Ministério de
Minas e Energia

11º CONSTRUBUSINESS

Congresso Brasileiro da Construção 2015

Panorama Geral do Setor Elétrico

Ministro Eduardo Braga

São Paulo, 09 de março de 2015

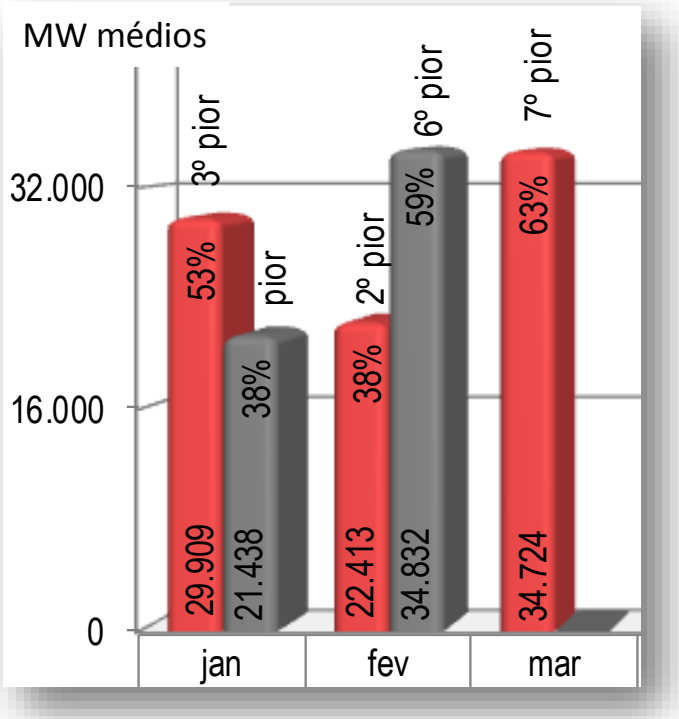
Condições Hidrológicas Desfavoráveis

Afluências

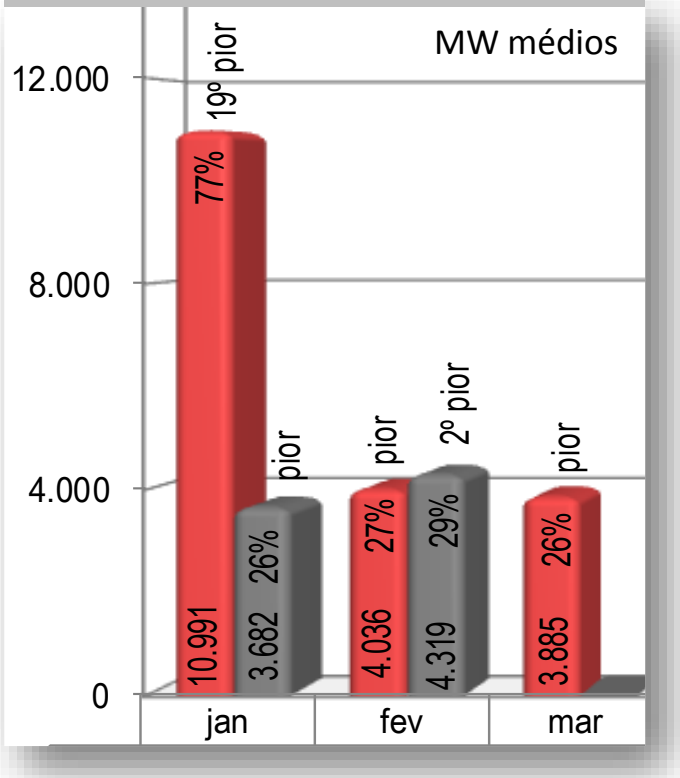
Afluências Críticas no Período Chuvoso

Piores Registros do Histórico de 82 anos

Sudeste / Centro-Oeste



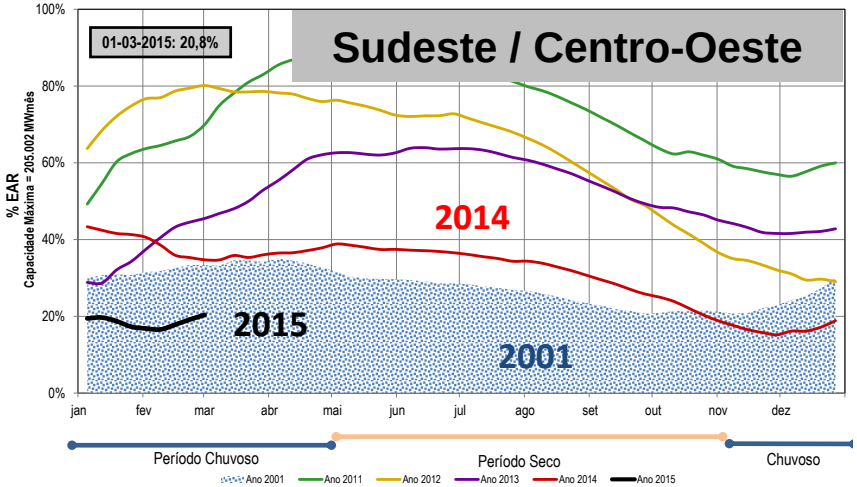
Nordeste

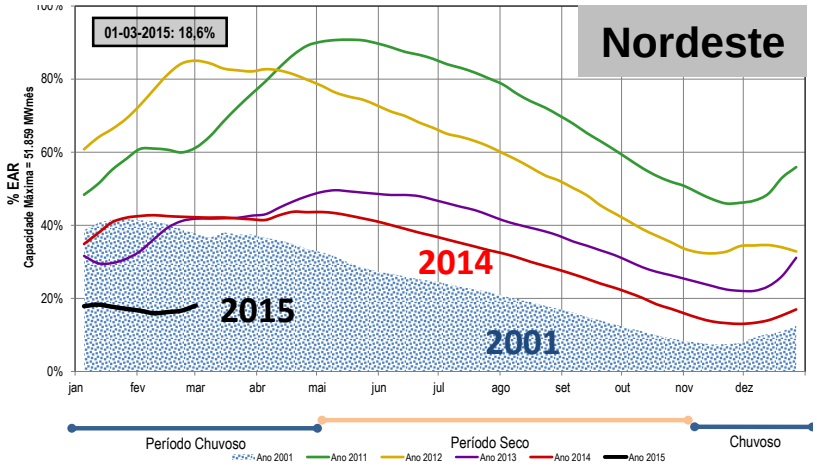


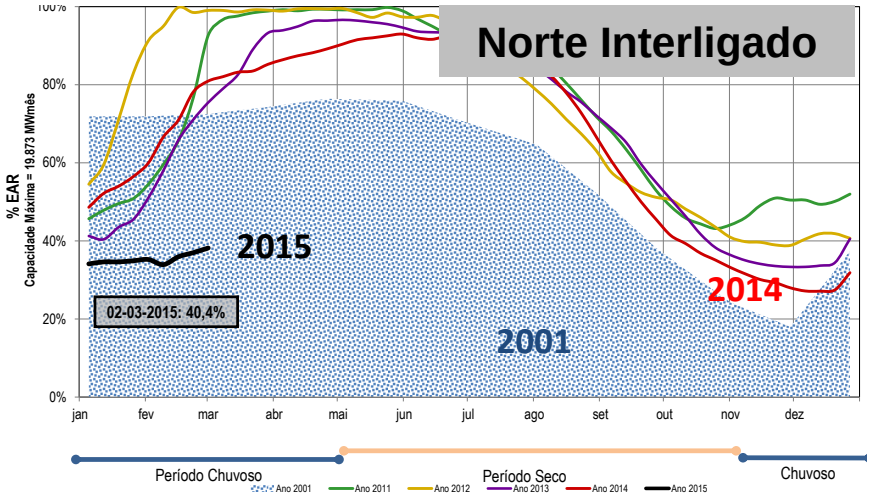
Afluência 2014 Afluência 2015

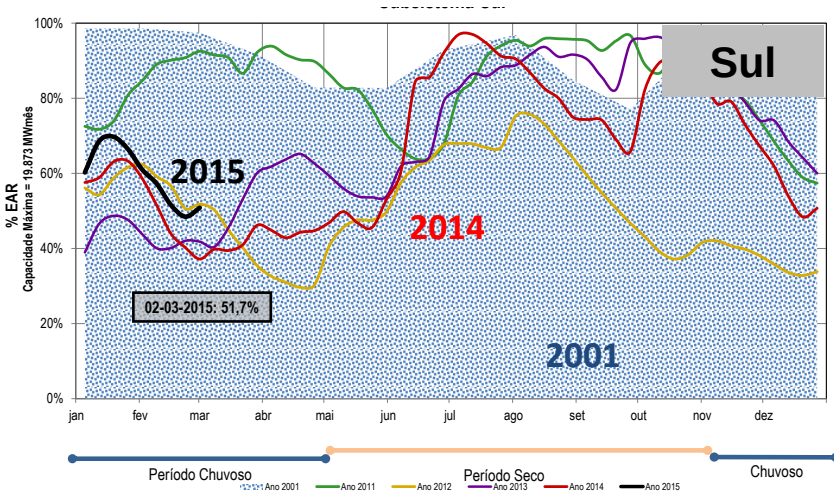
