



V CONFERÊNCIA NACIONAL DE PCHs E CGHs

Paulo Arbex – Presidente ABRAPCH

23 de Março de 2022

Introdução

- Somos parceiros, não adversários;
- Somos parte importante da solução, não do problema;
- Vantagens das PCHs e CGHs vão muito além da energia;
- Mercado responde quando dão oportunidades justas:
 - CGHs na GD: 75 usinas em 5 anos
- Hidros viabilizaram inserção de eólicas, solares e biomassa;
- Hidros amorteceram custo bilionário das UTEs;
- Regras atuais transferem renda de Hidros para terceiros;
- Volume irrisório de PCHs, CGHs e UHEs precisa ser revisto;
- Setor não pode esperar mais por soluções dos problemas.

**HIDRELÉTRICAS VIABILIZARAM
INSERÇÃO DAS EÓLICAS E
SOLARES, SÃO ESSENCIAS
PARA: SEU CRESCIMENTO,
ABASTECIMENTO DE H2O E
SUSTENTABILIDADE DA MATRIZ**

Perfil do Consumo - Carga Horária SIN (17/10/17)

Simple

Comparativo

Temporal

Escala de Tempo

Hora

Subsistema

Tudo

OBS: (Tudo) equivale ao Sistema Interligado Nacional - SIN

Período

Início 0h do dia 17/10/2017 Fim 0h do dia 18/10/2017

1 dia(s) selecionado(s)

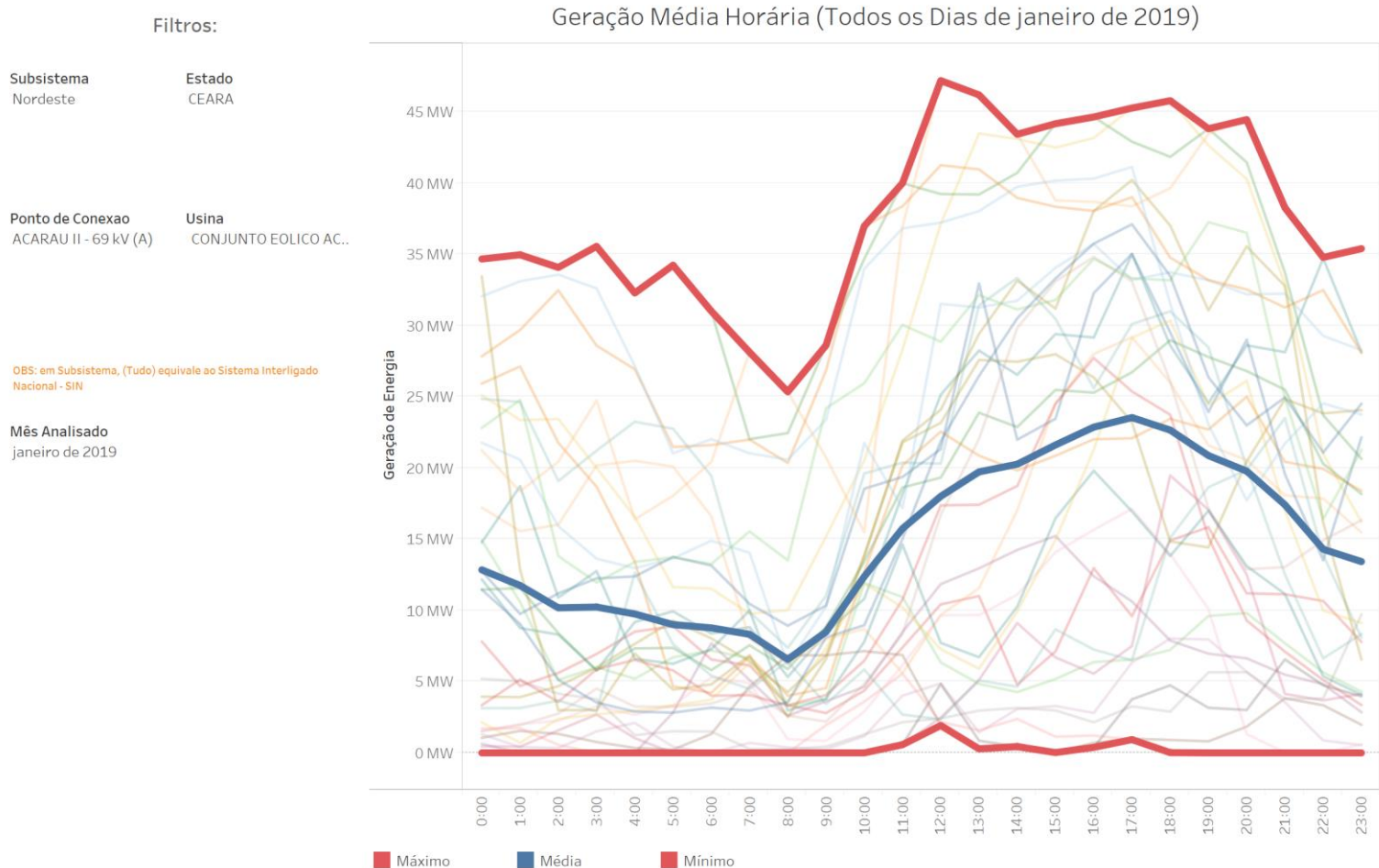
Curva de Carga Horária (MWh/h)



40% de Oscilação Diária no Consumo: Min. 54.000MW e Max. 75.500MW!!!

