



3ª Reunião Extraordinária Remota da CDH-Remota

A ameaça da Medida Provisória 1.031/21 - Desestatização da Eletrobras”

31 de maio 2021

Clarice C. de M. Ferraz

clarice.cmFerraz@gmail.com

Objeto e Contextualização

- **Objeto:** Projeto de privatização prévio à definição do novo marco regulatório -
 - Erro incorrido em 1995!
- Em paralelo - Reformas organizacionais e regulatórias que alteram o valor dos ativos existentes :
 - **MME:** “modernização” do SEB – Separação “fio-energia” ; + mercado livre
 - **ANEEL:** mudanças de precificação dos serviços (Qual será o impacto tarifário? Como os custos e os riscos serão alocados?)
- **Contextualização:** Cenário de enorme incerteza
 - Mudanças climática em curso – grande incerteza do lado da oferta e da demanda (crise da água) – **RACIONAMENTO a caminho**
 - Setor passa por mudança de paradigma com a expansão de energias renováveis variáveis.
 - Profunda crise econômica e Rediscussão do papel do Estado – EUA (Biden) e EU

Desafios futuros: + Renováveis variáveis

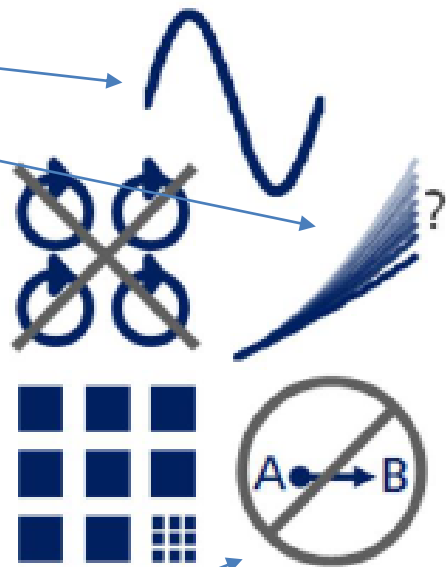
Segurança depende da flexibilidade do sistema

EFEITOS TEMPORAIS:

Variabilidade

Incerteza

Não síncronos



Mudança de Paradigma !

Flexibilidade técnica

- Usinas de "backup" de acionamento rápido
- Redes para conectar as usinas de VER distribuídas
- Gerenciamento pelo lado da demanda
- Armazenamento

EFEITOS LOCACIONAIS:

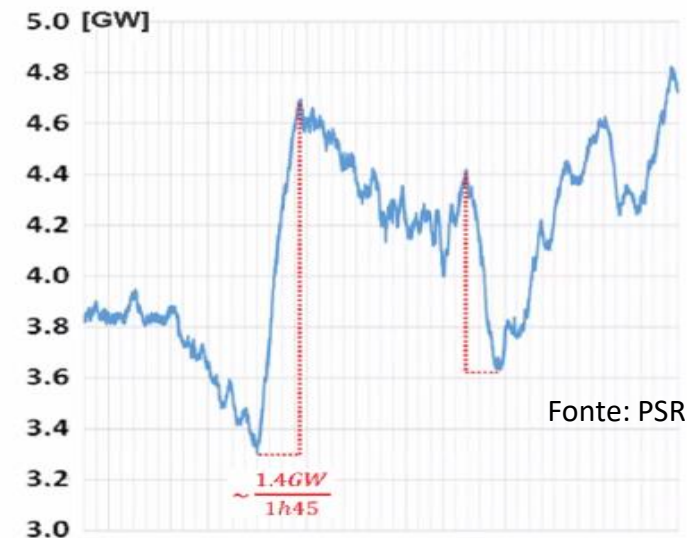
Modularidade

Restrição geográfica

Como alcançar maior **flexibilidade**?

