

Integração dos Mercados Elétricos na Europa e América Latina: desafios e avanços

Seminário Internacional

“Integração e segurança elétrica na América Latina”

25.08.2016

Solange David

Vice-presidente do Conselho de Administração



ccee

Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

- ❖ A CCEE - Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
- ❖ Premissas, regulação e interesses na integração energética – América Latina
- ❖ Questões do mercado de energia elétrica
- ❖ O futuro – alguns aspectos

CCEE: operadora do mercado de energia elétrica

Criada em 1999, a CCEE é a operadora do mercado brasileiro de energia elétrica

- Instituição privada e sem fins lucrativos, tem como associadas todas as empresas que atuam na comercialização de energia no Brasil

Principais atribuições

Registro dos
contratos de
compra/venda

Coleta de
medição

Contabilizações
e liquidações

Divulgação de
informações e
resultados

Tecnologia e
sistemas para
operações

Capacitação
e
treinamento

Contabilizações e Liquidações financeiras

Valores contabilizados
em **2015**: R\$ 43,2 bilhões

Valores contabilizados
em **2016**: R\$ 23,2 bilhões

MCP



Cotas
de GF



Cotas
de Angra



MCSD

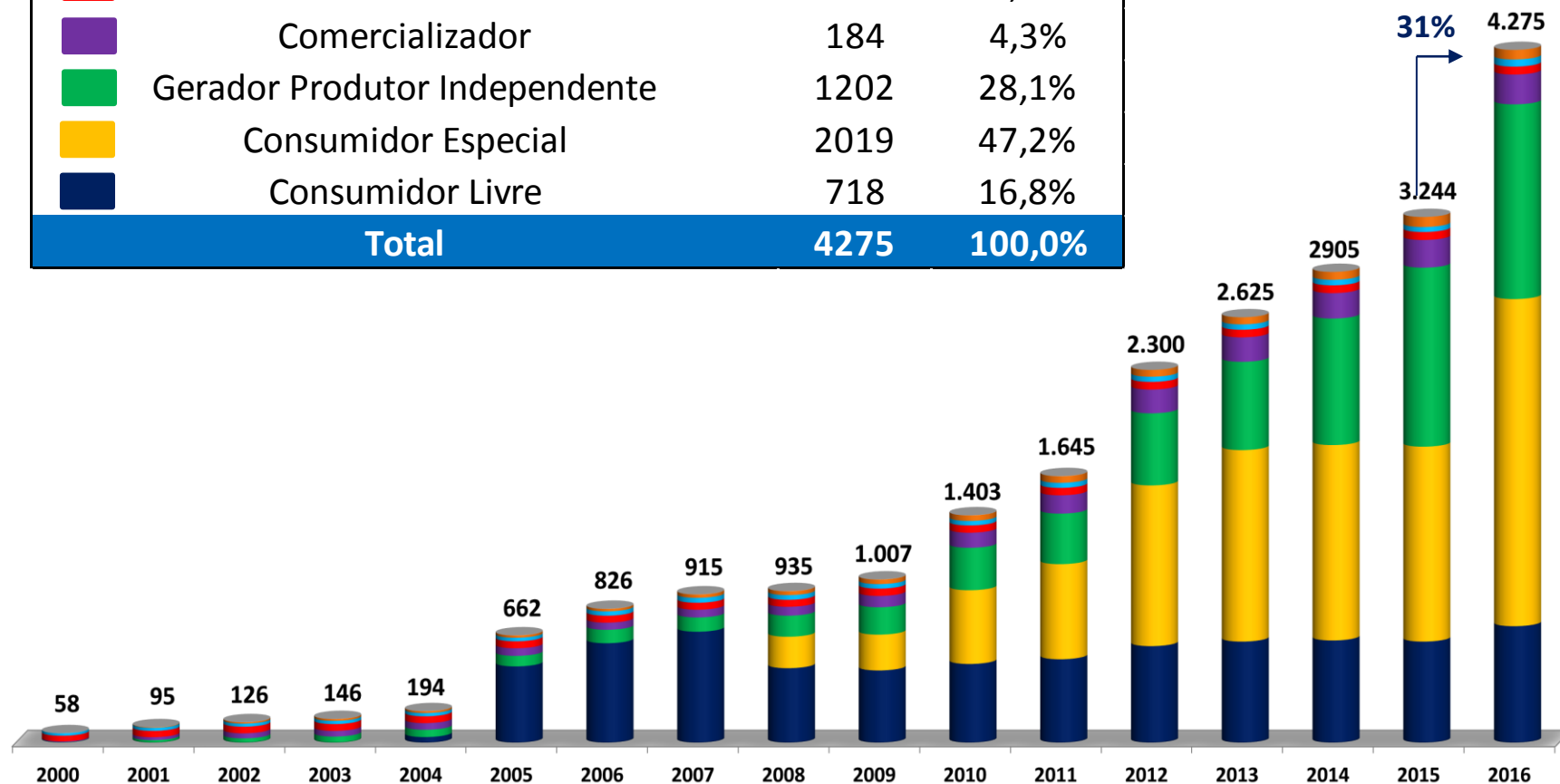


Energia
de Reserva



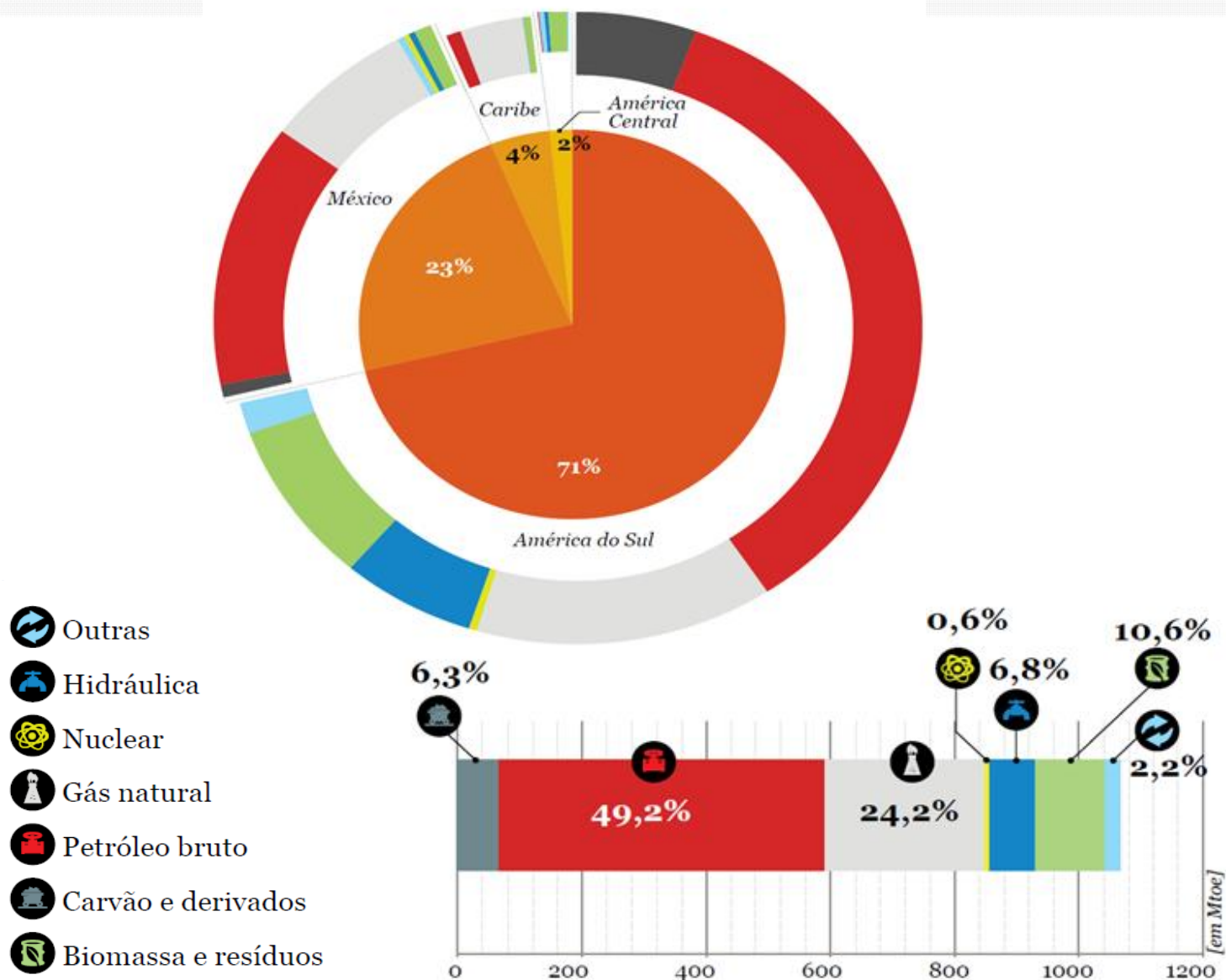
Última posição: jul/16

Participação		
Classe		[%]
 Gerador a Título de Serviço Público	44	1,0%
 Gerador Autoprodutor	59	1,4%
 Distribuidor	49	1,1%
 Comercializador	184	4,3%
 Gerador Produtor Independente	1202	28,1%
 Consumidor Especial	2019	47,2%
 Consumidor Livre	718	16,8%
Total	4275	100,0%



Integração Energética na América Latina

Produção de energia – América Latina e Caribe



Fonte: FIESP, A Regulação do Comércio Internacional de Energia, 2013

CONVERGÊNCIAS

- Motivações econômicas
- Sinergia, otimização e benefícios energéticos: infraestrutura e recursos
- Diversificação do risco energético
- Necessidade de planejamento, integração e cooperação
- Direitos e obrigações igualitários
- Ampliação dos mercados e interação

“Era do novo regionalismo”

DIVERGÊNCIAS

- Crises institucionais X desrespeito aos acordos
- Valor da energia elétrica ou preço do combustível ou gás. Ex. Itaipu
- Regulações distintas nos países. Ex.: normas de mercado nos países, tributos, encargos
- Participação da iniciativa privada