Perfil da Geração Intermitente

Geração Horária – Ex.: Usina Eólica



Geração zero diversas horas do dia – intermitência horária!

Perfil da Geração Intermitente

Geração Horária – Ex.: Usina Solar FV

Selecione

- Geração de Energia (MWmed)
 Geração de Energia (GWh)

Escala de Tempo

Hora

Subsistema

Nordeste

Estado

CEARA

Tipo de Usina

Solar

Combustível

Tudo

Modalidade de Operação

Pequenas Usinas

Usina

PQU CECE FOTOV

Período

Início

16/09/2021

Fim

17/09/2021

2 dia(s) selecionado(s)

Geração de Energia (MWmed)



Geração zero 16h do dia (66% do tempo)

ENERGIA COM O MENOR CUSTO EFETIVO

Custo Direto Efetivo por Fonte (R\$/MWh)

	Custo Energia Entregue (R\$/MWh)									
	UHE	PCH/CGH	Eólica	Solar	Nuclear	Gás/GNL	Óleo	Diesel	Carvão	Biomassa
2013	168,02	246,00	278,98		218,66	351,70	822,48	946,66	330,30	359,92
2014	172,27	206,11	326,01		212,77	523,88	544,22	896,59	244,30	347,42
2015	215,82	210,95	269,74		227,72	535,08	565,54	1.322,45	240,92	324,91
2016	201,59	260,00	242,26		232,29	483,22	841,75	11.639,70	253,79	314,56
2017	138,30	212,22	226,90		253,17	410,74	908,58	24.807,49	257,93	317,67
2018	157,19	133,13	224,65	403,78	265,52	479,38	2.680,53	24.666,54	371,59	335,48
2019	177,56	231,78	213,42	363,07	240,06	492,07	1.176,30	15.391,16	477,04	330,32
2020	217,48	346,89	207,76	371,45	0,00	513,51	2.265,56	2.934,09	593,10	171,39
2021	282,39	380,96	205,78	345,08	0,00	514,28	1.260,63	1.455,04	604,80	212,36
Média	176	214	255	383	236	468	1.077	11.382	311	333

FONTE: Estudo da Engenho Consultoria

UTES Não São Seguro Eficiente

- Bem Segurado: MWh
- Valor do bem segurado: R\$300/MWh
- Prêmio: R\$100/MWh (\sim R\$825.000/MW/ano) = 33%
- Franquia: vai de R\$400/MWh a R\$2.050/MWh (CVU) = 133%
- UTEs do passado com até 60 dias de aviso prévio
- Se não gera, fixo é desperdiçado, se gera prejuízo é muito maior;
- Economicamente inviável construir, para usar 10% do tempo
- Exs.: Hotéis, Linha Aérea, Uber x Taxi, etc.
- Brent 2000 – 22: 1.073% acima IPCA (pico), hoje 887%;
- Conjunto de PCHs com 130% da GF necessária com outras renováveis é mais barato, eficiente, limpo, gera mais emprego, etc.

**TERMO “CRISE HÍDRICA”
DISTORCE A REALIDADE E INDUZ
A ERRO**

**A CRISE É FÓSSIL: ESTAMOS
PAGANDO ATÉ 8X MAIS POR
ENERGIA QUE EMITE 115X MAIS**

EXEMPLO UTE DAIA

- UTE DAIA: 44MW
- CAPEX (E) Valores 30/09/21: R\$4,309.434/MW
- REMUNERAÇÃO:
 - FIXA: R\$319.503/MW/Mês = 135% a.a. (7,41% a.m.), ~451/MWh;
 - COMBUSTÍVEL: R\$1.622/MWh (255l/MWh);
 - O&M VARIÁVEL: R\$138/MWh;
 - TOTAL: R\$2.210/MWh
- PODIA TER CONTRATADO PCHs ENTRE R\$250 E 320/MWH;
- PROBLEMA RECORRENTE: 2001, 2008, 2009, 2014, 2021;

CUSTOS INSUSTENTÁVEIS DAS UTEs FÓSSEIS I – UTEs 2001

Apagão de energia elétrica custou ao país R\$ 45 bilhões, conclui TCU

Valör

16/07/09 - 08h20

- 2.000MW contratados, 1.600MW construídos;
- ~40.000MWm: Carga Média 2000 – 2003
- 4% da carga: porcentagem instalado Emergenciais/Carga Total
- ??MWh Gerados: paradas maior parte do tempo;
- R\$45,2 BI: custo em 3 anos x R\$90 BI/ano todas as fontes;
- 4% das usinas, em 3 anos, ficaram com + 50% do que 96%..

CUSTOS INSUSTENTÁVEIS UTEs FÓSSEIS II – 2005 a 2017

Térmicas	Potência (em MW)	Combustível	CVU (R\$/MWh)
XAVANTES	54	Diesel	1.462
PAU FERRO	94	Diesel	1.134
TERMOMANAUS	143	Diesel	1.134
PETROLINA	136	Óleo	1.119
GLOBAL I	149	Óleo	1.097
GLOBAL II	149	Óleo	1.097
GOIANIA 2	140	Diesel	1.064
MURICY	147	Óleo	1.020
AREMBEPE	150	Óleo	1.020
DAIA (44)	44	Diesel	1.018
POTIGUAR	53	Diesel	1.001
POTIGUAR_3	66	Diesel	1.001
SUAPE II	381	Óleo	991
CAMPOS	25	Gás	978
CAMPINA_GR	169	Óleo	968
VIANA	175	Óleo	968
GERAMAR1	166	Óleo	968
GERAMAR2	166	Óleo	968