Fonte: MME / SEE

Armazenamentos







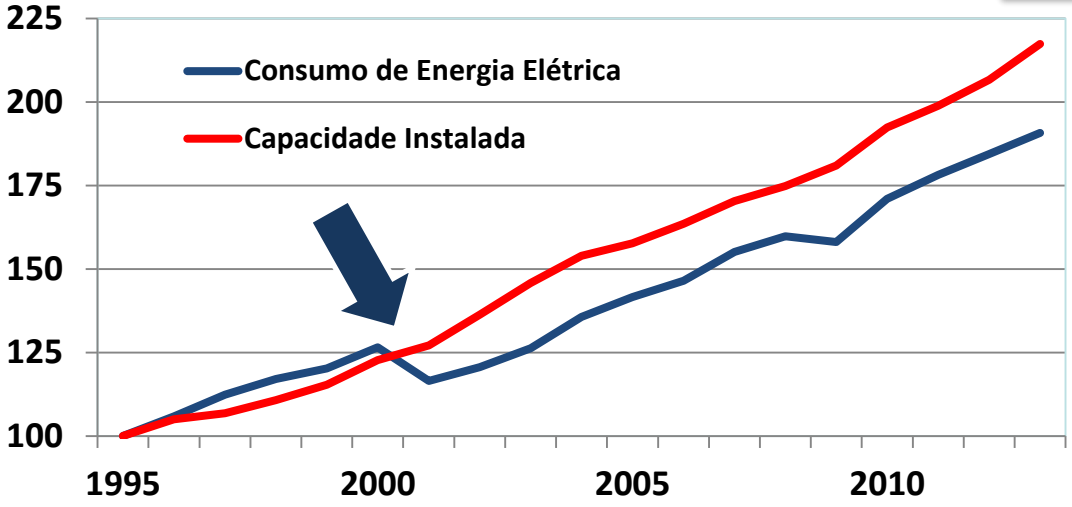


Fonte: MME / SEE

Contexto Atual Diferente do Ano de 2001

Crescimento do Consumo e Capacidade Instalada

2001 x 2014



Comparativo	Crescimento (%)	
	1996 - 2000	2000 - 2014
Consumo	26,5	53,9
Capacidade Instalada	22,8	85,2

Fontes: MME / SEE
EPE

EXPANSÃO DA GERAÇÃO

ANO 2014

Recorde em 2014

Acréscimo

7.509 MW

Capacidade Instalada

67%

Ano 2001

80.315 MW

Ano 2014

133.912 MW

Crescimento Médio
(1996-2002)
3.060 MW ao ano

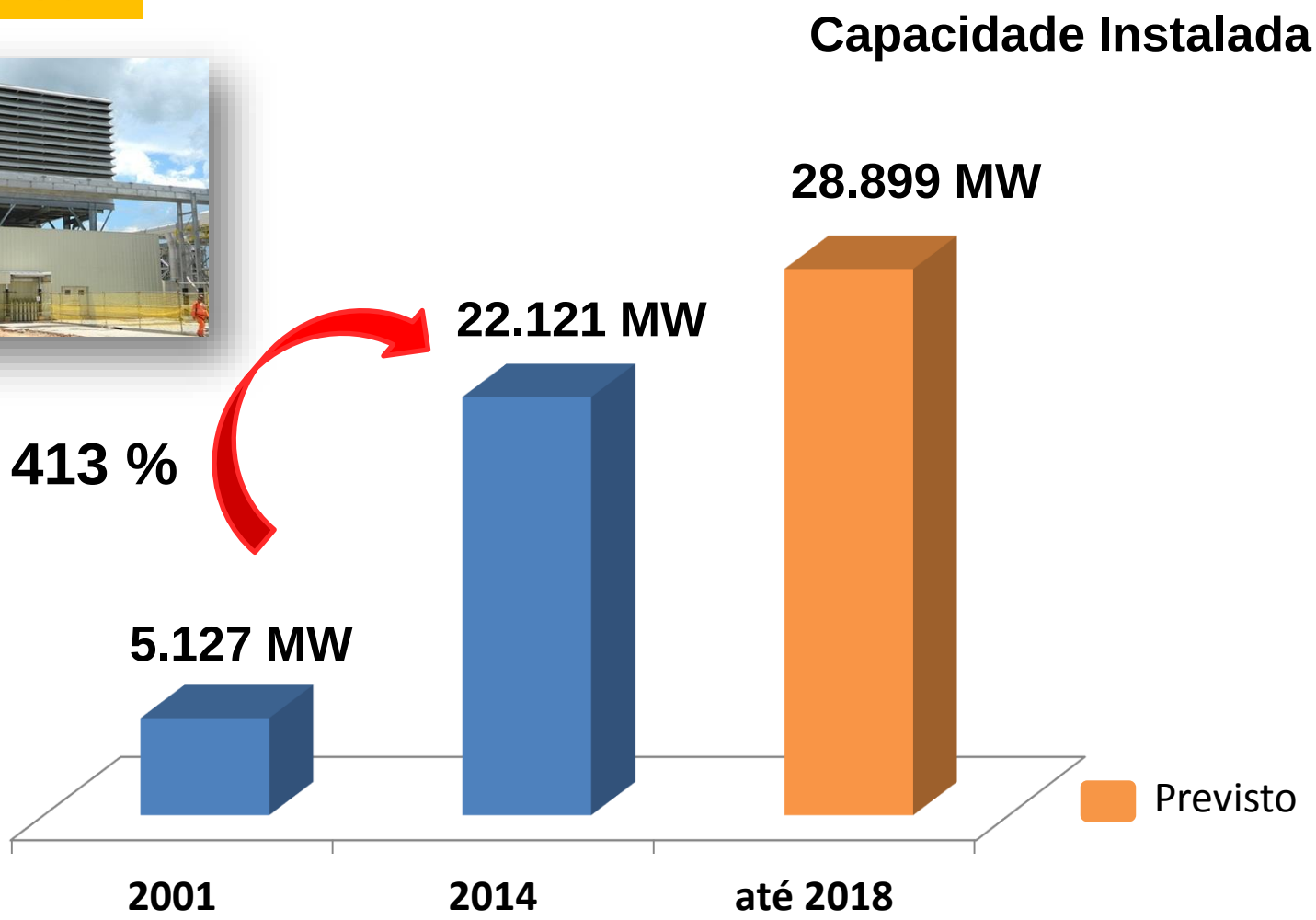
Crescimento Médio
(2003-2014)
4.341 MW ao ano

