



**14º ENCONTRO NACIONAL DE
AGENTES DO SETOR ELÉTRICO**

Paulo Arbex - Presidente



Há 4 anos atuando em busca de melhorias do ambiente de negócios para o setor de PCHs e CGHs.

Fundação e suporte da Frente Parlamentar Mista em Defesa das PCHs, CGHs e Microgeração (170 Deputados e Senadores = 22 partidos)

Micro, pequenas, médias e grandes empresas (construtores, fabricantes, engenharia, desenvolvedores, prestadores serviço, etc.)

Nº de associados
atualmente:

197

Conquistas Recentes:

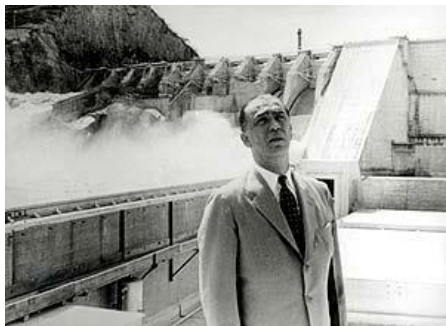
- 5MW e Leilões para CGHs;
- + 30 anos para PCHs;
- 1º LER para CGHs e PCHs;



1º Workshop Nacional de CGHs



Encontro Anual da Frente Parlamentar



Vocação Hidro – SIN com Hidrelétricas e reservatórios plurianuais

Transferência de tecnologia **X**

Acesso ao mercado brasileiro para fabricantes estrangeiros

Décadas de ouro (50, 60, 70), formação de engenharia de elite brasileira, rápida industrialização, desenvolvimento econômico e social.

Década 80: investimento em hidrelétricas e reservatórios foi irrisório:

Crise da Dívida Externa décadas 80 e 90;

Demonização das hidrelétricas da década de 90 em diante.



Maior carência do SEB hoje é falta de hidrelétricas e de reservatórios;

Conjunto de benefícios: forma gerar e estocar energia: barata, limpa, de impacto ambiental baixo e reversível, renovável (séculos), confiável, flexível e segura.

