

PROJETO DE LEI 1962/2015
Micro Centrais Hidrelétricas (abaixo de 100 kW e de 100 até 1.000 kW): Principais Tendências da Micro Geração com a Fonte Hídrica

Pedro Luiz Fuentes Dias

Vice-Presidente do Conselho de Administração



- Fundada em 2013 – hoje conta com mais de 200 associadas – Micro e pequenas, empresas (construtores, fabricantes, engenharia, desenvolvedores, prestadores serviço etc.).

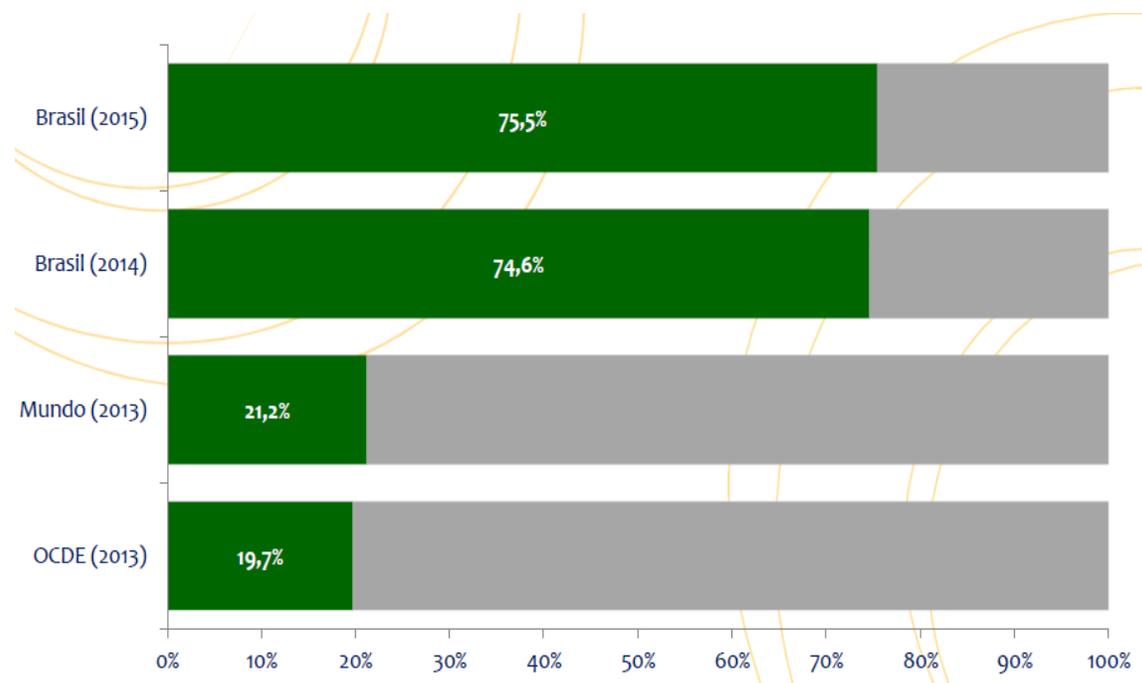
Frente Parlamentar Mista em Defesa das PCHs, CGHs e Microgeração

238 Deputados e 27 Senadores



MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA

- Apesar do potencial existente, a participação de renováveis na matriz energética brasileira vem caindo suscetivelmente, com pequeno crescimento em 2015 em função da queda de oferta de interna de petróleo e derivados;
- Crescimento na geração termelétrica.