Aumento médio de 42%

Fonte: MME / SEE

Expansão da Geração

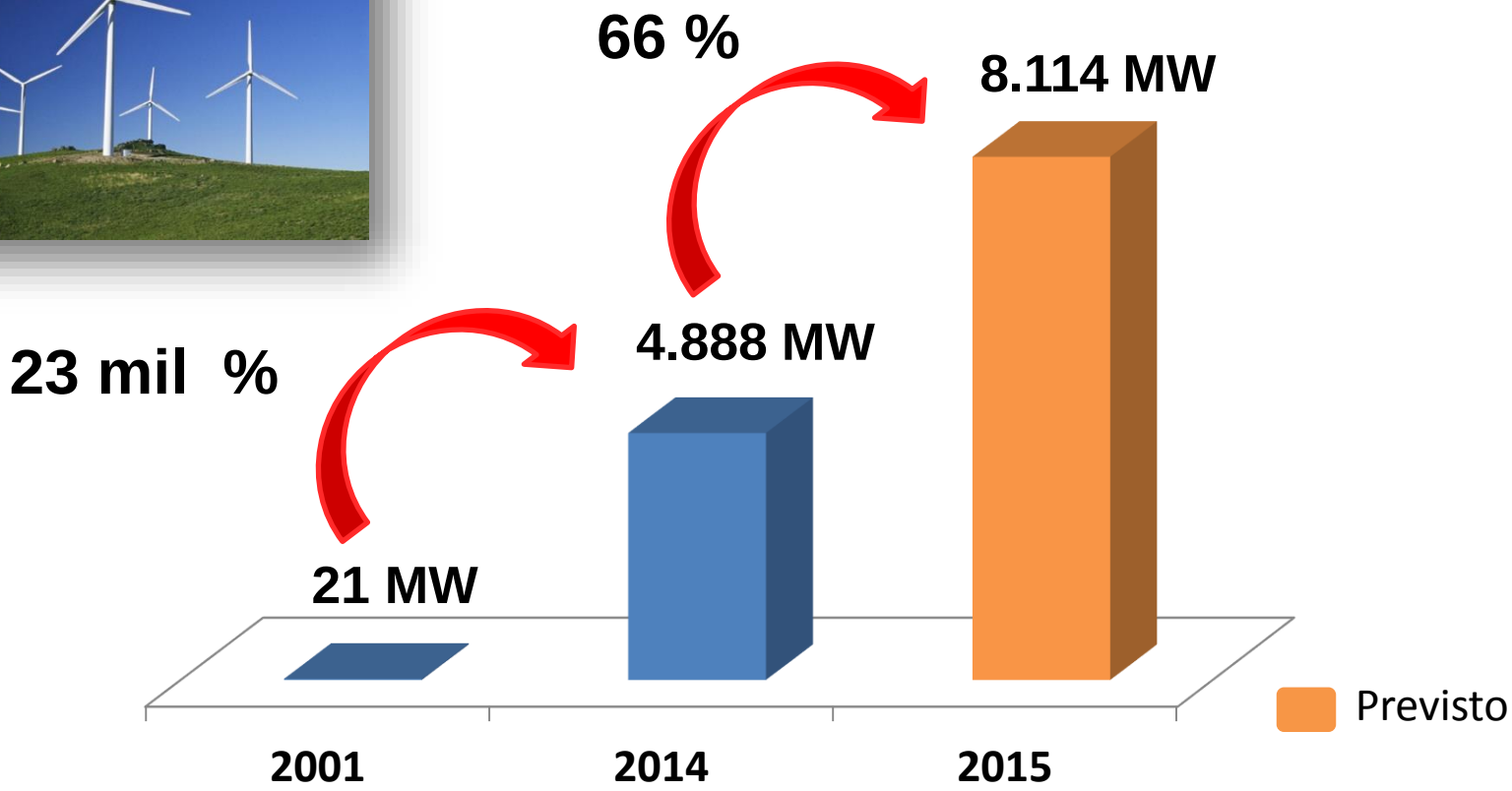
Térmica



Fonte: MME / SEE

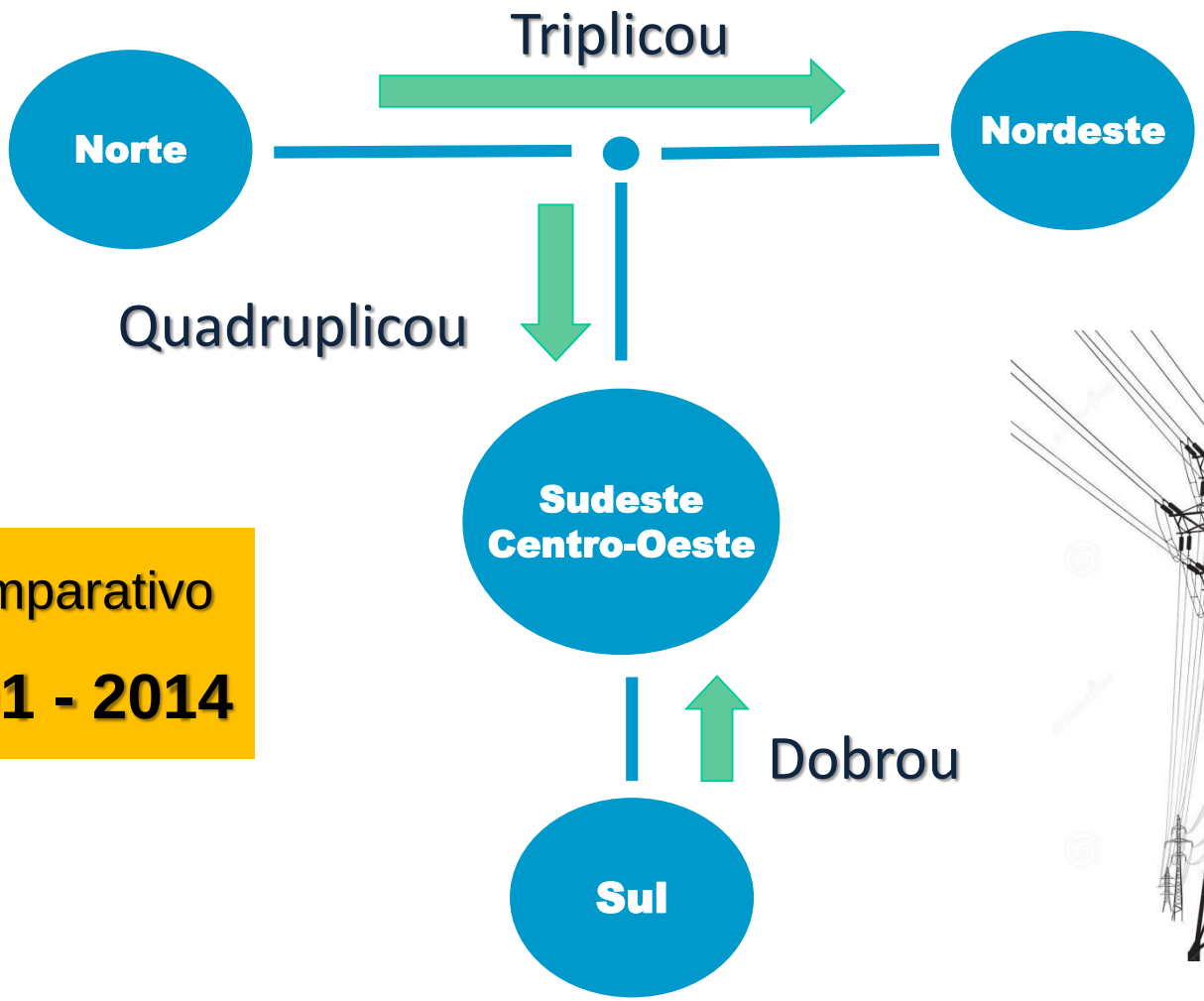
Expansão da Geração

Eólicas



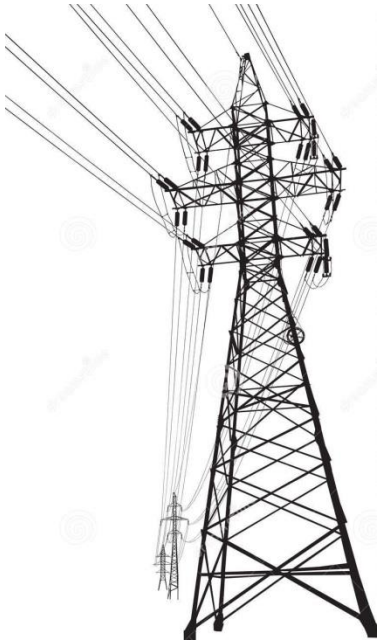
Fonte: MME / SEE

Ampliação dos Limites de Intercâmbio



Comparativo

2001 - 2014



Fonte: ONS

EXPANSÃO DA TRANSMISSÃO

Ano 2001

70.034 km

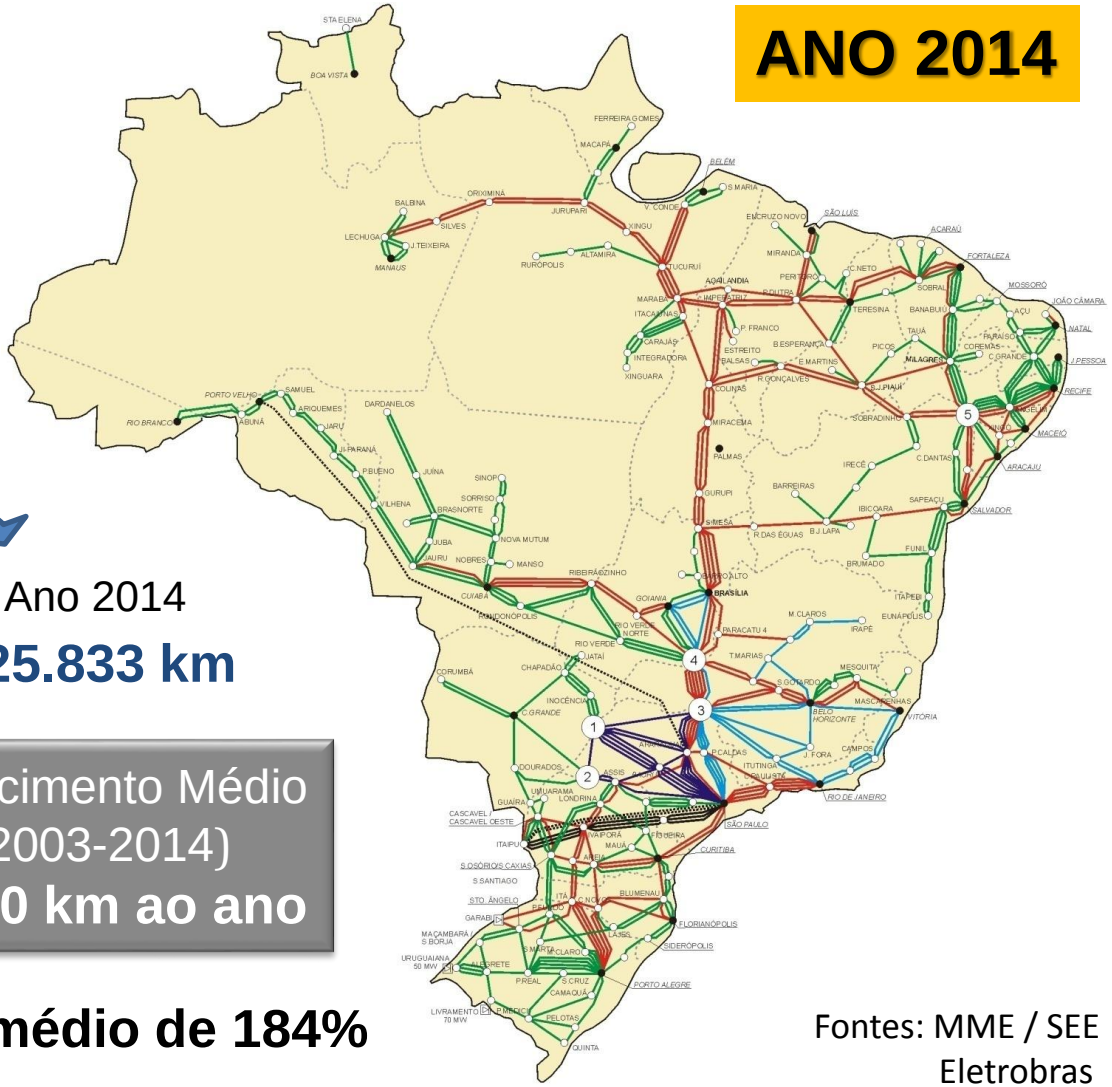
Crescimento Médio
(1996-2002)
1.562 km ao ano

