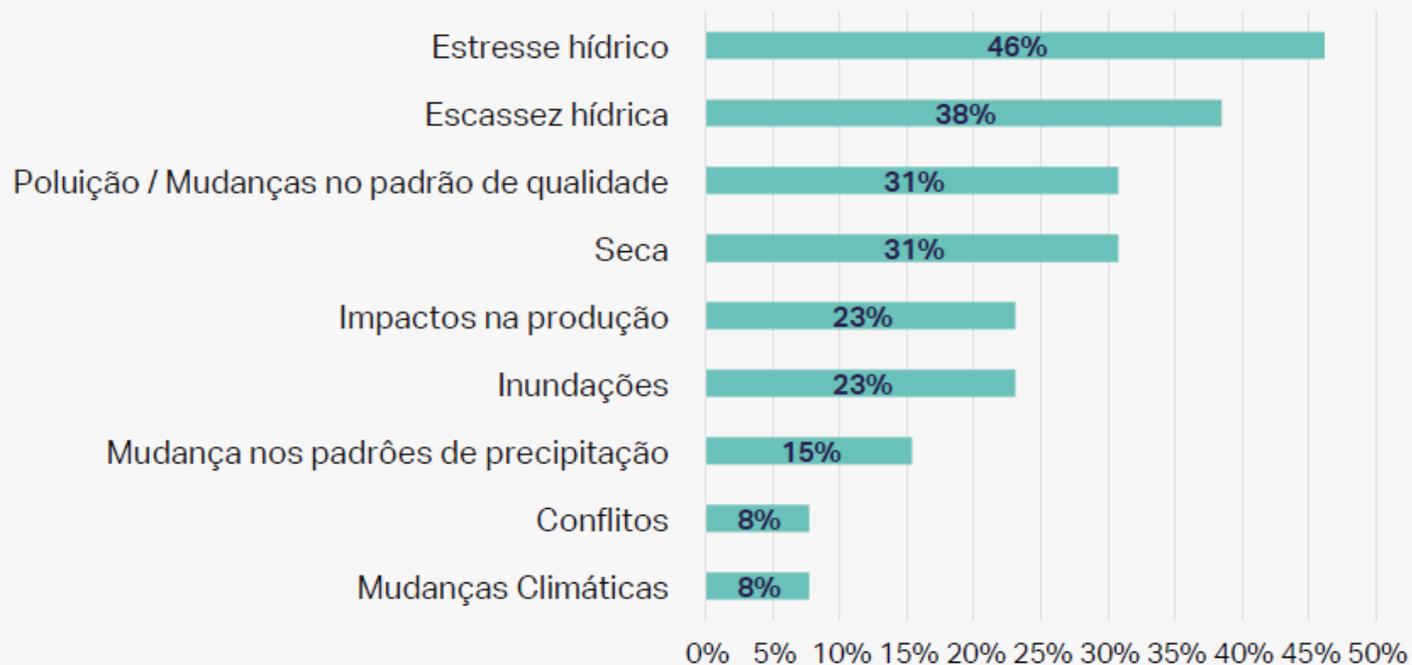




REÚSO DE ÁGUA: CIRCULARIDADE E ESG

Riscos relacionados a recursos hídricos - visão empresarial

RISCOS MAPEADOS



RISCOS HÍDRICOS



Para se aprofundar
nesses conceitos,
acesse o QrCode.



Episódio 1: Conceitos
relacionados aos cenários de
falta de água.

IRdA PODCAST
#Episódio 1



REÚSO DE ÁGUA: CIRCULARIDADE E ESG

Gestão hídrica como tema material: setores com intensividade hídrica e impacto no valor da empresa

- 💧 **Bens de Consumo:** e-commerce; produtos de uso pessoal e doméstico;
- 💧 **Processamento de Matérias Primas e Minerais:** fabricação de materiais de construção; produtores de ferro e aço; mineração e metalurgia; petróleo e gás.
- 💧 **Alimentos e Bebidas:** produtos agrícolas; bebidas alcóolicas e não alcóolicas; carnes, aves e laticínios; alimentos processados; restaurantes.
- 💧 **Infraestrutura:** geração e fornecimento de energia; imobiliário; **saneamento (utilidades e serviços de água/esgoto).**
- 💧 **Recursos renováveis e energias alternativas:** biocombustíveis; papel e celulose; tecnologia solar e desenvolvimento de projetos relacionados.
- 💧 **Indústria de transformação:** químico; embalagens;
- 💧 **Serviços:** hotéis e hospedagem.
- 💧 **Tecnologia e Comunicação:** serviços de manufatura de eletrônicos e design original; semicondutores.