Térmicas	Potência (em MW)	Combustível	CVU (R\$/MWh)
TERMONE	171	Óleo	959
TERMOPB	171	Óleo	959
TERMOCABO	50	Óleo	956
MARACANAU	168	Óleo	942
TNORTE 2	340	Óleo	911
ARACATI	11	Diesel	881
BATURITE	11	Diesel	881
ALTOS	13	Diesel	881
C.MAIOR	13	Diesel	881
CRATO	13	Diesel	881
MARAMBAIA	13	Diesel	881
NAZARIA	13	Diesel	881
CAUCAIA	15	Diesel	881
IGUATU	15	Diesel	881
JUAZEIRO N	15	Diesel	881
PECEM	15	Diesel	881
PERNAMBUCO_3	201	Óleo	836
BAHIA_1	31	Óleo	816

CUSTOS INSUSTENTÁVEIS UTEs FÓSSEIS III – EMERGENCIAIS 09/21

ECONOMIA

Energia emergencial de térmicas vai custar R\$ 39 bilhões ao consumidor **EDIÇÃO N° 1249 19.11**

Da redação

25/10/21 - 16h53



CONSIDERANDO SÓ SOMATÓRIO DAS UTEs FÓSSEIS

Início Fornecimento:	1-mai-22	
Final Fornecimento:	31-dez-25	
Prazo de Fornecimento:	32	meses
Custo Fixo Anual:	11.713.637.435	
Custo Fixo 15 anos Fornecimento:	31.236.366.493	
ICB Médio:	1.599	por MWh
Custo em 32 meses	38.795.656.895	

CUSTOS INSUSTENTÁVEIS UTEs FÓSSEIS IV – RESERVA CAP. 12/21

CanalEnergia.com.br / EXPANSÃO / LEILÕES

EXPANSÃO LEILÕES - 21 de dezembro de 2021

Leilão de Capacidade: Potência termina com preço médio R\$ 824,5 mil/MW.ano

- 01/07/26 a 30/06/41: 15 anos suprimento;
- R\$51,7 BI custo fixo sem gerar (R\$3,4 BI/ano * 15 anos);
- Até R\$2.050/MWh: CVU adicional por MWh se gerar;
- 16,5% a.a.: TIR só parcela fixa (assumindo R\$5mm/MW Inst.);
- Risco variação do combustível e dólar do consumidor.

QUESTIONAMENTO DA ANEEL

Aneel consultará MME sobre eventual anulação de leilão de capacidade



Autor

Rodrigo Polito

Publicado

15/Fev/2022 11:57 BRT

Categoria

Leilões

O questionamento da autarquia deve-se ao fato de sete dos 17 vencedores do leilão só terem tido condições de participar da disputa por força de liminar permitindo um custo variável unitário (CVU) superior ao teto estipulado no edital, de R\$ 600 por

RISCO DE VERTIMENTO

RISCO VERTIMENTO COM TÉRMICAS INFLEXÍVEIS				
2026	31.29%			
2027	37.74%			
2028	41.04%			
2029	41.48%			
2030	39.68%			
2031	33.85%			
2032	28.44%			
2033	21.57%			
2034	20.21%			
2035	19.22%			

É o risco do Brasil ser forçado por contrato, à jogar fora a energia de até R\$30/MWh das Hidros relicitadas para dar espaço à energia térmica de até 2.400/MWh. O BRASIL NÃO PODE PERMITIR ISTO!

OUTROS EXEMPLOS

- 19.053MW DE TÉRMICAS À ÓLEO E GÁS DE 2005 A 2009;
- TERMICAS A GNL IMPORTADO;
- 1.177MW DE TÉRMICAS EMERGENCIAIS DE 2021;



