

ABRAGEL

Associação Brasileira de
Geração de Energia Limpa



PCH

ENASE 2018

Painel Geração Renovável

Rio de Janeiro, 24 de maio de 2018

A ABRAGEL

2.000 ano de início das atividades

277 empresas associadas

70 grupos econômicos

75 % da capacidade instalada

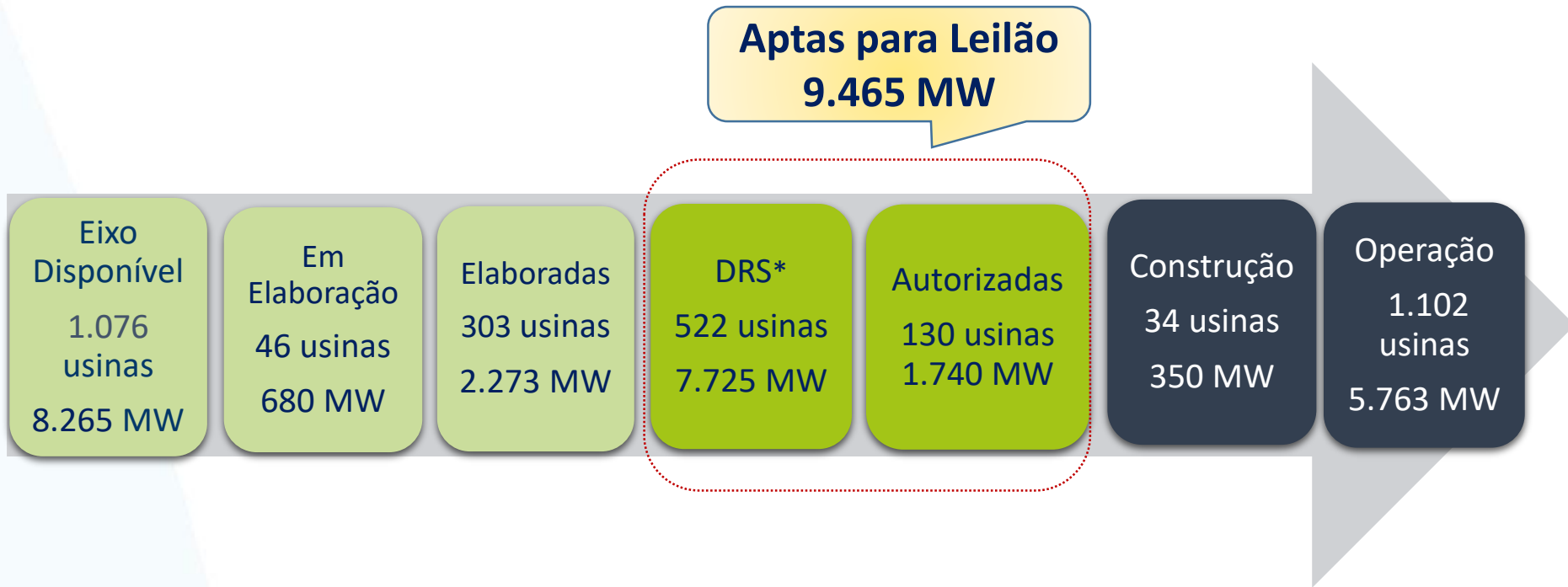
334 CGHs + PCHs + UHEs^{*}

4.189 MW potência instalada

^{*}autorizadas de 30 a 50 MW

Situação Atual das PCHs

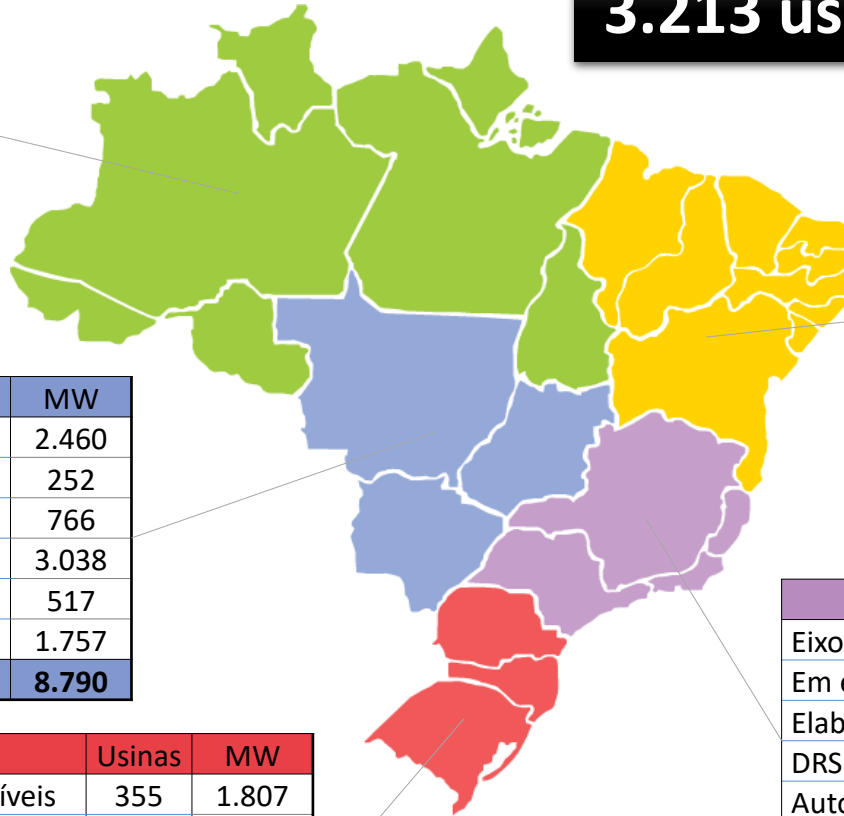
Fluxo de Projetos de PCHs, CGHs, UHEs 30-50 MW



* DRS (Despacho de Registro da Adequação do Sumário Executivo): Condicionadas à obtenção de DRDH e licença ambiental

Potencial por Região