Fontes: MME / SEE
Eletrobras

EXPANSÃO DA TRANSMISSÃO

Recorde em 2014
Acréscimo de

8.876 km



80%

Ano 2001
70.034 km

Ano 2014
125.833 km

Crescimento Médio
(1996-2002)
1.562 km ao ano

Crescimento Médio
(2003-2014)
4.440 km ao ano

Aumento médio de 184%

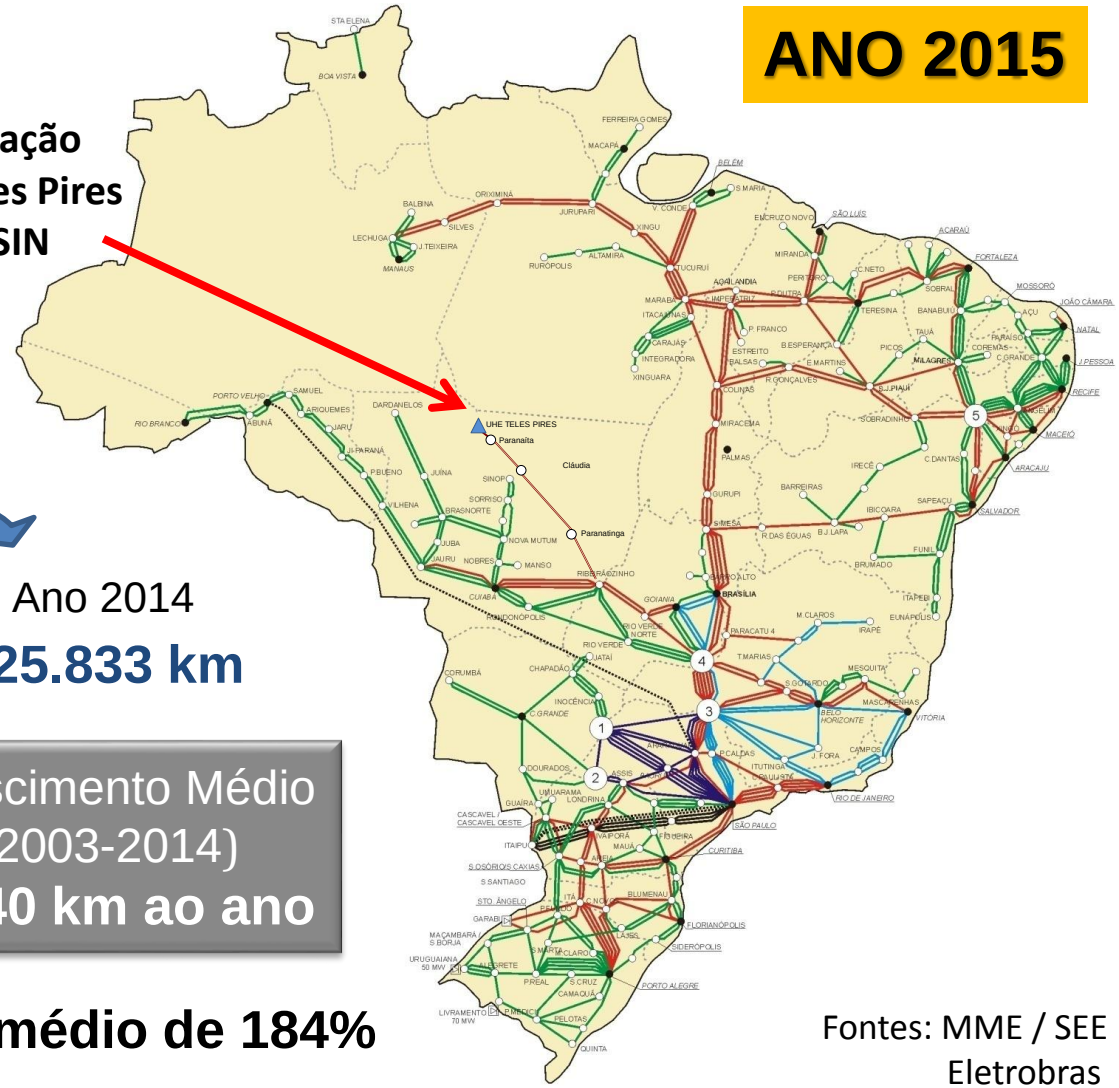
Fontes: MME / SEE
Eletrobras

EXPANSÃO DA TRANSMISSÃO

Meta 2015
Acréscimo de

7.120 km

Integração UHE Teles Pires ao SIN



80%

Ano 2001
70.034 km

Ano 2014
125.833 km

Crescimento Médio
(1996-2002)
1.562 km ao ano

Crescimento Médio
(2003-2014)
4.440 km ao ano

Aumento médio de 184%

Fontes: MME / SEE
Eletrobras

EXPANSÃO DA TRANSMISSÃO

ANO 2023

Recorde em 2014
Acréscimo de

8.876 km

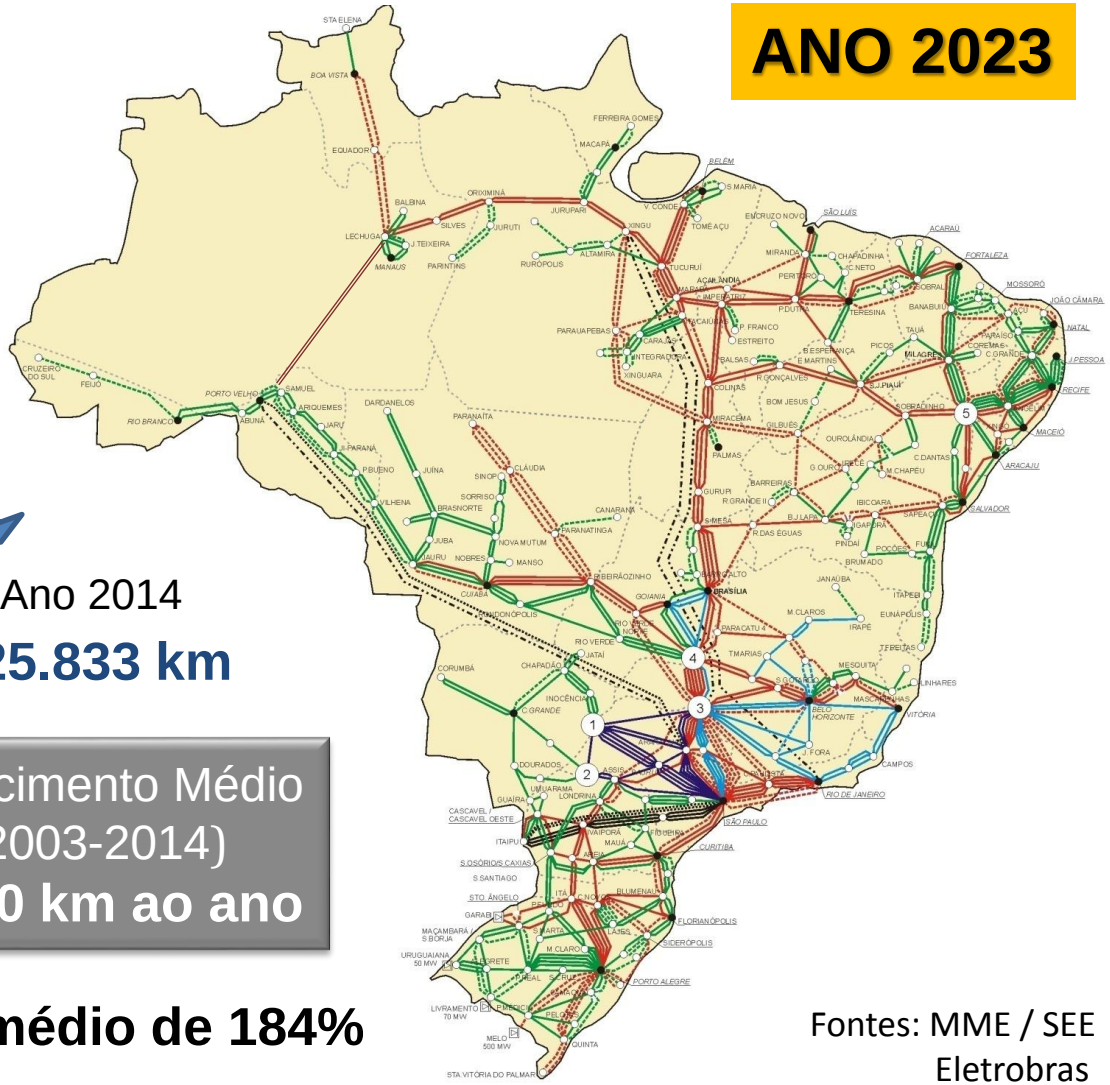
80%

Ano 2001
70.034 km

Ano 2014