ISTOÉ
Dinheiro

EDIÇÃO Nº 1249 19.11

ÚLTIMAS LIVES REVISTA ESTILO ECONOMIA NEGÓCIOS TECNOLOGIA FINANÇAS SUSTENTABILIDADE GIRO COLUNISTAS



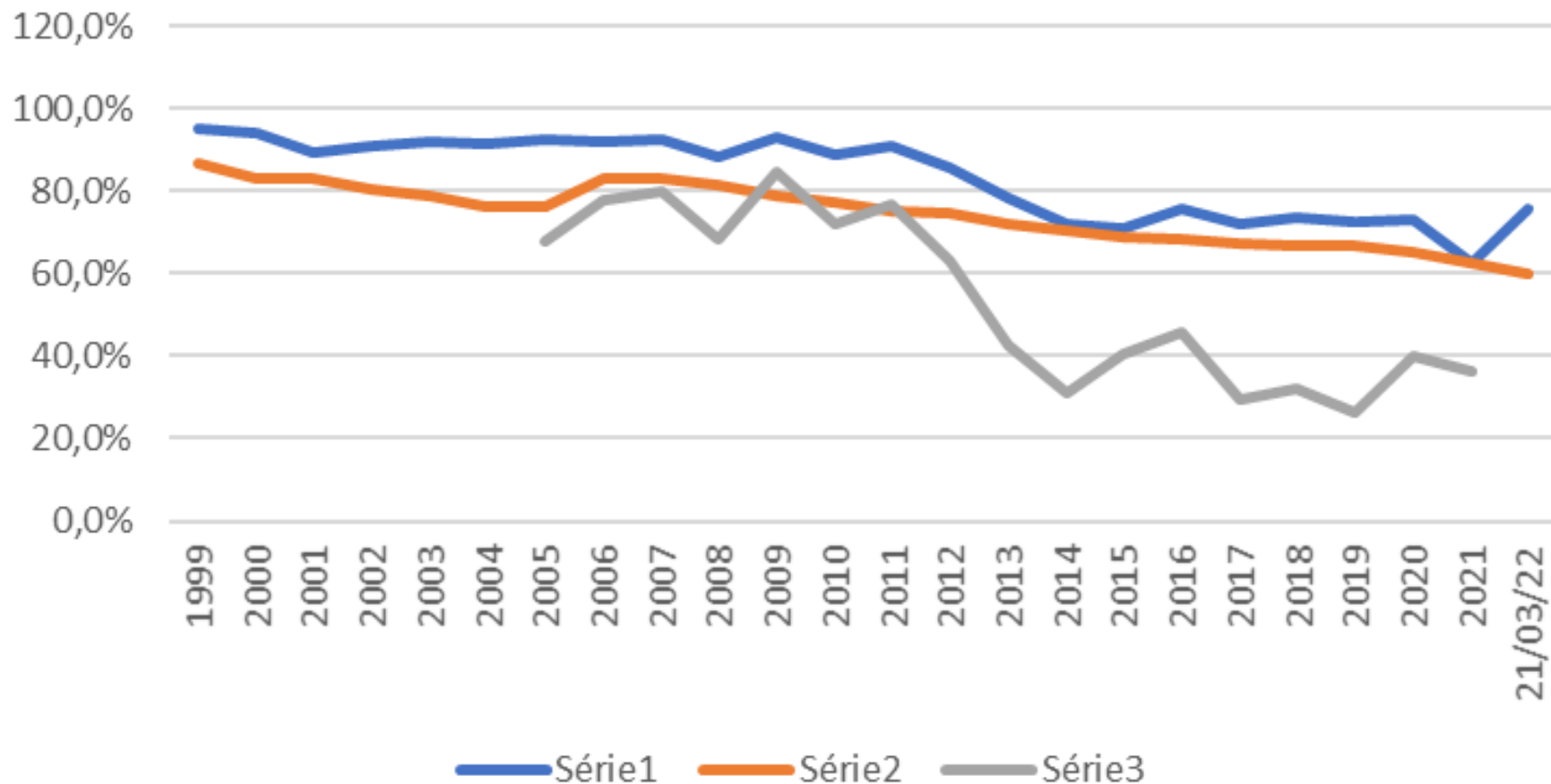
ECONOMIA

Energia emergencial de térmicas vai custar R\$ 39 bilhões ao consumidor

Geração X Cap. Inst. X Receita

	Geração Hidros	Instalada Hidros	% Receita Hidros	Geração Térmicas	Instalada Térmicas	% Receita Térmicas	Geração Eólica	Instalada Eólica	% Receita Eólica	Geração Solar	Instalada Solar	% Receita Solar
2005	92,4%	76,5%	67,9%	5,1%	21,3%	32,1%	0,0%	0,0%				
2006	91,8%	83,0%	78,0%	4,8%	14,7%	22,0%	0,1%	0,2%				
2007	92,8%	82,9%	80,1%	4,3%	14,9%	19,9%	0,1%	0,2%				
2008	88,6%	81,5%	68,1%	8,2%	16,2%	31,9%	0,1%	0,3%				
2009	93,3%	79,1%	84,5%	3,7%	18,5%	15,5%	0,1%	0,5%				
2010	88,8%	77,1%	72,2%	7,9%	20,2%	27,8%	0,3%	0,9%				
2011	91,2%	75,4%	76,8%	5,3%	21,8%	23,2%	0,3%	1,1%				
2012	85,7%	74,5%	63,0%	10,6%	22,3%	31,6%	0,6%	1,5%	5,4%			
2013	78,5%	72,0%	42,8%	17,9%	24,7%	50,7%	0,8%	1,7%	1,9%			
2014	72,2%	70,4%	31,2%	23,1%	24,4%	61,4%	1,8%	3,7%	2,7%			
2015	71,0%	69,1%	40,6%	22,6%	24,0%	51,5%	3,6%	5,5%	3,9%			
2016	75,6%	68,3%	46,0%	15,7%	23,6%	42,6%	5,7%	6,8%	5,5%			
2017	71,8%	67,2%	29,4%	17,9%	23,0%	55,9%	7,3%	7,9%	7,6%		0,6%	0,0%
2018	73,8%	67,0%	32,3%	14,5%	21,9%	47,8%	8,3%	8,8%	10,7%	0,5%	1,1%	1,9%
2019	72,6%	66,9%	26,4%	14,3%	21,3%	39,5%	9,4%	9,1%	22,0%	0,8%	1,5%	3,8%
2020	73,0%	65,4%	40,1%	13,7%	21,5%	34,2%	9,8%	10,1%	15,7%	0,9%	1,8%	3,3%
2021	62,8%	62,8%	36,2%	21,4%	21,7%	45,5%	12,1%	12,1%	11,4%	1,2%	2,6%	2,7%
21/03/22	75,9%	58,1%		13,5%			8,7%			1,5%		
2013-21	72,4%	67,7%	36,1%	17,9%	22,9%	47,7%	6,5%	7,3%	9,0%	0,4%	0,8%	1,3%

