

ABRAGEL

Associação Brasileira de
Geração de Energia Limpa



Desafios da Geração de Energia Elétrica no Brasil

Comissão Especial – Código Brasileiro de Energia Elétrica
Brasília, 24 de setembro de 2019

A ABRAGEL

- **2.000** Ano de início das atividades
- **286** empresas associadas em **68** grupos econômicos
- **4.123 MW** de capacidade instalada em **316** empreendimentos
- **70%** da capacidade instalada do segmento de CGHs, PCHs e UHEs até 50MW

PCH PARANATINGA II



Atalaia Energia

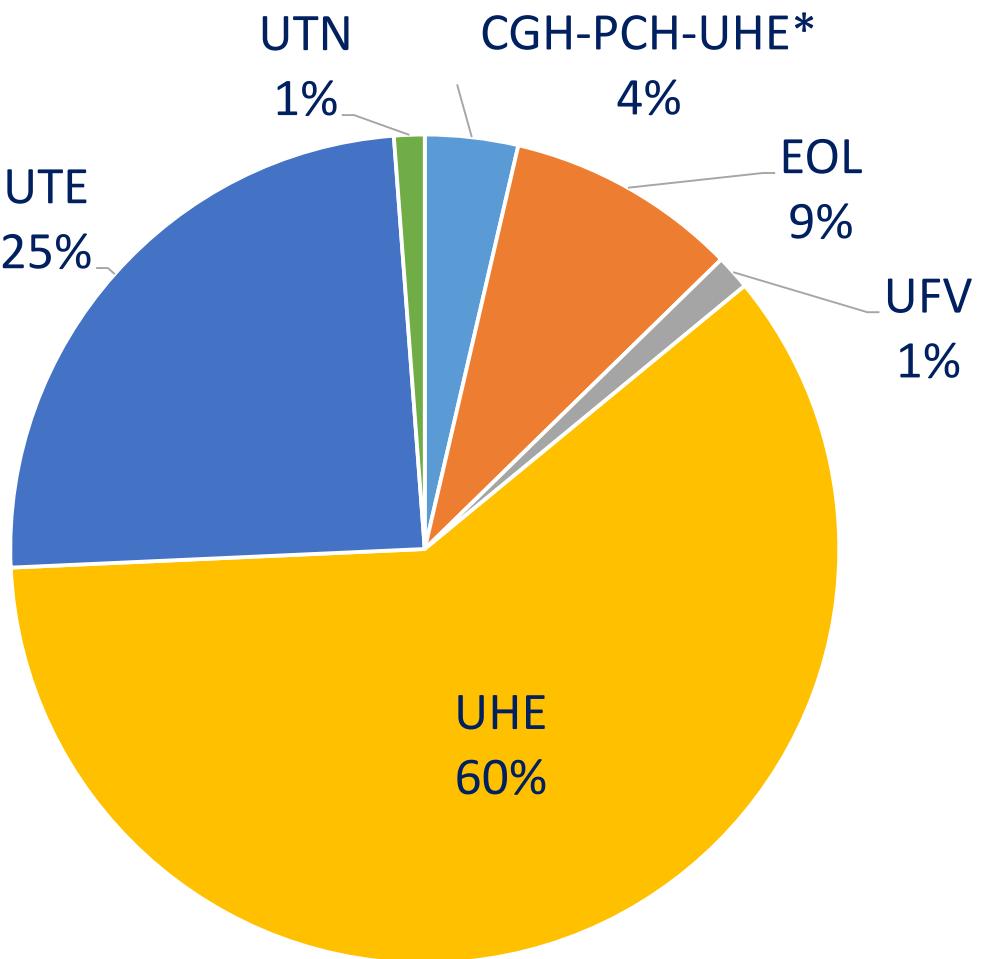
ASSOCIADOS



Participação das Fontes na Matriz Elétrica

Capacidade Instalada (MW)

Fonte	Nº	Em Operação (MW)
CGH-PCH-UHE*	1140	6.059
EOL	618	15.139
UFV	2.866	2.264
UHE	217	100.653
UTE	3.019	40.974
UTN	2	1.990
Total	7.862	167.078.426



