

**MPES**  
MINISTÉRIO PÚBLICO  
do Estado do Espírito Santo



GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO

**agerh**  
Agência Estadual de  
Recursos Hídricos

**FINDES**

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

**BOAS**

**PRÁTICAS**

**PARA O USO**

**DA ÁGUA**



# APRESENTAÇÃO

O Espírito Santo vem sofrendo eventos climáticos extremos cada vez mais impactantes e frequentes. Em 2016, vivemos a pior crise hídrica dos últimos 80 anos com consequências sentidas até hoje. Em contraponto às secas vividas anteriormente, o início de 2020 foi marcado por fortes chuvas que atingiram o estado. O fato é que, desde que os registros de dados começaram a ser monitorados, não se viu ondas de calor, incêndios florestais, secas e enchentes como se vê agora em nossa região. As quantidades irregulares de chuvas que caem em diferentes locais e que, muitas vezes, não exercem o papel fundamental de alimentar o lençol freático, bem como todos esses eventos naturais que têm impactado o Espírito Santo nos últimos anos, nos convidam à uma reflexão da importância do equilíbrio do sistema hídrico no nosso Estado.

Para uma boa gestão hídrica, excelentes proposições e políticas públicas têm surgido ao longo dos anos e, por meio delas, já alcançamos muitas melhorias. Contudo, as ações implementadas ainda não são suficientes para garantir a segurança hídrica da nossa região. Em 2018, foi lançado o Plano Estadual de Recursos Hídricos – um dos principais instrumentos previstos na Política Estadual de Recursos Hídricos – estabelecendo as diretrizes e os critérios de gerenciamento da água para os próximos 20 anos no Espírito Santo. Esse material, que contou com a participação direta do setor industrial em sua elaboração, possui como principal objetivo contribuir para que o desenvolvimento econômico, social e ambiental do Espírito Santo seja feito de maneira sustentável e equilibrada, tendo em vista a disponibilidade de água em cada uma das 14 bacias hidrográficas capixabas.

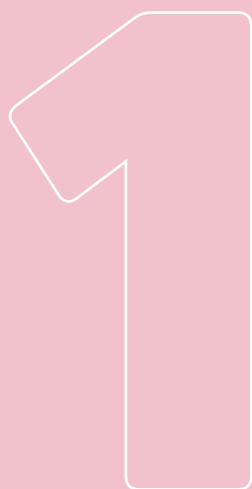
Entretanto, ainda que tenhamos avançado na elaboração de estratégias e políticas para melhorar a gestão de recursos hídricos, é necessário um esforço conjunto

entre órgãos públicos, setor produtivo e sociedade civil para que, na prática, essas ações tenham resultados concretos.

A Federação das Indústrias do Espírito Santo apoia as ações do poder público e estimula que cada um faça a sua parte na empresa, em suas casas e nas suas comunidades. Por isso, pautada nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), a Federação das Indústrias do Espírito Santo (Findes), com a Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh) e o Ministério Público do Estado do Espírito Santo (MPES), elaboraram esta cartilha com atitudes simples que podem ser adotadas visando maior eficiência de uso da água na indústria.