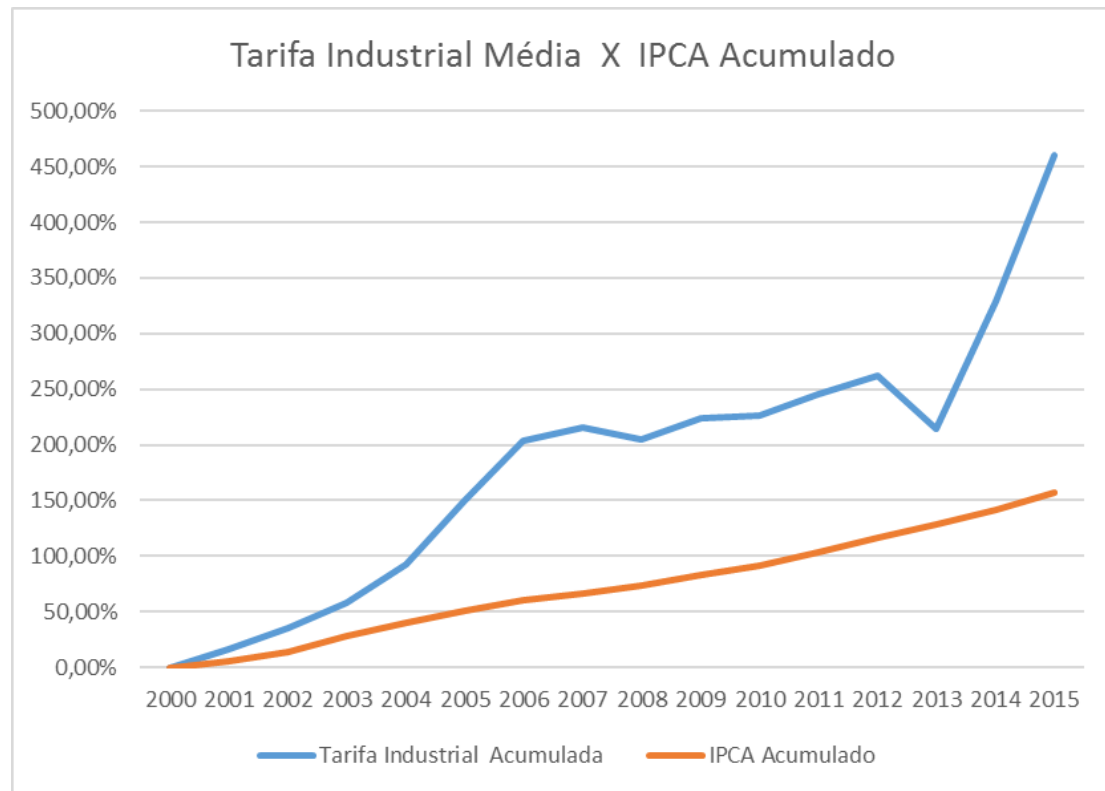


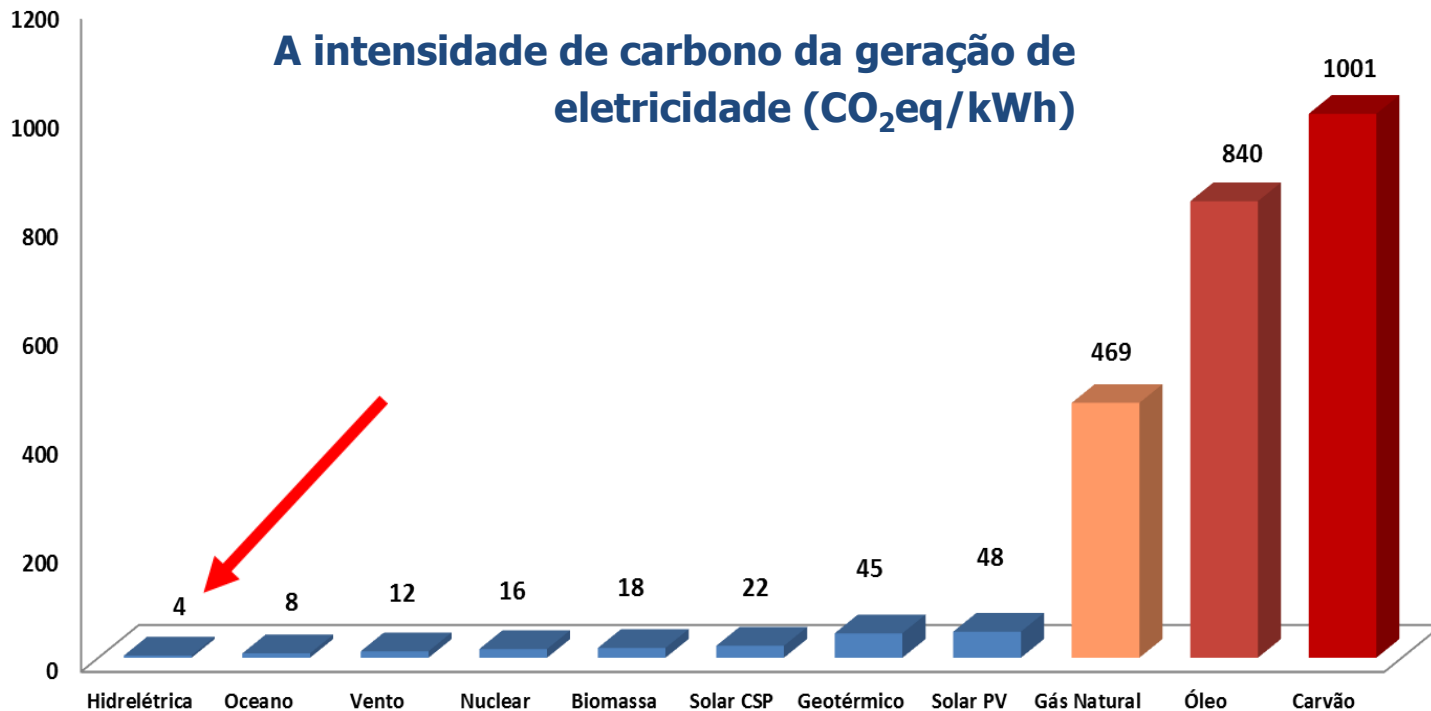
	Custo (R\$/MWh)					
Fonte	2013	2014	2015	2016	2017	MÉDIA
Hidráulica	74	1	93	139	130	87
Hidráulica PCH + CGH	174	42	161	219	215	162
Eólica	501	360	240	184	202	297
Resíduos	614	294	230	251	364	351
Biomassa	452	790	464	444	410	512
GNL	180	175	176	186	185	180
Nuclear	148	153	174	196	209	176
Carvão	262	216	215	221	434	270
Oleo	606	474	508	654	1.016	652
Gas Natural	322	424	411	384	8.054	1.919
Diesel	858	827	1.032	6.693	13.727	4.627