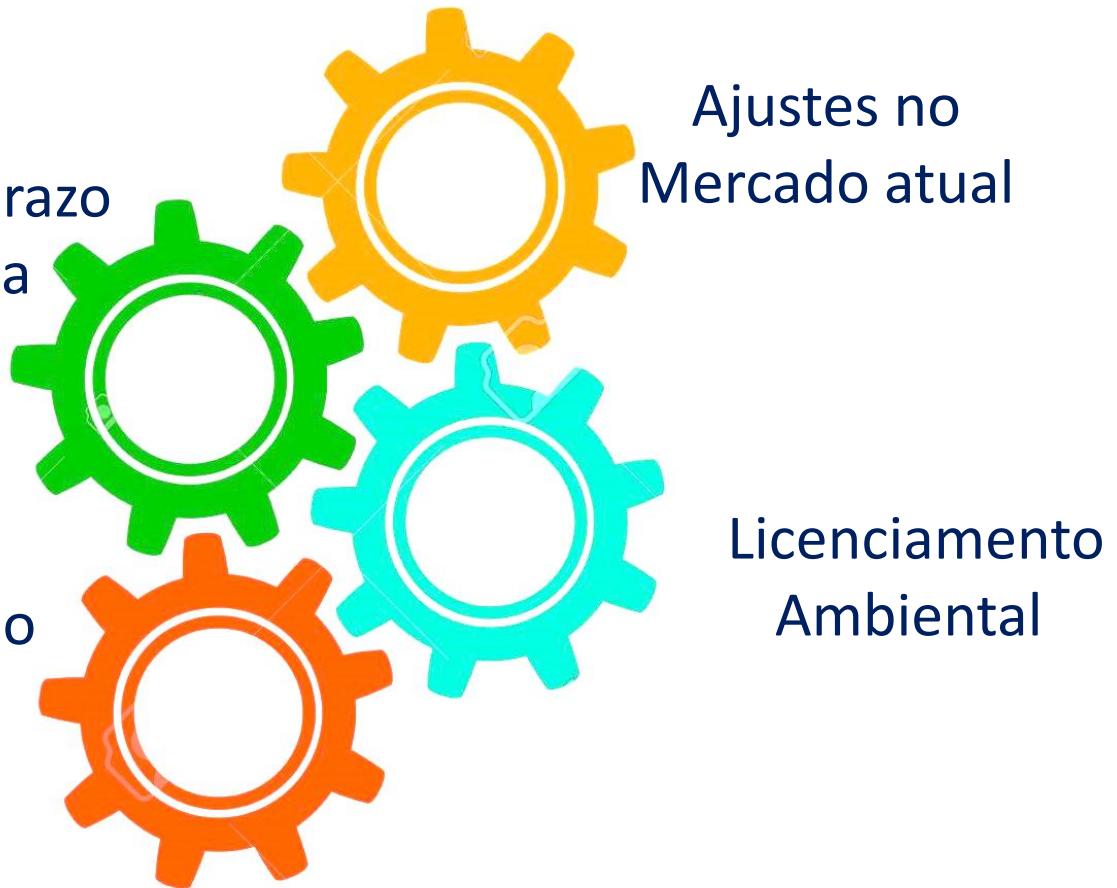
*UHEs entre 5 e 50MW autorizadas

Fonte: BIG, Aneel. Consulta em 19/9/2019

Desafios da Geração Elétrica – visão das PCHs

Visão de Longo Prazo
Política Pública

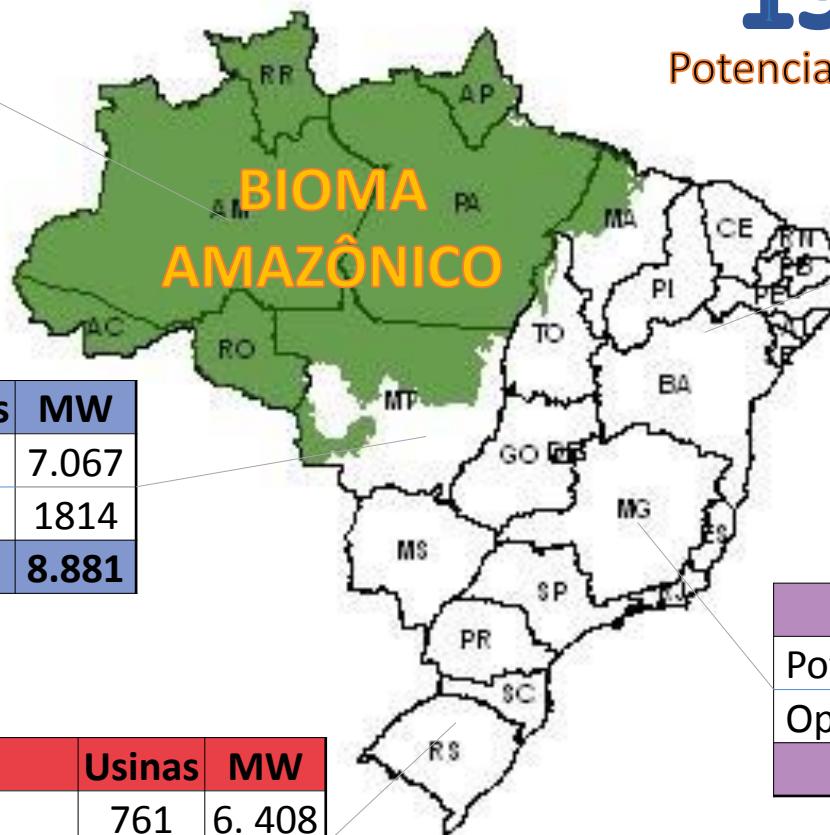
Modernização do
Setor de forma
concatenada



PCHs*: CGHs, PCHs e UHEs até 50MW autorizadas.