125.833 km

Crescimento Médio
(1996-2002)
1.562 km ao ano

Crescimento Médio
(2003-2014)
4.440 km ao ano

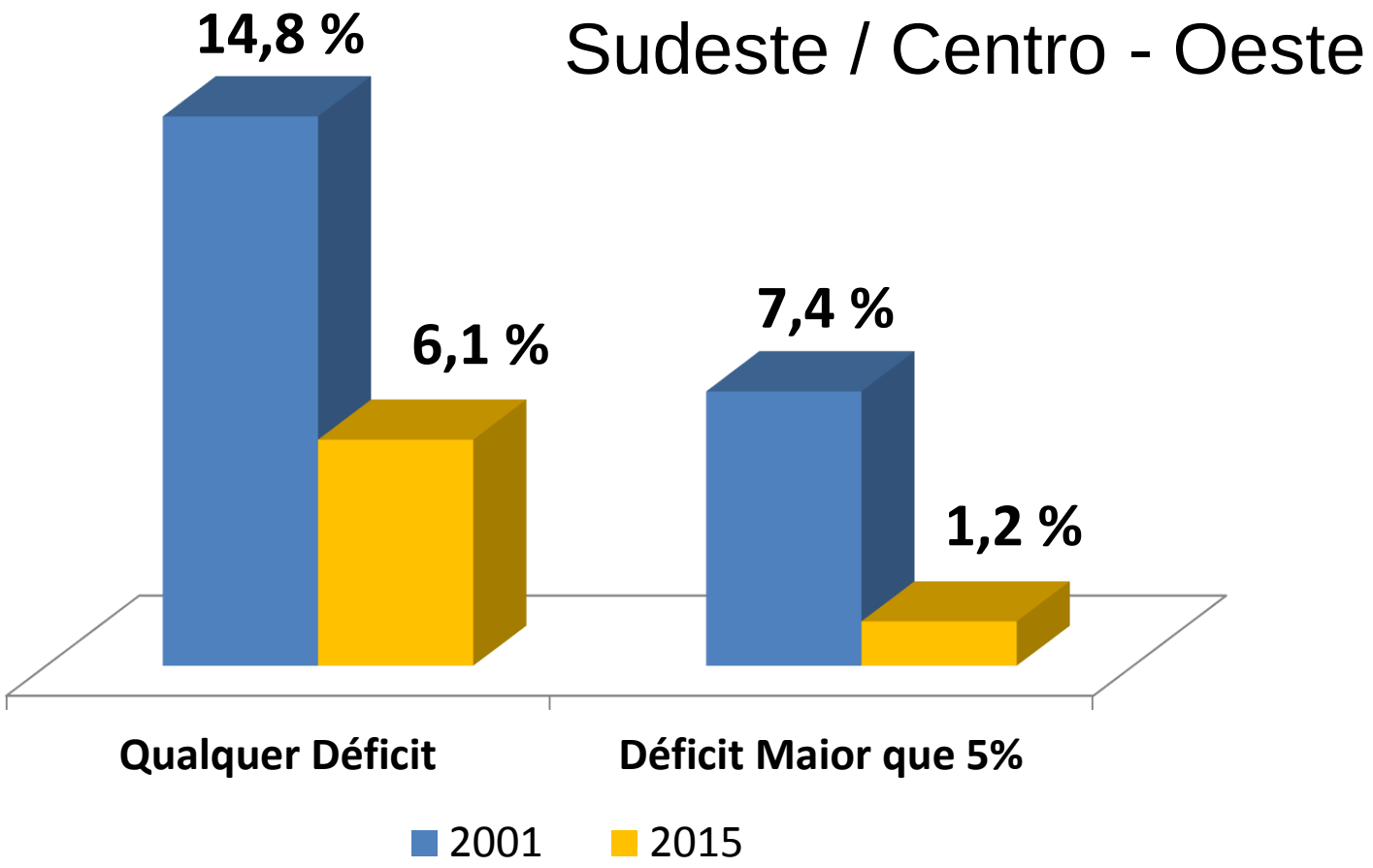


Aumento médio de 184%

Fontes: MME / SEE
Eletrobras

Risco de Déficit

Série Histórica

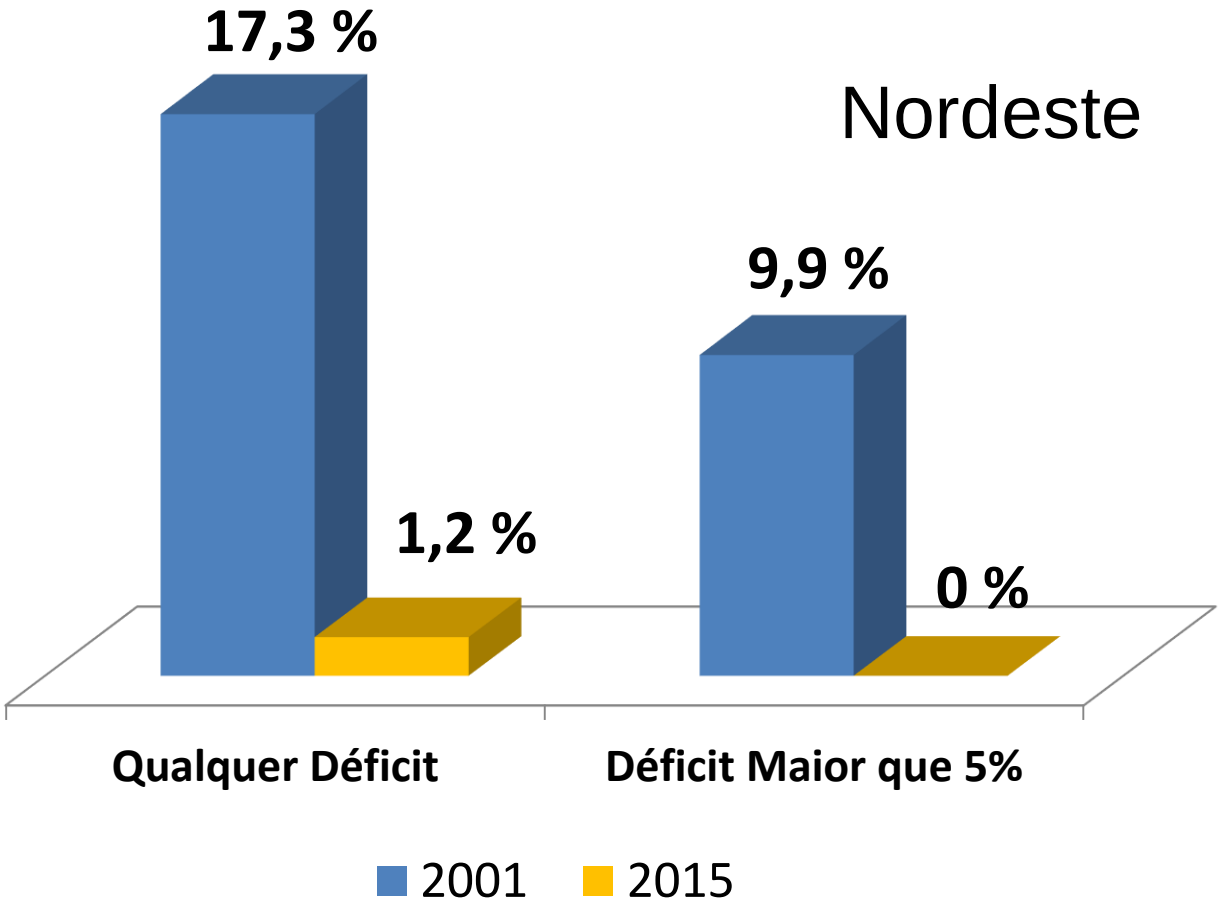


Programação Mensal de Operação – PMO – Mar. 2001 e Mar. 2015

Fonte: CEPEL

Risco de Déficit

Série Histórica



Programação Mensal de Operação – PMO – Mar. 2001 e Mar. 2015

Fonte: CEPEL

Ações em Andamento

TEMAS PRIORITÁRIOS

1. **Transmissão**: projetos prioritários
   - Medidas para recuperar, cumprir e/ou antecipar os prazos de implantação dos projetos prioritários que têm impacto direto no aumento da capacidade de intercâmbio entre regiões e escoamento da energia de grandes usinas