PCHs, CGHs e UHEs em % Total



Serie 1: % MWh Gerados Totais

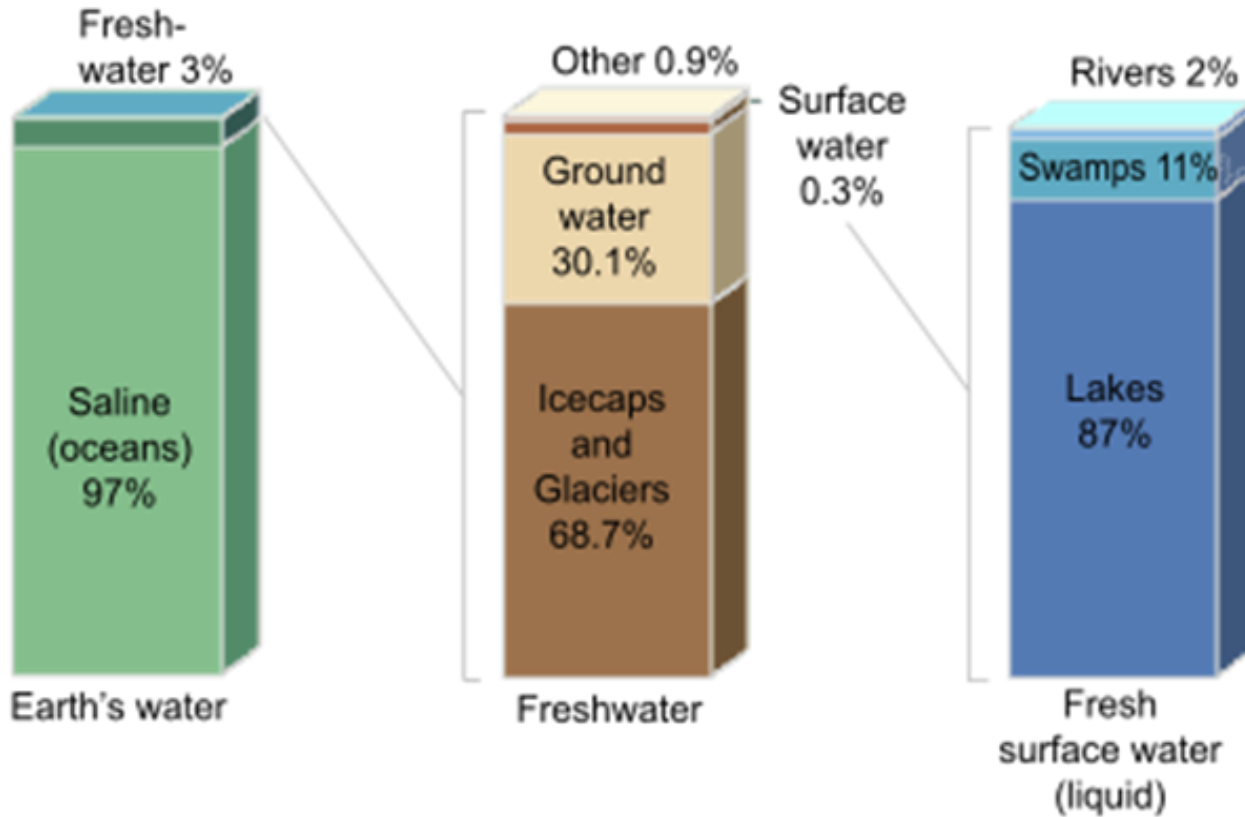
Série 2: % Capacidade Instalada Total

Série 3: % Receita Total Geração em R\$

**O DESAFIO DA ÁGUA
UM DOS PROBLEMAS MAIS
CRÍTICOS DA HUMANIDADE E
DO PLANETA**

Distribuição da Água no Mundo 1

Distribution of Earth's Water



Oceanos	97,00%
Geleiras	2,06%
Subterrânea	0,90%
Outros	0,03%
Rios, Lagos, Alagados	0,01%
Total	100,00%

Fonte: Pennsylvania State University/Nasa (<https://www.e-education.psu.edu/earth103/node/701>)

Abismo Oferta x Demanda de H2O

60% do corpo humano é H2O

1,4 Bi km³ = H2O do Planeta

0,000045 Bi km³ (0,003%) = H2O Doce Superficial

70% do consumo = Agropecuária

1.000 a 3.000 lts/kg de cereal

3.000 a 5.000 lts/dia para alimentar cada habitante

Consumo de H2O cresceu 2x crescimento populacional no ultimo século

Em 30 anos, consumo de alimentos cresceu 100%

Consumo de H2O deve crescer mais 55% até 2.050

20% dos aquíferos do mundo explorados além do limite sustentável

Fontes: FAO-ONU, AQUASTAT, UNESCO UNICEF, etc.

Abismo Oferta x Demanda de H2O

	Consumo Alimentos Its/dia/hab	Consumo População (em Its/dia)	Consumo População (em km3/dia)	Consumo População (em km3/mês)	Consumo População (em km3/ano)	Consumo/Ano População (em % H2O)
Mínima	2.000	15.506.000.000.000	16	465	5.660	12,6%
Máxima	5.000	38.765.000.000.000	39	1.163	14.149	31,4%
Média	3.500	27.135.500.000.000	27	814	9.904	22,0%

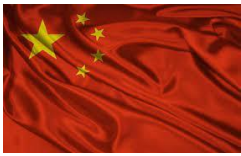
População Mundial:	7.753.000.000
H2O Superfic. (km3):	45.000

- Ser humano sobrevive 3 semanas sem comer, só 3 dias sem água;
- Abastecimento de H2O é um dos mais críticos da humanidade;
- Mudanças Climáticas agravam o problema;
- Térmicas fósseis agravam Mudanças Climáticas;

Fontes: FAO-ONU, AQUASTAT, UNESCO UNICEF, etc.

