

EDIÇÃO
Nº 32

ÁGUAS do BRASIL



águasdobrasil.org

Revista editada pela REBOB Rede Brasil de Organismos de Bacia - Julho/2024 - Ano 13



Bali, Indonésia
ÁGUA PARA A PAZ
E PROSPERIDADE





REBOB

REDE BRASIL DE ORGANISMOS DE
BACIAS HIDROGRÁFICAS

AMPLIANDO AS FRONTEIRAS DAS ÁGUAS, SEMEANDO **PAZ E PROSPERIDADE** GLOBAL.

”

A REBOB agradece aos parceiros que contribuem para a união em torno de soluções hídricas e o maior desenvolvimento humano.

Entre em contato conosco e seja um parceiro também:
rebob@rebob.org.br

PARCEIROS DO PAVILHÃO LATINO-AMERICANO EM BALI





REBOB
REDE BRASIL DE ORGANISMOS DE
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Expediente

DIREÇÃO EXECUTIVA E COORDENAÇÃO
TÉCNICA
REBOB Rede Brasil de Organismos de Bacias
Hidrográficas.

DIREÇÃO GERAL
Lupercio Zirolto Antônio

EDITOR CHEFE
Wilson Fábio Godofredo

DESIGN E EDITORAÇÃO
www.exm.marketing



JORNALISTA RESPONSÁVEL
Tábata Bueno de Oliveira - MTB: 85638/SP

REBOB Rede Brasil de Organismos de
Bacias Hidrográficas.

Rua Santos Dumont, 980
Centro, Birigui/SP – CEP 16.200-095
CNPJ: 02.925.407/0001-55
Fone: +55-18-3642.3655
rebob@rebob.org.br
www.rebob.org.br
www.aguasdobrasil.org

O conteúdo dos artigos é de exclusiva
responsabilidade de seus autores.
Foto e Capa: EXM MARKETING



Material sustentável credenciado no FSC
(Forest Stewardship Council) para a
conservação ambiental e desenvolvimento
sustentável das florestas do mundo inteiro.



06 10º Fórum Mundial da Água
Informações do Evento

14 Agenda da Água Priorizada
Benedito Braga

20 Agência Nacional de Águas e
Saneamento Básico
10º Fórum Mundial da Água

24 Conselho Latino-americano
é instalado durante o 10º Fórum
CLA

48 A água no mundo.
Sérgio Antunes

ÁGUA PARA TODOS

Meus amigos e amigas das águas.

O 10º Fórum Mundial da Água ocorrido em Bali, Indonésia, entre 20 e 25 de maio de 2024, mostrou com grande intensidade, a importância da água para a vida no planeta e apontou com clareza que este líquido precioso é o elo para a paz e prosperidade.

Com milhares de participantes vindos de várias partes do mundo, a água uniu a todos e foi nesta integração que tivemos um grande evento, criado num espaço magnífico que recebeu dezenas de diálogos, debates e propostas para um futuro que tenha os recursos hídricos em foco.

Para nós, brasileiros, um momento especial. Foi instalado o Conselho Latino-americano da Água que deverá se constituir numa ampla plataforma de projetos e programas que irão integrar as políticas públicas de gestão da água no território latino-americano.

Aprende-se muito num evento internacional deste porte, já que muitos são os casos exitosos que são apresentados e que podem, através deste compartilhamento, proporcionar ações em várias partes do planeta em prol de nossas águas.

Mas o evento acaba. E agora é conosco a parada.

Temos que se sentir mais fortes neste desafio de cuidar da água.

Temos que perceber que integrados e unidos, podemos ser mais, independente de saber que em muitos países, a gestão da água é secundária.

Um ponto importante a se considerar, tendo como base um evento internacional deste porte, é quando verificamos que aumenta a cada dia o número de jovens pela água. Pessoas novas entrando no sistema de gestão, prontos para estabelecer parâmetros de melhor cuidar dos recursos hídricos.

No mundo atual, assistimos graves crises hídricas, seja pela falta da água, como também pelo excesso, como verificamos em nosso país, no Rio Grande do Sul. E a cada uma delas, aumenta a necessidade de estabelecermos, além da necessária resiliência, um planejamento de longo prazo, fundamentalmente pelas ações de alteração climática em curso.

Nosso maior desafio: credenciar os Governos a acreditar nisto, a impor orçamentos de médio longo prazo para obras de prevenção e preservação dos recursos hídricos. Em geral, políticos se esquecem do ontem mesmo sem chegar o amanhã. É nossa missão alterar este quadro, esta agenda, e com força motivarmos a todos para cuidar melhor da água.

Somos poucos se pensarmos isoladamente. Somos muitos se pensarmos conjuntamente.

Então vamos integrar nossa força pelas águas, pela boa gestão e pela necessária governança.

Lupercio Zirolto
Antonio

Presidente da REBOB e Secretário
Técnico Permanente da Rede Latino
Americana de Organismos de Bacia
É também Governador Honorário do
Conselho Mundial da Água





REPUBLIC OF INDONESIA

10th
World
Water
Forum
Bali 2024



10º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA
BALI, INDONÉSIA, 19 A 25 DE MAIO DE 2024

**ÁGUA PARA A PAZ
E PROSPERIDADE**



Tendo como tema central Água para a paz e prosperidade, com mais de 12.000 participantes vindos de mais de 150 países do mundo, aconteceu em Bali, Indonésia, no período de 19 a 25 de maio, o 10º Fórum Mundial da Água. O Fórum Mundial da Água, maior evento com a temática da água no planeta, é

promovido pelo Conselho Mundial da Água e pelo país sede, e a programação desta décima edição ocorrida na Indonésia, teve extensa grade de encontros, diálogos, debates e apresentações sempre com o foco da água para todos em disponibilidade e qualidade.

Para nós, latino-americanos, o evento trouxe dois grandes espaços: a discussão e aprovação do Documento Regional das Américas e a implementação do Pavilhão Latino-americano dentro da Feira do evento.

Processo Regional das Américas

O Processo Regional das Américas foi apresentado, discutido e aprovado no 10º Fórum Mundial da Água sob a coordenação de Benedito Braga, presidente honorário do Conselho Mundial da Água e Coordenador do Processo, que explanou que após longo trabalho de preparação, o Processo Regional das Américas apontou para a importância de ações de gestão, em especial no saneamento básico e na recuperação dos cursos d'água, focando melhorias na governança dos recursos hídricos.

Esta sessão de apresentação do Processo Regional das Américas, ainda contou com a presença de Filipe Sampaio, Diretor da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e Miguel Doria da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).



Pavilhão Latino-americano

O segundo espaço extremamente importante dentro do 10º Fórum Mundial da Água, foi a implementação e organização pelo Brasil, através da REBOB Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográficas e da empresa NESTY, com o apoio da ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico e de muitos parceiros, o Pavilhão Latino-americano, dentro da Feira de Exposições que integra o evento.

O Pavilhão Latino-americano teve extensa programação voltada para ações exitosas de gestão de água desenvolvidas por instituições e empresas brasileiras e latino-americanas, que puderam compartilhar estas experiências com todas as pessoas que estavam no Pavilhão, proporcionando assim a disseminação de estratégias, projetos, programas e obras com todos.



ponto de
diálogo entre
os setores
envolvidos com
os recursos
hídricos ”







Na abertura do Pavilhão, a diretora da ANA, Ana Carolina Argolo, falou juntamente com várias autoridades, da importância da integração dos países latino-americanos nas ações de melhor cuidar de nossas águas superficiais e subterrâneas.

Ainda no enfoque da importância do Pavilhão como ponto de diálogo entre os setores envolvidos com os recursos hídricos, o presidente da REBOB, Lupercio Zirolto Antônio, destacou a importância da América Latina no cenário mundial no que se refere ao potencial hídrico aqui existente, mais de 30% da água doce do mundo e dois dos maiores aquíferos do planeta.



Como destaque dentro da programação que ocorreu dentro do Pavilhão Latino-americano, foram apresentadas soluções para a água, através das empresas e instituições: Itaipu Binacional, Vale, Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil/Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (CNA/SENAR), Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA/DF), Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO/SE), Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), Banco de desenvolvimento da América Latina e do Caribe (CAF), Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), OTCA e outras.

A programação no Pavilhão mostrou também o trabalho dos Comitês de Bacia Hidrográficas e o sucesso de programas desenvolvidos pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e pelo Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional (MIDR).

Neste espaço, com a participação de pessoas de várias partes do mundo assistindo as apresentações, os exemplos apresentados de boa gestão e governança da água desenvolvidos no Brasil foram muito elogiados por diversos participantes do 10º Fórum Mundial da Água.

Conselho Latino-americano da Água

Outro momento extremamente importante para o setor dos recursos hídricos, em especial em nosso território, foi instalado no dia 21 de maio de 2024, dentro do Pavilhão, o Conselho Latino-americano da Água, uma instituição internacional que nasceu para desenvolver ações, projetos e programas na América Latina, em especial, integrando as políticas públicas de boa gestão da água já consolidadas nos países.



O território latino-americano, nas palavras de Filipe Sampaio, Diretor da ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, tem muitos desafios a serem enfrentados no que se refere à gestão da água, e o Conselho irá permitir a integração de ações para um melhor cuidar dos recursos hídricos.



Na ocasião da instalação do Conselho Latino-americano da Água, Loïc Fauchon, presidente do Conselho Mundial da Água, destacou a importância do momento para o fortalecimento da gestão política da água na América Latina e se colocou a disposição para trabalhar em parceria.



O 10º Fórum encerrou apontando caminhos e certezas, porém com uma só memória, a sustentabilidade da água é o dispositivo propulsor para a vida e o desenvolvimento no planeta. Isto ficou claramente retratado com centenas de participantes indo e vindo dentro do evento nas mais de 50 salas com apresentações de várias partes do mundo, sempre tendo como foco um melhor cuidar da água.

Via-se sorrisos nos olhos de todos. Indonésios, árabes que farão o 11º Fórum Mundial da Água em Riad (Arábia Saudita) em 2027, europeus, africanos, e claro, participantes de vários países das Américas, demonstrando que o evento possibilitou uma ampla integração entre os países e as pessoas, refletida ainda, no nosso caso, na realização de várias reuniões bilaterais de empresas brasileiras com outros países e instituições, estabelecendo um elo de agenda para o futuro.



Finalmente, a REBOB Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográficas, ainda participou da reunião das redes internacionais de Organismos de Bacia comandada pela RIOB que mostrou a imensa articulação entre estas instituições, sempre, mas sempre, com o intuito de termos água em disponibilidade e qualidade para todos no planeta.

Agora é preparar-se para Riad, Arábia Saudita, em 2027, no 11º Fórum Mundial da Água.



10º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

AGENDA DA ÁGUA PRIORIZADA

Em maio de 2024 foi realizado em Bali na Indonésia o 10º Fórum Mundial da Água. Evento organizado pelo Conselho Mundial da água em parceria com um país anfitrião. Assim completa-se um ciclo de 30 anos, desde o primeiro Fórum organizado em Marrakech no Marrocos em 1997. Naquela oportunidade 400 participantes iniciavam um caminho para mobilizar os tomadores de decisão, seja no âmbito público como privado, em torno do tema da água. Em Bali, 64.000 participantes de 160 países, 135 delegações ministeriais e 5 chefes de Estado, em mais de 270 sessões trouxeram contribuições importantes no nível de inovações tecnológicas, soluções aos desafios da água em nível regional e a promulgação de uma Declaração Ministerial com compromissos assumidos por Estados soberanos a serem implementados em nível nacional.

Nota-se uma evolução importantíssima na conscientização de profissionais e da classe política para a solução dos desafios no uso múltiplo da água, no saneamento ambiental e na gestão de recursos hídricos transfronteiriços e no aumento da segurança hídrica face ao crescimento populacional e mudança do clima. Temas estes que foram extensivamente debatidos no 10º Fórum. A orientação geral, seja do ponto de vista temático, como regional ou político foi de que houvesse propostas concretas para o avanço de soluções aos desafios no setor hídrico.

O fórum trouxe à luz os desafios multifacetados enfrentados pela gestão global da água, incluindo pressões demográficas, mudanças climáticas, doenças transmitidas pela água e poluição. Os participantes enfatizaram a importância dos tomadores de decisão políticos e econômicos, consumidores e moradores na defesa de uma distribuição justa de água, segurança de recursos, conservação e gestão eficaz de águas

residuais. O futuro do nosso planeta depende da nossa capacidade de abordar estas questões com uma ação coordenada e decisiva.

