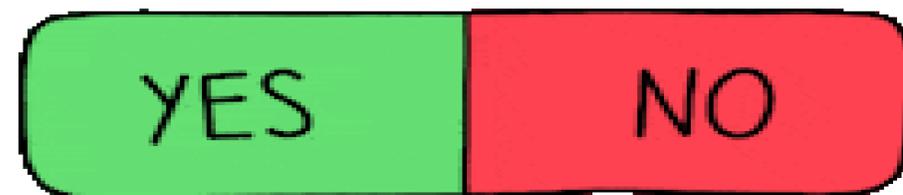


ABRACEEL

Associação Brasileira dos
Comercializadores de Energia

Escolhendo Nossas Bandeiras...

Planejamento Estratégico 2021-2024



Como votar?

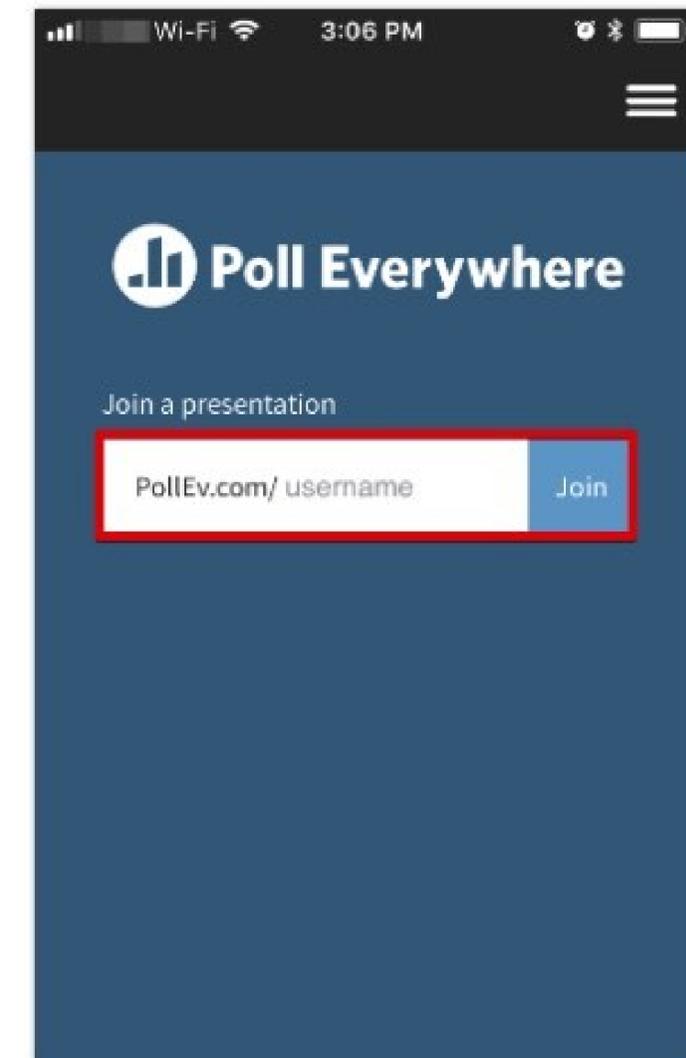
OPÇÃO 1 – Browser

pollEv.com/donatod516



OPÇÃO 2 - Aplicativo

Lojas Virtuais



Qual deve ser a QUEDA GLOBAL no consumo de energia em 2020?