- **Flexibilidade espacial** – integração de diferentes territórios via expansão da **transmissão**
- **Flexibilidade temporal**
(perda de inércia/ variabilidade da geração/imprevisibilidade)
 - **Instantânea** (sub-segundos): estabilidade do sistema
 - **R**: baterias ou **reservatório**
 - **Acompanhamento de carga diária** (min. a hs): lidar com restrições operativas das usinas e a variabilidade da geração
 - **R**: muitas baterias/ fontes despacháveis descarbonizadas/**reservatório**
 - **Planejamento** (meses a anos): balancear a sazonalidade da geração (estoque; despacho flexível; gestão da demanda)
 - **R**: fontes despacháveis descarbonizadas/ **reservatório**

Exigência de rampa eólica: Brasil-NE, 26/Jun/2017



O papel da Eletrobrás

Braço operacional estratégico da coordenação das redes e dos estoques reguladores

A. Bloom, ESIG, ex-NREL, líder do SEAMs:

Transmissão

“minimização de custos e compartilhamento de riscos”
– vide Texas e Amapá!

Reservatório

“O que realmente ajuda é estocagem hidrelétrica”
– Reservas operacionais
– curto e médio prazo
– Reservas de regularização
– sazonais

P&D e Eficiência Energética



- A Eletrobras é detentora de metade dos ativos de flexibilidade do SEB - Valores ainda indefinidos! E estão em discussão - RES 697, entre outras...
- CEPEL – P&D valor inestimável!
- 16.000 Km de fibra ótica que interligam todo o País

Experiência internacional

A descarbonização de se dá via mercado?

EU (GB)

Mercados de eletricidade descentralizados +

- Mercados de capacidade
- RES: *feed-in tariffs*, *contracts for difference*, mecanismos fiscais, Smart Export Guarantee
- Rate asset based para financiamento de nuclear sendo discutido
- *Price cap* para consumidores residenciais
- ...

US

Mercados de eletricidade de curto prazo entre estados +

- Mercados de capacidade
- Quotas obrigatórias de renováveis
- Incentivos fiscais
- Políticas estaduais de *net metering* e *net billing*
- Quotas de estocagem de energia
- Programas de resposta de demanda *out of the Market*

