

[Veja esse e-mail no seu navegador](#)



Olá, tudo bem?

Nas últimas semanas, o Comitê Tijucas e Biguaçu esteve envolvido em diversas atividades, com uma capacitação presencial em Angelina, sensibilização do Programa Pacto da Mata Ciliar, além de reuniões e participações em eventos. No informativo a seguir, você saberá mais sobre essas atividades, além de entender melhor os desafios da gestão das águas subterrâneas.

Confira!

**Por dentro da
Gestão Hídrica**



Águas Subterrâneas: os desafios da gestão dos recursos hídricos invisíveis

Cerca de 97% das águas doces e em estado líquido do planeta estão abaixo do solo, em profundidades que podem variar de 10 a 1.000 metros. Essas águas, consideradas "invisíveis" no dia a dia, muitas vezes são negligenciadas na gestão hídrica. Porém, elas representam não apenas um papel fundamental na dessedentação animal e agricultura, mas, em muitos casos, são a única fonte para abastecimento de água potável para cidades inteiras, principalmente em períodos de escassez, crises hídricas ou locais com restrições de acesso aos recursos superficiais.

Os aquíferos são fontes de água viáveis e podem ser explorados, contudo, seu uso exige medidas de gestão compatíveis com as suas particularidades (ANA, 2019).

Com características específicas, as águas subterrâneas ainda são pouco conhecidas e estudadas, apesar da sua importância. A falta de dados técnicos disponíveis e metodologias específicas para avaliar aspectos de qualidade e quantidade das águas subterrâneas, aliada ao número de poços clandestinos, resulta em uma situação de vulnerabilidade para as águas subterrâneas e dificulta que os instrumentos de gestão sejam aplicados.

Ainda são escassas as informações sobre a distribuição, qualidade e dinâmica de reposição das águas subterrâneas, assim como sobre sua suscetibilidade à contaminação. Estas informações são essenciais para a proteção desses recursos hídricos, além do planejamento para garantir os diversos usos de forma sustentável através de instrumentos legais, como o Enquadramento dos Corpos Hídricos Subterrâneos.

Hoje, no Brasil, estima-se que **88% dos poços tubulares são desconhecidos pelo poder público**, pois não estão incluídos em nenhuma base de dados do Governo. Apesar disso, cerca de **35 milhões de brasileiros sem água encanada dependem das águas subterrâneas para abastecimento** (Instituto Trata Brasil, 2022).

Associado a isto, as águas subterrâneas são responsáveis pela manutenção das áreas úmidas e consideradas reguladoras de vazão dos rios nos períodos de estiagem. De acordo com a ANA (2019) a água dos aquíferos é responsável por manter 90% dos rios brasileiros perenes nos períodos de seca.

redes mal projetadas e antigas, que podem contaminar as reservas subterrâneas. Outro problema está atrelado às mudanças climáticas associadas ao uso extensivo, que podem afetar a reposição das águas subterrâneas, principalmente em períodos de estiagem — embora existam aquíferos mais resilientes.

Águas subterrâneas nas Bacias Hidrográficas do Rio Tijucas, Rio Biguaçu e bacias contíguas

Além do Aquífero Guarani, que ocupa principalmente a região Oeste de Santa Catarina, outras reservas subterrâneas são parte importante das Bacias Hidrográficas do Estado. Só na região Leste, que abrange as Bacias Hidrográficas dos Rios Tijucas, Biguaçu, Cubatão, Madre, Camboriú e Itajaí, existem cerca de 2.000 poços perfurados utilizados no abastecimento público, agricultura, indústria, criação animal e outros.

Conforme os dados do sistema de Cadastro Estadual de Usuários de Água de Santa Catarina (CEURH), cerca de **9% do abastecimento público de Santa Catarina é realizado por águas subterrâneas** (2006 a 2021), além de outros usos representativos. Ao nível de comparação, em outros Estados como Roraima, 74% do abastecimento público vem desta fonte. Já em São Paulo, existem mais de 13 mil poços tubulares privados (2015), sendo o Estado com maior uso das águas subterrâneas em volume para o abastecimento público de seus municípios.