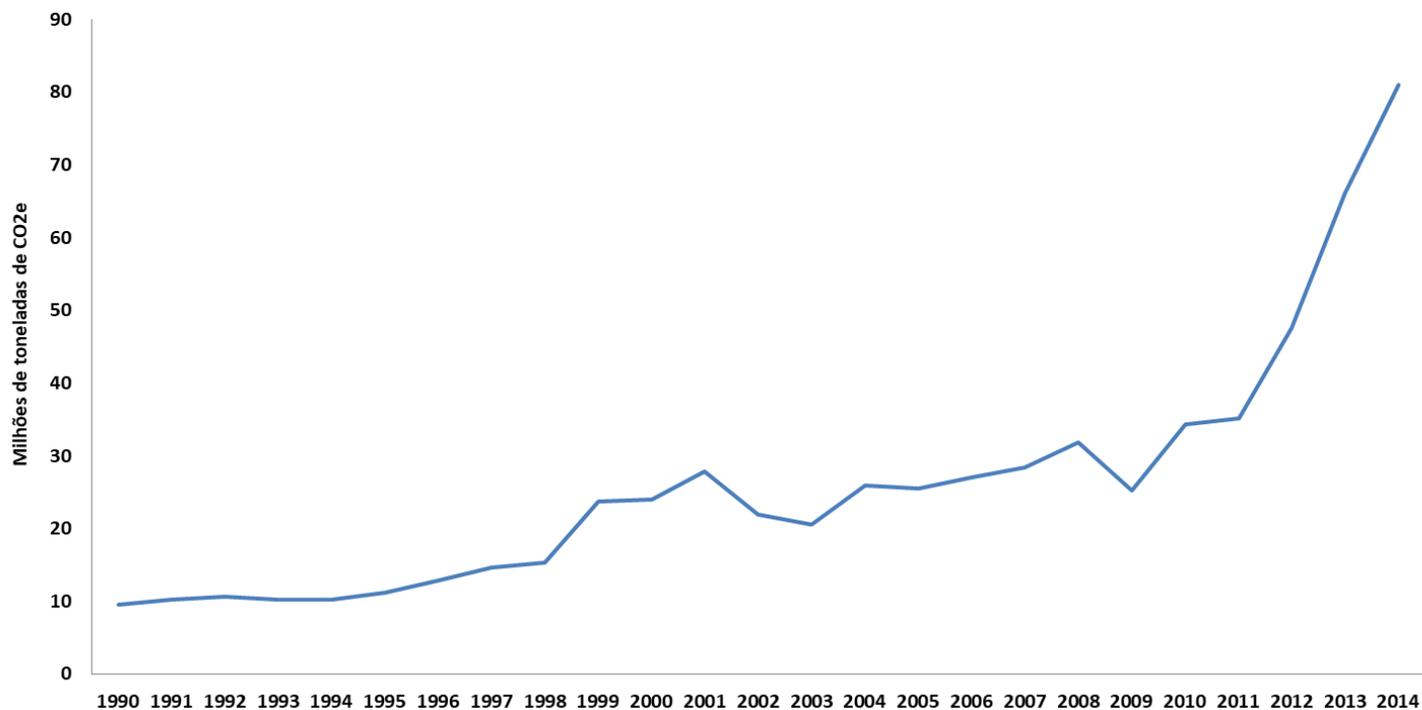
**% de renováveis na
matriz elétrica
brasileira:**