TEXAS

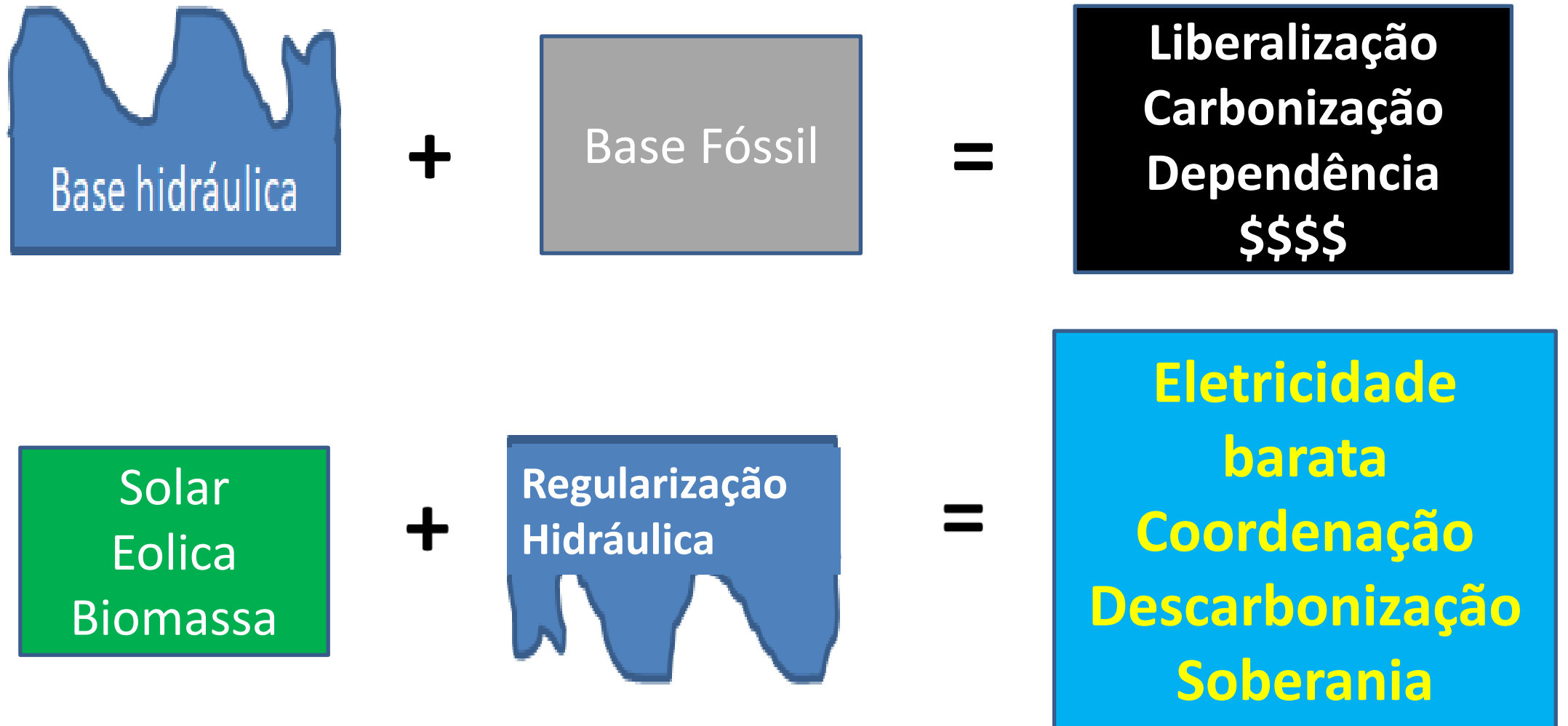
Mercado livre + Sistema Isolado

- Apagão
- Explosão tarifária

**Caminho dos
negacionistas