O fórum destacou os três pilares da gestão eficaz e sustentável de recursos hídricos: conhecimento, finanças e governança. O conhecimento e a inovação estiveram na vanguarda, com discussões sobre o aproveitamento dos avanços técnicos e digitais para a segurança hídrica. A dessalinização da água do mar, atualmente utilizada em mais de 70 países, e o reúso de águas residuais tratadas foram destacados como principais avanços. A automação digital, que permite monitoramento em tempo real do consumo de água e detectem vazamentos no setor urbano e maior eficiência no uso da água na agricultura, também foi enfatizada, mostrando seu potencial para transformar as práticas de gestão da água.

Abordar o déficit financeiro no setor de abastecimento de água e saneamento ambiental foi outro tópico crítico. O fórum propôs o aumento dos investimentos em infraestrutura hídrica, destacando a disparidade entre o financiamento para o setor hídrico e outros setores, como energia e telecomunicações. Garantir que o setor hídrico seja adequadamente financiado é essencial para alcançar o acesso à água e ao saneamento. O compromisso de criar um Mecanismo Global de Financiamento da Água foi um passo monumental para garantir os recursos necessários para projetos sustentáveis de água em todo o mundo.

A governança transparente e participativa dos recursos hídricos foi enfatizada durante todo o fórum. Os dias da gestão centralizada da água estão contados. A responsabilidade deve ser compartilhada entre a nações, as organizações de bacias hidrográficas e as autoridades locais. Essa governança multinível garante um compartilhamento mais justo de competências. A liderança da Indonésia na promoção de modelos

de governança inclusivos foi particularmente louvável, estabelecendo um exemplo para outras nações seguirem.

Um marco significativo do 10º Fórum Mundial da Água foi a ênfase no investimento em infraestrutura hídrica resiliente e sustentável. Esses investimentos são vitais para fortalecer as comunidades contra as mudanças climáticas e eventos climáticos extremos, como secas e inundações. Decisões como o estabelecimento do Dia Mundial dos Lagos exemplificam nosso compromisso em promover o uso sustentável dos recursos hídricos e garantir que as gerações futuras herdem um planeta mais saudável.

Um grande triunfo diplomático do fórum foi o avanço da cooperação transfronteiriça. Países que compartilham rios e lagos dialogam, estabelecendo estruturas de cooperação para promover as melhores práticas, proteger bacias hidrográficas, restaurar rios, reduzir a poluição e conservar a água. Esses esforços ressaltam o poder da diplomacia na resolução de conflitos relacionados à água e na promoção da estabilidade regional. Por exemplo, o compromisso de reforçar a cooperação ao longo da bacia do rio Mekong destacou o potencial da gestão compartilhada da água para promover a paz e o desenvolvimento além das fronteiras.

O fórum forneceu uma plataforma para diálogos regionais, permitindo que participantes de diferentes partes do mundo compartilhassem seus desafios e soluções únicas. Com mais de cinquenta reuniões específicas e diálogos de fertilização cruzada, regiões como África, Mediterrâneo, Ásia-Pacífico e América se reuniram para trocar experiências. Por exemplo, países mediterrâneos que enfrentam escassez de água e estresse devido a climas áridos compartilharam percepções com nações da Ásia-Pacífico que lidam com desastres naturais como tufões e inundações. A América, com seus diversos ecossistemas e desafios hídricos, também desempenhou um papel fundamental nessas discussões. Esses intercâmbios promoveram a compreensão mútua e a solução colaborativa de problemas, destacando a importância da cooperação regional na abordagem das questões globais da água.

Um fato de grande relevância para os países latino-americanos da América foi o lançamento oficial do Conselho Latino-americano da Água (CLA) na presença do Presidente do Conselho Mundial da Água, Loïc Fauchon, durante a

realização do Fórum. Esta iniciativa que foi gestada durante a realização do 1º Fórum Latino-americano da Água em Aracaju tornou-se uma realidade durante o Fórum Mundial da Água em Bali. O CLA deverá desempenhar um papel importantíssimo de aproximar a classe tomadora de decisão dos profissionais do setor de recursos hídricos. Isto possibilitará a colocação em prática de soluções técnicas para complexos problemas na área da gestão de recursos hídricos e na área do suprimento de água potável, coleta e tratamento de esgotos no continente latino-americano. Uma iniciativa das associações profissionais do setor (ABRHidro, ABES e ABES) com o apoio logístico da REBOB e institucional da Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA) que pode se dizer um dos resultados práticos e concretos deste 10º Fórum Mundial da Água.

Outro resultado tão significativo quanto o CLA, em nível mundial, tenha sido a série de compromissos políticos assumidos por líderes mundiais, executivos, autoridades eleitas e parlamentares. Estes compromissos são vitais para melhorar eficazmente o acesso à água para todos e salvaguardar este direito humano fundamental. A liderança indonésia foi fundamental na condução desses compromissos, demonstrando uma profunda compreensão da urgência e escala dos desafios globais da água.

O 10º Fórum Mundial da Água em Bali foi um sucesso absoluto, marcando um progresso significativo no avanço da agenda global da água. Os marcos alcançados refletem nossa determinação coletiva em enfrentar os desafios prementes da água de nosso tempo. Ao promover a prosperidade compartilhada, promover soluções inovadoras e fortalecer a governança, estamos abrindo caminho para um futuro da água mais equitativo e sustentável.



Benedito Braga

Engenheiro civil pela Escola de Engenharia de São Carlos da USP, mestre em Hidrologia pela Stanford University e em Hidráulica pela USP. PhD em Recursos Hídricos, pela Stanford University. É presidente honorário do Conselho Mundial da Água (World Water Council - WWC). Foi Secretário de Saneamento e Recursos Hídricos de SP, Presidente da SABESP e Diretor da ANA.



10º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA, BALI, INDONÉSIA

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL



O Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR – trabalha para promover a integração nacional e o desenvolvimento regional sustentável, inclusivo e inovador, visando à

redução das desigualdades regionais e à melhoria da qualidade de vida da população.

Nesse contexto, entre outras formas de atuação, o MIDR contribui ativamente para garantir a segurança hídrica para todos os usos, por meio da coordenação da Política Nacional de Recursos Hídricos, com iniciativas como o apoio à revitalização de bacias hidrográficas; planos, programas, projetos e ações de infraestrutura e garantia da segurança hídrica, entre outros objetivos, para melhorar o acesso à água por meio de tecnologias ambientalmente sustentáveis; formulação de políticas, planos, normas e estratégias sobre gestão integrada de recursos hídricos fronteiriços e transfronteiriços; formulação e implementação da Política Nacional de Irrigação – PNI.

Para a implementação de suas competências quanto à garantia da segurança hídrica, o Ministério conta com diferentes órgãos vinculados e colegiados, destacando-se, para fins deste artigo, à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), além da presidência do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

A ANA possui como objetivos, entre outros, o apoio ao MIDR na implementação da Política

Nacional de Recursos Hídricos e a instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico.

O referido Conselho, por sua vez, é um importante colegiado que desenvolve regras de mediação entre os diversos usuários da água, inclusive com participação social, sendo um dos grandes responsáveis pela implementação da gestão dos recursos hídricos no País. Por articular a integração das políticas públicas no Brasil, o Conselho é reconhecido pela sociedade como orientador para um diálogo transparente no processo de decisões no campo da legislação de recursos hídricos.

Especialmente devido aos recorrentes desastres relacionados ao excesso ou à escassez de água que vem ocorrendo no Brasil, também é importante sublinhar que é competência desse Ministério a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), assim como a atuação como órgão central do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sinpdec) e a coordenação do Sistema Federal de Proteção e Defesa Civil.

Tendo em vista essas competências, o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, em estreita colaboração com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA, participou ativamente e chefiou a delegação do Governo Federal no 10º Fórum Mundial da Água, realizado em Bali, Indonésia, de 18 a 25 de maio de 2024.

A delegação brasileira contou, ainda, com a participação de representantes dos Ministérios das Relações Exteriores - MRE, do Meio Ambiente e Mudança do Clima - MMA e das Cidades - MCid; Secretaria de Estado da Cidadania Mato Grosso do Sul, Subsecretaria SEMAD-GO, DAEE-SP, Itaipu Binacional, CNA, Agência PCJ / SE-PCJ, DAEE/CBH Paranapanema/REBOB, DAEE/CBH-PCJ, Centro de Estudos de Regulação e Governança dos Serviços Públicos-Unesp/SP, CBHSF-CCR Alto, IICA (SNSH/MIDR), Caesb DF, SEMIL-SP, Consorcio PCJ.

Este evento trienal, organizado pelo Conselho Mundial da Água, é a maior plataforma internacional dedicada a debater políticas, práticas e soluções inovadoras para os desafios hídricos que afetam o mundo.

O 10º Fórum Mundial da Água reuniu líderes globais, especialistas, acadêmicos, representantes de organizações governamentais e não-governamentais de todo o mundo, sob o tema "Água para Prosperidade Compartilhada". A dimensão da edição deste ano pode ser evidenciada a partir dos seguintes números: 64 mil participantes, de 160 países e 135 delegações ministeriais, entre as quais 5 foram comandadas por chefes de Estado e 51 por Ministros de Estado; mais de 400 sessões temáticas, palestras, workshops etc. que abordaram desafios e soluções inovadoras para a gestão da água; 254 estandes de exposição de diversos países, organismos internacionais e empresas.



Importante destacar que a participação durante o Fórum ocorreu por meio dos seguintes processos:



Processo Político: neste processo houve debates com autoridades eleitas em todos os níveis (chefes de governo, ministros, parlamentares, autoridades de bacias hidrográficas). O processo político envolveu as reuniões oficiais organizadas pelo Conselho Mundial da Água, bem como os Painéis de Alto Nível.

Processo Temático: foi o processo que forneceu o suporte substantivo do Fórum Mundial da Água, sendo desdobrado nos seguintes subtemas, tratados em 278 sessões:

- água para humanos e natureza;
- segurança e prosperidade da água;
- redução e gestão de riscos de desastres;
- cooperação e hidrodiplomacia;
- financiamentos inovadores da água; e
- conhecimento e inovação.

Processo Regional: este processo ofereceu perspectivas sobre a água de todas as regiões do mundo, sendo o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID o responsável pela organização das sessões das Américas e tendo o MIDR, juntamente com os demais órgãos federais que compuseram a delegação brasileira, participado da elaboração do documento de referência do Brasil.

Feira e a Exposição: foi um espaço para que todos os agentes do setor apresentassem suas contribuições sobre o tema da água e para realizações de eventos paralelos, num total de 254 estandes de exposição de diversos países, organismos internacionais e empresas.

No âmbito desses processos, foi possível perceber que as sessões e painéis priorizaram o debate a respeito dos seguintes tópicos: governança da água; resiliência e mudanças climáticas; sustentabilidade ambiental; segurança hídrica, gestão transfronteiriça de bacias hidrográficas; cooperação internacional; inclusão social na gestão dos recursos hídricos; antecipação, gestão e tratamento os eventos climáticos extremos, com destaque para secas e inundações; necessidade de políticas baseadas em dados e evidências; importância de indicadores de gênero na gestão da água; implementação de arranjos institucionais eficazes para garantir o acesso universal e sustentável à água potável e ao saneamento; desafios e fontes alternativas de financiamento ao setor; formas de acelerar o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de 2030; entre outros.

A participação do MIDR em um evento desta magnitude gerou a oportunidade de divulgar os programas e projetos do Ministério na agenda da água para potenciais investidores estrangeiros, com foco na viabilização e facilitação do acesso a recursos internacionais concessionais para implementação dos ODS, uma vez que a escassez de recursos é um dos grandes dificultadores de implementação da Políticas Públicas.

Além disso, a oportunidade de apresentar e dar visibilidade às políticas brasileiras inovadoras e boas práticas que estão em consonância com as principais diretrizes do Fórum Mundial da Água, como as iniciativas para revitalização de bacias, as cooperações em águas transfronteiriças, os perímetros irrigados, o Conselho Nacional e o Latino-americano de

Recursos Hídricos; o Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF; o Programa Água Doce, além das iniciativas de gestão integral de riscos e desastres é um legado.



Um desses espaços foi o Pavilhão Latino-americano, liderado pela ANA, com apoio do MIDR e de diferentes entidades brasileiras e latino-americanas, que oportunizou a coordenação de 4 painéis pelo Ministério sobre os seguintes temas: a) Agricultura Irrigada: estratégia para a produção e proteção de biomas no Brasil; b) Cooperação Transfronteiriça - Acordo de cooperação binacional da bacia da Lagoa Mirim; c) Revitalização de bacias hidrográficas em situação de vulnerabilidade; e d) Polos de Agricultura Irrigada - Alimentação e Gestão de Recursos Hídricos.

Foi realizada no pavilhão latino-americano, palestra que abordou questões relacionadas à revitalização de bacias, intitulada "Revitalização de bacias hidrográficas em situação de vulnerabilidade", em que foram discutidos os impactos das inundações e a necessidade de planejar medidas eficazes para mitigá-las.