2013: 78,3%
2012: 84,5%
2011: 88,9%

Ano	% da geração através de termelétricas
2011	4,5
2013	16,3
2014	30,3
2015	28,1

EXPLOÇÃO DE EMISSÕES NO SETOR ELÉTRICO

Emissões totais de GEE na geração de eletricidade

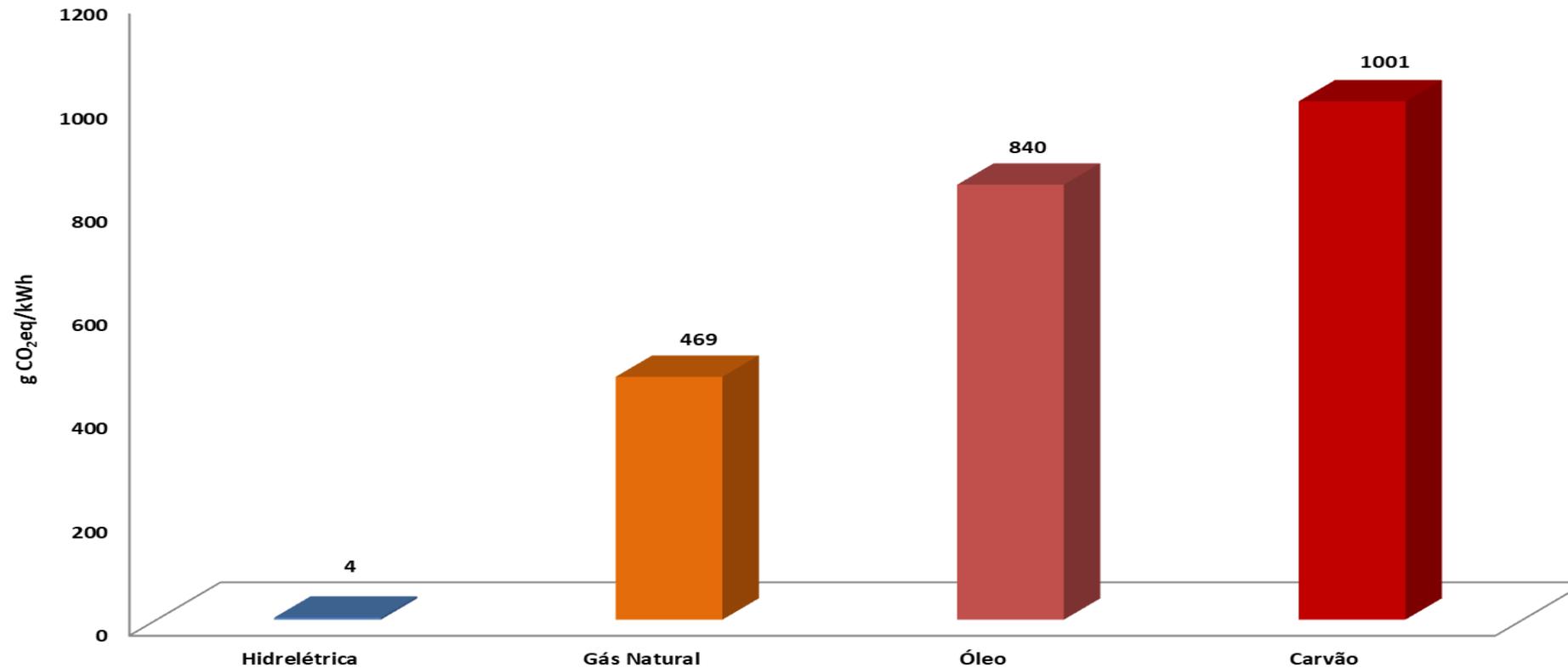


- Emissões do SEB crescem 700% de 1990 a 2014;
- Concentração de CO2 na atmosfera cresceu **40% em 200 anos** → **Mudança Climáticas.**

Fonte: SEEG - Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa

MENOR “PEGADA DE CARBONO” - FÓSSEIS

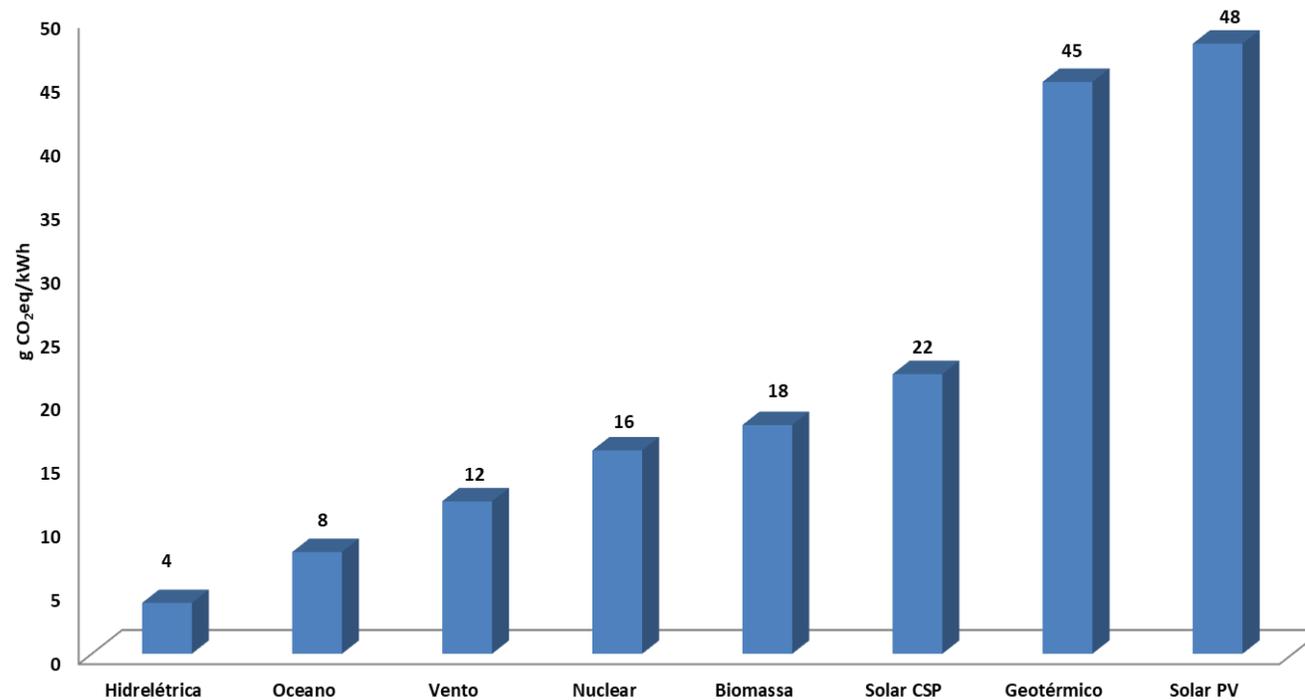
Intensidade de carbono na geração de energia
Renovável - (g CO₂eq/kWh)