Estimativa de Expansão do Potencial de PCHs

NORTE	Usinas	MW
Potencial	114	1.249
Operação	67	435
Total	181	1.684



19.000 MW

Potencial fora do Bioma Amazônico

NORDESTE	Usinas	MW
Potencial	107	1.024
Operação	52	137
Total	159	1.161

CENTROESTE	Usinas	MW
Potencial	550	7.067
Operação	197	1814
Total	747	8.881

SUL	Usinas	MW
Potencial	761	6.408
Operação	440	1797
Total	1.201	8.205

SUDESTE	Usinas	MW
Potencial	497	5.240
Operação	370	1775
Total	867	7.015

Fonte: Aneel. Consulta em abril/2019

Política Pública Perene

Por que Usinas Hidrelétricas até 50MW ?

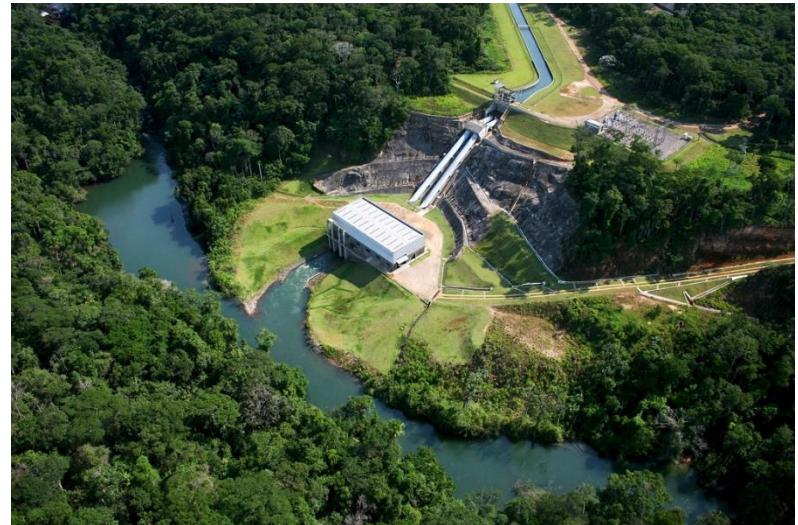
- Centrais hidrelétricas até 50 MW são objeto de autorização, ficando todo o desenvolvimento, incluindo projeto e licenciamento ambiental sob a responsabilidade da iniciativa privada;
- Toda a cadeia produtiva é 100% nacional. Engenharia, projeto e fabricação dos equipamentos é 100% nacional (o Brasil é centro de referência nesta tecnologia);
- Empreendimentos localizados em todas as regiões do País, sendo que cada central mobiliza a economia de pelo menos 2 municípios;



Política Pública Perene

Por que Usinas Hidrelétricas até 50MW ?

- A hidroeletricidade é fundamental para manter a diversidade da matriz e complementar a geração das fonte solar e eólica;
- A implantação das centrais hidrelétricas em tensão de distribuição (menor ou igual a 138 kV) é próxima do consumo final, reduzindo perdas e permitindo a postergação de investimento na transmissão e distribuição;
- Os empreendimentos hidrelétricos são bens da União com vida útil superior a 100 anos e, portanto, continuarão servindo à Sociedade mesmo depois de findado o prazo de autorização do agente privado;



PCH Antônio Brennand – MT: Brennand Energia

Por que Usinas Hidrelétricas até 50MW ?