1,1%

3,7%

5,3%

8,9%

11,9%



5,3%

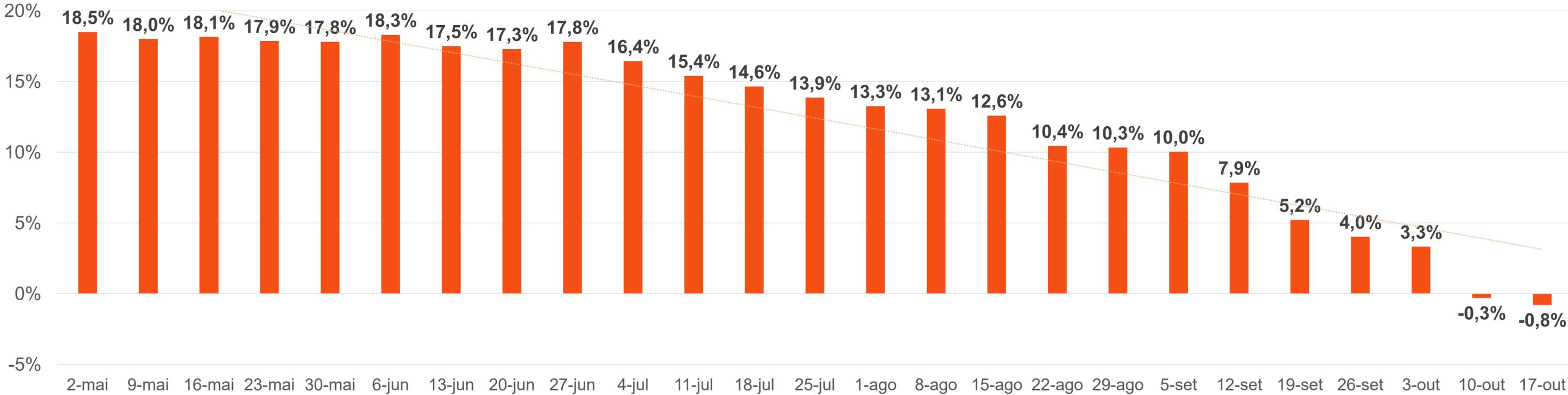
E como está a situação no Brasil?



VOLT ROBOTICS

Sistemas Inteligentes que garantem resultado

Redução do Consumo (Referência: 1 a 14 de março)



Historicamente,
a redução de
consumo foi
relevante?



Os atos do Poder Público no enfrentamento da pandemia da Covid-19 e seus impactos no consumo de energia elétrica

Desde o início da pandemia da Covid-19, o Poder Público – de forma geral – tomou várias medidas de enfrentamento que impactaram a vida de todos. Os governos estaduais e municipais determinaram o isolamento social, o fechamento de estabelecimentos comerciais e industriais, e limitaram a circulação das pessoas. O governo federal decretou uma série de serviços como essenciais e estabeleceu medidas para que esses serviços fossem garantidos durante a pandemia.

De forma mais específica, no Setor Elétrico, créditos foram liberados para o pagamento das contas de energia das pessoas de mais baixa renda, o corte de energia aos devedores foi proibido, e foram estabelecidos novos padrões para diversos serviços: atendimento ao público, leitura do consumo etc.

Todas as medidas, juntas, influenciaram o consumo de energia elétrica de todo o país. Mas teria sido uma variação suave ou uma variação muito brusca? Até que ponto o fato das pessoas ficarem casa e consumirem mais

eletricidade compensou o fechamento dos estabelecimentos comerciais e das fábricas?

Este artigo visa justamente responder essas questões com base em fatos e dados! Vamos analisar o consumo de eletricidade de todo o país desde 1999 e aplicar algumas técnicas matemáticas para qualificar as variações.

Para começar, no gráfico da Figura 1 apresenta o consumo de energia de todo o Sistema Interligado Nacional (é 99,8% do consumo do país, ou seja, todo o Brasil, exceto algumas regiões isoladas do norte!) desde 1999 até junho de 2020.

Para facilitar a visualização das grandes variações de consumo nesse longo período do histórico, traçou-se também a linha pontilhada, que corresponde a um ajuste linear do consumo de energia pela equação indicada na Figura, $y = 3,8991x - 103994$, com coeficiente de determinação R2 de 0,8962. Ou seja, como o máximo R2 é 1, o ajuste realizado é muito bom.

O primeiro fato evidenciado visualmente e confirmado pela reta ajustada é a tendência

Nossa agenda...

SEXTA

**Futuro do
Setor Elétrico**

Bandeiras

SEGUNDA

SEGURANÇA

QUARTA

PREÇO

SEXTA

**CONSOLIDAÇÃO
E VALIDAÇÃO**

PRIORIDADES

**PRINCIPAIS
ATIVIDADES**

MÉTRICAS

TERÇA

**MERCADO
ELÉTRICO**

QUINTA

**MERCADO
NÃO-ELÉTRICO**

Resultou da discussão sobre Segurança...

Quais atividades devem ser PRIORIZADAS pela ABRACEEL para a SEGURANÇA do mercado?