A apresentação abordou o conceito de revitalização de bacias adotado no Brasil, que envolve um conjunto de ações para a preservação, conservação e recuperação de áreas prioritárias onde os recursos hídricos estão em vulnerabilidade.

Foram discutidas a implementação de

soluções baseadas na natureza combinadas com infraestrutura cinza para mitigar efeitos dos eventos climáticos extremos.

Como destaque, ficou evidenciado a complexidade e a importância de uma gestão eficaz dos recursos hídricos, especialmente em áreas vulneráveis, e a necessidade de ações planejadas com antecedência, considerando os impactos a longo prazo e envolvendo múltiplos stakeholders para alcançar resultados sustentáveis.

Além disso, o MIDR também teve a oportunidade de apresentar os projetos do Brasil em cooperações transfronteiriças de bacias, com ênfase na governança desses projetos, muito elogiadas por outros países.

No que tange à agricultura irrigada, foram apresentadas as estratégias brasileiras para expandi-la de forma sustentável no Brasil. Dessa forma, destacou-se a importância dessa prática para aumentar a produção agrícola de forma sustentável, promover o uso eficiente da água e proteger os biomas nacionais.

Com aproximadamente 8,2 milhões de hectares irrigados (dados de 2019), o Brasil é o sexto país com a maior área irrigada globalmente, com potencial de triplicar essa área sem a necessidade de abrir novas fronteiras agrícolas. Este aumento potencial na área irrigada é essencial para atender à crescente demanda mundial por alimentos, fibras e bioenergia, especialmente em um cenário de mudanças climáticas.

Ainda no que tange a esse tema, foi mostrado que o Governo Federal, por meio do MIDR e parceria com outras entidades, implementa diversas iniciativas para apoiar o fomento à agricultura irrigada, destacando-se os Polos de Agricultura Irrigada, como parte integrante das ações de implementação da PNI. Esses polos são estruturados com base em uma metodologia de gestão que considera o planejamento setorial e territorial da irrigação,

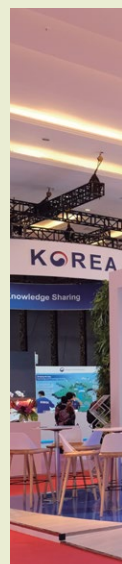
visando o desenvolvimento regional. Atualmente, o MIDR reconheceu 12 Polos de Agricultura Irrigada, abrangendo aproximadamente 1,4 milhões de hectares irrigados e gerando cerca de 4 milhões de empregos diretos e indiretos.

Durante o Fórum foram apresentados também os Projetos Públicos de Irrigação (PPI), com cerca de 83 projetos em operação, os quais foram sendo implantados com recursos da União desde a década de 1970. Os PPIs estão localizados em diversas regiões, incluindo o Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul, e são administrados pelo MIDR ou por suas entidades vinculadas, como o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS, a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - Codevasf e, anteriormente, o extinto DNOS. No painel "Agricultura Irrigada: Estratégia para a Produção e Proteção de Biomas no Brasil", coordenado pelo MIDR, em conjunto com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), destacou-se como a irrigação pode ser uma ferramenta vital para o cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), bem como para o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental, permitindo a produção agrícola sem a necessidade de desmatamento. Também foi destacada a colaboração com a Universidade de Nebraska/EUA, por intermédio do professor Dr. Christopher Neale, o qual participou do painel: "Polos de Agricultura Irrigada - Alimentação e Gestão de Recursos Hídricos", também coordenado pelo Ministério, em conjunto com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). Convém destacar que o estado de Nebraska/EUA é reconhecido mundialmente em irrigação de grandes lavouras, especialmente pelo uso do sistema pivô central. Além disso, o Upper Big Blue Natural Resources District (Distrito de Recursos Naturais do Grande Azul - NRD), criado em 1972, regula o uso de água subterrânea e de superfície, promovendo práticas agrícolas sustentáveis que têm elevado o nível de sustentabilidade na região. Durante o Fórum, o

MIDR também estabeleceu diálogos com outros países e organismos internacionais, visando à troca de experiências e adoção de boas práticas sobre promoção de segurança alimentar. No total foram realizadas 10 reuniões bilaterais: com o Conselho Mundial da Água, Sanitation and Water for All (Saneamento e Água para Todos); Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação - FAO; Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa (UNECE); USAID Global Water (Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional - Água Global); Réseau International des Organismes de Bassin (Rede Internacional dos Organismos de Bacias - RIOB); Ministro das Infraestruturas e recursos Naturais de São Tomé e Príncipe; Vice-Ministra de Meio Ambiente do Ministério de Assuntos Marítimos e Investimentos da Indonésia;



Enviada Especial do Presidente da República Francesa para o "One Water Forum (Fórum Uma Água)"; Vice Ministro para Água, do Ministério da Água, Meio Ambiente e Agricultura da Arábia Saudita; além dos membros do Conselho Latino-Americano de Recursos Hídricos, instaurado durante o Fórum Mundial da Água. Houve, ainda, uma troca estratégica entre altas autoridades de todos os países presentes ao Fórum durante o processo político. Houve ainda um rico intercâmbio de conhecimentos sobre tecnologias de irrigação e gestão de recursos hídricos, sobre boas práticas adotadas por organismos internacionais e outros países para assegurar segurança hídrica, buscando fontes





não-tradicionais de água; debates sobre eventos extremos causados pela escassez ou excesso de água, e soluções baseadas na natureza para lidar com esses desastres; além do debate sobre fontes internacionais de financiamento para assegurar a segurança hídrica, em especial em países e regiões mais pobres, foi a tônica do 10º Fórum Mundial da Água. A oportunidade de tratar estrategicamente os desafios e alternativas adotados por outros países e organismos internacionais e representações da sociedade civil é crucial para aprimorar a gestão dos recursos hídricos no Brasil. A responsabilidade na gestão sustentável das águas subterrâneas e dos aquíferos, reservatórios subterrâneos de água devem ser uma prioridade para se garantir sua disponibilidade para esta geração e para as futuras. Além disso, a geração de dados confiáveis e a tomada de decisão baseada em dados deve ser um dos compromissos dos governos e de toda a sociedade. O Brasil é uma referência nas discussões sobre água e a participação no evento fortaleceu a posição do país como ator estratégico nas discussões internacionais sobre segurança hídrica, robustecendo sua atuação/contribuição em eventos internacionais relevantes, como por exemplo a Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP), que em sua 30ª edição será realizada no Brasil.





10º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA, BALI, INDONÉSIA

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) esteve presente no 10º Fórum Mundial da Água, em Bali, Indonésia, entre os dias 19 e 25 de maio de 2024. A delegação da Agência contou com 6 servidores, dentre os quais 2 Diretores, Ana Carolina Argolo e Filipe Sampaio. Adicionalmente, o Brasil também esteve representado em Bali por outras instituições de governo, como Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, Ministério das Cidades, Ministério do Meio Ambiente e Ministério das Relações Exteriores, além de representantes de governos estaduais, empresas públicas, Comitês de Bacia, empresas privadas, bancos de fomento, organismos internacionais e associações do setor.

Em linhas gerais, a ANA participou, direta ou indiretamente, de 58 eventos durante o Fórum, entre reuniões bilaterais, painéis da grade oficial do evento dos eixos temático, político e regional, sessões realizadas no Pavilhão Latino-Americano da Água e sessões realizadas em outros Pavilhões do Centro de Exposições.

No eixo político, que se ocupa da agenda mais estratégica do Fórum, com participação de chefes de estados, a ANA teve destaque na sessão de alto nível "Rumo a uma Abordagem Global de Saúde Única no Monitoramento Público e Ambiental". Já nos Painéis dos quais a ANA teve protagonismo, destacam-

Foto: Tumpak Sewu - Indonésia.

se, no eixo regional, a sessão "Segurança Hídrica e Água para Humanos", "Nova Visão para Oferta e Demanda de Água para 2050" e "Reunião Síntese do Processo Regional". Esse eixo voltou-se para uma análise mais detida e aprofundada dos problemas compartilhados pelos países do continente americano.

Já o eixo temático teve foco em 6 grandes temas, quais sejam: Segurança Hídrica e Prosperidade; Água para Humanos e Natureza; Redução e Gestão de Riscos de Desastres; Governança, Cooperação e Hidrodiplomacia; Finanças Sustentáveis para Água; Conhecimento e Inovação. A participação da ANA nesse seguimento concentrou-se nos seguintes painéis: "Gestão descentralizada de recursos hídricos: fazendo acontecer entre os diferentes níveis de governo"; "Fortalecendo as capacidades institucionais, profissionais e dos atores atuantes em gestão e uso dos recursos hídricos"; e "O que vai, volta: aplicando o olhar da economia circular para as políticas de recursos hídricos". Além disso, houve sessões desenhadas especialmente para temáticas transversais, nas quais a equipe diretiva da ANA participou de forma ativa, foram elas: "Rumo ao melhor desenvolvimento de capacidades e colaboração em dados, informações, conhecimento e inovação"; "Incorporando Soluções Baseadas na Natureza no Setor de Água: Soluções Práticas para Desafios Comuns"; e "O papel da ciência na construção de capacidades e diálogo entre bacias transfronteiriças".

A ANA também organizou uma série de 32 sessões realizadas no Pavilhão Latino-Americano da Água, que teve a participação de parceiros institucionais. O Pavilhão funcionou como hub de diálogos e debates entre atores nacionais, regionais e mundiais. Foi nesse espaço que se discutiram diversos temas relacionados à água, tais como: agricultura, mineração, capacidades estatais, eventos extremos, segurança hídrica, planejamento, capacitação, ODS6, inovação, financiamento, cooperação, comunidades tradicionais, águas subterrâneas, entre outros. O Pavilhão ainda promoveu o lançamento de livros, jogos



educativos e estudos de caso de bacias hidrográficas e foi palco da Instalação do Conselho Latino-Americano da Água, que contou com diversas falas de entusiastas e patrocinadores da iniciativa.

No que se refere às reuniões bilaterais realizadas durante o Fórum, a ANA se reuniu com mais de 10 parceiros, entre os quais se destacam: Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), Rede Internacional de Organismos de Bacias (RIOB), Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa (UNECE), Cidades e Governos Locais Unidos (UCLG) e reuniões com os governos da Austrália, Arábia Saudita, Malawi, Holanda e São Tomé e Príncipe.

Por fim, houve também a participação da ANA em eventos voltados para a questão de gênero e suas relações com os recursos hídricos e diversas sessões focadas na experiência brasileira com os ODS6, caso de sucesso liderado pela ANA.

Pode-se dizer que foram dias produtivos e intensos nos quais a Agência pôde mostrar ao mundo sua larga experiência com a gestão integrada de recursos hídricos, seus programas bem-sucedidos relativos a soluções baseadas na natureza, manejo de dados e informações hidrometeorológicas, participação da sociedade na tomada de decisão, programas de capacitação, segurança hídrica, entre outros.



ARTIGO

FILIPPE SAMPAIO

DIRETOR DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E
SANEAMENTO BÁSICO

O Conselho Latino-Americano da Água (CLA) teve sua origem em diálogos realizados entre representantes da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e da Rede Brasil de Organismos de Bacia (REBOB). A inspiração surgiu a partir do modelo existente no Conselho Mundial da Água, que é uma organização internacional que se ocupa de temas relacionados ao setor dos recursos hídricos.

Criado em 1996, o Conselho Mundial conta atualmente com mais de 250 membros, de 52 países, e tem atuado de maneira contundente no estímulo às trocas construtivas e propositivas entre os múltiplos atores do setor. Além disso, não se pode negar o compromisso dessa instituição com 3 pontos principais: mobilização de ação política por meio da hidrodiplomacia, promover a segurança hídrica e realizar, periodicamente, o Fórum Mundial da Água.

Estimulados pelo exemplo bem-sucedido do Conselho Mundial, e buscando, ao mesmo tempo, consolidar as experiências latino-americanas voltadas para recursos hídricos, surgiu a ideia de criação de um Conselho Latino-Americano da Água.

Dessa forma, em novembro de 2023, foi dado o passo inicial em direção à consolidação do CLA quando se realizou o 1º Fórum Latino-Americano da Água, ocorrido em Aracaju, Sergipe. Esse evento reuniu representantes de diversos países da região, além de instituições brasileiras de governo, da academia, de associações do setor, de empresas privadas, de organismos internacionais e de instituições de fomento.

A agenda principal do Fórum contemplou 6 temas transversais aos recursos hídricos: meio ambiente, desenvolvimento, clima, inovação, cooperação e financiamento. Considerado um êxito, o 1º Fórum Latino-Americano se concentrou em formar as bases para a integração de processos decisórios e de governança da água e do saneamento na região e criar sinergias e interações entre os atores atuantes no setor.