No início de 2024, em um estudo inédito realizado pelo Instituto Água Conecta junto ao Comitê Tijucas e Biguaçu, foram identificados **227 usuários de águas subterrâneas nas Bacias Hidrográficas do Rio Tijucas, Rio Biguaçu e bacias contíguas**, cadastrados no Sistema de Cadastro Estadual de Usuários de Água de Santa Catarina (CEURH) e no Sistema de Outorga de SC (SIOUT SC), com diferentes finalidades, como: irrigação, criação animal, mineração, uso industrial, abastecimento público e consumo humano.

Nas análises, foram constatados indícios de contaminação em águas subterrâneas de 12 poços (26% dos poços avaliados) na Bacia do Rio Tijucas e Biguaçu. Em quatro poços, localizados em Porto Belo, Biguaçu e Major Gercino, foram identificados metais pesados, como chumbo, arsênio e cádmio. Apesar da baixa concentração dessas substâncias, **os dados revelam áreas sensíveis**, com possível contaminação do solo e aquífero, com riscos para o uso direto desta água, sem tratamento adequado.

Outro levantamento é em relação à vulnerabilidade dos aquíferos, isto é, a relação

Porto Belo, Tijucas, Biguaçu, Governador Celso Ramos, Antônio Carlos, Angelina, São José, Itapema, Bombinhas, Canelinha, Leoberto Leal e Nova Trento, estão localizados em áreas mais vulneráveis e com maior possibilidade de poluição das águas subterrâneas.

Estes dados são parte do estudo sobre as águas subterrâneas em Santa Catarina, e integram também a etapa de **Diagnóstico do Enquadramento dos Rios e Aquíferos** das Bacias Hidrográficas do Rio Tijucas, Rio Biguaçu e bacias contíguas, que está na última fase de aprovação pelo Comitê.

Capacitação regional destacará a importância e os desafios na gestão das águas subterrâneas

No dia 13 de novembro, quarta-feira, a partir das 13h30, o Instituto Água Conecta e o Comitê Cubatão e Madre realizarão uma **capacitação técnica regional** com o tema **"Água Subterrânea: a água invisível e essencial para o Brasil"**. O evento será transmitido pelo Youtube, no canal do Instituto Água Conecta, e contará com a presença de quatro especialistas e pesquisadores renomados, que discutirão sobre os desafios e as oportunidades relacionadas às águas subterrâneas, essenciais para o abastecimento, a manutenção dos ecossistemas e a economia brasileira.

A capacitação é aberta para estudantes, profissionais da área ambiental, membros do Comitê Cubatão e Madre, assim como de outros Comitês e regiões de Santa Catarina. O objetivo do evento é ampliar as discussões e conhecimentos sobre os recursos hídricos subterrâneos, assim como incentivar a criação de ações para proteção das águas subterrâneas no Estado.

Capacitação

Realização


ÁGUA CONECTA Comitê Cubatão e Madre

**ÁGUA SUBTERRÂNEA:
A ÁGUA INVISÍVEL E
ESSENCIAL PARA O BRASIL!**

**Dia 13 de novembro
(quarta-feira)**

Das 13h30 às 17h30

**Virtual + 2 horas
de atividades
assíncronas**

**Inscrições
gratuitas e
necessárias para
receber o
certificado de
participação**

 **Transmissão pelo
Youtube no canal
do Instituto
Água Conecta**



Dr. Didier Gastmans
*Pesquisador na UNESP e consultor
da Agência Internacional de
Energia Atômica - UNESP*



Dr. Edson Cezar Wendland
*Professor titular na Escola
de Engenharia de São Carlos
(EESC-USP)*



Dr. Luiz Fernando Scheibe -
*Professor Titular Emérito na UFSC e
Coordenador estadual do projeto
Rede Guarani/Serra Geral - UFSC*



Ramon Vitto -
*Geólogo da Companhia
Catarinense de Águas e
Saneamento (CASAN)*

Agradecimento


fapesc SEMAE

Para obter o certificado, os participantes devem realizar a inscrição antecipada, comprovar a presença virtual por preenchimento de formulário que será disponibilizado no dia, além de realizar 2 horas de atividades assíncronas.

