

# CONSTRUÇÃO DE PCHS E CGHS PODE RECUPERAR RIO TAQUARI



# EXPEDIENTE

O BOLETIM DA ABRAPCH É UMA PUBLICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PCHS E CGHS. AS OPINIÕES EMITIDAS EM ARTIGOS ASSINADOS NÃO SÃO, NECESSARIAMENTE, AS MESMAS DA PUBLICAÇÃO.

Diretoria Nacional ABRAPCH – 2018 / 2020

Presidente Executivo: Paulo Arbex

Vice-presidente Executivo: Alessandra Torres

Presidente do Conselho: Valmor Alves

Vice-presidente do Conselho de Administração: Pedro Dias

Diretor Jurídico: Matheus de Farias

Diretor Financeiro: Ademar Cury

Diretor Técnico: Bruno Menezes

Diretora de Assuntos Ambientais: Gleyse Gulin

Diretor de Comercialização: Marcelo Otte

Diretor Comercial: Pedro Dias

## **Sede Curitiba**

Ed. Sun Tower

Av. Sete de setembro, 4923 - Cj 1002 - Batel

(41) 4101-1596

## **Escritório Brasília**

Ed. Centro Empresarial Norte - SRTVN, 701 sala 219, Torre A -

Asa Norte, Brasília / DF

(61) 3045-4359

[gaebrasil@abrapch.org.br](mailto:gaebrasil@abrapch.org.br)

## **Produção Editorial**

Comunicore Comunicação

## **Jornalista Responsável:**

Ceres Battistelli: MTB 5175

## **FALE COM O JURÍDICO**

[matheus.farias@abrapch.org.br](mailto:matheus.farias@abrapch.org.br)



Paulo Arbex  
PRESIDENTE ABRAPCH

# EDITORIAL

**N**este começo de ano gostaríamos de trazer aos leitores nossa análise de dados reais pouco divulgados (e preocupantes) sobre o Setor Elétrico Brasileiro (SEB), setor essencial para o nosso bem-estar e desenvolvimento sócio-econômico-ambiental.

Até 1930, éramos dependentes de combustíveis fósseis importados e a participação da eletricidade na nossa matriz energética total era irrelevante.

A partir da década de 1930, vários estudos estratégicos concluíram que a vocação energética brasileira era hidrelétrica. Entre as décadas de 1930 e 1990, foi implantada com imenso sucesso, esta enorme riqueza que é nosso parque de hidrelétricas interligadas nacionalmente. Os governos militares foram os que mais investiram nas hidrelétricas, seguidos pelos Governos de Juscelino Kubitschek, Getúlio Vargas e dos governos estaduais de Minas, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, do Nordeste e Norte.

A energia limpa — econômica, renovável, despachável, estável e 100% nacional das hidrelétricas —, foi fundamental para a industrialização e desenvolvimento brasileiros. Graças a ela, durante quatro décadas

(1940 a 1980), o Brasil foi o país emergente que mais cresceu no mundo (6,87% a.a. em média). Éramos “a China” deste período.

Os governos militares e civis daquela época tiveram a sabedoria e o patriotismo de negociar com os grandes fabricantes estrangeiros de turbinas e equipamentos hidrelétricos, transferência integral de tecnologia de ponta, em troca de acesso ao nosso mercado, como todos os países sérios fazem até hoje.

Nossos engenheiros foram enviados para se aprimorarem nas melhores universidades e centros de pesquisa do mundo. Ao retornarem, não só repassaram o conhecimento adquirido, como o aprimoraram de tal forma, que o Brasil passou a ser reconhecido como referência e detentor de uma das tecnologias mais avançadas do mundo no setor hidrelétrico. Construímos algumas das maiores e melhores hidrelétricas do mundo.

A China contratou engenheiros brasileiros para ajudá-la a projetar e construir o complexo de hidrelétricas de Três Gargantas (maior do mundo em capacidade instalada hoje) e comprou boa parte dos equipamentos no Brasil, porque precisava de nossa tecnologia de fabricação.