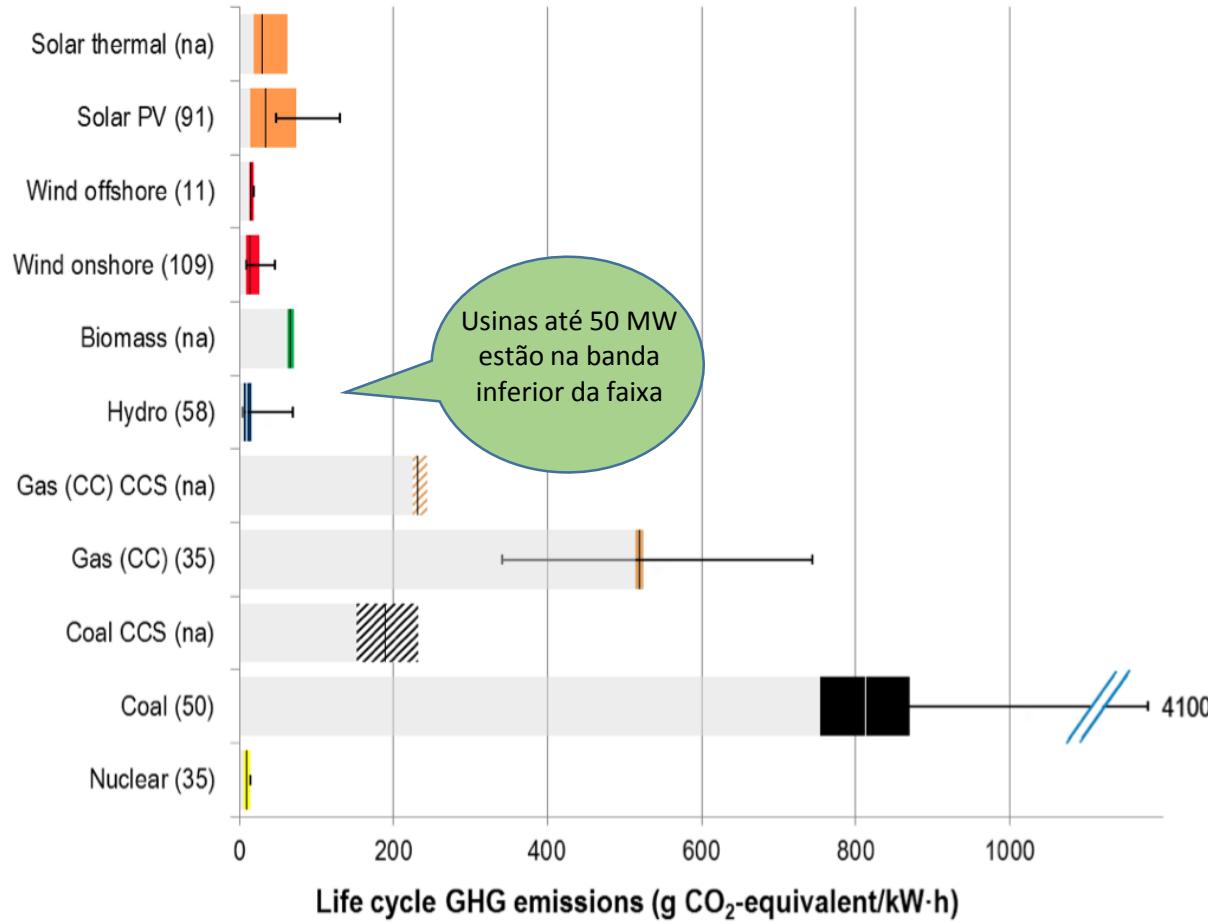
- Os serviços sócio-ambientais prestados pelas centrais hidrelétricas são fundamentais para a correta gestão ambiental das bacias hidrográficas, ressaltando:
 - ❖ Reflorestamento e gestão da área de proteção permanente do reservatório;
 - ❖ Programas de recuperação e proteção de nascentes;
 - ❖ Programas de monitoramento de qualidade de água e fauna aquática.



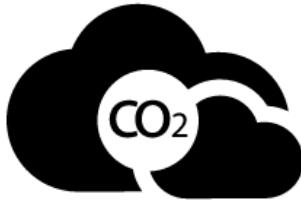
PCH Garganta da Jararaca – MT: Rio do Sangue Energia

Por que Usinas Hidrelétricas até 50MW ?

Emissão de Carbono Na Vida Útil das Fontes



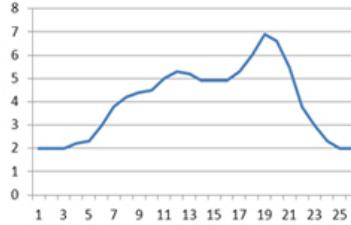
EXTERNALIDADES DAS PCHs



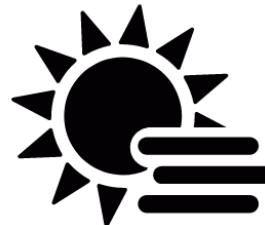
Menor impacto ambiental



Próximo do centro de carga:
Redução de perdas e
Riscos no SIN e
evita/posterga LT e SE