2. **Geração:** ampliação da oferta
   - Medidas para atender o novo perfil da curva de carga e contribuir para ampliar a oferta de energia elétrica em cenários adversos, e soluções para geração de energia próxima aos centros de consumo

3. **Demanda e Geração Distribuída**
   - Medidas para incentivar as boas práticas de uso eficiente de energia e ampliar a geração distribuída

Projetos Prioritários

Transmissão

Obras que asseguram o transporte de energia de grandes usinas da região Norte e aumentam a capacidade de intercâmbio entre as regiões

- **Linhas de Transmissão associadas ao escoamento da energia das UHE's Santo Antonio, Jirau, Teles Pires e Belo Monte**
- **Obras Associadas à ampliação da Interligação Norte/Nordeste - Sudeste**

Projetos em Andamento

Linhas de Transmissão

Quantidade de Obras	Ano	Extensão km
105	2015	9700
97	2016	13742
29	2017	5675
3	2018	696
234		**29.813**

Fonte: MME / SEE

Projetos Prioritários

Linhas de Transmissão

18 projetos

Fonte: MME / SEE

Projetos Prioritários

Geração

Obras que asseguram a expansão da oferta de geração no curto e médio prazos

- **Cumprimento do cronograma de motorização das usinas de Santo Antonio, Jirau, Teles Pires, Belo Monte e outras**
- **Cumprimento do calendário de leilões de 2015**
- **Aumento da geração de energia no setor sucroenergético**
- **Expansão da geração distribuída**

Projetos em Andamento

Geração

Tipo	Usinas	Potência (MW)
UHE	19	19.242
PCH	29	562
UTE	34	8.164
UEE	429	10.435
UFV	31	889
Total	**542**	**39.292**

Fonte: MME / SEE

Leilões de Energia - 2015

	LEILÕES DE GERAÇÃO - 2015									
	Leilão	**Data de Realização**	**Fontes**	**Início de Suprimento**	**Tipo do Contrato**	**Prazo do Contrato**	**Prazo para Cadastramento**	**Nº Projetos**	**Potência Cadastrada (MW)**	**Investimentos informados (R$ milhões) ***
1	**Leilão de Fontes Alternativas de 2015**	27/04/2015	Biomassa (existente ou nova)	01/01/2016	Disponibilidade	20 anos	03/12/2014	40	2.067	
			Biomassa (nova)	01/07/2017	Disponibilidade	20 anos				
			Eólica (nova)	01/07/2017	Disponibilidade	20 anos		530	12.895	
							TOTAL	570	14.962	54.031
2	**A-5/2015**	30/04/2015	Hidro	01/01/2020	Quantidade	30 anos	15/01/2015	34	1.126	
			Carvão Mineral	01/01/2020	Disponibilidade	25 anos	02/02/2015	4	2.100	
			Gás Natural	01/01/2020	Disponibilidade	25 anos		31	15.439	
			Biomassa	01/01/2020	Disponibilidade	25 anos		22	1.161	
							TOTAL	91	19.826	63.553
3	**A-3/2015**	24/07/2015	Hidro	01/01/2018	Quantidade	30 anos	10/02/2015	15	201	
			Gás Natural	01/01/2018	Disponibilidade	20 anos		18	6648	
			Biomassa	01/01/2018	Disponibilidade	20 anos		13	604	
			Eólica	01/01/2018	Disponibilidade	20 anos		475	11.476	
							TOTAL	521	18.929	74.314
4	**Leilão de Energia de Reserva de 2015**	A ser agendado para o 2º semestre de 2015								
5	**A-1/2015**	A ser agendado para o 2º semestre de 2015								