[7] SASB Materiality Finder:



REÚSO DE ÁGUA: CIRCULARIDADE E ESG

Gestão hídrica como tema material: exemplos de indicadores de desempenho

- Total de água captada do meio ambiente;
- Total de água consumida, incluindo a porcentagem em regiões de estresse hídrico alto ou extremamente alto;
- Número de casos de não conformidade associados a limites de qualidade da água, outorgas, normas e regulamentos.
- Descrição dos riscos ligados à gestão da água e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos.



MÉTRICAS ESG PARA O SETOR DE SANEAMENTO

Temas e indicadores para gestão, acompanhamento e divulgação

Referência: [8] SASB Water Utilities & Services Standard

| MEIO AMBIENTE | CAPITAL SOCIAL | INOVAÇÃO E MODELO DE NEGÓCIOS |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Gestão energética | Acessibilidade e acesso à água | Eficiência no uso final |
| Eficiência da rede de distribuição | Qualidade da água potável | Resiliência do abastecimento de água |
| Gestão da qualidade de efluentes | | Resiliência da rede e impactos das mudanças climáticas |



MÉTRICAS ESG PARA O SETOR DE SANEAMENTO

Temas e indicadores para gestão, acompanhamento e divulgação

Referência: [8] SASB Water Utilities & Services Standard

| MEIO AMBIENTE | CAPITAL SOCIAL | INOVAÇÃO E MODELO DE NEGÓCIOS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Gestão energética</p> <p>(1) total de energia consumida; (2) porcentagem da eletricidade proveniente da rede; (3) porcentagem renovável.</p> <p>Eficiência da rede de distribuição</p> <p>(1) taxa de substituição da rede de abastecimento de água; (2) volume de perdas reais de água não faturada.</p> <p>Gestão da qualidade de efluentes</p> <p>(1) número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentações de qualidade de efluentes; (2) discussão de estratégias para gerenciar contaminantes de preocupação emergente.</p> | <p>Acessibilidade e acesso à água</p> <p>(1) taxa média de água no varejo para (a) clientes residenciais, (b) comerciais e (c) industriais; (2) conta de água mensal típica para clientes residenciais; (3) número de cortes de água; (4) discussão do impacto de fatores externos na acessibilidade do cliente à água, incluindo as condições econômicas nas localidades de fornecimento dos serviços.</p> <p>Qualidade da água potável</p> <p>(1) número de não conformidades com (a) efeitos agudos na saúde, (b) efeitos não agudos na saúde e (c) efeitos não relacionados à saúde; (2) discussão de estratégias para gerenciar contaminantes de preocupação emergente na água potável.</p> | <p>Eficiência no uso final</p> <p>(1) porcentagem das receitas provenientes de estruturas tarifárias concebidas para promover a conservação e a resiliência das receitas; (2) economia de água dos clientes devido a medidas de eficiência, por tipo de mercado.</p> <p>Resiliência do abastecimento de água</p> <p>(1) Total de água proveniente de regiões com estresse hídrico alto ou extremamente alto. (2) <u>Volume de água reciclada entregue aos clientes</u>. (3) Discussão de estratégias para gestão de riscos associados à qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos.</p> <p>Resiliência da rede e impactos das mudanças climáticas</p> <p>(1) Capacidade das ETEs localizadas em zonas de inundação de 100 anos; (2a) número e (b) volume de transbordamentos de esgoto sanitário, (c) percentual de volume recuperado; (3a) número de interrupções de serviço não planejadas e (b) clientes afetados, cada um por categoria de duração; (4) descrição dos esforços para identificar e gerir riscos e oportunidades relacionados com o impacto das mudanças climáticas na distribuição de água e na infraestrutura de esgotos/efluentes.</p> |