Potencial para ser despachável em curto período – Horário de ponta



Energia não intermitente



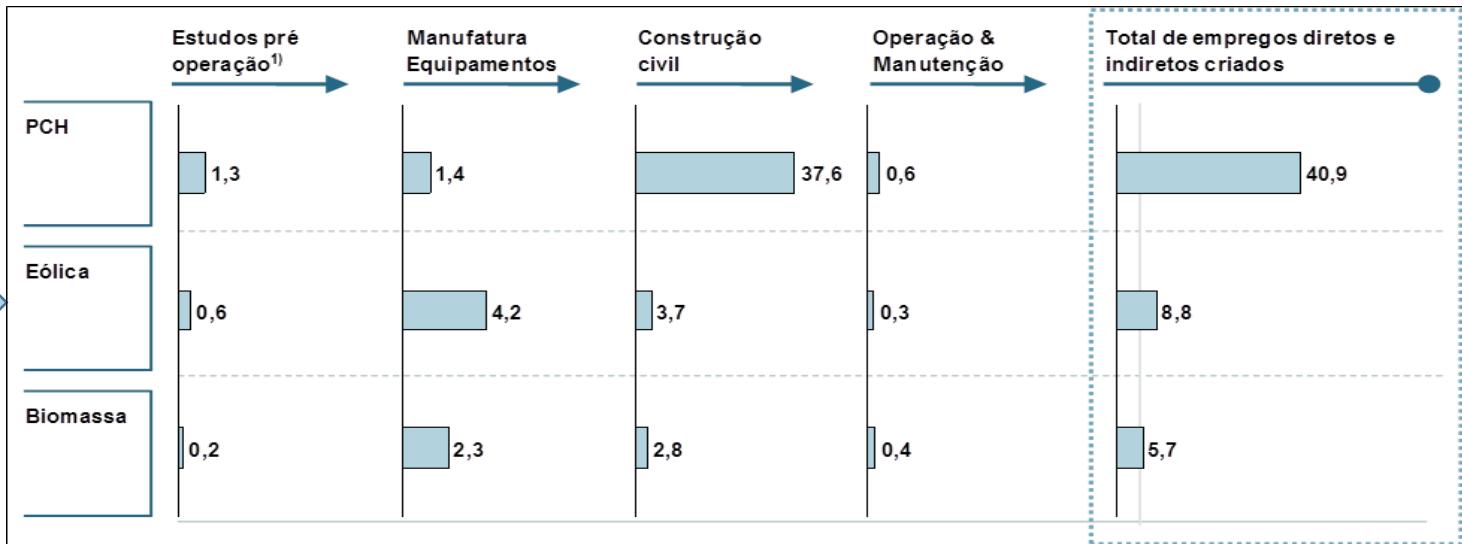
Ativo revertido para União



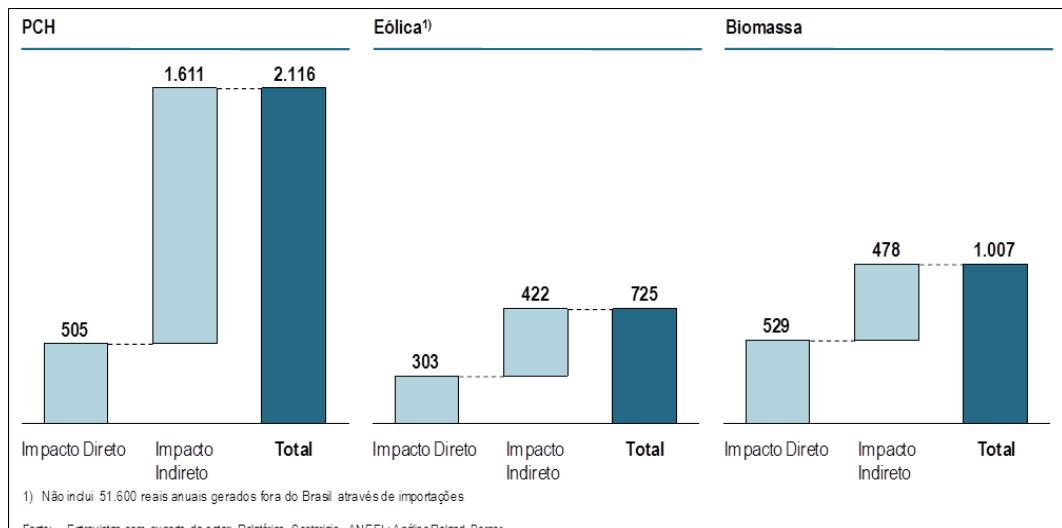
Das fontes autorizadas, a PCH contribui durante maior tempo para o consumidor final:
> 100 anos

Benefícios das PCHs: Impactos Sócio-Econômicos

Geração de empregos diretos e indiretos por MW instalado por ano



Fonte: BNDES, Clipping, Especialistas do setor, Roland Berger Strategy Consultants

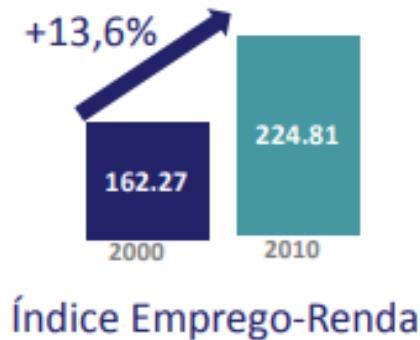
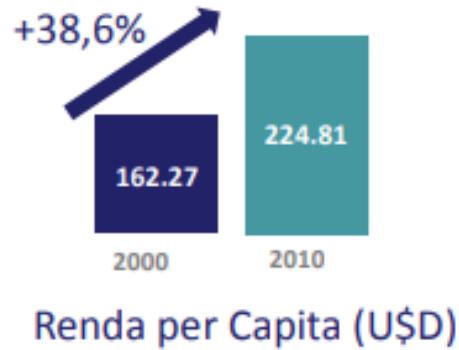
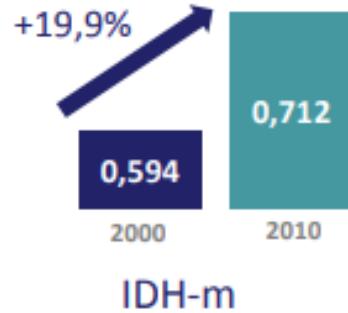