Aproveitando o momentum criado pelo 1º Fórum Latino-Americano da Água, foi feito, em Aracaju, o lançamento formal do Conselho Latino-Americano da Água. O objetivo nessa fase inicial, foi de apresentar o projeto CLA, explicar seu propósito, buscar parcerias e dar visibilidade à iniciativa.

Desde sua gestação, ficou claro que, essa organização, que pretende reunir todos os países da região, tem como objetivo precípuo o enfrentamento de desafios comuns e compartilhados, a troca de experiência e conhecimento, o respeito à herança hídrica, o estímulo ao diálogo político e à implementação de programas e projetos setoriais, além de fomentar a atuação coletiva e colaborativa.

A América Latina reúne aproximadamente 33 países, dos quais 22 partilham cursos de água, lagos e aquíferos transfronteiriços. De acordo com alguns dados, a região concentra 30% da água doce do mundo. 55% do território pertence a bacias transfronteiriças através das quais fluem 71% dos recursos hídricos superficiais do continente.

Apesar dos números superlativos, por outro lado, também enfrentamos desafios igualmente expressivos. Dados indicam que aproximadamente 160 milhões de pessoas não têm água potável, cerca de 330 milhões de pessoas não têm acesso seguro ao saneamento.

Apenas 40% do esgoto coletado é tratado, enquanto o restante é descartado, contaminando corpos d'água e o meio ambiente. A região também apresenta tendências comuns quando se pensa em crescimento populacional, rápida urbanização e ocorrência de eventos extremos com maior frequência e intensidade, além de situações de grande desigualdade econômica e social. Esse breve contexto resume a complexidade e o enorme desafio que os países da América Latina enfrentam.

Pensando nessa miríade de realidades, parece natural que se queira criar um lócus fixo de pensamento e diálogo voltado para a cooperação, integração e compartilhamento de recursos hídricos. O Conselho Latino-Americano da Água vem preencher essa lacuna, pois não

existia uma organização que se encarregasse exclusivamente de endereçar as dificuldades comuns enfrentadas pelos diferentes países da região.

Com isso em mente, durante o 10º Fórum Mundial da Água, realizado em Bali, Indonésia, entre os dias 19 e 25 de maio de 2024, foi feita a instalação do Conselho Latino-Americano da Água. Mais uma vez, aproveitando a oportunidade proporcionada por um evento do quilate do Fórum Mundial, que reuniu stakeholders de diversas partes do globo, promoveu-se um evento no Pavilhão Latino-Americano da Água para selar a instalação do Conselho Latino-Americano da Água. Mais de 30 instituições participaram do evento que ganhou destaque e visibilidade dado seu caráter ambicioso e necessário.

O CLA vem para se tornar uma organização protagonista de ações, diálogos, políticas e projetos concretos e colaborativos e sela o compromisso coletivo em prol dos recursos hídricos da região. Deve, portanto, ser visto como um símbolo da determinação dos múltiplos atores regionais do setor de buscar um futuro sustentável, desenvolvido e justo para todos.

Além disso, organiza e reposiciona a América Latina nos debates futuros sobre recursos hídricos, fazendo com que a atuação conjunta ganhe força, voz e relevância.

O CLA é uma realidade e se consolida num momento em que tratar de recursos hídricos de maneira integrada gera ganhos em escala para todos os envolvidos e promove frutos duradouros e indelévels.

Filipe Sampaio

Diretor da Agência Nacional de
Águas e Saneamento Básico

**CONSELHO
LATINO-AMERICANO
É INSTALADO DURANTE
O 10º FÓRUM MUNDIAL
DA ÁGUA EM BALI,
INDONÉSIA**





No dia 21 de maio de 2024, dentro do Pavilhão Latino-Americano no 10º Fórum Mundial da Água ocorrido em Bali, Indonésia, aconteceu a instalação do Conselho Latino-americano da Água, o CLA, uma instituição internacional que nasce para desenvolver ações, projetos e programas na América Latina, e em especial, visando a integração das políticas públicas de boa gestão dos recursos hídricos na consolidadas nos países. A cerimônia contou com a presença de várias autoridades da América Latina e ainda do Presidente do Conselho Mundial da Água, Loic Fauchon.

No que se refere aos recursos hídricos, a América Latina é um território com grande potencial hídrico, destacando-se neste cenário a América do Sul onde estão localizadas algumas das bacias hidrográficas mais importantes do mundo como as dos Rios Amazonas, Orinoco e da Prata. Porém, paradoxalmente, a distribuição de água não é homogênea sendo que este território possui grandes áreas desérticas ou semidesérticas no contexto climático.

Estes fatos preliminarmente apontados apontam então para grandes e sérios desafios relacionados à gestão dos recursos hídricos na América Latina que aos olhos do planeta possui próximo de 33% da água doce disponível no mundo e dois dos maiores aquíferos do planeta.

Se por um lado a riqueza hídrica em números absolutos é certa, por outro lado, os acelerados processos de mudanças climáticas pelo aquecimento global apontam para forte impacto nos volumes de águas disponíveis atingindo até mesmo as grandes bacias hidrográficas. Outro ponto relevante que destaca a urgência de uma gestão integrada e compartilhada no território latino-americano é o fato da contaminação de fontes de abastecimento por motivos vários, quais sejam: descargas de esgotos domésticos e industriais, produtos utilizados na agricultura e mineração intensiva.

Neste cenário, as estatísticas apontam para somente em média apenas 7 a 10% dos efluentes produzidos terem tratamento eficaz antes de chegar aos cursos d'água ou então os índices de perda de água de abastecimento estar na média em 40 a 50% ou ainda, processos de cultivo de alimentos e desenvolvimento de mineração sem tecnologias adequadas para a manutenção da qualidade dos recursos hídricos.

Em síntese, podemos dizer que a visão geral da América Latina no que se refere aos recursos hídricos, é extremamente preocupante, já que, em especial exemplificando, não se vê nenhuma política pública de integração dos Governos dos países no sentido de recuperação, preservação e manutenção de qualidade e quantidades das águas transfronteiriças e nenhuma atitude mais eficaz para evitar e combater o desmatamento, grave ameaça para a disponibilidade e sustentabilidade de água.

O atual cenário no território latino-americano no que concerne aos recursos hídricos aponta para a imediata organização de uma plataforma que visa fortalecer o diálogo e a integração de processos decisórios sobre água, em seus múltiplos usos, no âmbito dos países latino-americanos, nos contextos político, técnico e institucional, bem como estabelecer uma agenda futura para uma efetiva gestão dos recursos hídricos que contribua para o desenvolvimento sustentável na América Latina.

Projeta-se agregar com a instalação do Conselho Latino-americano da Água, um amplo leque de instituições do setor de recursos hídricos dos 20 principais países que compõem a América Latina e parte do Caribe, incluindo gestores e usuários, acadêmicos, associações profissionais, indígenas, mulheres, jovens, empresários do setor privado, legisladores, tomadores de decisão, setores da mídia e, especialmente, representantes da sociedade civil.

A iniciativa de agregamento de ideias com o Conselho Latino-americano da Água, desta aproximação para o diálogo entre os países e primordialmente, da projeção para ações efetivas visando aumento de disponibilidade e melhor qualidade da água, foi originada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento



Básico -ANA- que organizou juntamente com a Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográficas -REBOB-, a Associação Brasileira de Recursos Hídricos -ABRHidro-, a Associação Brasileira de Águas Subterrâneas -ABAS- e a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental -ABES-, a realização do 1º Fórum Latino-americano da Água em novembro de 2023 na cidade de Aracaju, Sergipe.

Este evento teve a participação 800 técnicos que discutiram uma ampla programação que incluía temas como saneamento, inovação, meio ambiente, capacitação e financiamento e que contou com representantes de 18 países da América Latina, e neste ambiente deu-se o primeiro passo para a construção de um espaço de discussão da temática “água” nesta região que agrega aproximadamente 700 milhões de habitantes ou apenas 9% da população mundial.



DIRETRIZES DO CONSELHO LATINO-AMERICANO

Os principais objetivos da agenda do Conselho Latino-americano da Água, ficaram definidos nas seguintes diretrizes:

- Ações de adaptação às mudanças climáticas
- Projetos e Programas para universalização do Saneamento Básico
- Cooperação para gestão de águas transfronteiriças
- Estudos e Projetos para gestão e proteção sustentável de aquíferos
- Capacitação e qualificação multidisciplinar em recursos hídricos
- Gestão eficaz da informação sobre recursos hídricos

Neste cenário de atuação, os principais conceitos de prática do Conselho Latino-americano da Água ficaram definidos nas seguintes diretrizes:

- Fortalecimento do diálogo e integração dos processos decisórios sobre água no território abrangido pelos países latino-americanos nos aspectos de abrangência política, técnica e institucional.
- Soluções para os recursos hídricos em um cenário futuro de desenvolvimento sustentável na América Latina, com indução na elaboração de projetos, visando o financiamento de obras estruturantes
- Compartilhamento de boas práticas de gestão dos recursos hídricos com a participação aberta e democrática de um amplo conjunto de atores de diversos setores, em especial visando processos e programas de capacitação multidisciplinar.

EXPLORANDO ESTRATÉGIAS DE GESTÃO HÍDRICA NA MINERAÇÃO: UM OLHAR SOBRE A EXPERIÊNCIA DA VALE

Renata Andries;
Guilherme Alves;
Bruno Ferraz



A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA NO SETOR MINERÁRIO

O setor da mineração é essencial para prover recursos naturais que impulsionam o desenvolvimento econômico e social, sendo a água um insumo fundamental e presente em todas as fases dos empreendimentos, desde o projeto conceitual até o uso futuro.

A gestão de recursos hídricos na Vale tem o objetivo de garantir a atuação responsável, significando que o uso da água deve ser racional, socialmente equitativo, ambientalmente sustentável e economicamente benéfico, considerando um processo inclusivo das partes interessadas e com visão da bacia hidrográfica.

Somos membros do International Council on Mining and Metals (ICMM), do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), de 15 comitês de bacias hidrográficas e participamos ativamente dos Grupos Técnicos de Recursos Hídricos que discutem e definem as diretrizes para a gestão responsável dos recursos hídricos e efluentes na mineração.

Para aplicar essas diretrizes e cumprir nosso objetivo, estabelecemos quatro pilares estratégicos:

- 1- Governança de recursos hídricos e efluentes;
- 2- Monitoramento e Controle;
- 3- Engajamento com as Partes Interessadas;
- 4- Gestão de Riscos Hídricos.

GOVERNANÇA DE RECURSOS HÍDRICOS E EFLUENTES

Para uma gestão responsável de recursos hídricos e efluentes é necessário ter uma governança efetivamente estabelecida, onde todas as ações, processos e responsabilidades estão mapeados e atribuídos, de forma a garantir uma assertiva tomada de decisão. Mantemos uma visão holística dos recursos hídricos e efluentes nas bacias hidrográficas para compreender a situação hídrica e seus desafios.

Para nos guiar em busca de nosso objetivo, desenvolvemos a Política de Água e Recursos Hídricos (POL-0032), o normativo da Gestão de Recursos Hídricos (PNR-000035) e os procedimentos de Monitoramento Hidrométrico Quantitativo (PGS-005952) e de Balanço Hídrico Operacional (PGS-006656), que estabelece princípios, processos de gestão e prevenção de impactos para toda a cadeia produtiva.

Além disso, nosso organograma prevê profissional dedicado à temática hídrica em todas as operações e atribui responsabilidades à nível sistêmico global, da bacia hidrográfica e da unidade operacional. Este modelo de governança (Figura 1) toma como base o conceito de linhas de defesa da Gestão de Risco e tem todos os processos, fluxos de comunicação e tomada de decisão definidos.