no setor
elétrico!**

Qual é a transição brasileira?

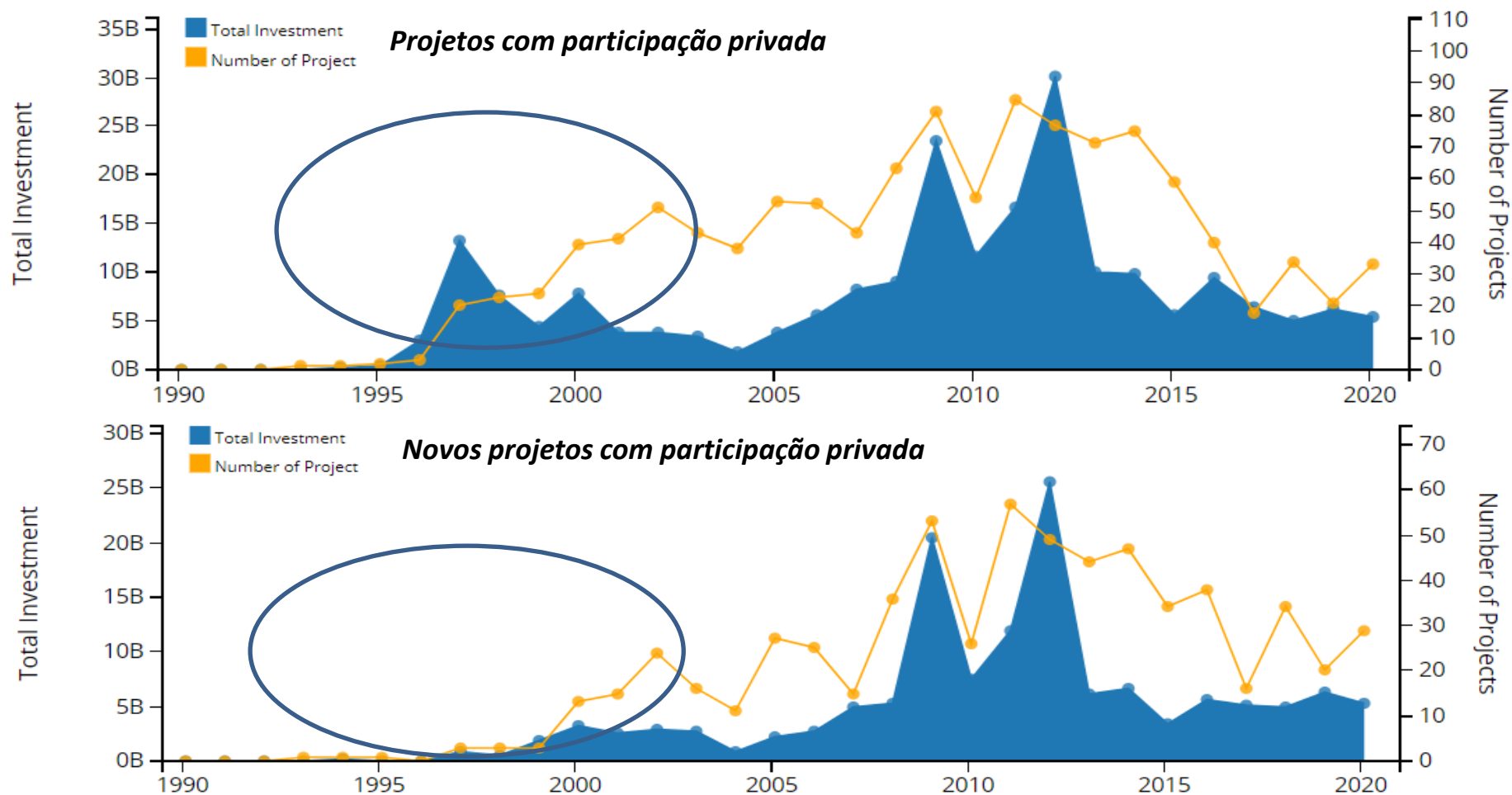
Que futuro queremos construir?