Fonte: Roland Berger Strategy Consultants

Impacto anual de 1 MW
instalado no PIB [R\$ mil]

Política Pública Perene

Reconhecer o benefício socioeconômico das PCHs:



- ✓ 176 cidades com PCH pesquisadas

Pesquisa ANEEL 2000 a 2010

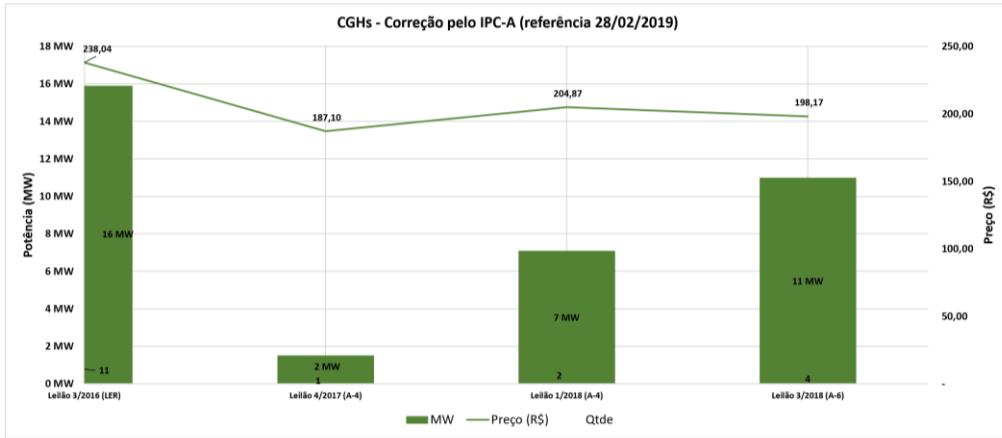
- ✓ Melhoria dos indicadores socioeconômicos

Fonte: Social and Economic Benefits of Small Hydropower Plants – The Brazilian Study-Case

PCHs e CGHs: Contratação em Leilões do ACR

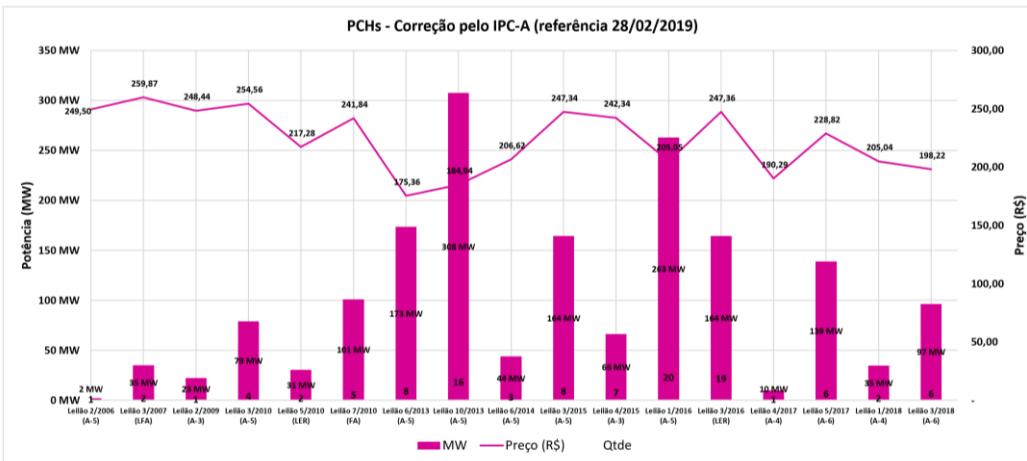
Contratação em leilões do ACR

Participação de CGH no ACR



Contratação em leilões do ACR

Participação de PCH no ACR



Volume de contratação praticada até o momento é um desestímulo ao empreendedor.

MWm Viabilizados nos 4 LENs de 2017 e 2018 Renováveis Incentivadas

TOTAL LENs 2017/2018		
Fonte	Garantia Física (MWm)	Garantia Física (%)
PCH/CGH	170,81	8%
BIOMASSA	166,60	7%
SOLAR	413,10	18%
EÓLICA	1527,90	67%
TOTAL	2.278,41	100%

15%
85%

Projetos Habilitados, Aptos e Vencedores dos Leilões de Novos Empreendimentos de PCH e CGH

Leilão (Nº)	Garantia Física (MWm)			
	Habilitados	Aptos*	Vencedores	%
A-4/2017	345	195	10	5%
A-6/2017	472	324	77	24%
A-4/2018	435	302	23	8%
A-6/2018	415	329	61	19%
TOTAL	1.667	1150	171	15%

*Com inscrição e aporte de garantia de participação

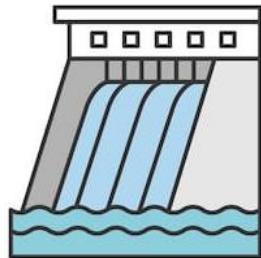
**91% com bid

Política Pública Perene

Reconhecer o benefício socioeconômico das PCHs:

- Cadeia produtiva 100% nacional;
- Possibilita participação de pequenos empreendedores;
- Difusão de frentes de obras, pulverizando investimentos e benefícios.