As inscrições podem ser realizadas gratuitamente no formulário a seguir:
<https://forms.gle/rUFzndmMSpPokV6c8>.

Notícias



4º Seminário da Mata Ciliar destaca técnicas de recuperação de APPs e geração de renda

No dia 29 de outubro, foi realizado o 4º Seminário da Mata Ciliar em Angelina, que contou com a participação de 45 pessoas. O evento promovido pelo Instituto Água Conecta e o Comitê Tijucas e Biguaçu, com patrocínio da Elera Renováveis e apoio da SEMAE e FAPESC, teve como destaque as ações de proteção e restauração das Áreas de Preservação Permanente (APPs) de mata ciliar e como gerar renda a partir disso.

Além de evitar erosões, as APPs tem um papel essencial na proteção da qualidade das águas e do meio ambiente, e a sua preservação é prevista pelo Código Florestal Brasileiro (Lei Federal Nº12.651/2012). 🌳

No período da tarde, os participantes do Seminário realizaram uma visita técnica na Usina Garcia em Angelina. Inaugurada em 1963, a barragem da Usina Garcia trabalha com a geração de energia hidrelétrica na Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas. A energia gerada abastece o sistema interligado da região, e já abasteceu Angelina em momentos pontuais.

Durante a visita, os participantes puderam conhecer as instalações e os detalhes da barragem do Rio Garcia, além do sistema de compostagem de resíduos de Angelina, estratégias de recuperação de matas ciliares em ação e a casa de máquinas para geração de energia elétrica da CELESC.

Agradecimento 🙏

O Comitê Tijucas e Biguaçu e o Instituto Água Conecta agradecem a todos os palestrantes, participantes e organizadores do evento. Agradecemos ao Vice-prefeito atual de Angelina Sérgio Murilo Costa, e ao Vice-prefeito recém eleito de

Também agradecemos a Elera Renováveis pelo patrocínio do programa Pacto da Mata Ciliar em Angelina e pelo coffe-break, também a SEMAE e FAPESC, pelo apoio e viabilização do projeto.

Leia a [notícia completa](#) e saiba mais sobre os tópicos abordados no evento. Confira outras fotos e vídeos do evento nas nossas [redes sociais](#)!





Conheça a chapa homologada no processo eleitoral da Presidência e Secretaria Executiva do Comitê Tijucas e Biguaçu!