MONITORAMENTO E CONTROLE

Em todas as unidades operacionais e projetos da Vale prezamos pelo Programa de Gestão de Recursos Hídricos e Efluentes estruturados e que levam em consideração a especificidade

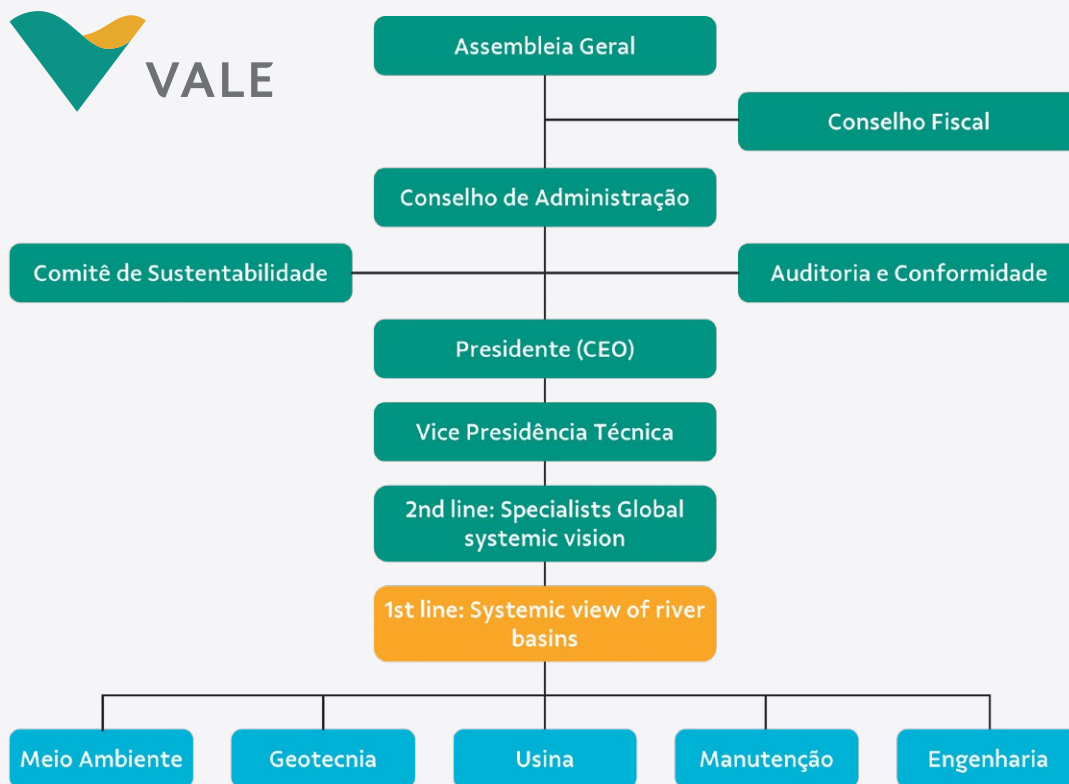


Figura 1

■ Visão Global

■ Visão da Bacia hidrográfica

■ Visão da unidade Operacional

regional e das bacias hidrográficas. Otimizamos nossos usos e descartes, implantamos projetos de circularidade e sistemas de controle e tratamento de águas e efluentes em todas as unidades operacionais. Também consideramos fontes alternativas onde há viabilidade, adotamos novos processos e tecnologias para consumir menos água nova e gerar menos rejeitos e implementamos novas soluções de descarte e reaproveitamento do material em nossas operações.

Em 2023, captamos 496,7 milhões de m³ de água, sendo 78% desse valor devolvido diretamente ao meio ambiente ou destinado para o abastecimento de comunidades, realizado por meio de instituições e concessionárias competentes

que tratam e distribuem água de qualidade e com segurança. Além disso, no mesmo ano, reutilizamos 562,8 milhões de m³ de água. Ou seja, de todo nosso consumo operacional, 84% foi decorrente de águas de segundo uso (Figura 2).

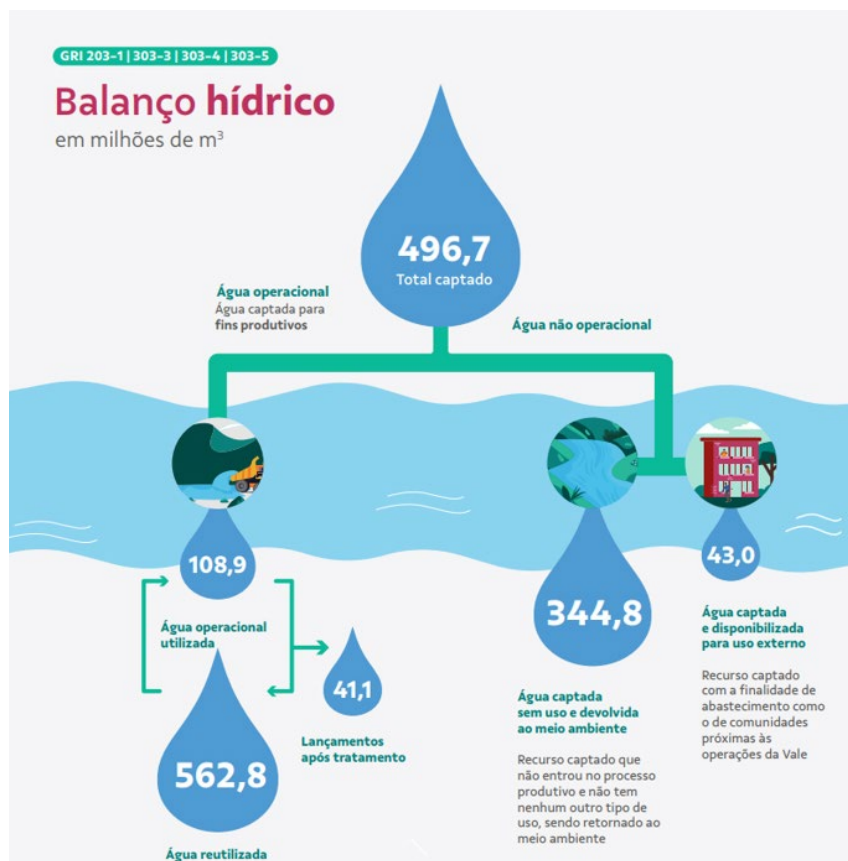


Figura 2

Alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas estabelecemos a “Meta Água 2030”. O compromisso é reduzir em 27% o uso específico de água doce em nossas operações até 2030, ano base 2017, considerando reduções mais significativas para unidades localizadas em regiões com nível de estresse hídrico alto ou crítico.

Buscando atingir a redução almejada na Meta Água da Vale estamos desenvolvendo os Planos de Redução para todas as áreas operacionais. O Plano de Redução se baseou no diagnóstico das áreas, identificação das oportunidades, priorização e orçamentação dos projetos e curva de redução atrelada aos projetos a serem implantados (ver Figura 3).

bacia hidrográfica se configuram, portanto, como o seu colegiado mais representativo, onde as questões relacionadas à bacia são discutidas com a participação de representantes do poder público estadual e municipal, dos usuários e, também, da sociedade civil da bacia.

A Vale está comprometida com a gestão de recursos hídricos nas bacias das suas operações e participa ativamente dos comitês das bacias dos rios Doce, Velhas, Paraopeba, Piranga, Piracicaba, Santo Antônio e Santa Maria da Vitória, atuando em prol da garantia das condições de qualidade e quantidade da água das bacias. Também atuamos na Câmara Temática da Água do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) com estudos e buscando soluções e compartilhado conhecimento.

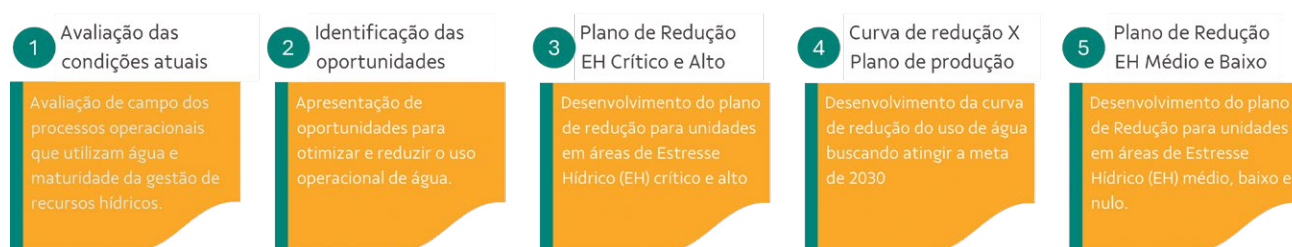


Figura 3

Alguns exemplos de projetos levantados nos Planos de Redução são: Aproveitamento industrial de efluente sanitário tratado de Companhia de Saneamento local, Sistema de tratamento de água de processo para reúso; Investimento em Centros de Controle Ambiental; Aumento do uso de água reutilizada nas operações; Controle da qualidade das águas de processo e Intervenção na rede hidráulica para controle de perdas.

ENGAJAMENTO COM AS PARTES INTERESSADAS NA BACIA HIDROGRÁFICA

As bacias hidrográficas são um bem compartilhado. Para desenvolver iniciativas alinhadas a esse interesse é vital conhecer as partes interessadas e as suas expectativas. O gerenciamento de recursos hídricos se fundamenta na unidade da bacia hidrográfica e na gestão integrada, descentralizada e participativa desses recursos. Os comitês de

No ano de 2023 definimos a governança de representatividade da Vale nos Comitês de bacia Hidrográfica (CBH) e criamos o GT dos Comitês. No GT temos a discussão das pautas discutidas nos CBHs pelo grupo técnico e liderança e capacitação dos profissionais em gestão de conflito por especialistas na temática.

GESTÃO DE RISCOS HÍDRICOS

Gerimos nossos riscos hídricos não apenas em nossas unidades operacionais, consideramos como condição de contorno toda a bacia hidrográfica onde atuamos. Analisamos os potenciais impactos físicos, regulatórios e de imagem da companhia, incluindo os oriundos das mudanças climáticas e da cadeia de valor.

Esse processo é executado com o uso de ferramentas bem conhecidas pela companhia (ver Figura 4), como: Identificação de Perigos e

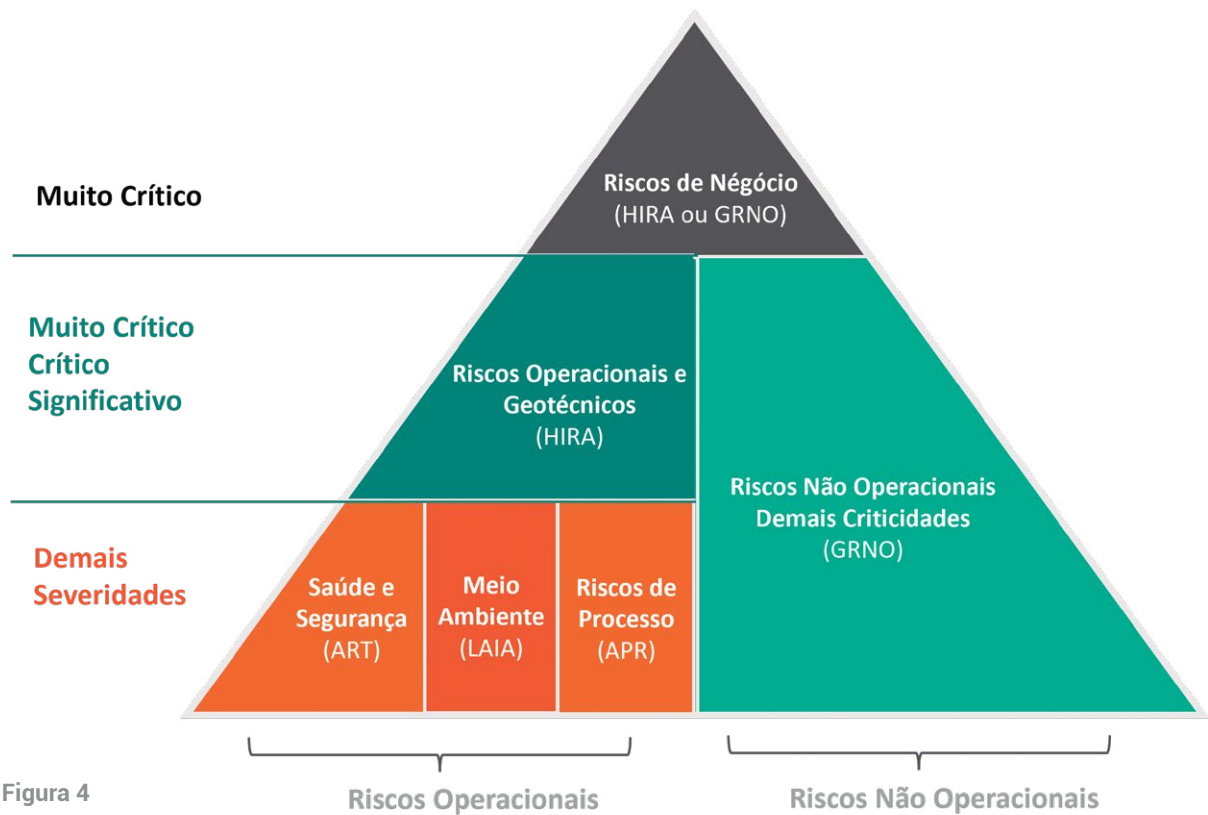


Figura 4

Avaliação de Riscos (HIRA), Gerenciamento de risco não operacional (GRNO), Verificação de Controles Críticos (VCC), Check Integrado de Linhas de Defesa e Levantamento de Aspectos, Análise de risco de tarefa (ART), Análise preliminar de Risco (APR) e Impactos Ambientais (LAIA).

CASES DE SUCESSO

A unidade de Tubarão (Figura 5), localizada no estado do Espírito Santo, estuda a viabilidade de utilização industrial da água proveniente do tratamento de esgoto da Companhia Municipal de Saneamento. O objetivo é que os estudos avaliem a viabilidade e definam recomendações técnicas quanto à qualidade e quantidade dessa água proveniente de fontes sustentáveis.