Com o potencial disponível no país, em até 5 anos, seria possível:



Mais de 600
PCHs
(aprox. 10GW)



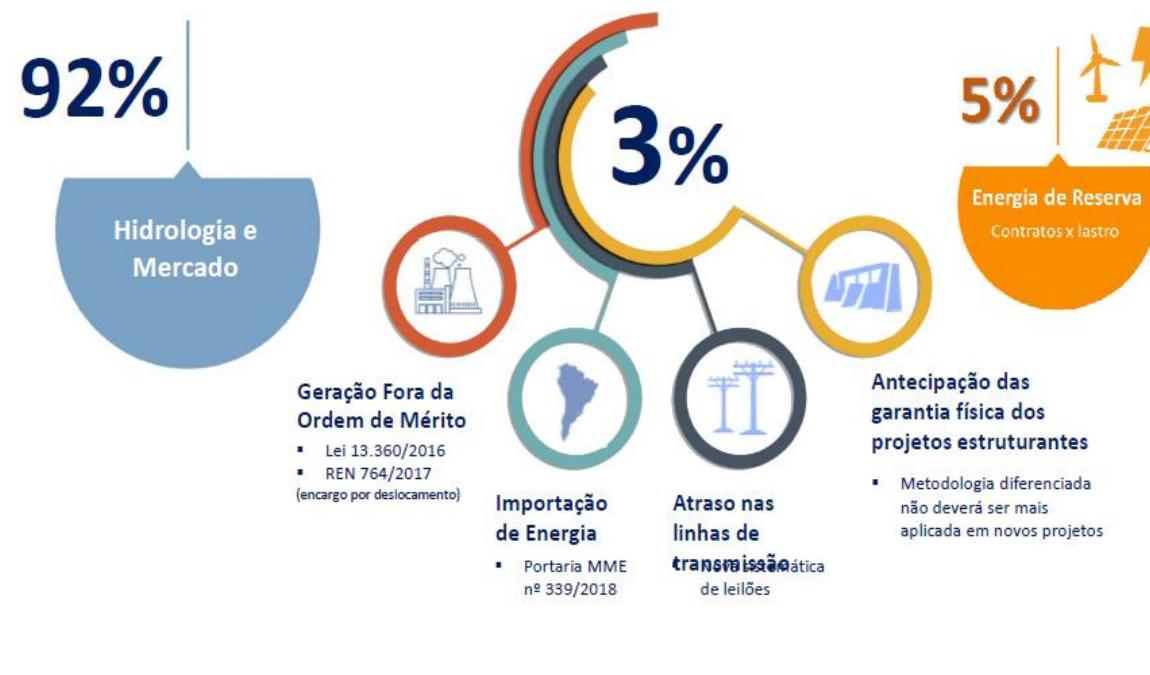
Investimento
de R\$ 70bi



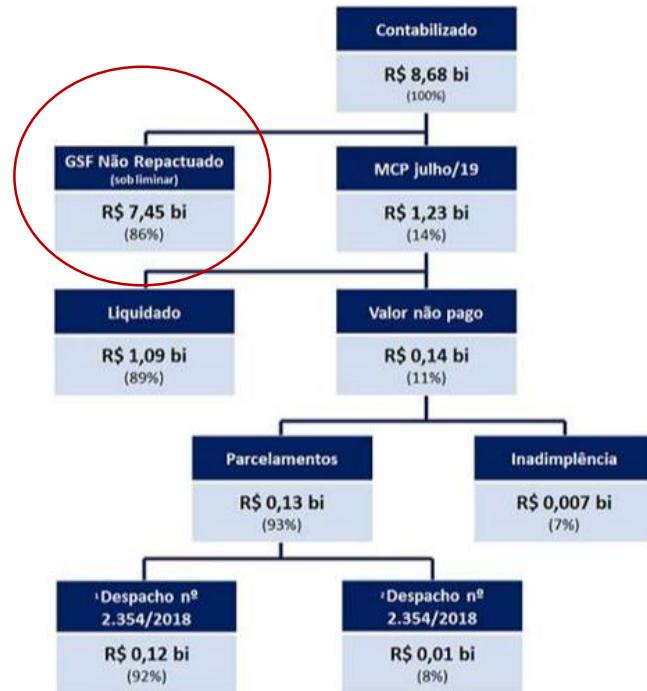
Criação de mais de
350 mil empregos,
diretos e indiretos