Fonte: IPCC - Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation

MENOR “PEGADA DE CARBONO” - RENOVÁVEIS

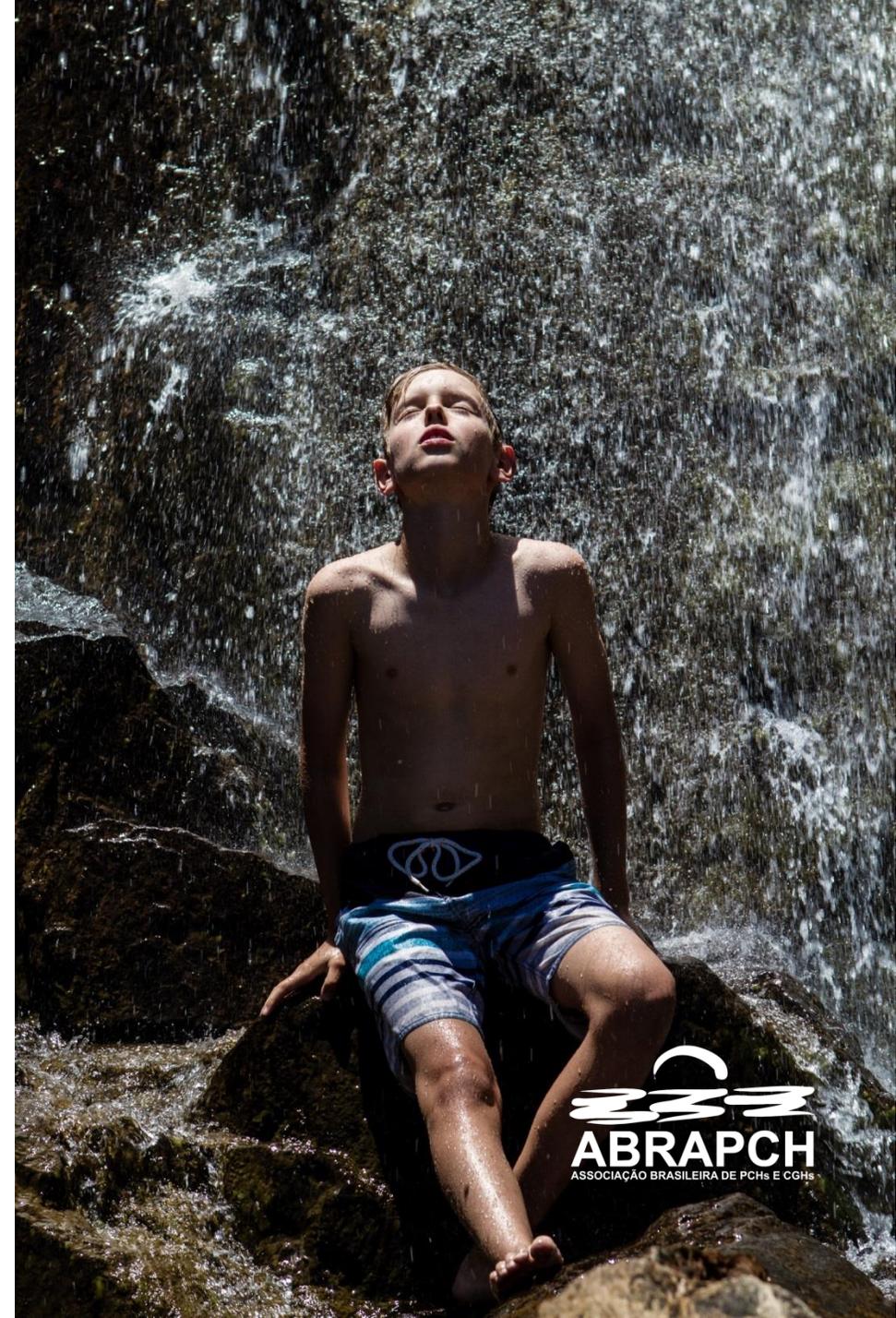
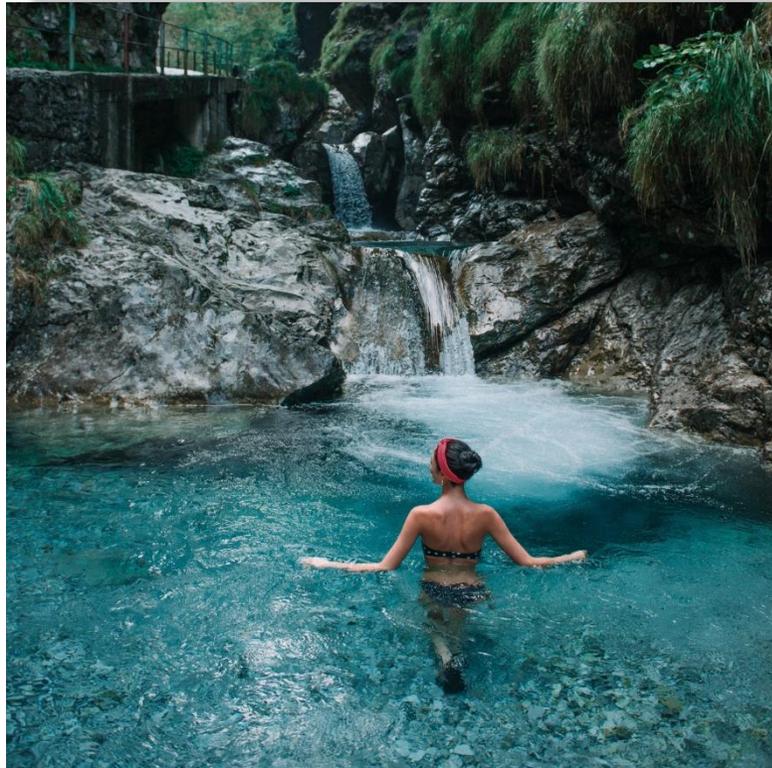
Intensidade de carbono na geração de energia
Renovável - (g CO₂eq/kWh)



Fonte: IPCC - Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation

PCHS E CGHS

Água é vida! Onde há água a vida
sempre é mais presente.