É um dos raros setores em que o Brasil consegue competir com países do 1º mundo em

vqualidade tecnológica (e não preço) e motivo de orgulho para a nossa engenharia nacional.

Até 1999, as hidrelétricas representavam mais de 85% da capacidade instalada da nossa matriz elétrica, tínhamos uma das energias mais baratas do mundo, as menores emissões de gases efeito estufa do mundo, autossuficiência tecnológica e de suprimento (a construção de uma hidrelétrica não depende da importação de combustíveis, tecnologia nem de qualquer insumo ou equipamento) e gerávamos 100% dos empregos do SEB para brasileiros.

A partir do final da década de 1990, teve início um estranho e sistemático movimento de ataque às hidrelétricas. Passou-se a atribuir às hidrelétricas, a responsabilidade por uma infinidade de problemas ambientais que não eram delas, ao mesmo tempo em que se fechavam os olhos para os impactos ambientais infinitamente maiores de outras fontes energéticas e atividades econômicas.

Foram criados processos de aprovação ambientais kafkianos para as hidrelétricas, com a participação de dezenas de órgãos intervenientes, ao mesmo tempo em que se facilitavam e simplificavam as aprovações de fontes fósseis e outras de impactos muito superiores e irreversíveis.

Chegamos ao absurdo de levarmos mais de 12 anos para aprovar uma pequena hidrelétrica, ao mesmo tempo em que uma térmica fóssil era aprovada em menos de seis meses.

Com esta política incompreensível, a participação das hidrelétricas na matriz elétrica desabou de 85% em 2000 para apenas 61,2% em 2019, o que teve as seguintes consequências: (i) uma explosão nas tarifas, que cresceram o triplo do IPCA, passando de uma das mais baratas do mundo para a 4ª mais cara, (ii) a destruição de empregos no Brasil, que foram “exportados” para fabricantes de equipamentos na Ásia, EUA e Europa, (iii) a explosão nas emissões de CO2 do SEB em 700% em 20 anos (segundo o IPCC-ONU, a razão do aquecimento global foi um aumento de apenas 40% na concentração de CO2 na atmosfera em 200 anos!!), (iv) um enorme processo de desindustrialização, empobrecimento e destruição de valor no Brasil, (v) um aumento na insegurança energética, com a virtual paralisação na construção de novos reservatórios (vi) a perda de tecnologia de ponta, de cérebros e crescente dependência de tecnologia e combustíveis importados.

O pior de tudo é que, apesar de termos praticamente paralisado a construção de hidrelétricas e de novos reservatórios, por mais de 20 anos, a saúde de nossos rios nunca esteve pior. O motivo é simples: atacamos os problemas errados.

Os maiores problemas dos nossos rios são: (i) jogarmos neles mais de 50% do esgoto que produzimos sem nenhum tratamento, (ii) os lançamento e/ou vazamento de produtos químicos, petroquímicos, plásticos e de chumbo, que vão para os rios e deles para os oceanos, (iv) o desmatamento ilegal das áreas de drenagem (não só das matas ciliares), (v) a retirada ilegal de água dos rios e aquíferos acima de sua capacidade de reposição.

A percepção generalizada — mas muito pouco verbalizada — do setor e de estudiosos com diversos livros publicados sobre o tema, é de que a preocupação genuína e louvável da nossa sociedade com o meio ambiente, tem sido manipulada por interesses econômicos poderosos para obtenção de ganhos financeiros e de mercado.

Como as hidrelétricas detinham mais de 85% do mercado até 2000, e um conjunto de vantagens competitivas e técnicas que as tornavam quase imbatíveis, a maneira mais fácil de lhes tomar mercado era travar seus processos de aprovação.

Mas isto é um tema para outros artigos.

O ponto fundamental a refletir é que os resultados da política energética, que praticamos de 1998 até 2018, tiveram efeitos desastrosos do ponto de vista econômico, social, de geração de empregos, de desenvolvimento industrial e tecnológico e não trouxe os benefícios ambientais prometidos, ao contrário, a degradação do meio ambiente e dos nossos rios se deteriorou muito no período.