Divergências não interrompem alguns projetos (ex. Itaipu) e as soluções podem ocorrer por meios diplomáticos ou arbitragem

Desafio – a importância da regulação na integração

1. Relacional

Mercado energético transfronteiriço: implica regras que facilitem transações entre atores privados e/ou públicos, ofertantes e/ou consumidores. Questão preço, encargos.

2. Estrutural, institucional e operacional

Arquitetura regulatória: instituições para administrar o mercado e a confiabilidade do sistema / governos devem garantir fluxos de energia entre países/regiões

3. Legal e econômico

Redução do risco legal de investimentos: chave para minimizar custos intangíveis e formalizar contratos

4. Concorrência e proteção ao consumidor

Ampliação dos mercados: criar condições para que os preços sejam livremente negociados sub regionalmente

5. Consolidação e visão de futuro

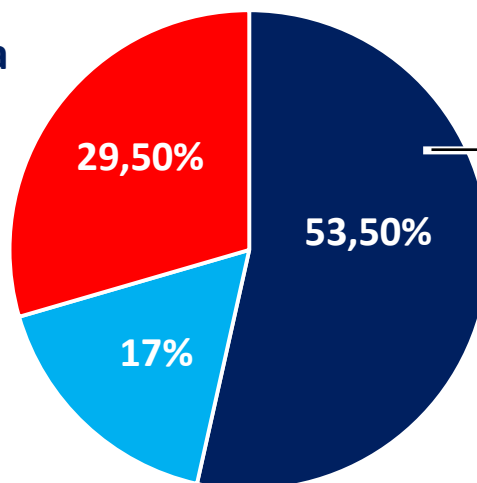
Amadurecimento e experiência: as interconexões devem se consolidar – ex.: centros coordenados de despacho de energia e mercados para o gás natural. Intercâmbios sob condições de livre acesso a produtores de diversas origens.