- Tecnologia conhecida;
- Baixos custos operacionais;
- Alta eficiência energética;
- Extensão da vida útil;
- Conservação da área de entorno do rio.



- Geologia
- Geomorfologia
- Solos
- Direitos minerários
- Água subterrânea
- Processos erosivos



ESPELEOLOGIA

Estudo realizado de forma preventiva quando detectado potencial espeleológico no local.



ÁGUA

- Análises diversas em campo e em laboratório;
- Avaliação de usos da água na bacia.



FLORA

- Análise do bioma;
- Espécies existentes incluindo ameaçadas;
- Presença de Unidade de conservação próximas.



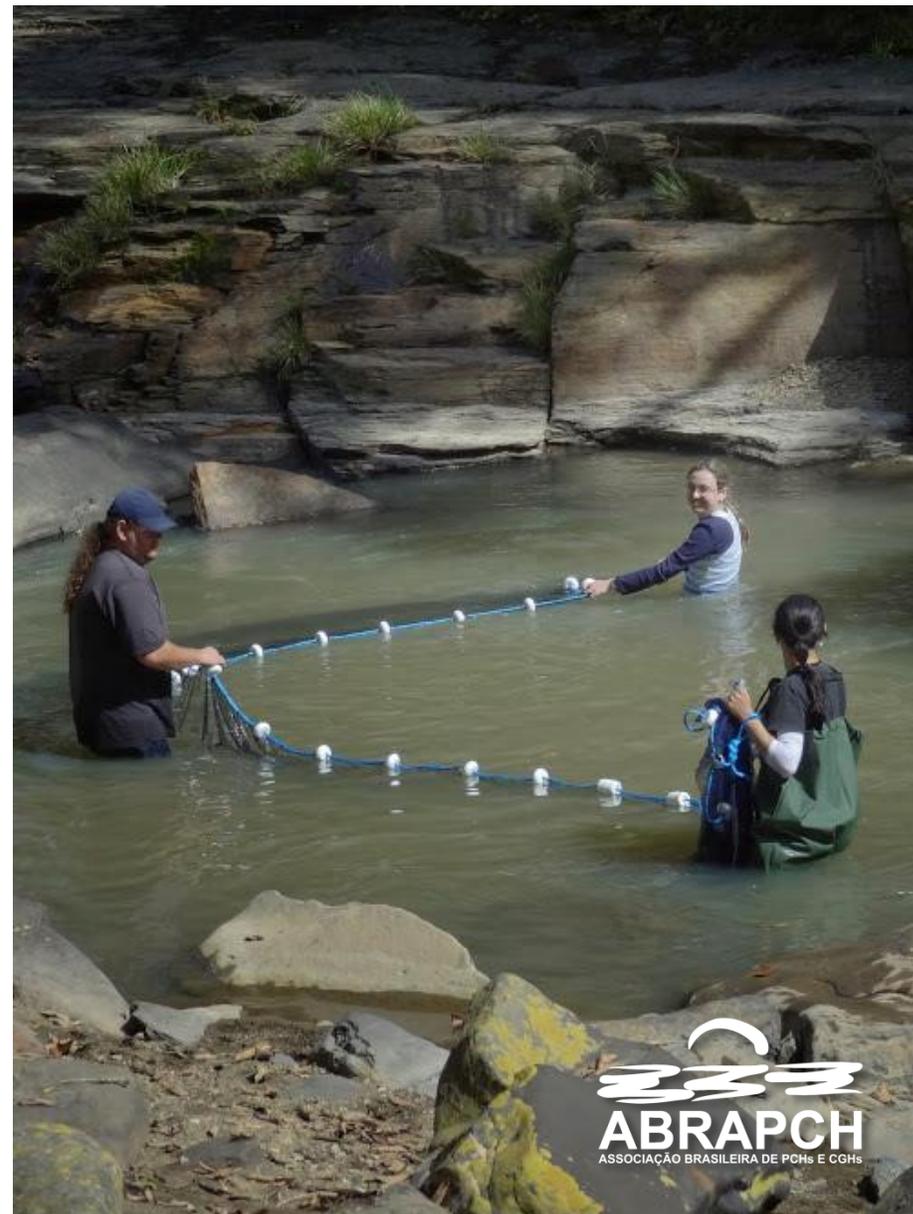
FAUNA

- Mamíferos;
- Aves;
- Répteis;
- Anfíbios;
- Invertebrados aquáticos;
- Peixes.