Quando os fatos contradizem o que a política energética projetava, é a política energética que estava errada, não os fatos. Insistir na mesma política que deu errado, seria insistir no erro.

Acreditamos que este novo governo e este novo Congresso já perceberam os erros do passado e estão empenhados em implantar uma política diferente.

O que defendemos é uma política que torne o processo de aprovação ambiental mais justo, racional e célere, em que cada agente assuma os custos de compensação de seus respectivos impactos ambientais totais, que sua energia seja valorizada de acordo com os reais benefícios e qualidade que oferecem, e em que os inúmeros subsídios, privilégios e favorecimentos para os grandes em detrimento dos pequenos, dos fósseis em detrimento dos renováveis e dos estrangeiros em detrimento dos nacionais, sejam revertidos o mais rápido possível.

Acreditamos que está é a melhor forma de se reconstruir a nossa matriz elétrica que há 20 anos era a melhor, mais limpa e mais econômica do mundo e objeto de admiração de todos. ■

## ABRAPCH nas redes



# CGH NICLAU KLÜPPEL É ATRAÇÃO NO PARQUE BARIGUI

Wanderlei Silva esteve no Parque Barigui e foi conferir de perto a primeira Central Geradora Hidrelétrica instalada em uma

unidade de conservação no Brasil. Doada pela ABRAPCH, a Usina já virou uma atração à parte para os frequentadores do Parque.



Curitiba sempre na  
frente  
[@rafaelgrecaoficial](#)  
[@eduardopslaviero](#)



[@rafaelgrecaoficial](#)  
[@eduardopslaviero](#)

## Reunião Estratégica

# REUNIÃO ESTRATÉGICA NO MATO GROSSO DO SUL

Nesta quinta-feira (24 de janeiro), aconteceu uma reunião estratégica sobre a Recuperação do Rio Taquari a partir da construção de PCHs e CGHs na região. A iniciativa foi uma parceria da ABRAPCH com o Instituto AGWA e aconteceu no Sindicato Rural de Campo Grande.

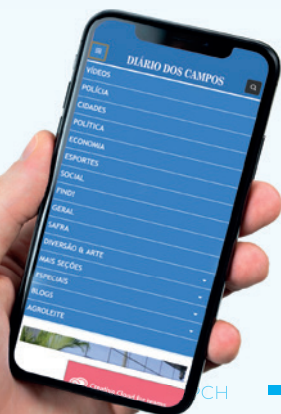
Na oportunidade, o vice-presidente do Conselho da ABRAPCH, Pedro Dias, mostrou



os benefícios ambientais que Pequenas Centrais Hidrelétricas podem levar à região. A diretoria da ABRAPCH explicou de que maneira esses empreendimentos podem salvar o Rio Taquari, que há anos enfrenta problemas de assoreamento.

O evento contou com a participação de Sindicatos Rurais, do COINTA (Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari), além de empresários da Região.

## PCHs na mídia



“A implantação das pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) é parte do processo de matriz energética do Brasil, e em especial do Paraná, que é muito privilegiado pelos seus rios. Mas, o Estado ficou prejudicado nos últimos anos pela falta de licença para construção de CGHs [Centrais Geradoras Hidrelétricas]- que geram até 5MW de energia - e as PCHs, que geram até 30 MV. No entanto, temos visto uma postura diferente da Secretaria de Meio Ambiente, mais aberta e pró-ativa”

Daniel Pimentel Slaviero, presidente da COPEL, em entrevista ao Diário dos Campos.



## Recuperação do Rio Taquari

# CONSTRUÇÃO DE PCHS E CGHS PODE RECUPERAR RIO TAQUARI

**C**om mais de 150 km sem água, o Rio Taquari pode ser recuperado por meio da construção de PCHs e CGHS na região. A Associação Brasileira de Pequenas Centrais Hidrelétricas (ABRAPCH) formalizou um convênio com o Instituto AGWA Soluções Sustentáveis para recuperar o rio. O contrato de parceria foi assinado em Curitiba, nesta sexta-feira (13), durante o Workshop para implantação de PCHs e CGHS, realizado no Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul.