Como Enfrentar o Desafio?

- O QUE BOM SENSO SUGERE?
- ESTOCAR! RESERVAR NA CHEIA PARA USAR NA SECA!
- O QUE FIZEMOS NOS ULTIMOS 20 ANOS?
- COMBATEMOS NOVOS RESERVATÓRIOS!
 - HIDROCÍDIO?
 - GENOCÍDIO?
 - AMBIENTECÍDIO?
- RECORREMOS A ENERGIA FÓSSIL PAGANDO ATÉ 8X MAIS QUE ENERGIA HIDRELÉTRICA;
- CARBONIZAMOS NOSSA MATRIZ;
- IMPORTANDO COMBUSTÍVEIS, E EQUIPAMENTOS FÓSSEIS.



CHINA:

- País + cresce no mundo
- Maior parque hidro (+ 23.000 hidros, 47.000 reservatórios)



ALEMANHA:

- País com partido ambientalista mais forte do mundo
- + 7.300 hidros, status prioridade estratégica nacional



NORUEGA:

- 3º maior exportador Gás, 12º Petróleo
- + 94% hidro: exporta petróleo, consome hidroeletricidade



ÁUSTRIA:

- 20º PIB, 20º IDH, País de 1º mundo, beleza natural
- + 5,000 hidros



E.U.A.

- Maior PIB do mundo, país mais poderoso do mundo
- 2º maior parque hidro do mundo



CANADÁ:

- 10º PIB, 13º IDH, País de 1º mundo, beleza natural
- 4º maior parque hidro do mundo



BRASIL:

Maior potencial hidro do mundo, 12% da água doce do planeta, explora menos de 1/3 do seu potencial, sofrendo com falta d'água para gerar energia, abastecer cidades irrigar lavouras, aceita demonização de seu excelente parque hidro. Apenas 1.500 hidros.

HIDROS E RESERVATÓRIOS: SOLUÇÃO P/ ABASTECIMENTO DE ÁGUA, P/ SOBREVIVÊNCIA E DIGNIDADE HUMANA

Bateria Mais Limpa e Barata do Mundo



MAIOR VIDA ÚTIL DO MUNDO = + RENOVÁVEL + BARATA

CGH Diamantina 1883 - 134 anos em 2017 (<https://youtu.be/PZX00sI8GD8>)



A primeira hidrelétrica do mundo foi construída no final do século XIX – quando o carvão era o principal combustível e as pesquisas sobre petróleo ainda engatinhavam – junto às quedas d’água das Cataratas do Niágara. Até então, a energia hidráulica da região tinha sido utilizada apenas para a produção de energia mecânica. Na mesma época, e ainda no reinado de D. Pedro II, o Brasil construiu a primeira hidrelétrica, no município de Diamantina, utilizando as águas do Ribeirão do Inferno, afluente do rio Jequitinhonha, com 0,5 MW (megawatt) de potência e linha de transmissão de dois quilômetros.

IMPRESCINDÍVEIS PARA DESCARBONIZAÇÃO



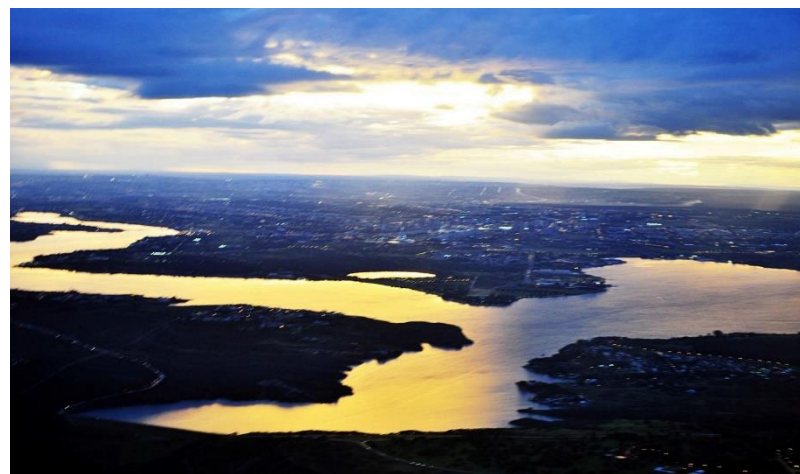
IMPACTOS BAIXOS E QUASE TODOS REVERSÍVEIS



Melhoram Beleza Cênica



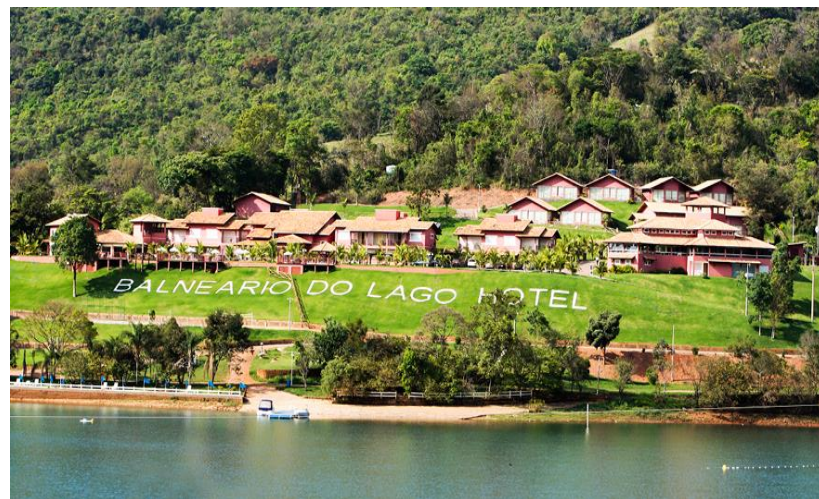
Valorizam e Melhoram o Entorno



Promovem Turismo e Ecoturismo



Espaço Para Lazer, Esporte, Qualidade de Vida



OUTROS ENTRAVES IMPORTANTES PARA AS HIDRELÉTRICAS

A POLÍTICA FISCAL ÀS AVESNAS CONSTRUÍDA DESDE 2000

R\$123,9 BILHÕES PARA FÓSSEIS - 2020

Tabela 1 - Subsídios aos Combustíveis Fósseis no Brasil por Categorias | 2019 e 2020