Desafios – outros aspectos

- ❖ Política ambiental - falta de harmonização entre os países
- ❖ Transmissão – o elo integrador. Estabilidade das ligações: redes de transmissão elétrica operando no limite da capacidade / carga adicional?
- ❖ Tarifas e pedágios de transporte: falta de uniformidade no cálculo e recuperação de investimentos e divisão de custos e benefícios
- ❖ Preços e subsídios: diferenças nas políticas de preços entre países dificultam o estabelecimento de preços internacionais para investidores

Brasil - valor energia elétrica

- Compra e transmissão de energia e encargos setoriais
- Distribuição de Energia
- Tributos: ICMS e PIS/COFINS



56% deste custo é composto por encargos setoriais

Integração - Iniciativas na América Latina

“Interesse transfronteiriço”

Atuação dos Estados para a integração energética

INICIATIVAS

- Organismos internacionais
- Tratados internacionais bilaterais
- Acordos, protocolos ou memorandos de intenção
- Programas e projetos
- Autorizações específicas – *ad hoc* (ex.: exportação)

FORMAS

- Permanente: interconexões de grande alcance - implantação de infraestrutura
- Temporária ou interruptível: exportação e importação / questão comercial – mercado. infraestrutura de alcance reduzido.

- ❖ **Vinculação do espaço geográfico com vários aspectos:** realidade nacional, potencial nacional, poder nacional e políticas-estratégias
- ❖ **Estratégia:** aproveitamento coordenado e planejado dos recursos naturais existentes, da infraestrutura, dos recursos humanos e do conhecimento

CONTINENTAIS

- ALADI
- OLADE
- CIER
- ARPEL

AMÉRICA DO SUL

- UNASUL
- CAN
- MERCOSUL
- IIRSA

Integrações Permanentes (Infraestrutura)

- Hidrelétricas (Construção e Operação)
- Linhas de Transmissão (Energia Elétrica)
- Gasodutos (Interconexões gasíferas)

Integrações Temporárias (Oportunidade)

- Acordo de exportação de energia (Brasil e Argentina)

Tratados e Acordos

ENERGIA ELÉTRICA

- Tratado de Salto Grande - Argentina e Uruguai
- Tratado de Itaipu - Brasil e Paraguai
- Tratado de Yacyretá - Argentina e Paraguai

GÁS E PETRÓLEO

- Acordo Urupabol - Uruguai, Paraguai e Bolívia
- Acordo Gasbol - Bolívia e Brasil
- Projeto Grande Gasoduto do Sul - Argentina, Brasil e Venezuela
- Tratado Oppegasur - Venezuela, Argentina e Bolívia

Tratado de Itaipu: assinado em abril de 1973

- Natureza jurídica de Itaipu Binacional: empresa integrada por Eletrobrás e ANDE, representando os governos
- Divisão da energia a ser produzida em partes iguais. Até 2023
- Financiamento: projeto foi alavancado por meio de empréstimos (garantia do governo brasileiro)
- Contratações: preferência para empresas Brasil e Paraguai

- ❖ Abastece 19,3% da eletricidade consumida no Brasil e 87,3% do consumo elétrico paraguaio
- ❖ Energia representada pela Eletrobras
- ❖ 30 distribuidoras brasileiras de energia elétrica são cotistas – ANEEL define cotas anuais (regiões S, SE, CO)
- ❖ Distribuidoras pagam mensalmente à Eletrobras na liquidação de Itaipu realizada pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE

Montantes exportados de energia elétrica pelo Brasil

Histórico Exportação – MW Médio				
	Uruguai (Rivera)	Argentina (Garabi I)	Argentina (Garabi II)	Total
2007	24,830	0,290	212,669	237,789
2008	15,093	142,412	9,919	167,424
2009	11,692	1,925	151,444	165,060
2010	1,676	8,669	133,468	143,813
2011	23,944	-----	273,626	297,570
2012	45,830	-----	9,265	55,095
2013	-----	-----	-----	-----
2014	-----	-----	-----	-----
2015	-----	-----	-----	-----
2016*	-----	52,094	0,077	52,171

(*) Considera dados de exportação realizada até a contabilização de Julho/16.

Energia temporária e interruptível. Prevalência de térmicas.