O acordo prevê um estudo técnico para a implantação de CGHS e PCHs na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari, principalmente para proteção da bacia e contenção de sedimentos. De acordo com o texto, o Instituto AGWA ficará responsável por buscar apoio na comunidade local, em especial agricultores e pecuaristas. A ABRAPCH tem a missão de articular, com seus associados e empreendedores, a implantação dos empreendimentos. A região já conta com

associados da ABRAPCH com eixos aprovados pela ANEEL, no aguardo de licenciamento.

Márcia Correa de Oliveira, advogada em Campo Grande-MS e uma das sócio-fundadoras do AQWA, conta como surgiu a ideia da parceria: “Pessoas que antes tinham propriedades que não eram alagadas pelo rio, hoje estão totalmente alagadas. Outras tinham rio, e agora tem areia em frente à casa. Uma situação agravada ano a ano. Precisávamos ver uma forma de não piorar ainda mais”, explica. “Não adianta dizer o que está errado mas não apresentar uma solução. Então vimos que é conveniente considerar que as PCHs podem melhorar aquele ambiente”, acrescenta.

### Benefícios

O vice-presidente da ABRAPCH, Pedro Dias, explica de que maneira as PCHs podem salvar o rio: “As PCHs e CGHS vão auxiliar as matas ciliares, a proteção do solo e proteção ambiental do Taquari na bacia mais alta. Com isso, reduziríamos os sed-



“A ABRAPCH acredita que é com parcerias como esta, através de um diálogo franco e aberto, com boa vontade e boa fé de todas as partes que vamos conseguir construir um setor elétrico e um Brasil melhor, mais próspero e mais justo para todos”. Pontua Paulo Arbex – Presidente Executivo da ABRAPCH.





do Taquari na bacia mais alta. Com isso, reduziríamos os sedimentos carreados para o rio e conseguiríamos ter um rio com água. Vamos ajudar o Taquari a reviver. Um projeto ambicioso”, comenta. “Vamos fazer com que a PCH seja um agente de proteção. Não apenas de geração de energia, mas também de utilização dos recursos hídricos de maneira múltipla: lazer, turismo, contenção de sedimentos e recuperação da fauna”, acrescenta.

Em relação ao trecho do rio seco, Pedro Dias lembra que PCHs e CGHs não consomem água: “São empreendimentos que não absorvem a água, mas transformam o recurso hídrico em energia. Ao implantar PCHs e CGHs, nosso interesse é quantidade e qualidade de água. Com mais água, mais energia”, explica.

### Prejuízos históricos

O assoreamento do Rio Taquari trouxe prejuízos históricos para a região. “Além do impacto econômico, não foi bom para a natureza, para os fazendeiros, para produção de gado, enfim, foi prejudicial sob todo ponto de vista. Chegou o momento de termos ações diminuir esses impactos”, conta Terezinha Cândido, produtora rural da região do Pantanal, presidente do Sindicato Rural de Coxim-MS.

“A ABRAPCH mostrou que poderia ser uma solução. Precisamos de estudos. Não temos know how para isso. Para a região, a expectativa é positiva. Pode ser a primeira atitude que realmente vai trazer uma solução concreta”, diz Terezinha.

“As pequenas hidrelétricas são aliadas dos nossos rios e do meio ambiente. Compartilhamos o interesse em ter rios limpos, sem o lixo que polui as águas e danifica nossas turbinas e em combater o desmatamento das áreas de drenagem que reduz a vazão dos rios. Queremos somar esforços com as comunidades, com as autoridades e outros setores empresariais para construirmos juntos soluções para os problemas dos nossos rios e do nosso meio ambiente e promover o tão necessário desenvolvimento sustentável”, afirma Arbex