Além disso, estima-se que a partir de 2026, com a construção de novos reservatórios, a unidade terá capacidade adicional de armazenamento de 180 milhões de litros de água. Com a nova estrutura será possível armazenar maior quantidade de água da chuva e maximizar o reaproveitamento que já é realizado.



Figura 5

ITAIPU

E O NEXO ÁGUA-ENERGIA

Por Ligia Leite Soares e equipe.

Créditos das fotos: Alexandre Marchetti / Itaipu Binacional e Rubens Fraulini / Itaipu Binacional.

A interconexão entre água e energia desempenha um papel crucial em crises regionais e globais, desde as decorrentes de mudanças climáticas até questões financeiras e alimentares. Em todo o planeta, mais de 2 bilhões de pessoas carecem de acesso a água potável, enquanto 1,2 bilhão vivem sem eletricidade. A relação entre a escassez de água e a falta de energia é muito estreita.

A recente tragédia no Rio Grande do Sul, onde municípios inteiros foram arrasados por inundações e deslizamentos de terra decorrentes de eventos climáticos extremos, destaca a vulnerabilidade das populações. Essa situação dramática ressalta a importância crítica da gestão integrada dos recursos hídricos, não apenas a nível local, mas também regional e global. As fronteiras geopolíticas não podem ser barreiras para uma resposta eficaz diante de eventos climáticos extremos. Uma abordagem colaborativa e holística é essencial para garantir não apenas a segurança hídrica, mas também a segurança energética das comunidades. A gestão adequada dos recursos hídricos não apenas protege as populações de desastres naturais, mas também contribui para sua resiliência e sustentabilidade a longo prazo.

Ao promover uma gestão sustentável, a Itaipu Binacional não apenas contribui para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, mas também estimula o desenvolvimento econômico e social das comunidades. Os cuidados com a água, realizados em estreita colaboração com os agentes locais, formam um círculo virtuoso em que a proteção dos recursos naturais se traduz em benefícios tangíveis para a população, como acesso a água potável, saneamento básico e segurança alimentar.



Além disso, a geração de energia limpa pela Itaipu impulsiona o desenvolvimento territorial sustentável, criando oportunidades de emprego, investimento em infraestrutura e diversificação econômica. Os recursos gerados retornam para as comunidades por meio de programas sociais, educacionais e de desenvolvimento local, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida da população.

Assim, as ações integradas da Itaipu não apenas fortalecem sua contribuição para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mas também demonstram como a gestão responsável dos recursos naturais e a geração de energia limpa e renovável podem proporcionar benefícios duradouros para o meio ambiente, a economia e a sociedade como um todo.

O histórico de atuação ambiental garantiu à Itaipu vasta experiência em vários campos da sustentabilidade que viriam a compor a Agenda 2030, lançada em 2015. A produção de energia limpa e os cuidados com a água desempenham papel central na Agenda e estão no centro da atividade-fim da empresa: produzir eletricidade a partir da fonte hídrica.

Serviços de água e energia são essenciais para a promoção da saúde e da educação, por exemplo. Ou seja, sem a promoção dos ODS 6 (água potável e saneamento) e 7 (energia limpa e acessível), não é possível implementar os ODS 3 (saúde e bem-estar) e 4 (educação de qualidade). Na Itaipu, para que possamos ter água com qualidade e em quantidade suficiente para a geração de energia, é necessário que cuidemos da conservação ambiental no entorno do reservatório.

Com isso, estamos contribuindo também com o ODS 15 (vida terrestre). E essa estratégia de proteção da Mata Atlântica em torno do reservatório é, também, uma solução baseada na natureza, o que contribui para uma estrutura resiliente às mudanças climáticas. Assim, estamos também contribuindo com o ODS 13 (ação contra a mudança global do clima). E implementamos todas essas ações por meio de importantes parcerias (ODS 17). Dessa forma, podemos perceber, na prática, como a Agenda 2030 é interconectada por meio das metas de cada ODS.

Energia integrada, conhecimentos compartilhados

A diversidade geográfica e climática do Brasil oferece um vasto potencial em fontes de energia renovável, como solar, eólica, hídrica e biomassa, e o país se destaca como exemplo de utilização eficiente e diversificada. A integração dessas fontes é fundamental para garantir a estabilidade do fornecimento de energia, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis e promovendo um futuro mais sustentável. No contexto da matriz energética, as hidrelétricas, como a Itaipu, desempenham um papel crucial, atuando como uma bateria para o sistema elétrico, compensando as oscilações das fontes renováveis intermitentes e contribuindo para a segurança e estabilidade do sistema.

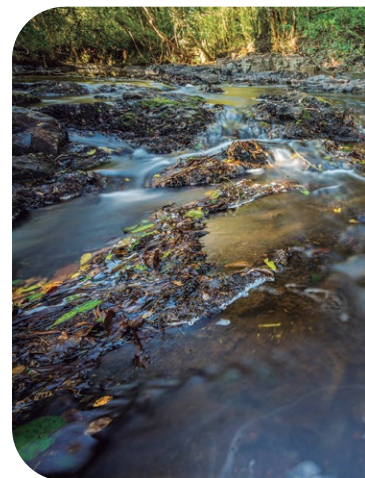
Durante o atual cenário de transição energética, a importância das fontes hidrelétricas na matriz energética torna-se ainda mais evidente. As hidrelétricas não apenas fornecem uma capacidade de entrega rápida em momentos de alta demanda, como nos horários de pico, mas também demonstram a complementaridade das fontes de energia no Brasil. Essa complementaridade potencializa o uso de recursos renováveis, contribuindo para a redução das emissões de CO₂ per capita na produção e consumo de energia, conforme indicado em estudos da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

Nesse contexto de geração de energia limpa e considerando a experiência da Itaipu na gestão de águas transfronteiriças, alguns programas da empresa foram selecionados para o 10º Fórum Mundial da Água, realizado em Bali, na Indonésia, em maio de 2024. O evento, que ocorre a cada três anos, desde 1997, visa propor soluções para problemas relacionados às questões hídricas. O objetivo é trabalhar na execução de uma agenda e objetivos globais em torno da gestão sustentável dos recursos hídricos. A Itaipu Binacional iniciou a sua participação nesses fóruns na edição de 2006 e, desde então, tem participado ativamente.

Para o diretor Carlos Carboni, “essa participação é uma grande oportunidade de a usina mostrar para o mundo que é possível conciliar geração de energia limpa e renovável com a preservação do meio ambiente e preocupação com o bem-estar da população”.

Na ocasião, além de trocar experiências com diversos países e instituições sobre gestão de recursos hídricos, a comitiva da Itaipu participou da instituição do Conselho Latino-Americano de Água. O continente detém aproximadamente 31% da água doce do planeta, e a aproximação entre países latino-americanos destaca a importância da região na discussão e implementação de políticas hídricas sustentáveis em nível global.

“Em um continente onde as fronteiras políticas muitas vezes se sobrepõem aos cursos naturais dos rios, é fundamental reconhecer que os recursos hídricos não podem ser considerados propriedade exclusiva de um único país”, apontou Carlos Carboni, diretor de Coordenação da Itaipu. A instituição latino-americana tem como objetivo integrar as políticas públicas de boa gestão da água já consolidadas nos países da América Latina e desenvolver ações, projetos e programas de forma conjunta.





Entre as boas práticas apresentadas pela Itaipu, merecem destaques as iniciativas do Itaipu Mais que Energia, programa que envolve saneamento ambiental, manejo de água e solo, energias renováveis e obras sociais considerando a gestão participativa, com olhar para as pessoas, sobretudo aquelas em situação de vulnerabilidade.

Foram compartilhadas, nas apresentações do evento, soluções para promover a universalização do abastecimento de água potável a populações da América Latina e ações para entregar água e condições de vida digna às comunidades. Houve, inclusive, o anúncio de uma nova iniciativa: por meio de parcerias e arranjos institucionais com instituições como a Companhia de Saneamento do Mato Grosso do Sul, o governo do Mato Grosso do Sul, Ministério da Saúde e Ministério dos Povos Indígenas, a Itaipu levará água potável para 35 mil indígenas no Mato Grosso do Sul.



Água que une pessoas e países

O Fórum Mundial da Água reúne diversos países para discutir e compartilhar práticas de gestão hídrica sustentável, incluindo possibilidades de evitar os conflitos causados por águas transfronteiriças. A cooperação internacional é uma solução vital para enfrentar esses desafios. Nesse sentido, o trabalho realizado pela Itaipu Binacional chama a atenção por sua abordagem participativa, colaborativa, investindo em pesquisa científica e parcerias estratégicas, envolvendo comunidades locais e instituições na construção de políticas públicas.



A Itaipu é, portanto, um case inspirador. Temos um exemplo concreto de cooperação internacional como solução para enfrentar os desafios hídricos, dada a gestão compartilhada entre Brasil e Paraguai.

Na jornada rumo à sustentabilidade global, a cooperação internacional surge como uma importante ferramenta diante dos desafios hídricos. Na Itaipu, essa visão se materializa na gestão compartilhada, na qual a água transcende sua mera função como matéria-prima para a geração de energia, tornando-se um elo vital entre nações. Como uma das maiores usinas hidrelétricas do mundo, Itaipu não apenas ilustra a importância da água na produção de energia limpa, mas também destaca seu poder como instrumento de cooperação e solidariedade entre países.

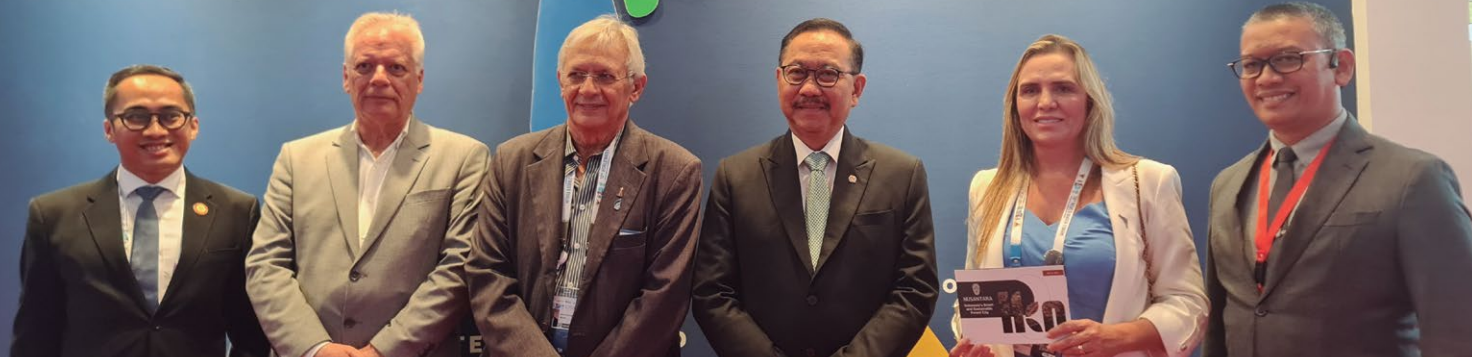


A abordagem integrada adotada pela Itaipu revela os frutos da colaboração e da gestão eficaz da água compartilhada, beneficiando não apenas as partes envolvidas diretamente, mas também comunidades em escala global. É nesse cenário que a cooperação entre países se mostra como uma fonte de soluções sustentáveis para os desafios hídricos que transcendem fronteiras geográficas e políticas.

Assim, a Itaipu se consolida não apenas como uma usina de energia, mas como um símbolo de esperança e cooperação em busca de um futuro sustentável para todas as pessoas.

PABELLÓN
LATINOAMERICANO

PAVILION
LATIN AMERICAN



PROJETO MINA É DESTAQUE NO 10º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

Por: Alessandra Pereira e Ana Cecilia
Paranaguá Fraga

De 19 a 24 de maio, diretores e superintendentes da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (Adasa) participaram do 10º Fórum Mundial da Água, realizado em Bali, na Indonésia. O evento reuniu mais de 140 países, proporcionando uma plataforma para a troca de experiências, parcerias e acordos de cooperação que buscam fortalecer a gestão dos recursos hídricos globalmente.

Durante o evento, os diretores da Adasa tiveram a honra de apresentar o projeto do Memorial Internacional da Água (MINA) no Pavilhão Latino-Americano, com a presença da vice-governadora do Distrito Federal, Celina Leão. "O projeto MINA é um marco que resgata a vocação histórica de Brasília, como capital da paz e da redenção. A cidade, berço das águas, abrigará tecnologia de ponta para solucionar a busca pela água, que é um recurso vital", destacou a vice-governadora.



Na ocasião, representantes de diversos países como Itália, Indonésia, Japão e Arábia Saudita demonstraram interesse no projeto e sugeriram encontros posteriores para tratar sobre o assunto.