valores em reais correntes

■ Produção ■ Consumo

Incentivo	2019 (reais)	2020 (reais)	Varição 2019-2020
Outras renúncias			
Repetro	28.019.351.505,00	50.012.254.292,00	78%
Lei N° 13.586/2017	6.349.000.001,00	8.001.000.000,00	26%
Cide-Combustíveis – diesel	18.100.579.636,00	19.762.513.592,33	9%
Cide-Combustíveis – gasolina	29.005.427.945,00	27.225.946.766,16	-6%
PIS/Cofins para diesel	5.672.546.325,00	5.574.042.295,27	-2%
Total:	87.146.905.412,00	110.575.756.945,76	27%
Gastos tributários			
Reidi (Função Orçamentária – FO: Energia)	502.097.170,00	498.535.125,16	-1%
Reporto (FO Transporte)	185.485.939,00	188.087.048,37	1%
Termeletricidade	488.501.874,00	672.696.048,24	38%
Gás natural liquefeito	201.722.471,00	461.937.063,73	129%
Investimentos em infraestrutura (FO Energia)	254.819.364,00	336.245.808,41	32%
Petroquímica (FO Indústria)	262.941.348,00	1.143.842.108,98	335%
Total:	1.895.568.166,00	3.301.343.202,88	74%

R\$123,9 BILHÕES PARA FÓSSEIS - 2020

Gastos diretos			
CCC - Conta de Consumo de Combustíveis	6.564.866.116,00	7.489.291.324,92	14%
Subvenção econômica à comercialização de óleo diesel no território (ação 00QU)	2.062.040.641,00	0,00	-100%
CDE - Conta de Desenvolvimento Energético	722.247.488,00	665.828.580,00	-8%
00NY - transferência de recursos para a Conta de Desenvolvimento Energético (Lei Nº 10.438, de 26 de abril de 2002)	995.034.255,00	1.924.983.334,07	93%
Serviços de geologia e geofísica aplicados à prospecção de petróleo (ação 2050)	3.355.854,00	930.686,37	-72%
Fomento a projetos institucionais para pesquisa no setor de petróleo e gás natural (CT-Petro) (ação 4156)	7.068.596,00	81.293,75	-99%
Total:	10.354.612.950,00	10.081.115.219,11	-3%
Total geral:	99.397.086.528,00	123.958.215.367,75	25%

Fonte: ver metodologia
Elaboração: Inesc

CARGA TRIBUTÁRIA DA CADEIA PRODUTIVA 35% A 58% MAIOR QUE EÓLICAS E SOLARES

Fontes =>	Eólica		Fotovoltaica		Hydro	
	%	Observação	%	Observação	%	Observação
Tributação						
> Na cadeia produtiva dos equipamentos						
ICMS na importação (insumos)	0,00%	Isenção	0,00%	Isenção	18,00%	Normal
ICMS compras internas (Insumos)	0,00%	Isenção	0,00%	Isenção	18,00%	Normal
PIS/COFINS-Importação (insumos)	0,00%	Alíquota Zero	12,75%	Normal	12,75%	Normal
PIS/COFINS compras internas (Insumos)	9,25%	Normal	9,25%	Normal	9,25%	Normal
II - Imposto de Importação	0,00%	Ex-Tarifários	10,00%	Normal	14,00%	Normal
IPI	0,00%	Alíquota Zero	0,00%	Alíquota Zero	5,00%	Normal
Carga tributária (Aquisições nacionais)	9,25%		9,25%		32,25%	
Carga tributária (importações)	0,00%		22,75%		49,75%	
> Na venda dos equipamentos						
ICMS na venda	0,00%	Isenção	0,00%	Isenção	8,80%	Redução de Base
PIS na venda	1,65%	Normal	1,65%	Normal	1,65%	Normal
COFINS na venda	7,60%	Normal	7,60%	Normal	7,60%	Normal
IPI na venda	0,00%	Alíquota Zero	0,00%	Alíquota Zero	0,00%	Alíquota Zero
Total	9,25%		9,25%		18,05%	

Ausência de Programa de Desenvolvimento

SEGMENTO	SUBSÍDIOS E INCENTIVOS
PETROLEIROS	REPETRO - Isenções de R\$400 BI
EÓLICOS	Isenção ICMS, desconto IPI, II de 2%, incentivos SUDENE
AÇUCAR E ALCOOL	RENOVABIO (crédito CO2, linhas subsidiadas, etc.);
GRANDES HIDROS	DESCOTIZAÇÃO (tarifas de R\$60 p/ R\$200/MWh) e 5% GF;
SOLARES	isenção ICMS e IPI, II de 10%, ITBI, IPTU, etc.
COMERCIALIZADORAS	Fim do consumidor especial, Descotização, Abertura, Tarifa Horária, etc.
DISTRIBUIDORAS	financiamentos R\$5bi, ANEEL, repasse, equilíbrio;
GÁS NATURAL	GAS PARA CRESCER (isenção PIS/COFINS cadeia e venda gás);
CGHs E PCHs	“GSF PARA MORRER”, UBP, CFURH, Reversão de Ativos, etc.;

= RESULTADOS DESASTROSOS:

- Perda da indústria nacional. Participação no PIB voltou a níveis de 1.947!
- E economia nacional? PIB acumulou **-6,4%** em 4 anos!
- Meio ambiente: Quintuplicaram emissões GEE do SEB

SÃO ESTES GIGANTES MULTINACIONAIS QUE PRECISAM/MERECEM SUBSÍDIOS?