### Instituto AGWA Soluções Sustentáveis

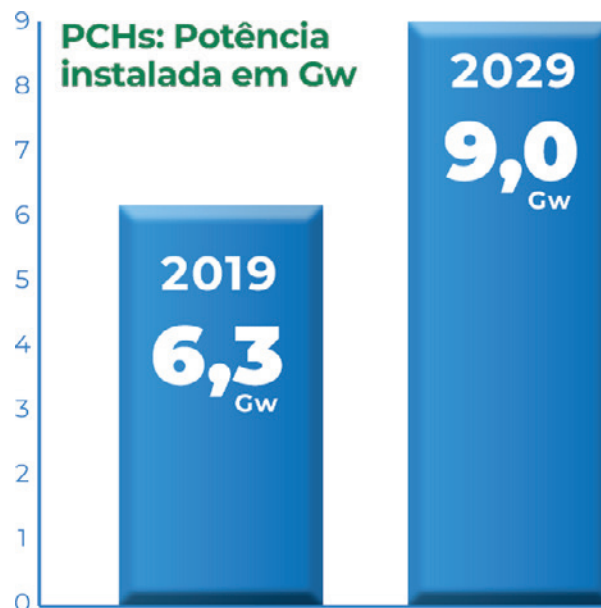
O Instituto AGWA Soluções Sustentáveis é uma organização dedicada ao estudo de transformações ambientais, principalmente aquelas decorrentes da ação humana. A recuperação do Rio Taquari, que há décadas enfrenta problemas com sedimentos, é uma das principais bandeiras do grupo



## POTÊNCIA INSTALADA DE PCHs PODE AUMENTAR 50% EM 10 ANOS

Raio-x do setor elétrico brasileiro, divulgado nesta sexta-feira pelo Valor Econômico, mostra o crescimento projetado para os cenários de Pequenas Centrais Hidrelétricas no país.

De acordo com a publicação, a potência instalada de PCHs no Brasil deve saltar



Fonte: **Jornal Valor Econômico** | Edição de sex, 10.01.20\*

dos atuais 6,3 GW para 9 GW em 2029. Esta evolução corresponde a um crescimento de aproximadamente 50% em uma década.

O jornal usou dados da Agência Nacional de Águas (ANA), do Instituto Trata Brasil e da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).



## ABRAPCH NA CÂMARA

Representada por Sevan Naves, a ABRAPCH participou, em dezembro, de Audiência Pública realizada pela Comissão de Minas e Energia da Câmara dos Deputados. Em pauta, o setor elétrico brasileiro e as diferentes fontes de energia.

# COM TERCEIRO MAIOR POTENCIAL HIDRELÉTRICO DO BRASIL, PARANÁ DEBATE IMPLANTAÇÃO DE PCHS E CGHS

**D**ono do terceiro maior potencial hidrelétrico do país, o Paraná está trabalhando para desburocratizar os entraves para a instalação de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) e de Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGHs) no Estado. A implantação de uma Pequena Central Hidrelétrica ou uma Central Geradora Hidrelétrica pode levar até dez anos em algumas regiões do Brasil.

Para debater a segurança jurídica no processo de licenciamento ambiental, assim como diretrizes no licenciamento, regulamentação de consultas públicas, avaliação estratégica das bacias hidrográficas do Paraná, entre outros aspectos, está sendo realizado o “I Workshop de Planejamento Estratégico, Energético, Ambiental e Social sobre Implantação de PCHs e CGHs no Paraná”. O evento – realizado pela Associação Brasileira de PCHs e CGHs (Abrapch) – começou nesta quinta-feira (12) e continua até amanhã (13), na sede do BRDE. O encontro

tem o apoio do BRDE, Copel, ANEEL, Ministério Público e IAP.

O diretor-presidente da Copel Geração e Transmissão S.A., Moacir Carlos Bertol disse que o cenário de expansão das PCHs e CGHs é importante para a Copel, para o Paraná e para o setor elétrico brasileiro: “Uma fonte de geração de energia renovável, com baixo custo, segura e sustentável ambientalmente. A Copel tem muito interesse em investir neste setor – e já estamos fazendo. São R\$200 milhões na PCH bela Vista, no Rio Chopim. Discutir com os órgãos reguladores, investidores e formuladores das políticas públicas é indispensável para ter uma sinergia entre todos os atores”, destacou.