Fonte: Estudo Engenho Consultoria

Observações: (i) não inclui tributos e encargos, (ii) líquido de GSF, (iii) não inclui ACL nem Proinfa

Potência Instalada Outorgada em Operação (%)			
Tipo	2001	2008	jun/2016
CGH/PCH	1,14%	2,40%	3,30%
Eólica	0,03%	0,26%	5,71%
Solar	0,00%	0,00%	0,02%
UHE	82,21%	71,20%	63,44%
Térmica	14,00%	24,22%	26,28%
Nuclear	2,63%	1,91%	1,25%
Total	100,00%	100,00%	100,00%





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



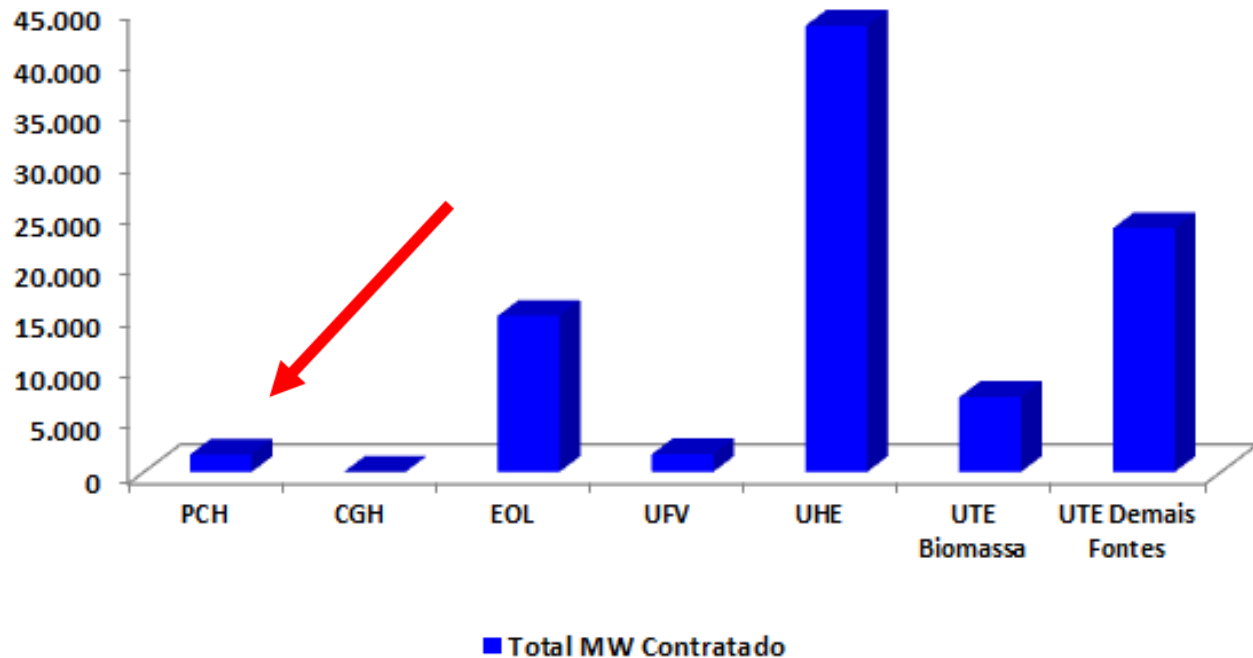
Estatísticas PCHs no Brasil - Estudadas e Estimadas			
Tipo	Quantidade	Potência (MW)	%
Operação	436,00	4.989,49	16,3%
Construção	29,00	374,79	1,2%
Construção não iniciada	125,00	1.627,75	5,3%
DRI - PCH	54,00	827,69	2,7%
DRS/PB Aprovado	445,00	5.902,78	19,3%
Em Análise	134,00	2.092,30	6,8%
Eixos Disponíveis	382,00	4.367,60	14,3%
Est. Potencial Remanescente	950,00	10.450,00	34,1%
Total	2.555,00	30.632,40	100,0%