DESAFIOS À IMPLANTAÇÃO DE PRÁTICAS DE CIRCULARIDADE

Visão empresarial

DESAFIOS



- Legislação;
- Custos;
- Sociedade e Segurança hídrica;
- Técnicos.

| Desafios | Frequência (%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Legislação | |
| Regulamentação ou Insegurança jurídica. | 42% |
| Tributação / Ausência de Incentivos Fiscais | 26% |
| Construção ou ausência de Políticas Públicas adequadas | 21% |
| Custos | |
| Custos / impactos financeiros para implementação | 53% |
| Dificuldade na mensuração de impactos sociais e financeiros; contabilização e avaliação de riscos (internos e cadeia de valor) | 32% |
| Sociedade & Segurança Hídrica | |
| Aceitação e Conscientização sobre água de reuso | 26% |
| Ações necessárias para garantia de atendimento das demandas industriais e para sociedade (uso potável; cidades e comunidades) - Garantia de Segurança Hídrica | 21% |
| Implementar uma gestão baseada em risco e em futuro nos comitês de gestão das bacias hidrográficas. | 5% |
| Crescimento/Expansão desordenada dos centros urbanos. | 5% |
| Técnicos | |
| Disponibilidade de tecnologias. Ex.: tornar a água potável; aumento de eficiência | 21% |
| Busca/Disponibilidade de fontes alternativas para depender menos de mananciais. | 5% |
| Mensuração mais aprimorada e garantia de oferta de água através de projetos robustos para toda a operação | 5% |
| Modelos contratuais para viabilização de parcerias | 5% |
| Redução do consumo quando o recurso hídrico é parte integrante dos produtos. | 5% |

Pesquisa Empresarial - Referência:
[10] ESG e Circularidade da Água.



REFERÊNCIAS

Utilizadas na apresentação

1. Blackrock. Carta aos Clientes 2021. Disponível em: <https://www.blackrock.com/br/2021-blackrock-client-letter> . Acesso em: jul. 2023.
2. Circle Economy. The Circularity Gap Report 2023. Disponível em: <https://www.circle-economy.com/> . Amsterdam, 2023.
3. GRI. Global Reporting Initiative. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/> . Acesso em: jun. 2023.
4. IPCC. Sexto Relatório de Avaliação do (AR6). Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/> . Acesso em: jun. 2023.
5. ODS. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> Acesso em: jun. 2023.
6. Pacto Global. Disponível em: <https://www.pactoglobal.org.br/> . Acesso em: jun. 2023.
7. SASB. Standards. Sustainability Accounting Standards Board. Download SASB Standards. Disponível em: <https://sasb.org/standards/download/> . Acesso em: jun. 2023.
8. SASB Water Utilities & Services - Sustainability Accounting Standard, junho de 2023
9. Trata Brasil e KPMG - “ESG e Tendências no Setor de Saneamento do Brasil”, 2023
10. VELLOSO, L; SANTOS, A.S.; LIMA, M. MELO, A. S. ESG e Circularidade da Água. Rio de Janeiro: Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), Cingir Consultoria ESG, Instituto Reúso de Água, 2023. Disponível em: <https://cebds.org/publicacoes/relatorio-consolidado-esg-e-circularidade-de-agua/>. Acesso em: ago. 2023
11. Factsheet: ESG e circularidade de água. Disponível em: <https://cebds.org/publicacoes/factsheet-esg-e-circularidade-de-agua/> . Acesso em: ago. 2023



Conheça nossas ações para uma
gestão mais eficiente da água

Portugal/Brasil

O futuro é daqui a pouco,
mas precisamos agir agora



Vídeo
institucional

Estamos disponíveis por e-mail, telefone, LinkedIn e Instagram. Acesse o QRCode e preencha o formulário para se tornar um membro, conforme se designa a organização administrativa da sua instituição. Contamos com o seu apoio!



www.reusodeagua.org



reusodeagua.org@gmail.com



[@institutoreusodeagua](https://www.instagram.com/institutoreusodeagua)



Reuso de água



+ 351 912 688 973 (Portugal)

+ 55 21 99317 8419 (Brasil)

Obrigada

Lilian Velloso

lilian.velloso@cingir.com.br