O italiano Eriberto Eulisse, diretor executivo da Rede Global de Museus da Água (WAMU-NET) - uma iniciativa da UNESCO-IHP (Programa Hidrológico Intergovernamental) que visa fomentar a educação para a conscientização sobre a água, ficou fascinado pelo Mina, uma vez que o memorial representa a materialização do objetivo central do seu projeto: a criação de uma rede global de museus dedicados à água e ao seu patrimônio cultural.

O WAMU-NET tem como objetivo criar uma rede internacional de museus dedicados ao tema da água. Essa iniciativa visa enfrentar a crise hídrica global, promovendo o desenvolvimento de uma nova cultura da água em diferentes países. Por meio de informações, acervos e exposições digitais, o público terá acesso virtual e interativo ao conhecimento relacionado à água.

Eulisse viaja pelo mundo fazendo capturas de imagens, entrevistas e registros das diferentes abordagens e perspectivas locais sobre a água

e seu patrimônio cultural. Essa diversidade de vozes e experiências é um aspecto valioso do projeto, pois permite que cada museu da rede reflita sua própria cultura e realidade local, sem a necessidade de traduções ou interpretações.

Assim, o Mina se apresenta como um espaço ideal para Eulisse expor e compartilhar esse rico acervo multicultural sobre a água, permitindo que o público brasileiro e internacional conheça essa riqueza de perspectivas de forma autêntica e imersiva. Isso deixou o diretor executivo da Rede Global de Museus da Água entusiasmado com as possibilidades que o Mina oferece para o desenvolvimento e a projeção do trabalho desenvolvido pela WAMU-NET.



O Memorial Internacional da Água despertou grande interesse entre estudantes, professores universitários e até mesmo do ex-presidente e atual candidato à vaga na Indonésia, Susilo Bambang Yudhoyono, que dedicou atenção especial ao projeto durante sua visita. Para ele, o Mina se encaixa no contexto de construção de uma cidade sustentável em harmonia com a natureza, como a nova capital ecológica para a Indonésia, prevista em seu plano de governo, caso seja eleito.

O projeto MINA também foi apresentado aos representantes da prefeitura de Shiga, Yamamoto Naoya e Tomoki Sogabe, Diretor e Gerente de Projeto do programa Objetivos do Lago Mãe, respectivamente. A República da Coreia também demonstrou interesse pelo projeto, por parte do Instituto de Pesquisas Hidrológicas da República da Coreia, para fins acadêmicos.

Outro país que demonstrou grande interesse no projeto foi a Arábia Saudita, que sediará o 11º Fórum Mundial da Água, em 2027. A equipe da

Adasa teve um encontro oficial com o Ministro do Meio Ambiente, Água e Agricultura da Arábia Saudita, Abdulrahman Abdulmohsen Al Fadley e equipe, para apresentação do projeto MINA e possíveis desdobramentos.



O MINA é um complexo que busca conscientizar e mobilizar a população para o uso racional, sustentável e responsável da água, tornando-se uma referência em sustentabilidade e educação. Com sua arquitetura inspirada na fluidez da água, o memorial promete ser um local único para discutir e aprender sobre a preservação e os usos responsáveis dos recursos hídricos.

Coordenado pela Adasa em parceria com o Governo do Distrito Federal, a Companhia de Saneamento Ambiental do DF (Caesb) e países e organismos internacionais interessados em fazer parte deste novo ciclo de consciência, o projeto consiste em uma proposta pedagógica de disseminação de informações sobre recursos hídricos e saneamento básico.

Para isso, o empreendimento contará com museu, centro de estudos da água, anfiteatro e área administrativa. O museu, projetado por Niemeyer, será um espaço que combina ciência e tecnologia para criar uma experiência sensorial única. Além disso, o centro de estudos da água oferecerá cursos e reflexões sobre a gestão sustentável dos recursos hídricos.

“O Mina não é um presente para Brasília, é uma realidade futura para o mundo, onde a única ideologia é a da água. Esperamos em breve realizar esse sonho. Brasília é o berço das águas do nosso continente e a Adasa se sente honrada por poder participar desse evento”, arrematou o diretor-presidente da Adasa, Raimundo Ribeiro.

SISTEMA CNA

O NOVO PLANO ABC+ COMO CATALISADOR DO CUMPRIMENTO DAS NDCS BRASILEIRAS



Amanda Soares Roza

Assessora Técnica
de Sustentabilidade

A nova Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) brasileira, anunciada pelo Governo Federal em setembro de 2023, propõe a redução de 48% das emissões brasileiras de Gases de Efeito Estufa (GEEs) até 2025 e de 53% até 2030, em relação ao ano-base de 2005. Nesse cenário, o limite de emissões em 2025 passa a ser de 1,32 GtCO₂eq, e em 2030, 1,20 GtCO₂eq.

O cumprimento da nova NDC brasileira deve ser balizado por um plano de implementação elaborado pelo Governo Federal, que contenha as contribuições esperadas de cada setor da economia para a mitigação das emissões nacionais de GEEs. No caso da agropecuária, para a construção das diretrizes e dos cálculos de redução de emissões esperada, deve-se pesar a contribuição do setor em termos de transição energética e de garantia da segurança alimentar global, bem como as possibilidades de redução de emissões de GEEs a partir de práticas sustentáveis já adotadas pelo produtor rural brasileiro.

Em termos de transição energética, o agro é responsável por 30,8% do fornecimento de energia no Brasil, segundo dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) de 2022. Essa característica contribui para que a matriz energética brasileira seja uma das mais limpas do mundo, o que evita a emissão de GEEs advindos da queima de combustíveis fósseis e outras fontes não-limpas de energia. Já em relação à segurança alimentar, o Brasil é o terceiro maior fornecedor de alimentos do mundo, responsável por 6,5% das exportações agropecuárias mundiais e sendo o maior fornecedor de soja, carne e café para o mundo.

Em relação à sustentabilidade, o Agro brasileiro possui um amplo portfólio de práticas agrícolas que contribuem para a promoção da Agricultura de Baixo Carbono no país. Entre as principais, é possível citar a Recuperação de Pastagens Degradadas, o Sistema de Plantio Direto, a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), as Florestas Plantadas, a utilização de Bioinsumos, o uso de Sistemas Irrigados e o Manejo de Resíduos da Produção Animal. Todas essas práticas integram o Plano de Adaptação e Baixa

Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC+), uma agenda estratégica do governo brasileiro que visa dar continuidade ao Plano ABC, executado entre 2010 e 2020 e responsável pela mitigação de 193,7 milhões de toneladas de CO₂ equivalente a partir da implementação de práticas agrícolas sustentáveis.

Em sua versão 5 vezes mais ambiciosa e contando com Sistemas, Práticas, Produtos e Processos de Produção Sustentáveis em mais 72,68 milhões de hectares, o Plano ABC+, que

será implementado entre 2020 e 2030, tem como meta a mitigação de 1076,14 milhões de toneladas de CO₂eq a partir da utilização das oito práticas agrícolas de baixo carbono supracitadas, além da ampliação da área irrigada, uso de bioinsumos e da terminação Intensiva de animais. Se atingidas, as metas contribuem para o aumento da produtividade do agro brasileiro de forma sustentável, e a implementação do Plano fomenta a disseminação das práticas que contribuem para que o balanço de emissões líquidas do agro seja negativo.

BRASIL

O Plano ABC+, aprovado em 2021, visa atingir 72,6 milhões de hectares adotando tecnologias e práticas de baixo carbono, com potencial de redução de até 1 bilhão de toneladas de CO₂eq.

As metas são:

- 30 milhões de hectares de recuperação de pastagens degradadas
- 10 milhões de hectares de sistemas de integração lavoura, pecuária e floresta
- 100.000 hectares de sistemas agroflorestais
- 12,50 milhões de hectares de sistema plantio direto
- 80.000 hectares de plantio direto para horticultura
- 4 milhões de hectares de florestas plantadas
- 13 milhões de hectares de áreas utilizando bioinsumos
- 3 milhões de hectares de áreas que usam irrigação
- 5 milhões de animais sob terminação intensiva
- 208,40 gestão de resíduos de produção animal

Além disso, é importante dizer que o Plano ABC+ é baseado em uma gestão integrada da paisagem, que inclui a implementação do Código Florestal, compreendendo a conservação e restauração da vegetação nativa.

Um recente estudo da Embrapa, por exemplo, conclui que os sistemas integrados de produção na Amazônia apresentam um balanço líquido de emissões de carbono equivalente negativo após 4 anos, ou seja, sequestram mais carbono do que emitem.

Ainda, a prática também pode ser utilizada como estratégia para a Recuperação de Pastagens Degradadas no país, o que também é uma forma de mitigar emissões da agropecuária, contribuindo para as metas do Plano ABC+ e da NDC brasileira.

Nesse sentido, as práticas e estratégias de implementação do Plano ABC+ podem servir como balizadoras das contribuições da agropecuária para o cumprimento da NDC brasileira. Nota-se ainda que as tecnologias do ABC+ contribuem significativamente para a mitigação de emissões de metano (CH₄) per se, impulsionando a sustentabilidade da pecuária brasileira através da redução do tempo de abate.

Dessa forma, a CNA atua para que o Plano ABC+ sirva como base para as ações de mitigação de gases de efeito estufa da agropecuária, contribuindo tanto para o cumprimento da NDC brasileira quanto para a contribuição no esforço do alcance da meta proposta no Compromisso Global de Metano. É preciso que as estratégias de redução de emissões globais sejam baseadas em evidências científicas e impulsionadas a partir de fontes diversas de financiamento e cooperação, promovendo a agropecuária sustentável e contribuindo para a garantia da segurança alimentar global.

NOVAS MOTOBOMBAS DA DESO

**NA ADUTORA DO SÃO FRANCISCO
PROPORCIONARÃO ECONOMIA ENERGÉTICA
E REDUÇÃO DA EMISSÃO DE CO2**

Máquinas aumentarão a produção de água e promoverão benefícios para a população atendida

A Companhia de Saneamento de Sergipe (Deso) está realizando a substituição de nove motobombas na adutora do São Francisco, localizada no município de Propriá, no Baixo São Francisco. A mudança trará melhorias para o abastecimento de água na região metropolitana, além garantir a economia energética, impactando de forma positiva o meio ambiente.

Por serem mais eficientes, os novos conjuntos de motobombas aumentarão a vazão em 1.250 metros cúbicos por hora e terão uma potência de 1.810 cavalos-vapor. Do total dos nove equipamentos, cinco serão aquisições novas, os outros quatro serão reformados e terão a performance otimizada.

“A Deso está investindo em torno de R\$29 milhões nesse projeto, que vai substituir e atualizar as bombas da Adutora do São Francisco. Com isso, a expectativa é aumentar a oferta de água para toda região metropolitana de Sergipe. Essa é a principal





adutora do estado, responsável por trazer de Propriá 70% da água que abastece a região da Grande Aracaju", explica o superintendente de Sistemas Metropolitanos de Água, Max Sampaio.

Energia renovável

A engenheira civil e assessora de Planejamento e Gestão Empresarial (APGE) da Deso, Camilla Coelho, detalha que com a performance intensificada pelas novas motobombas, a força da água será capaz de gerar energia renovável. "Atualmente, a energia da água que vem da adutora do São Francisco é dissipada em caixas de quebras situadas ao longo do percurso até a região metropolitana. Instalaremos turbinas de potência 75 quilowatts e vazão 700 litros por segundo nessas caixas, para que essa energia não seja desperdiçada e sim utilizada de maneira sustentável", pontua Camilla.

A engenheira destaca que cerca de 1.000 Megawatt-hora de energia renovável serão produzidos e utilizados pela própria DESO por ano. Isso reduzirá custos para a empresa, que terá um retorno financeiro anual médio de R\$ 5 milhões.

Outra vantagem que surgirá com a substituição das motobombas, e consequente geração de energia renovável, será a redução da emissão de aproximadamente 1.103 toneladas de dióxido de carbono (CO₂) por ano. Esse gás é um potencial poluente de efeito estufa na atmosfera e a DESO, consciente do papel ambiental enquanto empresa pública de saneamento, considera a importância de contribuir com o meio ambiente através desse projeto.



10^o FÓRUM BRASIL DAS ÁGUAS

5 A 9
AGOSTO - 2024
FOZ DO IGUAÇU-PR

SOMOS UM DOS MAIORES PRODUTORES DE GRÃOS DO PLANETA, RETRATO DO NEXO SOLO E ÁGUA ABENÇOADOS PELA NATUREZA.

GRANDE PARTE DA PRODUÇÃO DE NOSSA ENERGIA ADVÉM DE NOSSOS RECURSOS HÍDRICOS, DE FORMA LIMPA.

TEMOS APROXIMADAMENTE 9.000 KM DE COSTA LITORÂNEA, COM TURISMO MUNDIALMENTE CONHECIDO.