Presidente: Danilo da Silva Funke

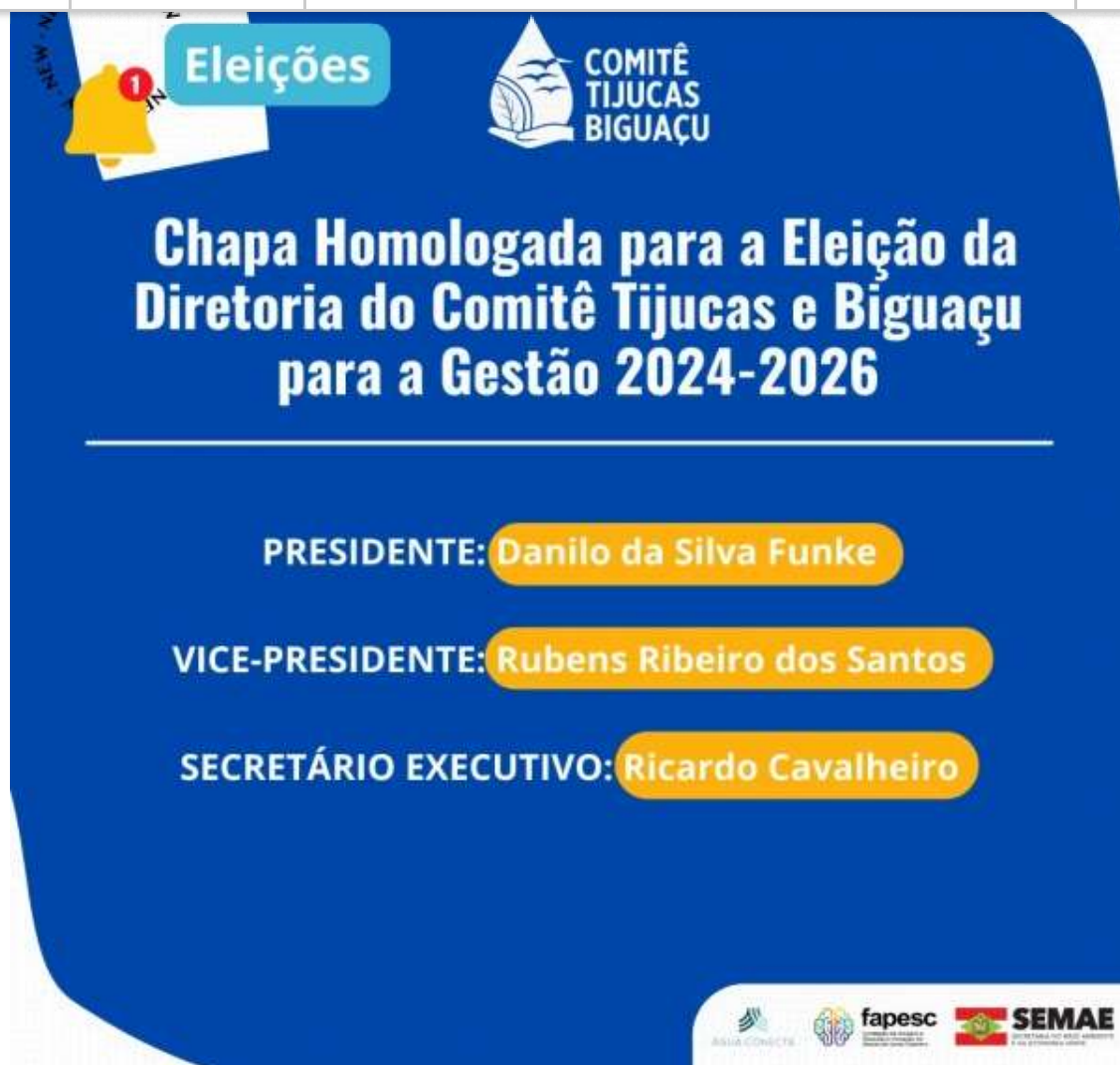
Vice-presidente: Rubens Ribeiro dos Santos

Secretário Executivo: Ricardo Cavalheiro

Confira as próximas datas do processo:

- Até 13 de novembro: Período para recurso das chapas inabilitadas
- 19 de novembro: Divulgação final das chapas homologadas
- **21 de novembro: Eleições, durante a 64ª AGO, presencial!**

Qualquer dúvida ou mais informações, entre em contato com a comissão eleitoral no email cleidee@celesc.com.br.



Eleições

COMITÊ TIJUCAS BIGUAÇU

Chapa Homologada para a Eleição da Diretoria do Comitê Tijucas e Biguaçu para a Gestão 2024-2026