ODS ONU

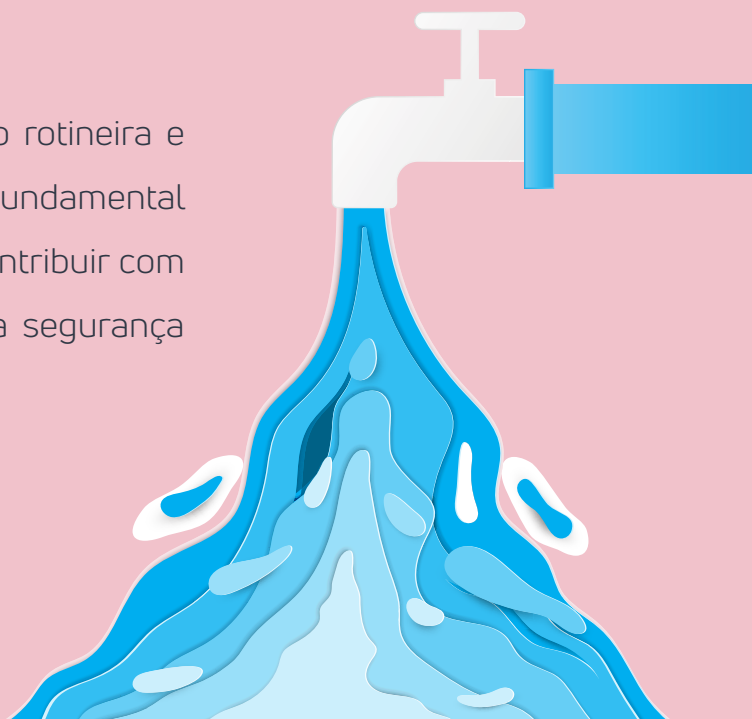


# REDUÇÃO DE CONSUMO E EFICIÊNCIA HÍDRICA

A setorização do consumo permite que você identifique quais as **áreas ou processos que demandam mais água na sua indústria** e, além disso, qual a qualidade necessária para atendê-los, podendo realizar desde ações simples, como uma campanha de redução de consumo, até mais elaboradas, como a substituição por processos e tecnologias que consumam menos água. Vale lembrar que, por meio do mapeamento, é possível **identificar vazamentos**, um dos grandes responsáveis pelo aumento do consumo nas empresas.

Além disso, por meio da setorização é possível realizar um levantamento sobre a viabilidade financeira e técnica em substituir aparelhos convencionais por aqueles que reduzam as perdas. Esta medida é capaz de reduzir o consumo de água em até 15%.

Manter em dia os planos de manutenção rotineira e preventiva dos equipamentos também é fundamental para evitar os desperdícios, além de contribuir com outras áreas da sustentabilidade, como a segurança dos processos industriais.





# 2

## ADOTAR MEDIDAS DE REAPROVEITAMENTO DA ÁGUA

Antes de realizar altos investimentos em processos de tratamento para reúso de água, avalie se alguma demanda mapeada não pode ser suprida por uma simples **intervenção hidráulica que permita o aproveitamento da água em outros processos.**

O reúso de efluentes como recurso para indústria pode contribuir para a redução da retirada de água e de lançamento destes materiais nos mananciais. Uma boa referência que pode auxiliar nessa análise é o estudo recém publicado pela CNI junto à Findes que traz um balanço da oferta de efluente doméstico tratado e a demanda de água pelas indústrias do ES. Além disso, a captação de água de chuva para o uso em processos produtivos pode reduzir significativamente o consumo de água potável. Tal estudo está disponível, **clique aqui e acesse.**

Alguns sistemas de reutilização interna da água podem ser mais complexos e, por isso, é importante **analisar a sua viabilidade econômico-financeira.** Ainda que os investimentos em tecnologia que promovam o reaproveitamento pareçam altos, lembre-se de considerar os **riscos de racionamento e desabastecimento, o chamado aqui de 'custo da não-água'.**

# 3

## DEVOLUÇÃO

## DE ÁGUA PARA

## A NATUREZA

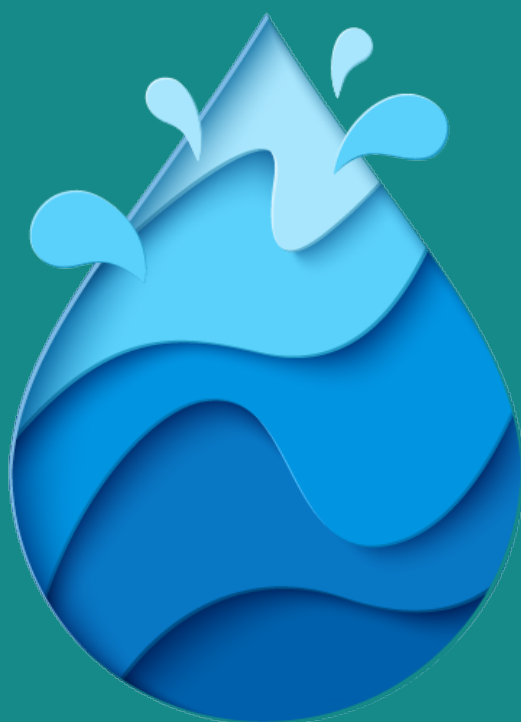
Se o uso da água potável for inevitável, **a devolução da água para a natureza deve ser feita em condições adequadas de qualidade.** O tratamento de efluentes e a devolução para a o meio ambiente faz parte da realidade das grandes empresas. A indústria devolve cerca de 80% da água que consome e deve realizar o tratamento antes do descarte no meio ambiente.