INVESTIMENTOS EM MEIO AMBIENTE – O Secretário estadual de Desenvolvimento Sustentável e Turismo, Márcio Nunes, contou que o Governo do Estado tem dedicado esforços para desburocratizar a autorização de novos empreendimentos: “Neste sentido, temos focado no reforço da estrutura de pessoal. Conseguimos realizar o



concurso público. Serão 150 novos funcionários e 220 residentes técnicos dedicados a esta pauta. Um quadro robusto para agilizar e dar o suporte necessário a quem quer empreender nesta área”, afirmou.

Entre as principais demandas da Abrapch estão a manutenção do mercado, ampliar a informação sobre os benefícios ambientais e sociais dos empreendimentos e a desburocratização do processo de licenciamento ambiental, tendo em vista que o tempo de espera para o licenciamento das PCHs tem sido, em média, de nove anos.



“Estes são temas fundamentais para que possamos garantir os investimentos em PCHs e reduzir os custos da energia no Brasil”, afirmou o vice-presidente do Conselho Administrativo da Abrapch, Pedro Dias.

**LEGISLAÇÃO** – A necessidade de otimizar este processo também foi abordada pelo Deputado Estadual Tião Medeiros, líder do Bloco Parlamentar em Defesa das Energias Renováveis: “O licenciamento ambiental é um grande entrave que enfrentamos. Nosso desafio é modernizar a legislação. Queremos encurtar os prazos, criar o autolicensing e determinar prazo aos

intervenientes. 2020 vai ser um ano de modernização da Lei ambiental”, ressaltou Tião Medeiros. Já no que se refere aos municípios iniciativas tem mostrado que a construção de CGHS e PCHs gera desenvolvimento, turismo sustentável, emprego e renda para as cidades. Em Curitiba, a CGH Barigui está servindo como modelo de educação ambiental para a população.

“A turbina, instalada no lago do Parque, é utilizada em baixas quedas para geração de energia e contribui para melhoria da fauna aquática e nível de oxigênio da água, além de estar gerando economia para a iluminação do Parque”, destacou o vereador Bruno Pessuti, autor da emenda que destinará recursos para o projeto da CGH no Parque São Lourenço, doada ao município pela Abrapch.

**NÚMEROS**- Segundo estimativas da Abrapch, o Paraná possui centenas de áreas possíveis de aproveitamento hidroelétricos para geração de energia nos rios do estado, sendo que mais de 271 empreendimentos – totalizando 1934 megawatts – já estão cadastrados na Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) aguardando licenciamento. Isso deve responder a mais de 100 mil empregos e investimentos na ordem de R\$ 13,5 bilhões para o estado.

Este ano, o governo do estado encaminhou para a Assembleia Legislativa, Projeto de Lei que aprova a construção de 14 CGHS e de duas Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs).

**PRESENCAS** – Participam do Workshop representantes da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), órgãos ambientais como Instituto Ambiental do Paraná (IAP), Conselhos Estaduais do Patrimônio e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Fundação Nacional do Índio (Funai), Instituto Palmares, Agência Nacional de Águas (ANA), Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, INCRA, representantes do Governo Federal e municípios.

# ARTICULAÇÃO EM BRASÍLIA

Em dezembro, a diretoria da ABRAPCH esteve reunida com o Ministro de Minas e Energia, Bento Albuquerque e o deputado federal Pedro Lupion, que é responsável pela Frente Parlamentar Mista em Defesa das Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) e das Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGHs).

Oportunidade para debater o espaço das PCHs e CGHs no plano de modernização do Setor Elétrico brasileiro.



## IV CONFERÊNCIA NACIONAL DE PCHS E CGHS



**PARTICIPE DA IV CONFERÊNCIA NACIONAL  
SOBRE PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS.**

02 e 03 de Abril de 2020

Salão de Atos - Parque Barigui - Curitiba-PR