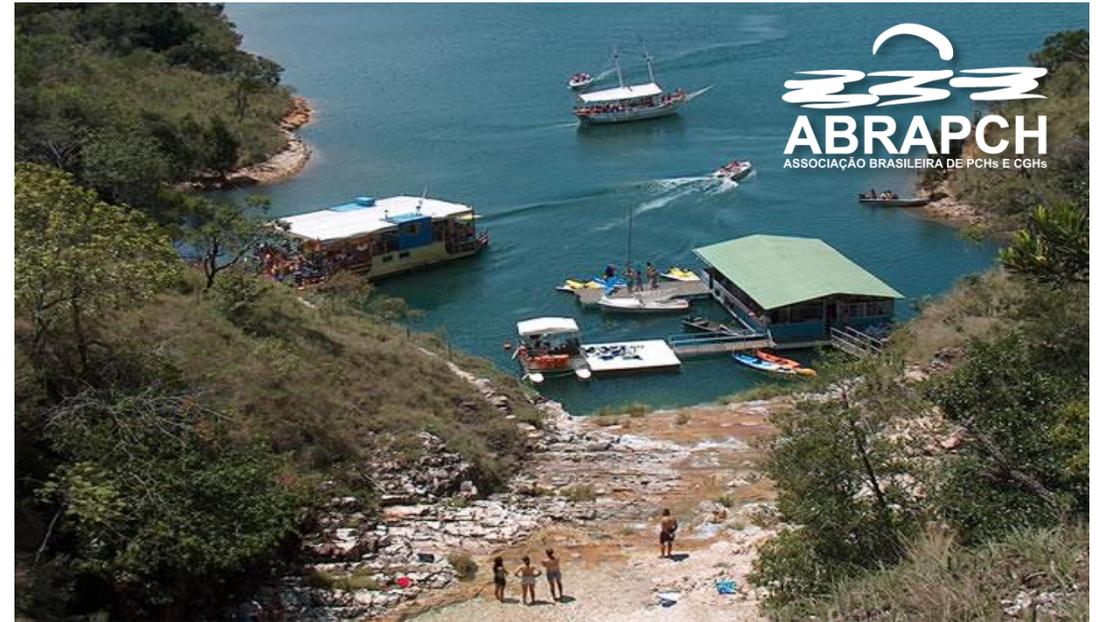
Peixamento dos reservatórios, monitorando o desenvolvimento da ictiofauna.



Incremento às atividades de **recreação, esportes e lazer para a população local, criando empregos nas áreas de lanchonetes, bares, restaurantes;**



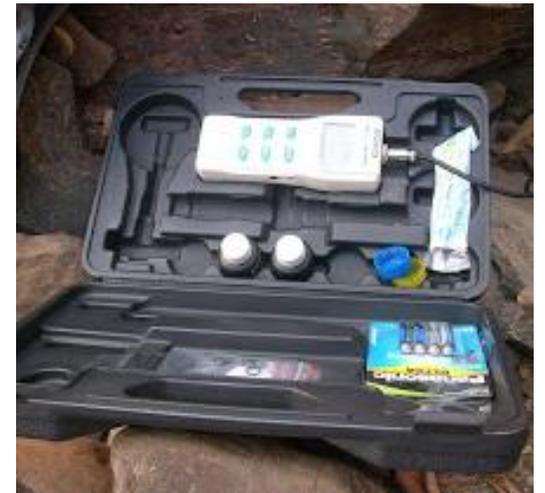
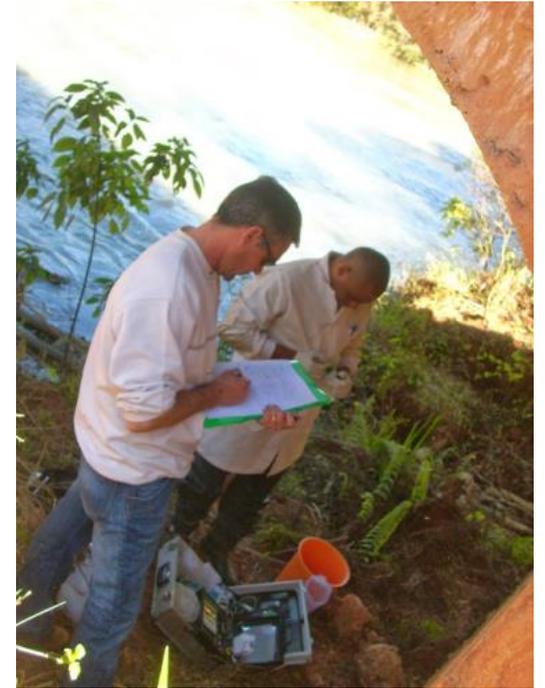
PROMOVEM TURISMO E ECOTURISMO