Esses tratamentos, a depender da qualidade do efluente final, podem ser processos simples, de fácil implementação, em pequenas e médias empresas também.



## OUTORGA

**Lembre-se:** toda captação direta de água ou lançamento de efluentes em qualquer corpo hídrico devem ser regularizados na Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh). Com a regularização você garante sustentabilidade e possibilidade de investimentos futuros para o seu negócio, além de contribuir (e muito!) com o meio ambiente. Para saber em qual modalidade de outorga o seu uso se encaixa, consulte a Agerh pelo site [agerh.es.gov.br](http://agerh.es.gov.br) ou pelo telefone (27) 3347-6200.



# 5

## FORTALECER

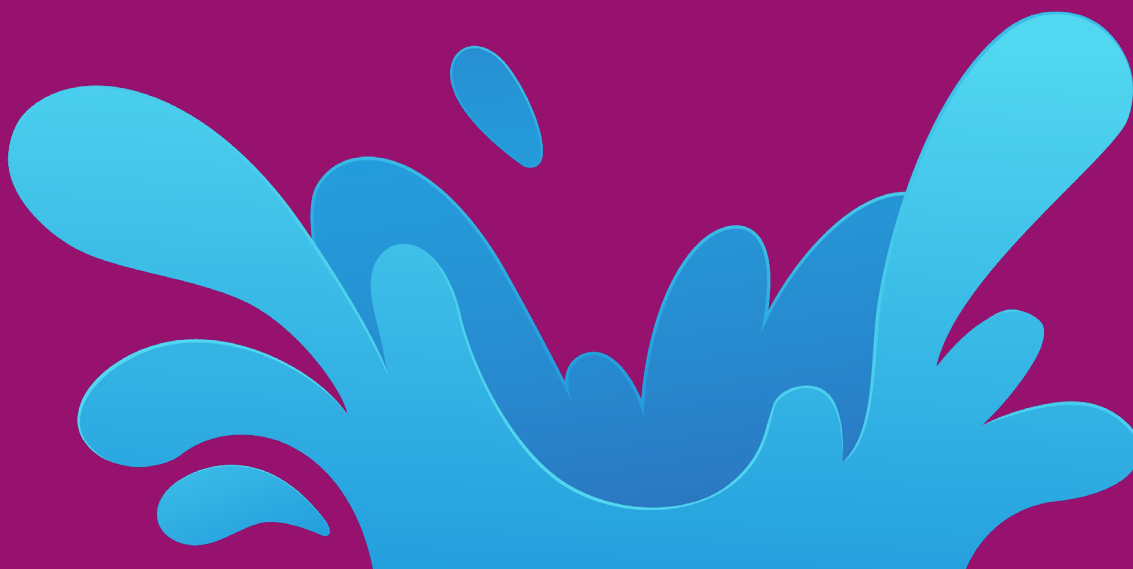