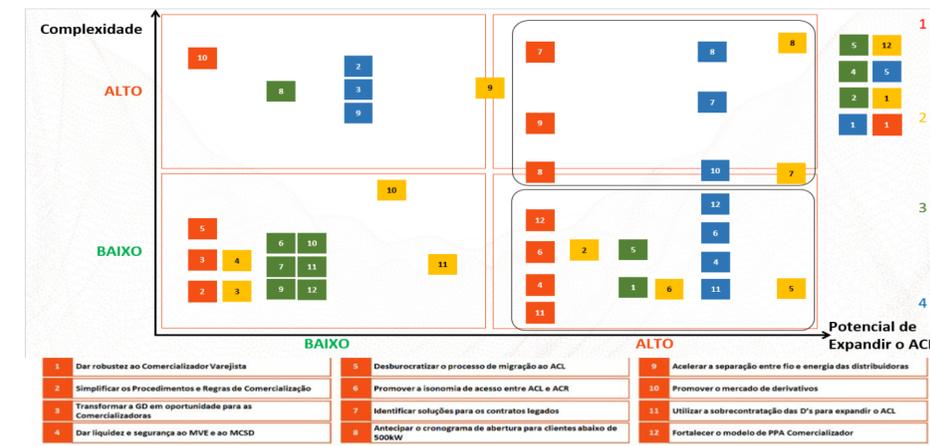


ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
Retornar com o Limite Operacional	Sistema em que primeiro se aporta garantia, depois realizam-se operações no limite da garantia
Melhorar o monitoramento dos agentes	Indicadores e governança para coibir comportamentos “perigosos” e incentivar os “saudáveis”
Aprimorar os critérios de entrada / saída / manutenção	Trazer razoabilidade às propostas colocadas pela CCEE
Implantar aporte de Garantia Semanal	Definir processo robusto para fechamento da posição semanal

Vamos retomar esta discussão amanhã!!!



Resultou da discussão sobre Mercado...



ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
Dar robustez ao comercializador varejista	Atuar na mitigação dos riscos e na consolidação das oportunidades
Desburocratizar o processo de migração ao ACL	Identificar fatores críticos da migração e promover a simplificação do processo
Dar liquidez e segurança ao MVE e ao MCSD	Implantar medidas que aumentem a oferta das distribuidoras e a demanda qualificada
Promover a isonomia de acesso entre ACL e ACR	Identificar pontos de tratamento desigual e desenvolver tratamentos isonômicos
Antecipar o cronograma de abertura < 500kW	Identificar entraves à abertura e eliminá-los
Acelerar a separação entre fio e energia das D's	Promover a separação dos serviços de fio e de comercialização de energia
Identificar soluções para os contratos legados	Mapear todos os contratos legados e formas de honrá-los mesmo com a expansão do ACL
Promover o mercado de derivativos	Acelerar o desenvolvimento dos produtos e dar liquidez às negociações

Nossa agenda...

QUARTA

PREÇO

E hoje, como faremos?

1

2

3

4

5

AQUECIMENTO

**REFLEXÃO
INDIVIDUAL**

**DISCUSSÃO
EM GRUPO**

**APRESENTAÇÃO
DOS GRUPOS**

VOTAÇÃO

(*)