3.213 usinas = 26.796 MW



NORTE	Usinas	MW
Eixos disponíveis	74	610
Em elaboração	0	0
Elaborado	2	53
DRS	23	414
Autorizada	10	163
Operação	65	427
Total	174	1.667

CENTROESTE	Usinas	MW
Eixos disponíveis	268	2.460
Em elaboração	18	252
Elaborado	66	766
DRS	172	3.038
Autorizada	35	517
Operação	192	1.757
Total	751	8.790

NORDESTE	Usinas	MW
Eixos disponíveis	84	702
Em elaboração	1	26
Elaborado	6	106
DRS	12	160
Autorizada	9	36
Operação	52	138
Total	164	1.168

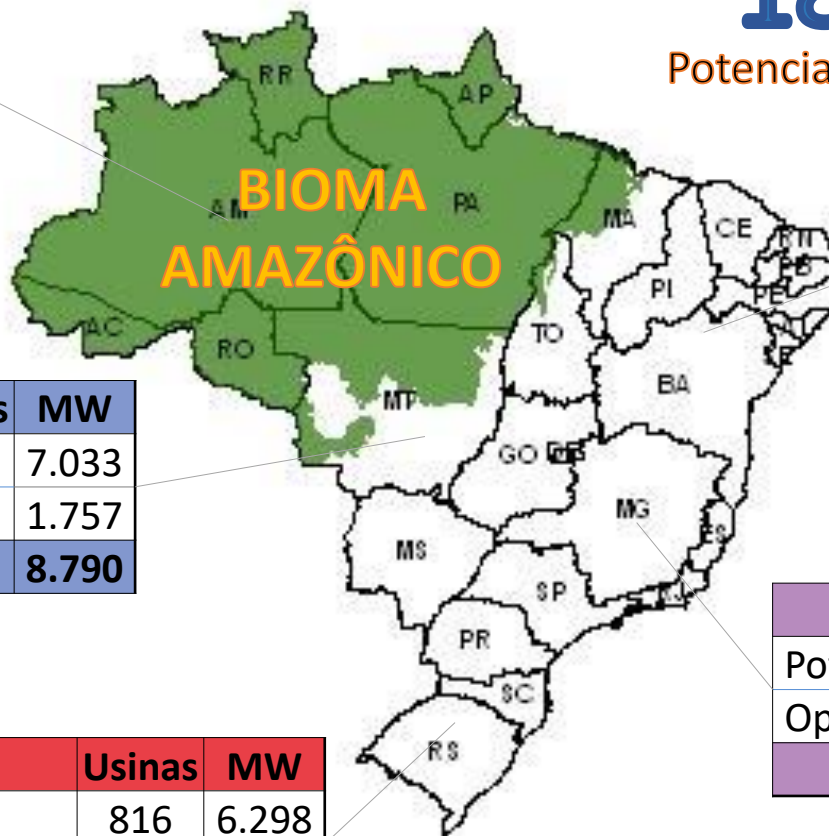
SUDESTE	Usinas	MW
Eixos disponíveis	295	2.686
Em elaboração	11	191
Elaborado	54	448
DRS	116	1.570
Autorizada	39	537
Operação	358	1.690
Total	873	7.122