## OS COMITÊS

## DE BACIAS

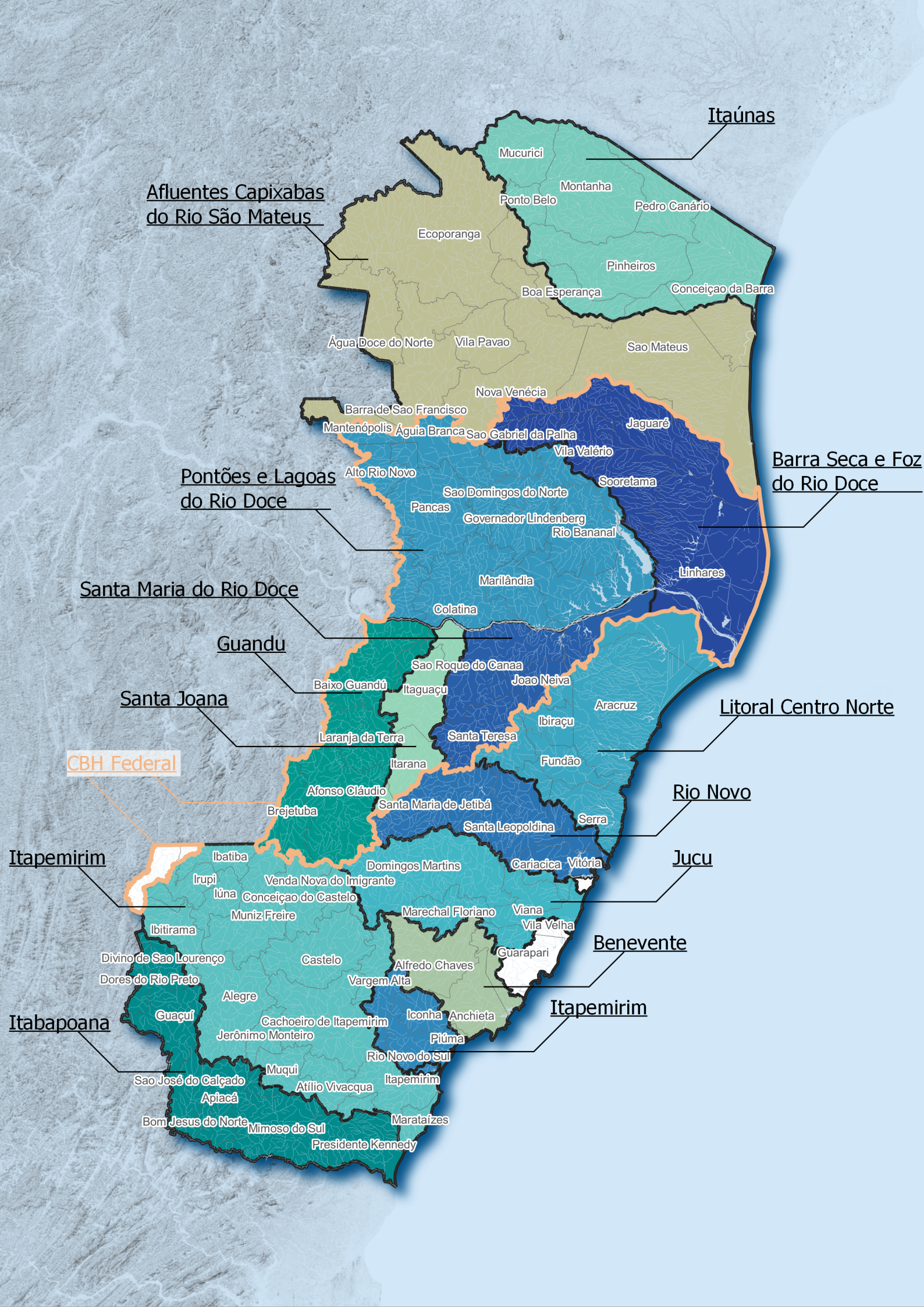
Os Comitês de Bacias Hidrográficas são órgãos colegiados da gestão de recursos hídricos, com atribuições de caráter normativo, consultivo e deliberativo e integram o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Os comitês possuem representantes do setor público, da sociedade civil organizada e dos usuários da água, como o setor industrial. Dessa forma, você é bem-vindo para fortalecer o seu comitê discutindo temas como o enquadramento dos corpos de água e a cobrança pelo seu uso em sua bacia hidrográfica. Mais informações podem ser obtidas em: <https://agerh.es.gov.br>.