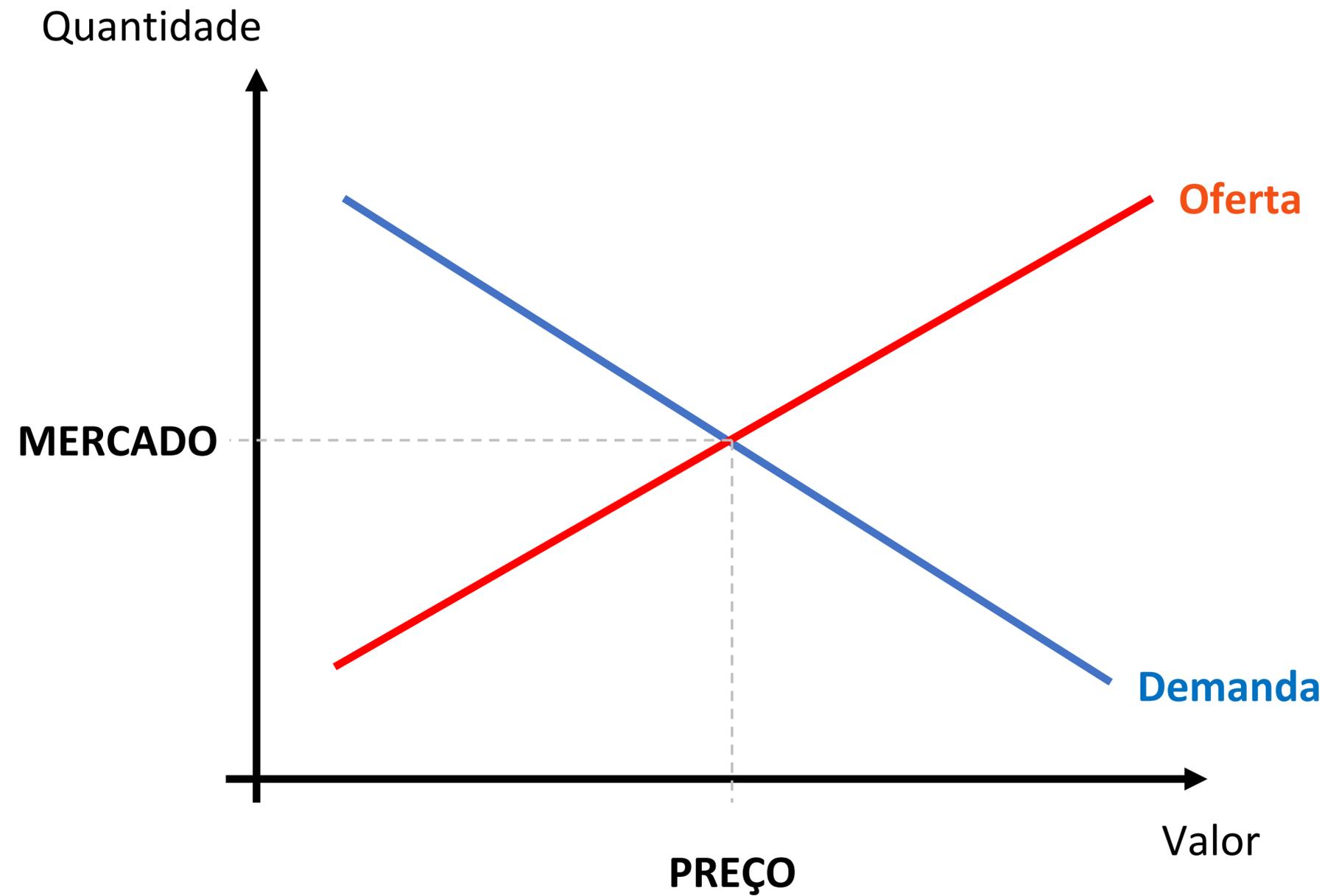


**Defina em uma palavra o processo de Formação de Preço
atual...**

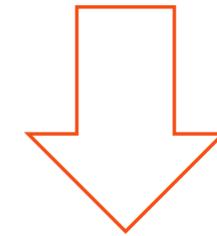
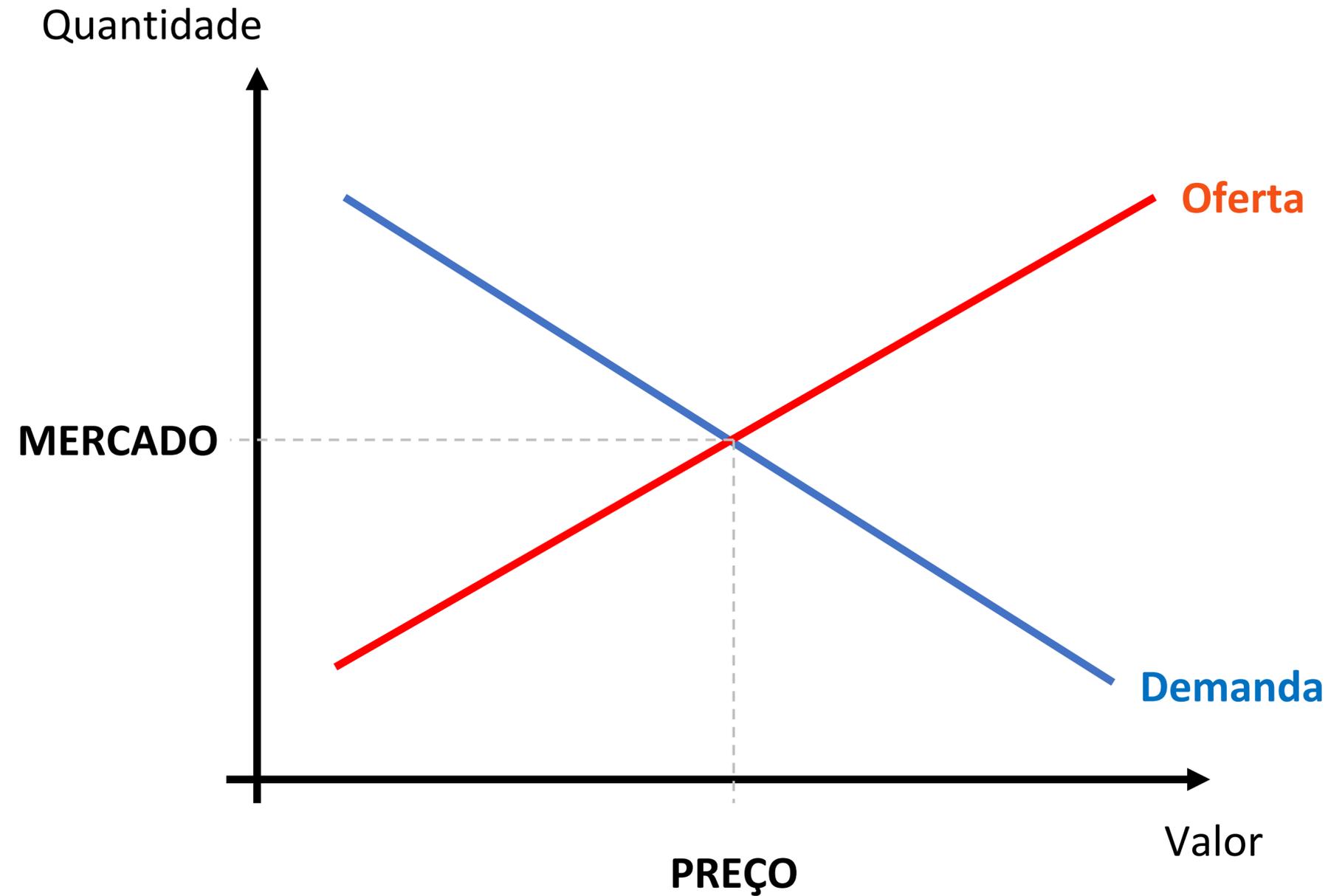
O que é Preço?