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PATRIMONIAL



MONITORAMENTO PERMANENTE DA VAZÃO E DA QUALIDADE DA ÁGUA DOS RIOS

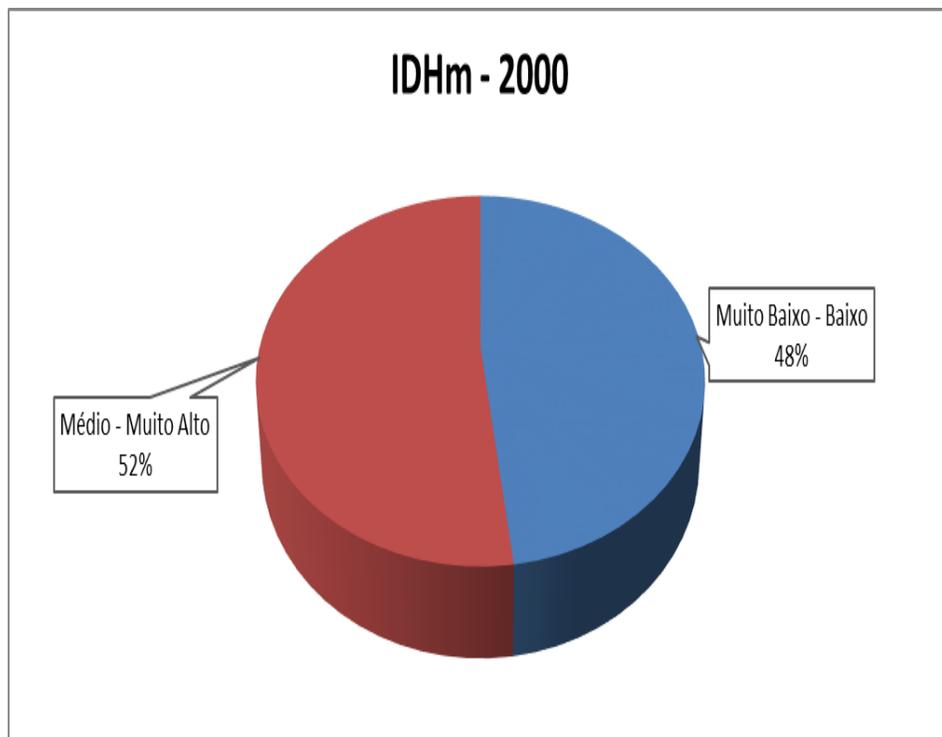


PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E AMBIENTAL – PROCESSO PARTICIPATIVO

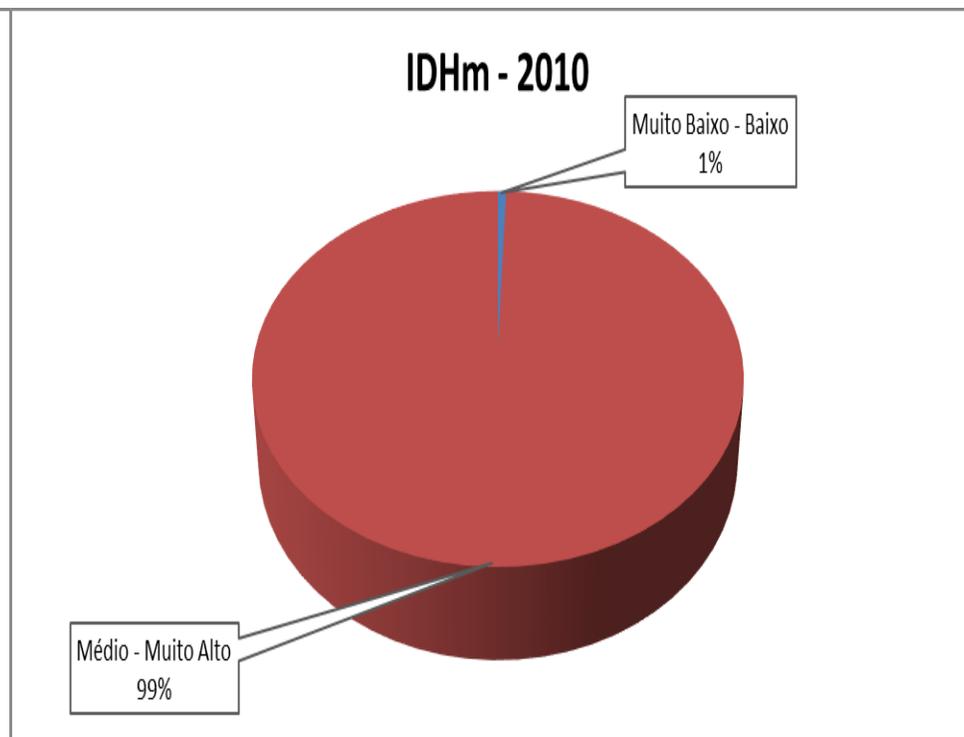


EVOLUÇÃO DO IDH MUNICÍPIOS SEDE DE CGH/PCH

Antes da PCH



Depois da PCH



Fonte: ANEEL



LEI KANDIR - PEC 49/2015 E PEC 27/2017

A Lei Kandir, lei complementar brasileira nº 87 publicada em 13 de setembro de 1996, entrou em vigor em 01 de novembro de 1996 no Brasil, dispõe sobre o imposto dos estados e do Distrito Federal, nas operações relativas à circulação de mercadorias e serviços (ICMS). A lei Kandir isenta do tributo ICMS os produtos e serviços destinados à exportação. A lei tem este nome em virtude do seu autor, o ex-deputado federal Antônio Kandir.