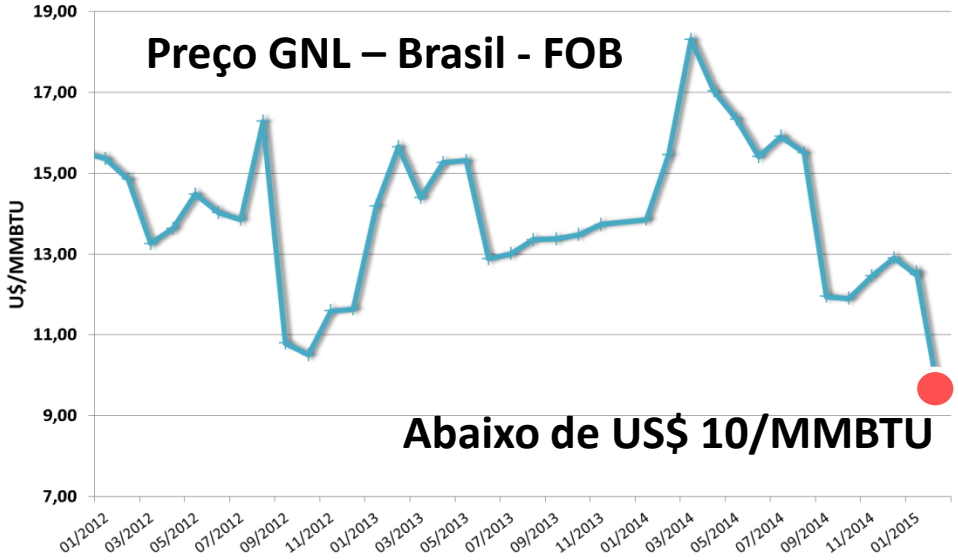
Fontes: MME
EPE

Gás Natural Liquefeito para Termelétricas

Oportunidade de Expansão

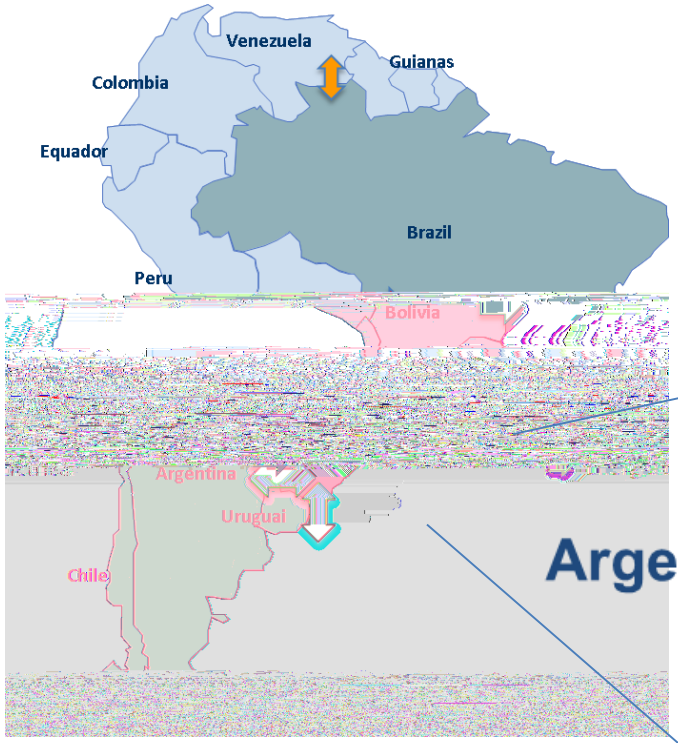
do Parque Térmico com

Gás Natural Liquefeito - GNL

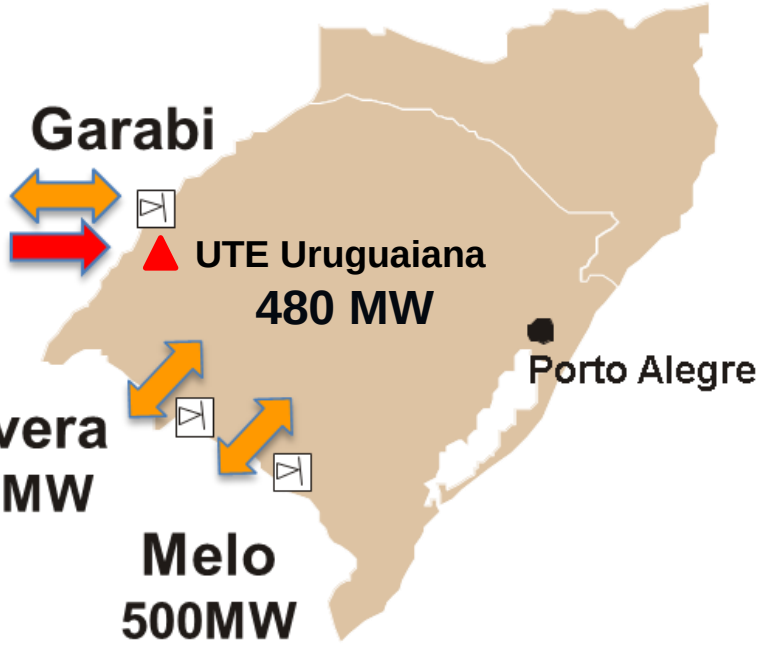


Fontes: Aliceweb – MDIC
Ministério de Minas e Energia

INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA



Ampliar Intercâmbio



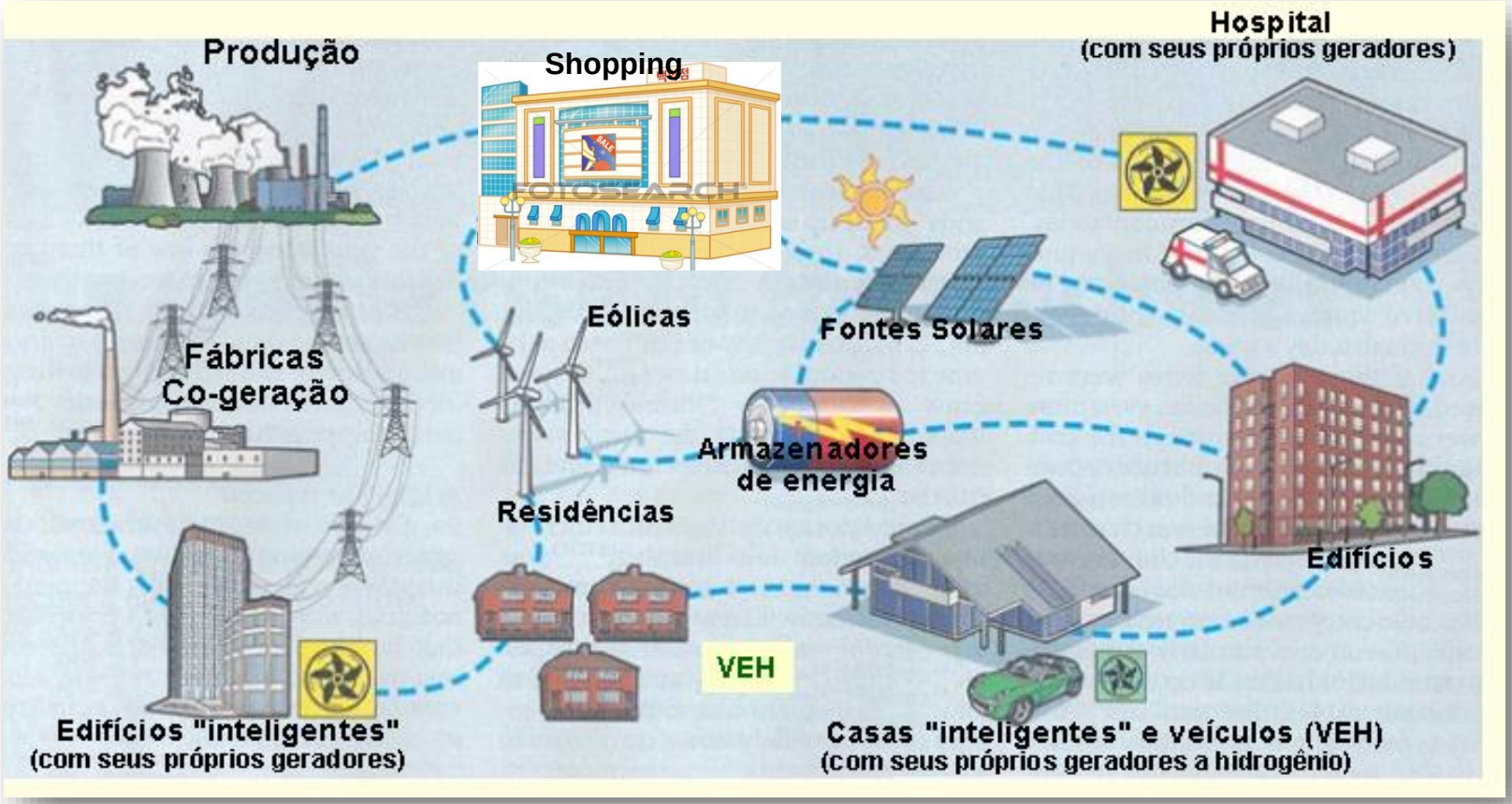
Argentina

Uruguai

Gás Natural

Energia Elétrica

Geração Distribuída



Geração elétrica realizada junto ou próxima do(s) consumidor(es) independente da potência, tecnologia e fonte de energia.

Implantação de Projetos

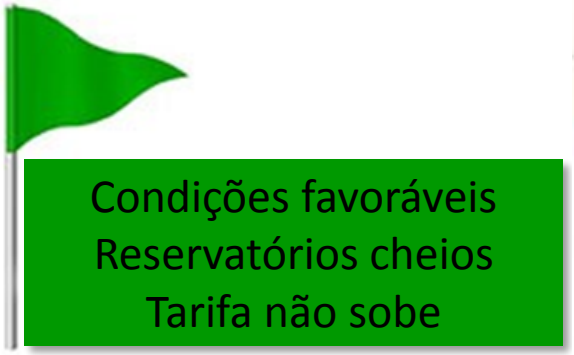
Articulação Institucional

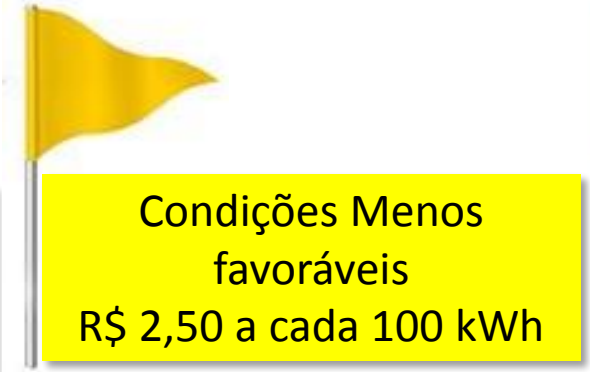
- Congresso Nacional
- Casa Civil
- Ministério do Planejamento
- Ministério da Defesa
- Ministério do Meio Ambiente
- Ministério da Justiça
- Ministério da Cultura
- Advocacia Geral da União

- IBAMA
- ICMBio
- FUNAI
- IPHAN
- Governos Estaduais
- Prefeituras

Realismo Tarifário

Sistema de cobrança regulamentado pela ANEEL, que indica se a energia custará mais ou menos, em função das condições de geração de eletricidade





Uso Eficiente de Energia Elétrica

Combate ao Desperdício

CAMPANHAS INFORMATIVAS

Transparência nas Ações

- **Ampliação do Diálogo com os Agentes Setoriais**
- **Diálogo com Associações do Setor Elétrico e de Petróleo, Gás e Combustíveis Renováveis**
- **Reuniões com Associações de Classe representando mais de uma centena de agentes setoriais**
- **Abertura de diálogo com a população e meios de comunicação com realização de entrevistas para jornais, revistas, rádios e redes de televisão e sociais**
- **Audiências com empresas estatais e privadas envolvidas em empreendimentos estratégicos nos diversos setores**

Agregados para Construção Civil

Agregados para a Construção Civil

- Substâncias minerais mais consumidas no mundo
- Maior volume de produção mineral do Brasil, o dobro do minério de ferro
- Previsão de investimento no setor de R$ 1,2 trilhão, para o período 2013 – 2018 (Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção Civil - ANEPAC)

Importância dos Agregados

Para cada km de uma linha do metrô são consumidos 50.000 toneladas.

A construção de cada km de estrada pavimentada consome 9.800 ton.