Estatísticas CGHs no Brasil - Estudadas e Estimadas			
Tipo	Quantidade	Potência (MW)	%
Operação	609	532,99	7,3%
Construção	3	4,04	0,1%
Construção não iniciada	40	31,88	0,4%
DRI	11	45,55	0,6%
DRS/PB aprovado	136	405,59	5,6%
Em Análise	111	381,76	5,2%
Eixos Disponíveis	585	1.553,98	21,3%
Est. Potencial Remanescente	1.500	4.350,00	59,5%
Total	2.995	7.305,79	100,0%

Fonte: ANEEL e estimativas ABRAPCH

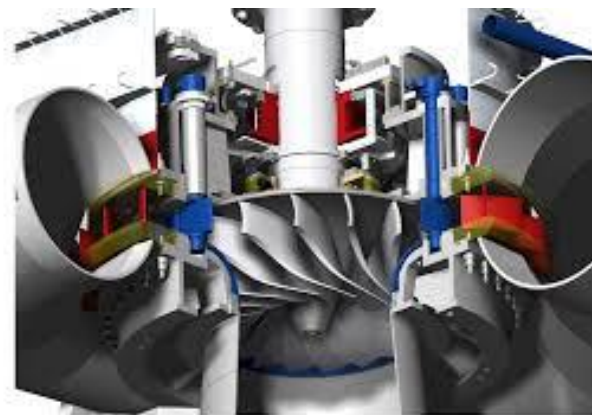
Estatísticas PCHs + CGHs no Brasil - Estudadas e Estimadas			
Tipo	Quantidade	Potência (MW)	%
Operação	1.045,00	5.522,48	14,6%
Construção	32,00	378,83	1,0%
Construção não iniciada	165,00	1.659,63	4,4%
DRI	65,00	873,24	2,3%
DRS/PB Aprovado	581,00	6.308,37	16,6%
Em Análise	245,00	2.474,06	6,5%
Eixos Disponíveis	967,00	5.921,58	15,6%
Est. Potencial Remanescente	2.450,00	14.800,00	39,0%
Total	5.550,00	37.938,19	100,0%

Contratação 2005 a 2017 por Fonte



- PCHs/CGHs foram a fonte menos contratada com 1,82% do total;
- 1.721MW em 12 anos
- 143MW/ano

SITUAÇÃO COM 85%-90% HIDRO (~2000):	SITUAÇÃO COM 60%-70% HIDRO (~2016):
➤ Energia Elétrica mais barata do Mundo;	➤ 5ª mais cara do mundo (2016);
➤ Gerava 100% dos empregos no Brasil;	➤ Exporta empregos para Ásia, Europa e América do Norte;
➤ Energia = fator de competitividade;	➤ Fator desvantagem competitiva, risco perda de investimento;
➤ Energia mais limpa e renovável do mundo	➤ Emissões multiplicaram 7x de 1990 a 2015;
➤ Energia abundante, estável e confiável;	➤ Operação no limite, "apaguinhos", intermitência, oscilação;
➤ Tecnologia 100% nacional da fonte consumida;	➤ Dependente de importação de tecnologia;
➤ Exportava máquinas, equipamentos, tecnologia e serviços;	➤ Importa máquinas, equipamentos, tecnologia, serviços;
➤ Transferência de tecnologia X acesso ao mercado brasileiro:	➤ Abertura do nosso mercado sem transferência de tecnologia;
➤ Reservatórios capacidade plurianual;	➤ Hoje reservatórios para 4 - 5 meses;
➤ Décadas de ouro (1950, 60 e 70);	➤ Maior crise da história (2014-17) - PIB caiu 6,72 em 4 anos!;