SUL	Usinas	MW
Eixos disponíveis	355	1.807
Em elaboração	16	211
Elaborado	175	900
DRS	199	2.543
Autorizada	71	837
Operação	435	1.751
Total	1.251	8.049

CENÁRIO DAS PCHs

18.000 MW

Potencial fora do Bioma Amazônico



NORTE	Usinas	MW
Potencial	109	1.240
Operação	65	427
Total	174	1.667

NORDESTE	Usinas	MW
Potencial	112	1.030
Operação	52	138
Total	164	1.168

CENTROESTE	Usinas	MW
Potencial	559	7.033
Operação	192	1.757
Total	751	8.790

SUDESTE	Usinas	MW
Potencial	515	5.432
Operação	358	1.690
Total	873	7.122

SUL	Usinas	MW
Potencial	816	6.298
Operação	435	1.751
Total	1.251	8.049

Atributos a se observar na escolha das fontes geradoras

ECONÔMICO/FINANCEIRO

- **PREÇO;**
- **VOLUME DE INVESTIMENTO POR MW médio DE LONGO PRAZO:**
Hidro 105 Anos; Solar e Eólica 20/25 Anos e Térmicas 40/50 Anos;
- **FUTURO DA EXPANSÃO = INVESTIMENTO + REINVESTIMENTO;**
- **REVERSÃO DAS HIDROS PARA A UNIÃO APÓS 30 ANOS:**
75 anos de benefício para a União/Consumidores;
- **BALANÇA COMERCIAL / EMPREGOS:**
As hidros e as biomassa são as únicas fontes cujos equipamentos são 100% nacionais;

Atributos a se observar na escolha das fontes geradoras

TÉCNICO/AMBIENTAL

- **EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA;**
- **PERDAS TÉCNICAS EM TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO NO SIN (9%):**
Geração distribuída diminui perdas e auxilia na regulação de tensão;
- **ATENDIMENTO AO PERÍODO DE PONTA:**
Manutenção, diminuição ou aumento da potência;
- **GERAÇÃO FIRME OU INTERMITENTE:**
Mitigar intermitência aumenta custo da energia gerada;
- **GERAÇÃO SAZONAL:**
Ex: Bagaço gera durante período de deplecionamento dos reservatórios.

Resultado dos LENs de 2017 e 2018

RESULTADO DO LEILÃO DE ENERGIA A-4/2017

Fonte	Garantia Física (MWm)	Garantia Física (%)
PCH/CGH	9,50	4%
BIOMASSA	8,60	4%
SOLAR	172,60	75%
EÓLICA	38,00	17%
TOTAL	228,70	100%

RESULTADO DO LEILÃO DE ENERGIA A-6/2017

Fonte	Garantia Física (MWm)	Garantia Física (%)
PCH/CGH	76,53	8%
BIOMASSA	112,50	12%
EÓLICA	773,60	80%
TOTAL	962,63	100%

RESULTADO DO LEILÃO DE ENERGIA A-4/2018

Fonte	Garantia Física (MWm)	Garantia Física (%)
PCH/CGH	3,49	7%
BIOMASSA	34,50	10%
SOLAR	240,50	68%
EÓLICA	57,70	16%
TOTAL	356,19	100%