PRESIDENTE: Danilo da Silva Funke

VICE-PRESIDENTE: Rubens Ribeiro dos Santos

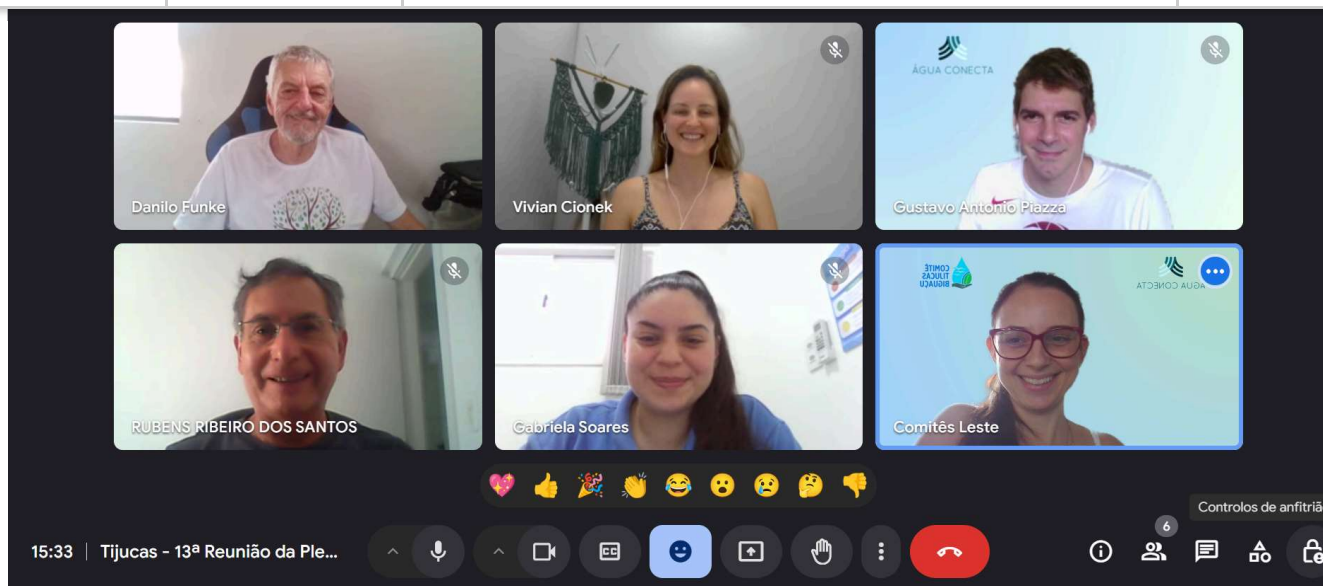
SECRETÁRIO EXECUTIVO: Ricardo Cavalheiro

ASUA CONECTA fapesc SEMAE

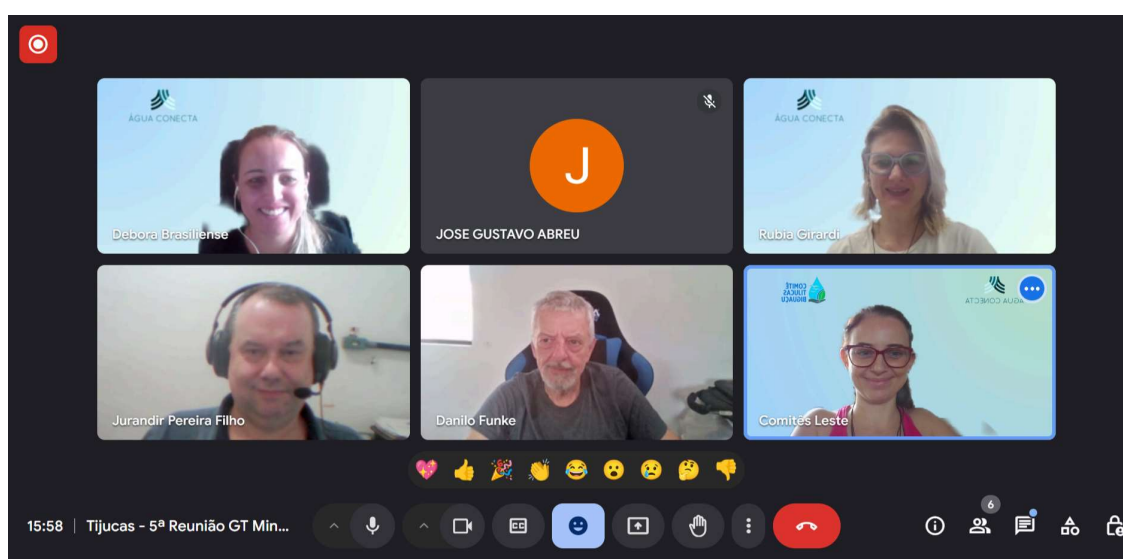
13ª Reunião da Câmara Técnica Consultiva aprova parecer do Enquadramento dos Corpos Hídricos