NOSSA INDÚSTRIA, EM PRATICAMENTE TODOS OS SEGMENTOS, AVANÇA TECNOLOGICAMENTE A CADA DIA.

GRANDE PARTE DESTE BRILHO É PORQUE TEMOS ÁGUA!

NO CONTEXTO ATUAL, O BRASIL POSSUI PERTO DE 13% DA ÁGUA DOCE DO MUNDO. AINDA, EM GRANDE ÁREA DE NOSSO SUBSOLO, TEMOS DOIS DOS MAIORES AQUÍFEROS EXISTENTES.

MAS TEMOS DESAFIOS.

PRECISAMOS PROTEGER NOSSOS RIOS E AQUÍFEROS.

PRECISAMOS RECOMPOR NOSSAS FLORESTAS.

PRECISAMOS COMPARTILHAR EXPERIÊNCIAS EXITOSAS EM TECNOLOGIAS LIMPAS QUE PROMOVAM O USO RACIONAL DA ÁGUA.

PRECISAMOS CAPACITAR E QUALIFICAR PESSOAS PARA REVITALIZAR NOSSOS MANANCIAIS.

PRECISAMOS COLOCAR A ÁGUA NA AGENDA POLÍTICA DO PAÍS!!



INSCRIÇÕES:
WWW.FORUMBRASILDASAGUAS.ORG

FOZ DO IGUAÇU SERÁ A CAPITAL DAS ÁGUAS DO BRASIL



No período de 5 a 9 de agosto de 2024, a cidade de Foz do Iguaçu, Paraná, sediará o 1º Fórum Brasil das Águas.

No cenário brasileiro das águas, todos os Estados possuem leis de recursos hídricos que instituem os sistemas integrados de gerenciamento de recursos hídricos onde toda a sociedade está representada (poder público, usuários e entidades civis), e todos estão integrados ao Sistema Nacional SIGREH.

O objetivo maior do 1º Fórum Brasil das Águas é agregar os integrantes e segmentos da sociedade que participam dos Sistemas de Recursos Hídricos do país, visando fortalecer e promover a cooperação, a inclusão, o diálogo, a capacitação e o compartilhamento de ações exitosas, sempre com o foco de cuidar de nossas águas.

Assim, este grande movimento pela água reunirá em Foz do Iguaçu, representantes do poder público (municipal, estadual e federal), da iniciativa privada, dos usuários de recursos hídricos, das entidades civis e ONGs, comitês de bacias, da academia, estudantes e jovens.

Inovando, com a realização de um grande encontro de todos que participam do Sistema de Gerenciamento de Recursos em nosso Brasil, o 1º Fórum Brasil das Águas trará a oportunidade para a realização de vários encontros e diálogos.

Na programação do evento consta inicialmente um amplo debate sobre o fortalecimento da pauta da água na agenda política do país. Diversas personalidades dialogarão sobre como intensificar a agenda azul nas políticas públicas de tal modo a garantir a sustentabilidade deste precioso líquido que traz, além da qualidade de vida, a geração do desenvolvimento com emprego e renda.

Este grande encontro da água também prevê intensa agenda com todos os Órgãos Gestores do país, com os Comitês de Bacias Hidrográficas, com os Usuários da água, sejam industriais, agrícolas e de outros usos e mais, trará várias atividades com jovens e crianças.

O 1º Fórum Brasil das Águas é uma realização da Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográficas, REBOB, com o apoio do Estado do Paraná por meio do Instituto Água e Terra, e irá proporcionar a oportunidade de diálogo entre representantes de todas as instâncias do Sistema Integrado de Recursos Hídricos para fortalecer o Sistema e promover a cooperação entre todos os envolvidos na gestão das águas.



PROGRAMAÇÃO

Dia 05 de agosto de 2024 - segunda feira

09h00	Abertura
09h15	Mudanças Climáticas – Adaptação, resiliência e controle de riscos
10h30	Água e Sociedade – A atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas
14h00	Água e Desenvolvimento – Os recursos hídricos como indutor de emprego e renda
16h30	A água na agenda política do país
20h00	Abertura oficial solene
21h00	Abertura da Exposição Práticas Exitosas - Coquetel

Dia 06 de agosto de 2024 - terça feira

09h00	Abertura
09h15	ODS 5 – Avanços na Equidade de Gênero
10h30	A equidade de gênero na gestão das águas
14h00	Oficina ODS 5 no SINGREH
14h00	Reunião do Fórum Nacional de Órgãos Gestores FNOGA
15h00	Instalação e 1ª Reunião do Conselho Latino-americano da Água

Dia 07 de agosto de 2024 - quarta feira

09h00	Painel Educação Ambiental e Capacitação para a gestão dos recursos hídricos
09h00	Summit - 2º Seminário Nacional para integração da regulação de recursos hídricos
09h00	Encontros PROGESTÃO: semeando ideias e compartilhando experiências – 2º Edição
14h00	Oficinas e trabalho em grupo
19h30	Encontro dos Comitês de Bacias do Paraná – Palestra magna

Dia 08 de agosto de 2024 - quinta feira

09h00	Palestra inspiradora – Educação Ambiental
09h00	Summit - 2º Seminário Nacional para integração da regulação de recursos hídricos – cont
09h00	Encontros PROGESTÃO: semeando ideias e compartilhando experiências – cont.
09h30	Encontro dos Comitês de Bacias do Paraná - continuação
09h30	Contribuição da Educação Ambiental para o SINGREH – Encontros Formativos
14h00	Do planejamento à ação – Educação Ambiental
14h00	4ª Reunião do GTA Nordeste

Dia 09 de agosto de 2024 – sexta feira

09h00	Compartilhando experiências exitosas
09h00	Educação pelas águas – Visita de Escolas Interestaduais
09h00	Encontro dos Comitês de Bacias do Paraná – continuação



A ÁGUA NO MUNDO

Deveria escrever um artigo sobre a água no mundo. Foi a encomenda. Imagino que ela, a encomenda, se referia ao mundo físico. A água dos mares, dos rios e das lagoas, além das águas subterrâneas.

Mas hoje, a encomenda que me desculpe, vou falar da água na espiritualidade.

O relato bíblico do primeiro capítulo do livro do Gênesis mostra a existência da água antes mesmo da semana da criação. É o que se deduz da última parte do versículo 2: "e o Espírito Santo pairava por sobre as águas". E, continuando com a bíblia, ela fala da água muitas vezes, ora para destruir, como no dilúvio, ora para deixar passar os hebreus e afogar os egípcios, como no Êxodo, ora para matar a fome dos discípulos, quando Jesus, que gostava de andar sobre elas, encheu o barco de peixes num dia de pouca inspiração das redes.

Porém, não só as religiões cristãs, mas, também, outros credos reconhecem a água com a importância que ela tem.

A bíblia fala de uma criança navegando num cesto no rio Nilo. Era Moisés, que virou importante na corte do faraó e o cesto virou nome dos cestinhos que carregam bebês e podem ser adquiridos por preços módicos na 25 de março. Desculpem se me empolguei.

Entretanto, a história de Moises, pelo menos na parte da navegação, é repetida por muitas outras religiões. No hinduísmo, por exemplo, a criança era Krishna.

E eu, criança ainda, entrava numa imensa fila para ajudar o padre na missa no Colégio Salesiano e, quando consegui, minha atuação consistia em servir a água que seria misturada com o vinho para a cerimônia da Consagração.

E mesmo antes de beber água, ainda estava na fase do leite, jogaram água na minha cabeça para que eu chamasse Sergio Alcides, mesmo sem gostar muito do nome Alcides, e me livrasse do pecado original. Do original me livre! Dos outros tenho certeza de que não.

Da cerimônia não me lembro, mas sei que João Batista já fazia isto no Rio Jordão, inclusive batizando Jesus. Não sei quem foi o padrinho.

E se o Rio Jordão é importante na bíblia, na Índia tem o Ganges, muito maior e considerado por eles como a encarnação da deusa Ganga, coitada, tendo que carregar cadáveres por século seculorum.

Há muitas divindades associadas à água. Afrodite, na Grécia, nasceu das espumas do mar, Netuno, em Roma, era o rei dos oceanos e nas religiões africanas, com dois pés no Brasil, Yemanjá reina sobre as águas e seu culto é feito no mar.

A água, para os Tapuias, depende de Jaci, a lua e é uma das formas que a respiração do universo assumiu para conduzir a vida e não é a toa que o maior aquífero de água doce do mundo recebeu o nome de Guarani.

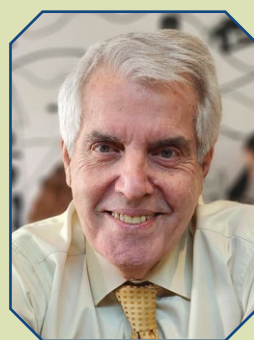
Na verdade, a água é adorada pela espiritualidade porque é fonte de vida e porque tem qualidades espirituais com as quais podemos nos inspirar. Flexibilidade, pois toma a forma do frasco, perseverança, porque mesmo sendo mole, tanto bate até que fura, diversidade, porque pode ser encontrada nas diversas formas da natureza, ou seja, sólida, no whisky, líquida na piscina e gasosa nas saunas. Como oceano, ela aceita todos os rios, os da esquerda e os da direita, os limpos e os sujos, os violentos e os pacíficos.

Mas como a propaganda das facas Guinzo, quem se lembra (?), não é só. A água guarda segredos, tesouros e navios no fundo do mar e guarda encantos, a inspiração dos poetas, seja como mar e suas praias cantadas por Dorival Caymmi, seja como rio, caminho que anda e vai resmungando talvez uma dor, como quis Sergio Ricardo. Guarda, também, o sal e o peixe que os rios e mares reservaram para nos alimentar e, ainda, as lágrimas das mães dos que nela morreram, como escreveu Fernando Pessoa.

Vianna Moog, escritor que comparou a colonização do Brasil e dos Estados Unidos, atribui a superioridade civilizatória dos gringos em razão dos dois oceanos que os servem e dos imensos rios que neles desembocam e que serviram de estrada para desbravamento dos seus sertões e matança de seus índios. Esta última parte, a da matança, eu acrescentei por conta própria.

Elon Musk, este que anda às turras com o Ministro, está procurando água em Marte e o super telescópio James Webb anda perscrutando o espaço inteiro para ver se o big bang só mandou água pra nós, terráqueos irresponsáveis. Em tempo, escrever perscrutar é mais difícil que achar água em Plutão.

Aí eu fico pensando. Achar água no vasto universo, tudo bem. Mas não seria melhor usar estes bilhões de dólares para cuidar melhor das nossas águas?



Sergio
Antunes

É procurador autárquico do Estado de São Paulo, exercendo suas funções no DAEE Departamento de Águas e Energia Elétrica do Governo do Estado de São Paulo.

ÁGUAS EM MOVIMENTO 2024

MAIS EVENTOS
EM NOSSO SITE: REBOB.ORG.BR



ABRHidro
XV ENAU VSRRU
Encontro Nacional de Águas Urbanas
Simpósio de Revitalização de Rios Urbanos
Recife - PE - 16 a 20 de setembro de 2024
16 A 20
SETEMBRO - 2024
RECIFE-PE

ABRHidro
XVII SRHNE
SIMPÓSIO RECURSOS
HÍDRICOS DO NORDESTE
24 A 29 DE NOVEMBRO DE 2024 | JOÃO PESSOA-PB
24 A 29
NOVEMBRO - 2024
JOÃO PESSOA-PB

XXXI Congreso Latinoamericano de Hidráulica
1 al 4 de octubre de 2024
Medellín, Colombia
1 A 4
OUTUBRO - 2024
MEDELLÍN - COLÔMBIA

16.º SILUSBA
XI CPGZC • 2024, Maputo
17 A 22
NOVEMBRO - 2024
MAPUTO - MOÇAMBIQUE

XXIII Congresso Brasileiro DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS
12 A 15
AGOSTO - 2024
SÃO PAULO-SP

1º FÓRUM BRASIL DAS ÁGUAS
5 A 9
AGOSTO - 2024
FOZ DO IGUAÇU-PR

PARCEIROS DA REBOB:





revista on-line

visite:

WWW.AGUASDOBRASIL.ORG

Confira como é fácil acessar e compartilhar nossa revista na internet:

- 1 **Acesse:**
www.AGUASDOBRASIL.org
e clique na miniatura da
edição desejada.

- 2 **Explore:**
com um duplo clique você
poderá ampliar a imagem para
melhor leitura.



- 3 **Compartilhe:**
Clicando no ícone "e-mail"
(próximo as miniaturas de
páginas) você poderá
compartilhar a revista nas
redes sociais ou
encaminhar para por
e-mail.



REPUBLIC OF INDONESIA

10th
World
Water
Forum
Bali 2024