Ajustes de Mercado

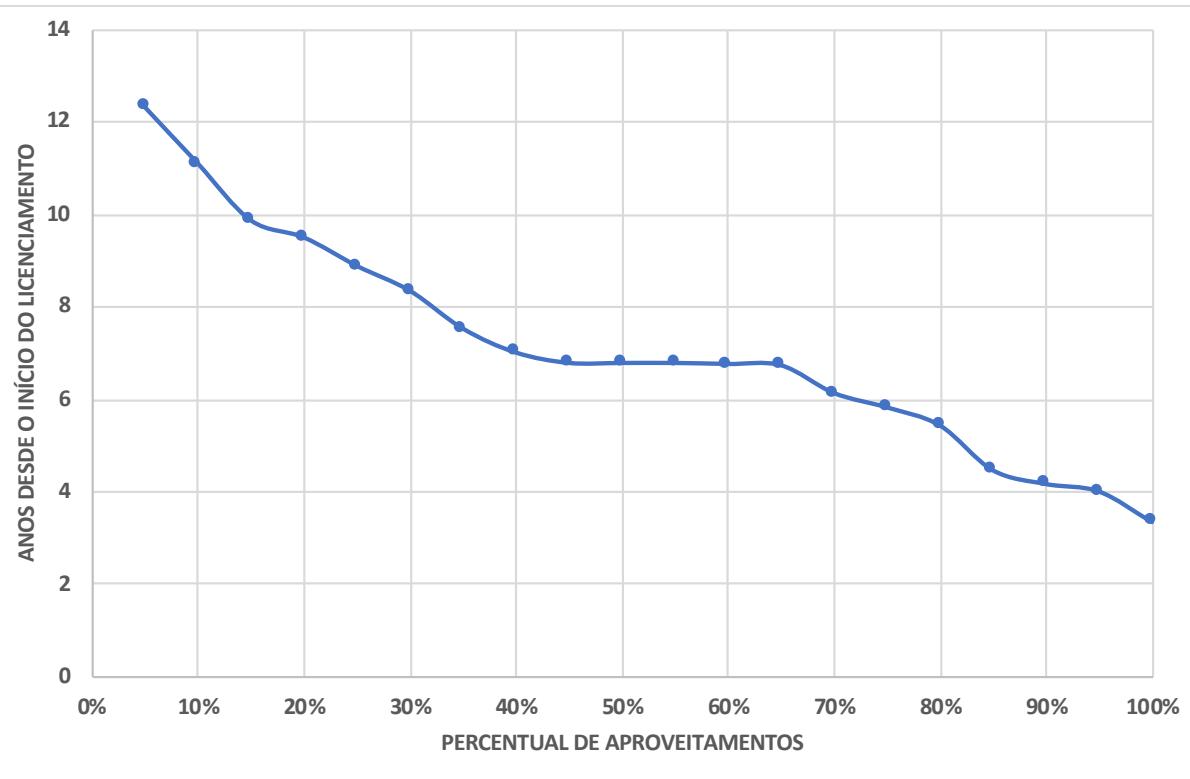
Solução para o GSF x Aprimoramentos do MRE



Liquidation of MCP July 2019



Estatística de tempos de licenciamento no Brasil



- 96 empreendimentos em processo de licenciamento
- Processos iniciados a mais de 3 anos
- **80% já gastaram mais de 5 anos e ainda não tiveram a LP emitida**
- **70% já gastaram mais de 6 anos**

- Algumas medidas já estão sendo tomadas para aperfeiçoar o processo:
 - PL 1.962/2015, PL 3729/2004
 - Inventários Participativos;
 - Cooperação entre MME e órgãos ambientais estaduais,

Modernização do Setor Elétrico

Mudanças devem ser implementadas de forma concatenada

Antes de:

Reducir os Limites de
Acesso ao Mercado Livre

Reformular Política de
Subsídios

É necessário:

Valorar os Atributos
de cada fonte

Corrigir os Subsídios
Implícitos

Garantir o
atendimento à
Expansão

Para que tenhamos:

Competição justa e isonômica entre as fontes
com garantia de atendimento à Sociedade

Conclusão

Os grandes desafios da geração por PCHs são:

- Corrigir distorções do Mercado já existentes, de forma a reestabelecer seu equilíbrio;
- Estabelecer política pública que garanta contratação contínua de PCHs e sua valorização frente aos benefícios socioeconômicos e ambientais que proporciona;
- Aperfeiçoar o processo de licenciamento ambiental; e
- Avançar nas discussões de Modernização do Setor de forma concatenada, para garantir:
 - A segurança do Mercado;
 - A continuidade da expansão do parque Gerador; e
 - A retribuição pelos atributos de cada fonte

Muito obrigado!

Charles Lenzi

Presidente Executivo

ABRAGEL - Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa

SRTVN Quadra 701 C 124, Edifício Centro Empresarial Norte, Torre B, Salas 501/502/504.

CEP 70.719-903 - Brasília – DF - Telefone (61) 3328-9443

E-mail abragel@abragel.org.br

Site www.abragel.org.br