No dia 30 de outubro, foi realizada a 13ª Reunião da Câmara Técnica Consultiva, em que foi aprovado o parecer da **“Proposta de Enquadramento dos Cursos D’água e Águas Subterrâneas da UPG 8.1 – Tijucas e Programa de Efetivação”**.

O documento segue para aprovação na Assembleia Geral, que será realizada no dia 21 de novembro.



5ª Reunião do Grupo de Trabalho da Mineração da Câmara Técnica Consultiva



No dia 24 de outubro, foi realizada a 5ª reunião online do Grupo de Trabalho da Mineração da Câmara Técnica Consultiva. O tema da discussão foi o Relatório sobre as LAO's (Licenças Ambientais de Operação) emitidas pelo IMA (Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina) para extração de areia em leito de rio na Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas.

O relatório está sendo concebido pelo Instituto Água Conecta, como um dos projetos a serem executados em 2024 para o Comitê. [Saiba mais aqui.](#)

Participação em eventos

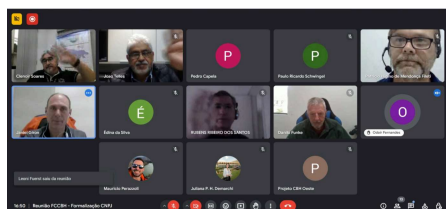


Reunião REBlo do Arvoredo discute projetos de lei e temas da região



No dia 10 de outubro, foi realizada a Reunião do Conselho Consultivo da REBio do Arvoredo. A representante do Comitê Tijucas e Biguaçu, Letícia Frozza Teive da Prefeitura de Bombinhas participou do encontro, que aconteceu presencialmente na Estação Ecológica de Carijós – Sede NGI/ICMBio, em Florianópolis. [Saiba mais aqui.](#)

Diretoria do Comitê Tijucas e Biguaçu participa da reunião do Fórum Catarinense de Comitês de Bacias Hidrográficas



No dia 10 de outubro, o Presidente e o Vice-Presidente do Comitê Tijucas e Biguaçu, Danilo Funke e Rubens Ribeiro dos Santos, respectivamente, participaram da reunião do Fórum Catarinense de Comitês de Bacias Hidrográficas

Agenda



13 de novembro – Capacitação “Água Subterrânea: a água invisível e essencial para o Brasil” – 13h30min às 17h30min – Virtual no Canal Youtube do Água Conecta

21 de novembro – 64ª Assembleia Geral Ordinária – 13h30min – no Parque Natural Municipal Lagoa do Perequê em Porto Belo

22 de novembro – 6ª Reunião GT Mineração do Comitê Tijucas e Biguaçu – 14h – Link de acesso: meet.google.com/pcd-yqwv-xtq

27 de novembro – 14ª Reunião da Plenária da Câmara Técnica Consultiva do Comitê Tijucas e Biguaçu – 14h – Virtual (link a ser divulgado em edital de convocação)

Recomendações de leitura



- [Crises hídricas ameaçam 25% das culturas agrícolas do mundo](#) (WRI Brasil)

Quer saber mais sobre as ações realizadas pelo Comitês Tijucas e Biguaçu? Então, acompanhe as publicações nas nossas redes sociais no [Instagram](#) e [Facebook](#). Se tiver qualquer dúvida, por favor, entre em contato pelo e-mail comitetijucas@gmail.com!

Até breve,
Comitê Tijucas e Biguaçu.



Agradecimento: Projeto FAPESC, Termo de Outorga Nº: 2022TR002182

Informativo produzido pelo [Instituto Água Conecta](#)

Caso você não queira mais receber nossos [emails](#), basta nos avisar.

Você pode se [desinscrever](#) aqui