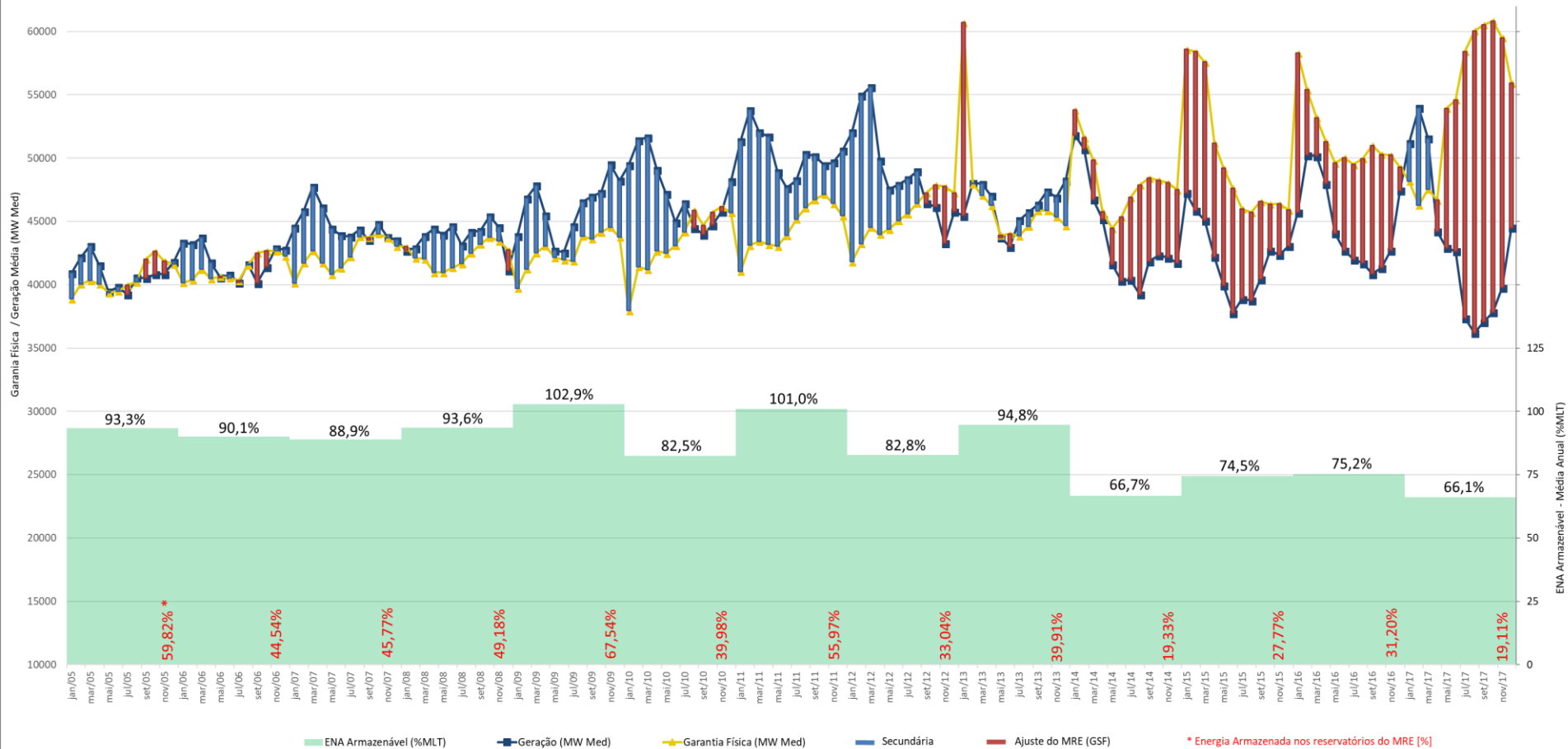
TOTAL LENs 2017/2018

Fonte	Garantia Física (MWm)	Garantia Física (%)
PCH/CGH	109,52	7%
BIOMASSA	155,60	10%
SOLAR	413,10	27%
EÓLICA	869,30	56%
TOTAL	1.547,52	100%

17%

83%

MRE: Garantia Física x Geração de Energia x ENA Armazenável



•O balanço energético do MRE de Jan/2005 a Dez/2017 é negativo em 86.659.533MWh, ou seja, nesse período o MRE não entregou apenas 1,67% do seu contrato. Considerando que se vendeu barato a energia secundária e se comprou caro a energia faltante (GSF), o preço resultante pago pelos 1,67% da energia não gerada foi de R\$ 93,9 bilhões, ou ainda R\$ 1.083,19/ MWh, enquanto que a média do preço de venda é de R\$ 160,00/MWh, 6,8 vezes maior.

•O MRE recebeu o preço de Energia Secundária, mas entregou Garantia Física!

Muito obrigado!

Luiz Otávio Koblitz

Presidente do Conselho de Administração

ABRAGEL - Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa

SCN Quadra 05, Edifício Brasília Shopping, Torre Sul, Salas 1411/1412.

CEP 70.715-900 - Brasília – DF - Telefone (61) 3328-9443

E-mail abragel@abragel.org.br

Site www.abragel.org.br