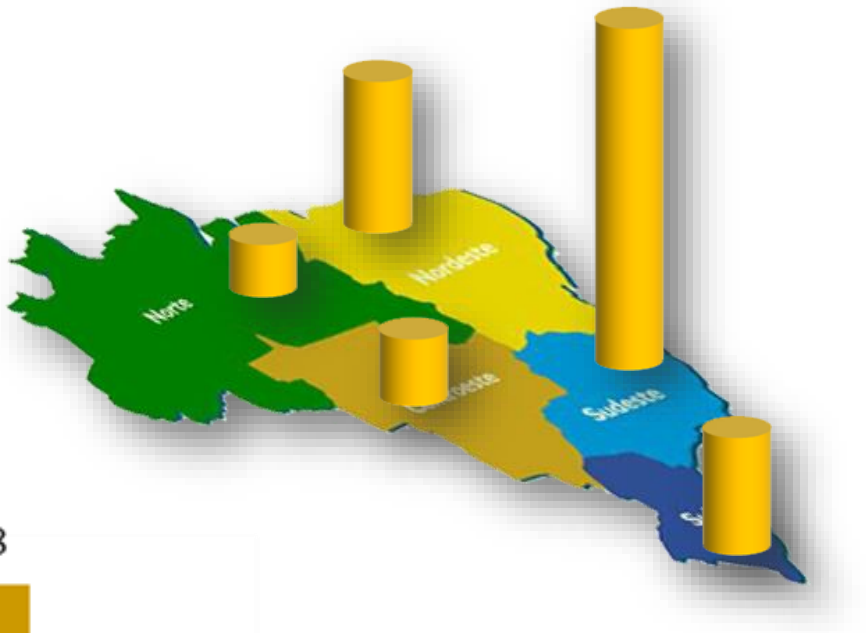
Em edifícios são consumidos 1.360 ton. para cada 1000 m^2.

Em casas populares de 50 m^2 são consumidos 68 ton.

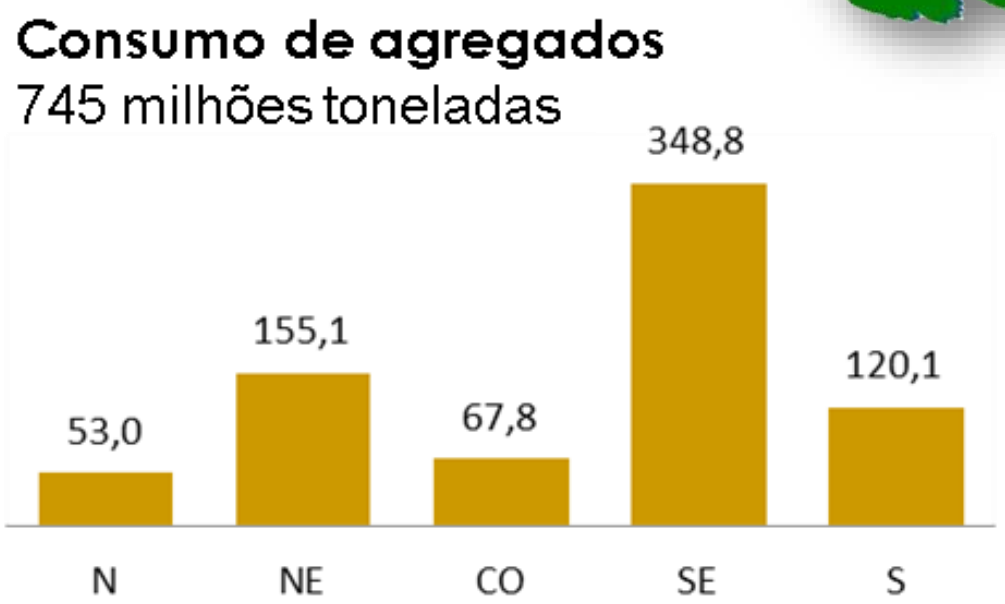
Fonte: FIPE/USP Elaboração : MME

Consumo de Agregados

Consumo por Região



Ano 2013



Fonte: Anepac.

Características da Cadeia Produtiva

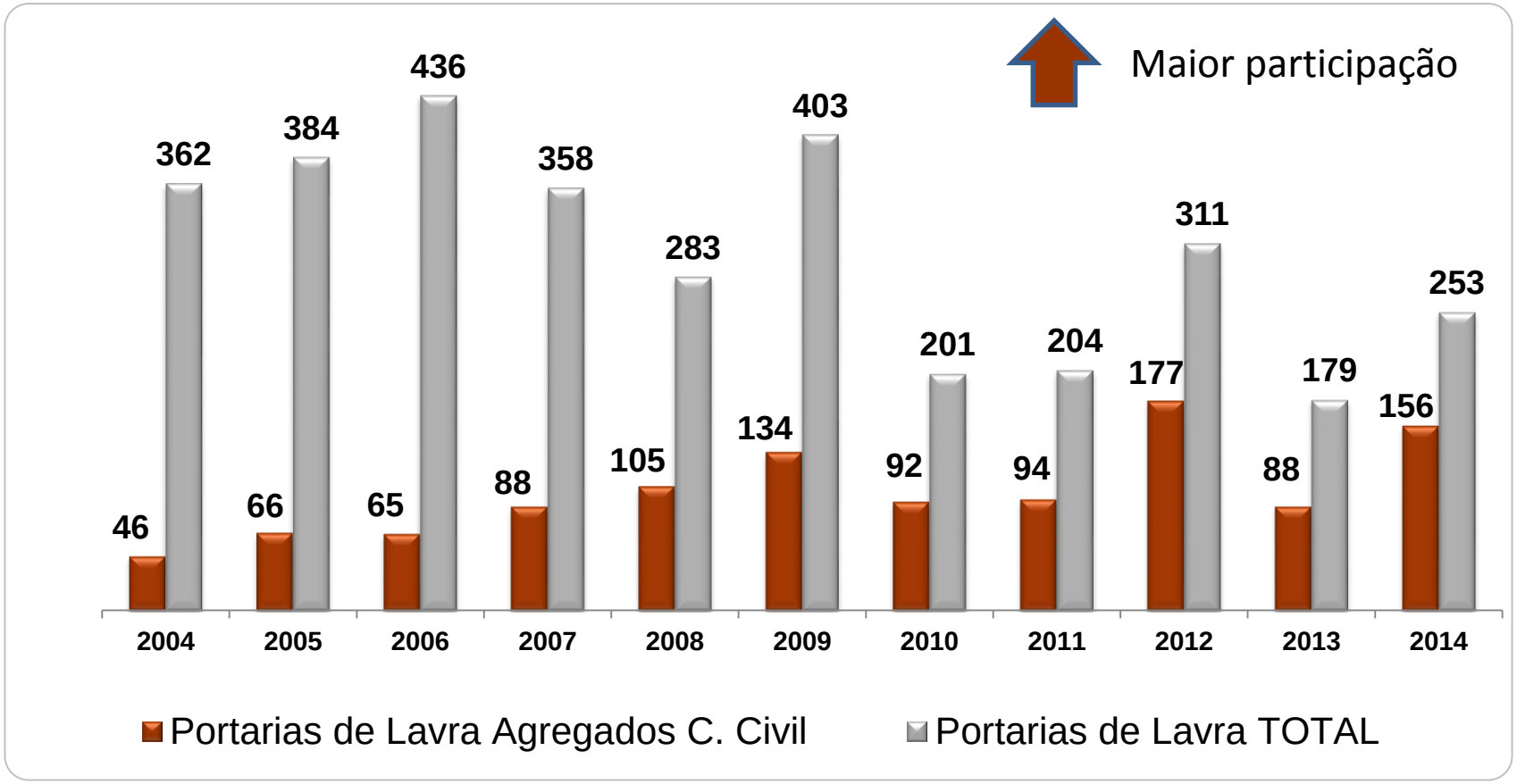
- **Base da cadeia da construção civil**: ciclo dinâmico de produção e entrega para consumo.

- **Forte elo com áreas urbanas:** as regiões metropolitanas de SP e RJ possuem, cada uma, mais de 30 pedreiras e dezenas de portos de areia.

- **Forte dependência logística:** para a maior parte das regiões considera-se que as jazidas localizadas fora de um raio de cerca de 150 km do mercado consumidor podem se tornar inviáveis economicamente.

- **Atuação em micromercados restritos:** a escala de produção fica restrita aos volumes compatíveis que cada mercado regional pode absorver

Portarias de Lavras Publicadas



Fonte: SGM / MME

Política Públicas para o Setor

- Agregados como um recurso não renovável devem ser reconhecidos como um importante componente em qualquer plano abrangente de uso do solo;
- é necessário manter as fontes de abastecimento mais próximas para os mercados quanto possível;
- é essencial garantir que a extração seja realizada com custo ambiental e social mínimo;
- os municípios têm um papel importante no planejamento do aproveitamento desse recurso.

Mapeamento dos Recursos

- Levantamentos de Materiais de Construção Civil nas Regiões Metropolitanas de Salvador, Recife, Manaus, Porto Velho Natal, Goiânia, Belém, Marabá e de Aracaju.

- Levantamentos em andamento pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

Mapas disponíveis em formato físico e eletrônico nas unidades da CPRM

Obrigado