Pagamento de encargos referentes à exportação - Histórico

Pagamento de Encargos de Serviços do Sistema referente a Exportação de Energia – Uruguai via Rivera (R\$)

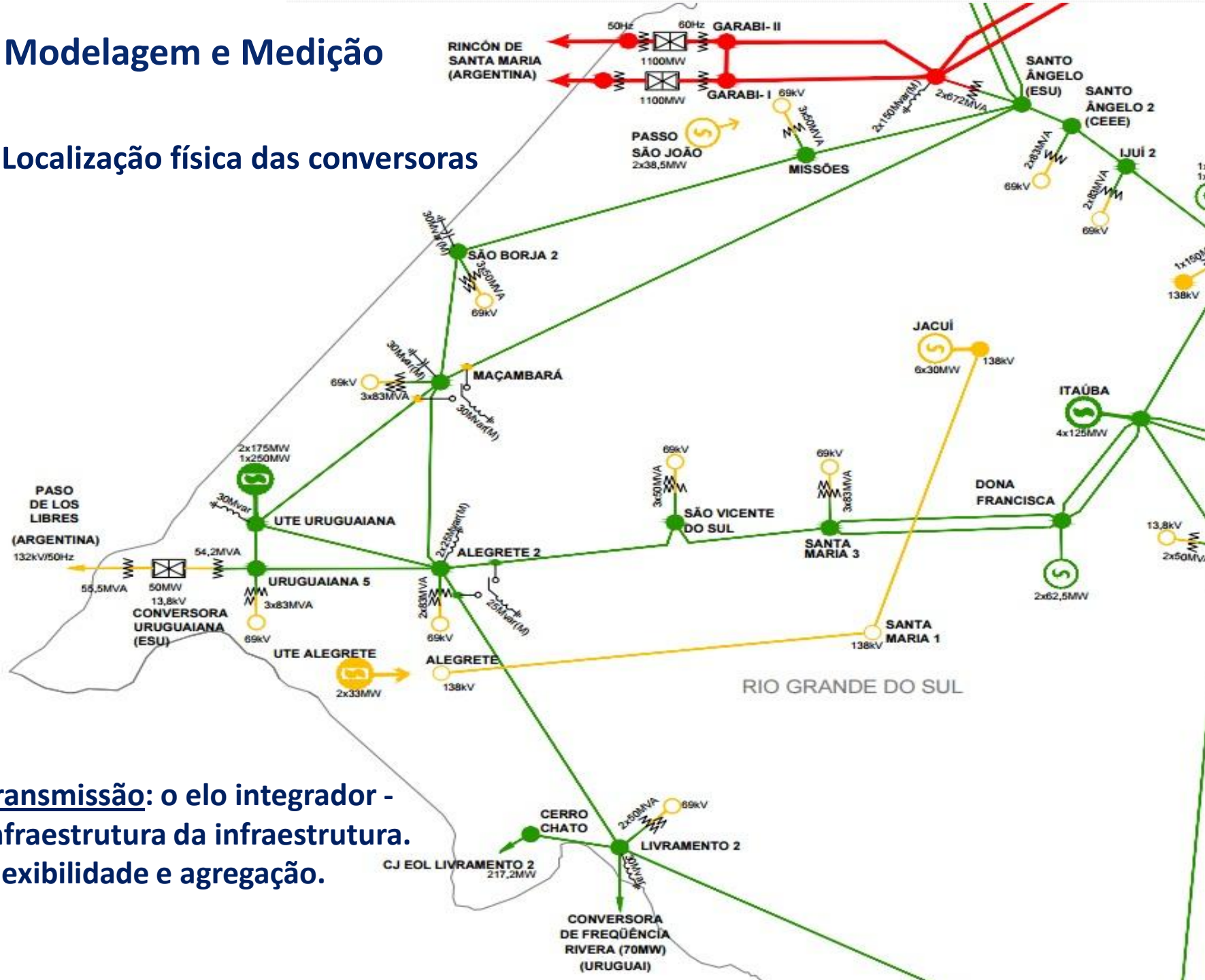
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
JAN	13.748	-----	14.244	-----	-----	64.534
FEV	44.484	-----	15.053	-----	686	73.421
MAR	-----	-----	-----	-----	4.657	56.525
ABR	-----	12.725	-----	-----	9.926	62.297
MAI	-----	13.709	-----	-----	34.233	83.546
JUN	-----	5.603	19.208	-----	72.454	73.983
JUL	-----	2.513	4.422	-----	9.759	114.905
AGO	-----	6.472	8.852	-----	-----	49.188
SET	-----	-----	1.093	-----	22.503	97.945
OUT	-----	3	-----	-----	14.972	80.220
NOV	-----	-----	-----	-----	97.221	-----
DEZ	-----	341	-----	-----	46.488	-----
	58.232	41.369	62.874	35.293	312.904	756.568