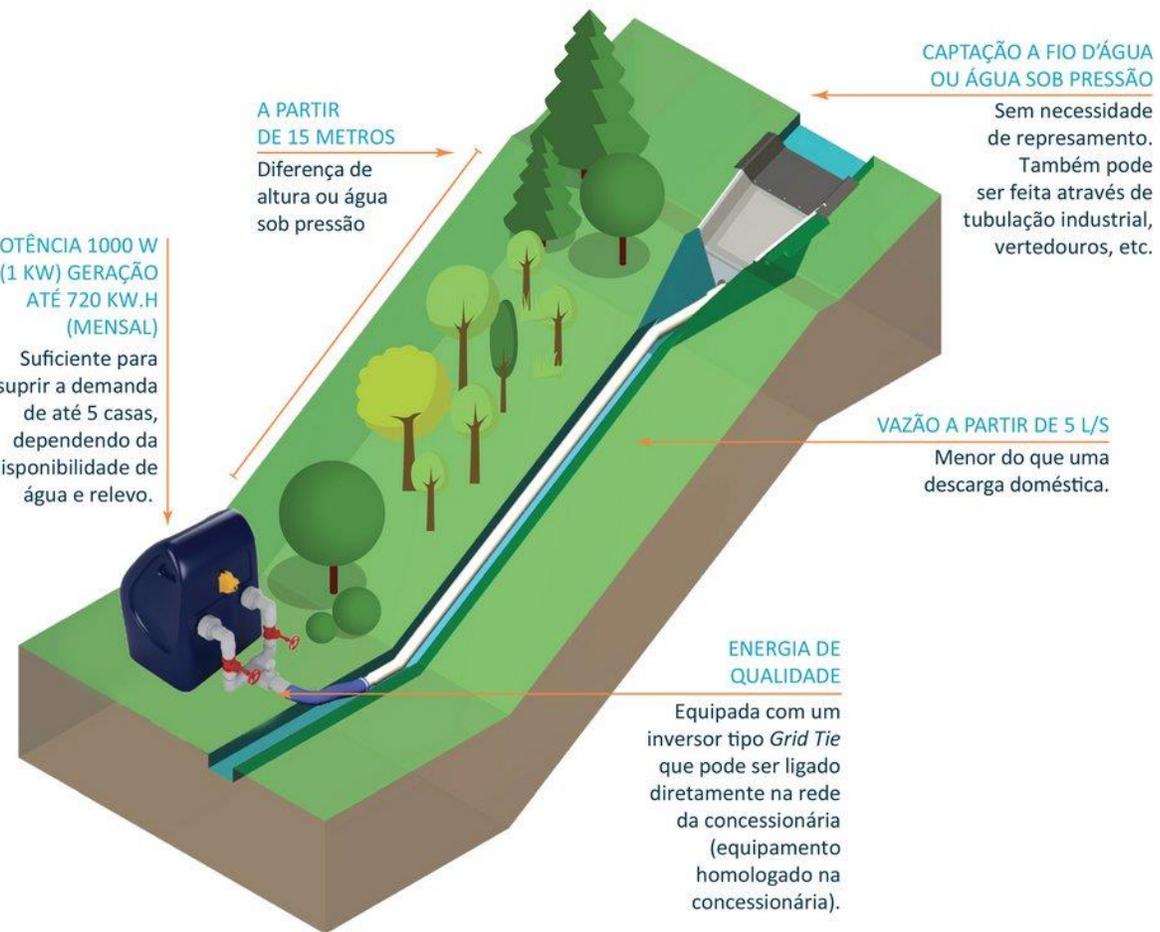
Geração de até 1.000 kW - Micro Geradores Hidrocinéticos





POTÊNCIA 1000 W
(1 KW) GERAÇÃO
ATÉ 720 KW.H
(MENSAL)

Suficiente para
suprir a demanda
de até 5 casas,
dependendo da
disponibilidade de
água e relevo.



Licenciamentos Ambientais

- Há casos que ultrapassam 10 anos sem posicionamento;
- Falta de recursos humanos nos OEMAs como fator responsável pela morosidade;
- Insegurança jurídica;
- Modelo atual de LA não diferencia os projetos de baixo impacto ambiental – Micro Geração – Projeto de Lei 1962 vem corrigir essa distorção.



Muito Obrigado!

PEDRO DIAS

Vice-Presidente do Conselho de Administração e



pedro.dias@abrapch.org.br