Valores Convertidos para Milhões de Reais (Numeros Consolidados da Matriz)						
	Multi USA	Multi Euro 1	Multi Euro 2	Alstom (2)	Multi Euro 3	Gamesa (1)
	31-dez-16	31-dez-16	31-dez-16	31-mar-17	31-dez-16	31-dez-16
Vendas	R\$ 401.988	R\$ 273.107	R\$ 35.104	R\$ 24.312	R\$ 20.496	R\$ 25.815
Lucro Operacional	R\$ 37.827	R\$ 25.098	R\$ 4.873	R\$ 1.191	R\$ 3.388	R\$ 1.636
Lucro Liquido	R\$ 29.572	R\$ 19.148	R\$ 3.309	R\$ 1.008	R\$ 1.282	R\$ 1.036
Funcionários	295.000	351.000	21.824	32.779	32.835	8.452
(1) Gamesa e Siemens fazem parte do mesmo grupo hoje						
(2) Adquirida pela GE						

- Mega-Multinacionais: por quê tanta preocupação e subsídio à eles e tão pouca com os pequenos e médios fabricantes nacionais?
- Que peçam subsidiados aos seus governos, não ao brasileiro;
- Porquê tanto para barões do petróleo, usineiros magnatas, mega-fabricantes eólicos e solares e nada para os fabricantes nacionais?
- É preciso reverter já esta politica de desenvolvimento às avessas!

ROK, ROE SEB – POR SEGMENTO

RENTABILIDADE DE COMERCIALIZADORAS DE PROPRIEDADE DE DISTRIBUIDORAS (Em milhares de reais)								
Empresa	No de Anos	Soma Receita Líquida	Soma Resultado Operacional	Soma Lucro Líquido	Soma PL	Soma Capital Social	Média ROE (PL)	Média ROE (Ktal)
CEMIG	2	120.786	120.499	109.644	57.165	2.000	192%	5482%
CPFL	5	14.253.395	622.204	481.211	416.257	14.998	116%	3209%
ELEKTRO	3	532.492	3.390	3.118	16.696	300	19%	1039%
ENERGISA	4	2.943.549	117.130	76.547	73.061	20.476	105%	374%
EDP	6	19.451.429	623.749	456.203	995.687	170.080	46%	268%
EQUATORIAL	4	1.189.995	113.378	106.545	199.809	57.058	53%	187%
LIGHT	4	4.772.193	293.637	227.072	240.236	133.500	95%	170%
COPEL	3	3.816.558	213.369	143.509	460.102	157.207	31%	91%
SOMA COMERCIALIZADORAS		47.080.397	2.107.356	1.603.849	2.459.013	555.619	65,22%	288,66%
SOMA DOS DEMAIS SEGMENTOS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO PARA COMPARAÇÃO								
SOMA DISTRIBUIDORAS		609.741.033	29.509.463	33.718.516	314.246.769	213.749.672	10,73%	15,77%
SOMA TRANSMISSORAS		60.076.507	32.994.275	22.536.146	163.694.266	94.061.853	13,77%	23,96%
SOMA GERADORAS		129.538.910	30.978.706	6.949.487	118.770.724	142.111.477	5,85%	4,89%

Conclusões I

- Energia com o melhor custo/benefício sócio-econômico-ambiental;
- Regras desequilibradas criaram desvantagens artificiais;
- Setor tem gana de trabalhar, dando condições investe;
- CGHs na GD: de zero a 75 usinas em 3-4 anos;
- 816 CGHs (741 PIE, +75 GD). Precisamos de “uma GD p/ as PCHs”;
- Sociedade pagou muito caro pela falta de Hidros;
- Se podemos contratar UTEs de R\$1.600 a R\$2.500/MWh, podemos contratar PCHs e CGHs a R\$350/MWh;
- Congresso entendeu problema e aprovou os 2.000MW;
- OS 2.000MW precisam se tornar realidade;

Conclusões II

- Principais problemas:
 - Falta de alternativa de contratação com volume substancial a tarifas justas;
 - 30% de custos ambientais a mais;
 - cadeia produtiva paga de 38% a 58% a mais de impostos;
 - R\$124 bi/ano de subsídios a combustíveis fósseis;
 - Atributos não remunerados:
 - reversibilidade;
 - serviços ambientais e de estocagem de água;
 - uso reservatórios MRE p/ resolver problemas de concorrentes;
 - não temos programa de desenvolvimento;
- Problema do setor é político e só se resolverá com decisão política;
- Injeção de ânimo já e programa que viabilize contratação no LP

MUITO OBRIGADO!

Paulo Arbex

Presidente

paulo.arbex@abrapch.org.br

(11) 98282-6789, (11) 2361-0180,

(61) 3036-9216; (41) 4101-1596;

www.abrapch.org.br