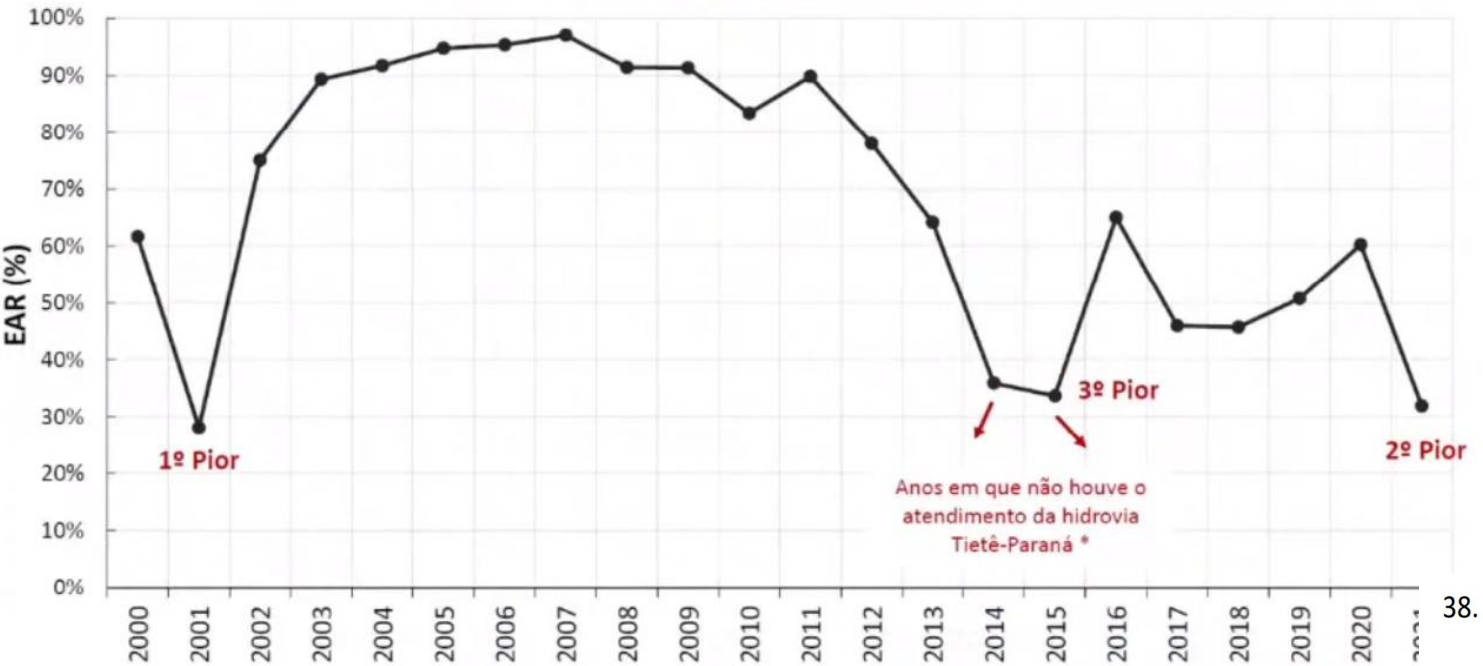
Privatizações e Investimento privado

Risco de Racionamento!

As privatizações em 1990 não aumentaram a participação privada em novos projetos no setor elétrico brasileiro



Armazenamento equivalente na bacia do Paraná ao final de abril



Quem pagará a
conta da
descotização?

60
R\$/MWh

Tarifa Média – Usinas em Cotas
“A mais barata dentre a energia comprada pelas distribuidoras para atender as famílias brasileiras”

92
R\$/MWh

Tar. Média Cotas + risco hidrológico
“continua com preço bem abaixo da média da energia comprada distribuidoras, mesmo alocando risco consumidor”

170
R\$/MWh

Preço Referência Mercado Livre - 2020
“descotização permitirá que 100% da energia das usinas ELB vão para mercado livre, forçando nova compra de energia pelas distribuidoras, obviamente mais cara que a de cotas”

294
R\$/MWh

Tar. Média Mercado Cativo sem Cota
“fica fácil perceber que a recomposição de lastro das distribuidoras impactarão famílias brasileiras ”

689
R\$/MWh

Preço Referência Mercado Livre – 2014
(PLD, SE/CO, média anual) – Descotização dará liquidez ao mercado livre no cenário de escassez de chuva...

As principais diferenças entre as crises de 2014 e 2020 podem ser assim sintetizadas:

	2014	2020
Hidrologia	Adversa	Confortável, embora ainda abaixo da média histórica.
PLD	Próximo ao teto	Próximo ao piso
Nível de Contratação	Subcontratação.	Sobrecontratação
Risco Hidrológico	Em termos de quantidade, o GSF será reduzido em ambos.	No entanto, os preços das usinas serão menores em 2020.
Despacho Termelétrico	Intenso	Reduzido
Mercado	Comportamento normal	Redução
Inadimplência do consumidor regulado	Comportamento normal	Potencial crescimento

Impactos da Crise do Covid e pós-Covid + política industrial + política energética

- O nível de investimento se retrai: crise + insegurança e incerteza com relação ao futuro:

- ↓ Confiança das famílias
- ↓ Capacidade de investimento da indústria
- ↑ Financeirização - ↑ Risco de bolhas especulativas
- **Para reverter o ciclo: gasto e investimento público**

- A reconfiguração da política energética e industrial com estímulo especial para NER e Eficiência para Eficiência Energética (“*máquina de criar empregos*” Birol)

- Apresenta os melhores resultados macroeconômicos entre todos os programas analisados (AIE + FMI (*Sustainable Recovery*, 2020); Freyre, 2019: avaliação do programa éco21 adotado em 2006 (Genebra))



AIE, 2020

A privatização parte de uma agenda extemporânea

- É urgente o enfrentamento da crise hídrica e energética
- Discute apenas uma nova reforma regulatória
- Transição para + Mercado
 - Reduz o papel do Estado → Abre mão dos instrumentos de política energética e industrial (!)
 - A função da empresa estatal é ignorada (!)

A Falsa modernidade –
Falso debate e grande irresponsabilidade

Obrigada

Clarice C. de M. Ferraz

clarice.cmFerraz@gmail.com

Instituto Ilumina