Pagamento de Encargos de Serviços do Sistema referente a Exportação de Energia – Argentina (R\$)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
JAN	-----	-----	-----	-----	-----	-----
FEV	-----	-----	166.180	-----	-----	-----
MAR	-----	-----	-----	-----	-----	-----
ABR	-----	-----	-----	-----	-----	-----
MAI	-----	62.235	482.678	-----	141.277	-----
JUN	-----	134.650	428.055	668.602	1.114.989	-----
JUL	-----	44.595	69.651	1.162.084	1.566.366	-----
AGO	-----	45.477	53.407	1.854.648	1.685.271	-----
SET	-----	-----	429	530.758	522.451	-----
OUT	-----	-----	-----	-----	-----	-----
NOV	-----	-----	-----	-----	-----	-----
DEZ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	-----	286.958	1.200.402	4.216.093	5.030.356	-----

Modelagem e Medição

Localização física das conversoras



Transmissão: o elo integrador -
infraestrutura da infraestrutura.
Flexibilidade e agregação.

E o futuro?

Integração x Evolução dos mercados regionais

❖ Como a integração da América Latina conviverá com os avanços tecnológicos e estruturais dos mercados regionais?

- Fontes renováveis – eólica, solar, biomassa
- Geração distribuída
- *Smart energy*
- *Smart grid*
- *Smart metering*
- *Smart storage*
- Portabilidade da conta de luz
- Comercializador varejista

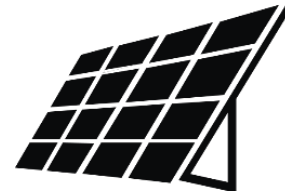
Mercados:
Maior comprador
potencial: Brasil?
Maior exportador?

Questões

- Dinâmica de cada país
- Estrutura regulatória
- Incentivos e custos / financiabilidade
- Segurança energética / intermitência das renováveis



Geração Eólica ou Solar



Ambiente regulado

- Leilões do mercado regulado
- 3 leilões de solar (2014 e 2015)

Ambiente Livre

- Outros geradores
 - Comercializadores
 - Consumidores livres e especiais (fonte incentivada*)
- *desconto TUSD / TUST)*

Geração Distribuída

- REN ANEEL 482/2012 e REN 687/2015
- ProGD / MME
- Desenho para viabilizar a inclusão no ACL / CCEE

CONSTATAÇÕES

1. Integração energética – a necessidade e os benefícios são reconhecidos pelos Estados

2. Interconexões - infra-estrutura de grande alcance com metas binacionais e multinacionais

3. A política energética é subordinada à política de Estado, o que traz riscos

4. Decisões sobre integração energética são tomadas em âmbito de Estado - ampla governança e coordenação

5. Importância para o desenvolvimento social – desigualdades sociais – IDH

PREOCUPAÇÕES

1. Dúvidas sobre a viabilidade da total integração energética

2. Mercado energético / negócios com atuação dos países – garantia final. Definir o papel, a organização e o funcionamento do mercado integrado

3. Conflitos históricos, diplomáticos e discrepâncias comerciais: gás boliviano para Argentina / Chile

4. Questões jurídicas – regulação, formas de atuação empresarial e contratos de longo prazo

5. Barreiras quanto à soberania nacional e prioridades internas

Conheça nossas páginas na internet



ccee.org.br

Site oficial com notícias, documentos e informações de mercado



linkedin.com/company/298493
Conheça nossa página corporativa!



slideshare.net/cceeoficial
Acervo de apresentações da CCEE
em conferências em geral



vimeo.com/ccee
Reúne vídeos institucionais e
eventos gravados pela instituição

Obrigada

Solange David
Vice-presidente do Conselho de Administração