- Cadeia de suprimento encolhendo há 15 anos, perdendo know how, m.d.o. qualificada e cérebros;
- Reconhecimento da importância das PCHs/CGHs – 1º LER (Set/16) aberto à PCHs e CGHs – 180MW médios;
- Temos potenciais, queremos e precisamos trabalhar, geramos 101 empregos/MW;
- Sucesso do 1º Encontro Nacional de CGHs (Março/17):
 - + de 350 inscritos, + de 25 patrocinadores, + de 50 fabricantes;
 - Enorme interesse;
 - Grandes fabricantes - produtos específicos para o setor;
- Acabaram recursos:
 - Tesouro
 - Consumidor
- Sacrifícios são inevitáveis mas tem que ser distribuídos de forma justa:
 - Quem recebeu mais incentivo arca com mais sacrifício;
 - Proporcional ao benefício gerado para sociedade brasileira;

- **Demonização das Hidrelétricas** - imensos danos de imagem;
- **PCHs e CGHs** - danos colaterais (alvo são UHEs);
- **Entraves para acessar mercado:**
 - **ACR:** contratando muito abaixo do mínimo necessário;
 - **GD:** Regras inadequadas CGHs (3MW x 5MW, ICMS, REIDI, etc.);
 - **ACL:** não viabiliza financiamento LP nem viabilidade;
- **Dificuldades acesso financiamento adequado:**
 - **BNDES Automático** = prazo máximo 5 anos, pacote de garantias inviável,
 - “Renováveis Modernas” x “Renováveis Caretas”;
 - **BNDES** não tem produto adequado para micro, pequeno e médio empreendedor do SEB;
- **Dificuldades Ambientais:**
 - **Processos** excessivamente lentos, irracionais e burocráticos;
 - **Exigências** irreais, desproporcionais ao impacto e em relação a outras fontes;
 - **Judicialização:** cancelamento de licenças emitidas, questionamentos, etc.;



- **Falta de isonomia entre as fontes:**
 - Incentivos fiscais desproporcionais e sem contra-partida à altura;
 - Exigências ambientais desproporcionais ao impacto e ao exigido de outras fontes;
 - Alocação de riscos desiguais (hidrológico, eólico, solar, indexador, sazonalidade);
 - Leilão de desconstratação x GSF (por ex.);
- Políticas social e de desenvolvimento às avessas: MPMEs subsidiando grandes empresas;
- Subsídios ocultos e/ou indiretos entre agentes privados:
 - Alocação custos de Transmissão desproporcional a quem lhes deu causa - linear por MWh X traçado das LTs longe das PCHs e CGHs;
 - Receita do MWh gerado a preço de hidro (~R\$230/MWh) X Aquisição de MWh não gerado a preço de térmica (~R\$850 hoje) via PLD, GSF, etc.;
 - Geralmente forçadas a vender sobras a PLD mínimo (R\$33/MWh) e comprar déficit a PLD máximo (R\$534/Mwh);
- Benefícios gerados não remunerados (redução das emissões, APPs, monitoramentos, geração na ponta, capacidade de estocagem/cobertura intermitência de 3os, construção de suas próprias LTs, etc.)

- **Acesso a mercado:**
 - **ACR:** contratação de 400MW médios em 2017, 600MW - 2018 e plano para chegar a 1.200MW em 5 anos;
 - **Adaptação das regras GD para CGHs;**
 - **Modernização do ACL:** mercado de bolsa, câmara de liquidação chamando margem e assumindo risco contra-partes, transparência, liquidez, contratos de LP, derivativos;
- **Financiamento:** negociação com BNDES com suporte do Governo e busca de outras alternativas/soluções;
- **Ambiental:** atuação para que nova lei ambiental assegure processo mais racional, rápido e transparente;
- **Reestabelecer a isonomia entre as fontes em todos os aspectos de custo e alocação de riscos;**
- **Fim da reversão dos ativos das hidrelétricas OU reversão ou remuneração por esta externalidade OU reversão para todos os agentes do SEB;**
- **Extinguir subsídios com regra justa que leve em conta subsídios acumulados no passado e benefícios entregues;**
- **Precificar todos os custos e benefícios, remunerar/cobrar para realinhar sinal econômico com eficiência;**
- **Ampliar potência das PCHs.**



MUITO OBRIGADO!

Paulo Arbex

Presidente

paulo.arbex@abrapch.org.br

11 3165-21516

41 4101-1596

www.abrapch.org.br