Atualmente, o Estado do Espírito Santo possui 14 comitês, que podem ser observados no mapa a seguir. Procure por aquele mais próximo da sua região de atuação ou da Bacia Hidrográfica na qual sua indústria está inserida e participe! A sua participação pode estimular a implementação de ações, diretrizes e acordos que avaliam na busca pela segurança hídrica no ES.









## ALGUNS NÚMEROS QUE

## AJUDAM A ENTENDER

## A IMPORTÂNCIA DO TEMA

**20%**

dos aquíferos mundiais estão sendo explorados além da sua capacidade de recuperação.

**US\$ 100 bilhões**

é o valor das perdas causadas pelas secas no mundo.

**80%**

dos esgotos produzidos nos países em desenvolvimento são lançados sem tratamento nos corpos hídricos.

**37%**

da água tratada no Brasil é desperdiçada por conta das perdas na distribuição.

**52%**

da captação de água no Brasil não tem tratamento, ou não está conectada a sistemas integrados ou de abastecimento.

**48%**

da população brasileira não tem acesso a coleta de esgoto.

**54%**

do esgoto gerado no país não é tratado.

**R\$ 21,6 bilhões**

anuais é o custo da universalização do serviço de água e tratamento no Brasil até 2033.



# MUDANÇAS DE PARADIGMAS







A mudança de paradigma com ênfase no entendimento da água como um **recurso finito** é a base para sua valoração econômica, expressa em termos de contabilização monetária e ponto de referência para a avaliação de riscos e oportunidades.

A falta de conhecimento das questões relacionadas à água pode atrasar e até impedir que projetos de eficiência de uso da água aconteçam, em virtude da desconsideração de fatores como escassez e qualidade, por exemplo.

Uma forma de contornar essa barreira é valorar o real custo da água em todos os processos. Para isso, o documento “5 estratégias para a Eficiência Hídrica”, publicado pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), apresenta princípios básicos que devem reger um trabalho eficiente de gestão de recursos hídricos aos mais variados perfis de negócios. Nós destacamos alguns deles a seguir.

**Para promover o conhecimento no assunto e apoiar uma real valoração da água nas empresas, sugere-se que sejam considerados os seguintes aspectos:**

-  Desenvolver formas de visualização do desempenho de cada parte da planta;
-  Incorporar mensuração nos equipamentos que utilizam água e lançar os registros numa base de dados integrada;

-  Desenvolver parâmetros do impacto do estresse hídrico na planta e valorar custo de mecanismos de remediação e risco evitado;
-  Calcular e gerar índice de valores financeiros para o desempenho atual em comparação com o risco do impacto financeiro em diferentes cenários de escassez hídrica, equiparado com o valor de “business as usual”;
-  Avaliar o uso de água na bacia hidrográfica por outros stakeholders (comunidades, serviços públicos como hospitais e escolas, outras empresas vizinhas, etc);
-  Compreender e endereçar responsabilidades às preocupações que surgirem;
-  Estabelecer prêmios de reconhecimento por boas ideias;
-  Participar em Grupos de Discussão e Fóruns do tema Água.

**A Findes, em parceria com o MPES e a Agerh, te convidam a discutir e participar das ações que serão desenvolvidas ao longo deste ano, objetivando expandir nosso conhecimento sobre o tema e avançar na busca pela segurança hídrica no nosso estado.**

**Fique ligado nas próximas divulgações e informações, sugestões e dúvidas, acesse nossa página ou entre em contato.**

Fone: **(27) 3334 5706**

Clique e acesse: **[findes.com.br/conselhos/conselho-tematico-de-meio-ambiente](https://findes.com.br/conselhos/conselho-tematico-de-meio-ambiente)**



Findes, 2020

**MPES**  
MINISTÉRIO PÚBLICO  
do Estado do Espírito Santo



GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO

**agerh**  
Agência Estadual de  
Recursos Hídricos

**FINDES**

PELO FUTURO DA INDÚSTRIA