O que é Preço?



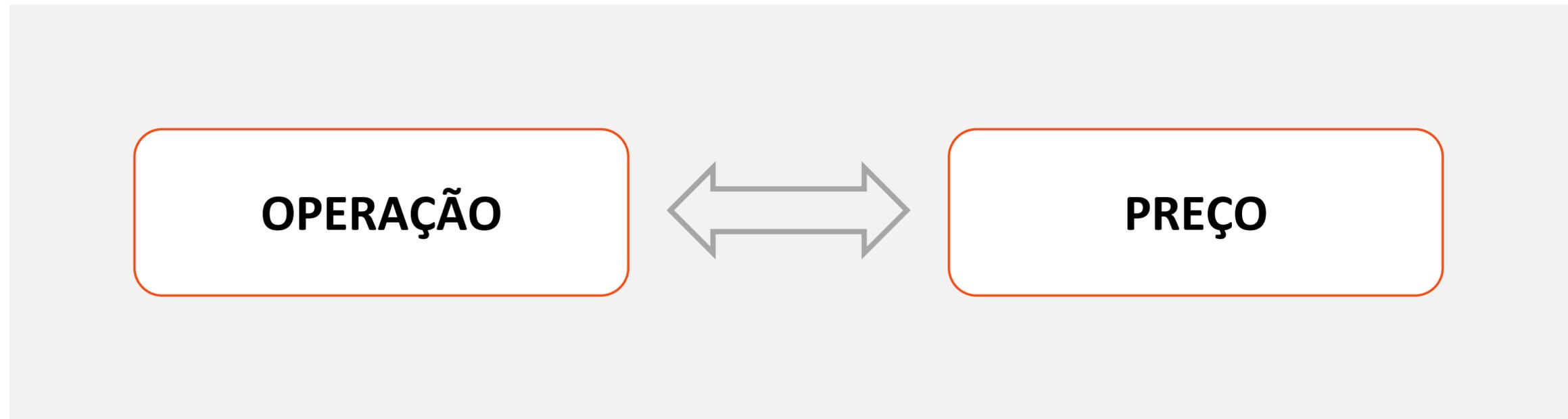
O que é Preço?



**Mecanismo de
comunicação
entre quem
oferta e
quem consome...**

Nosso objetivo hoje...

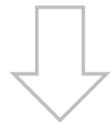
Prioridades para a ABRACEEL trabalhar no sentido de garantir o Princípio:



No Setor Elétrico a formação de preço possui o PLD como referência...

PREÇO POR MODELO

NEWAVE



DECOMP



DESSEM

Carga

Vazão

Modelagem Física

Transmissão

Aversões a Risco

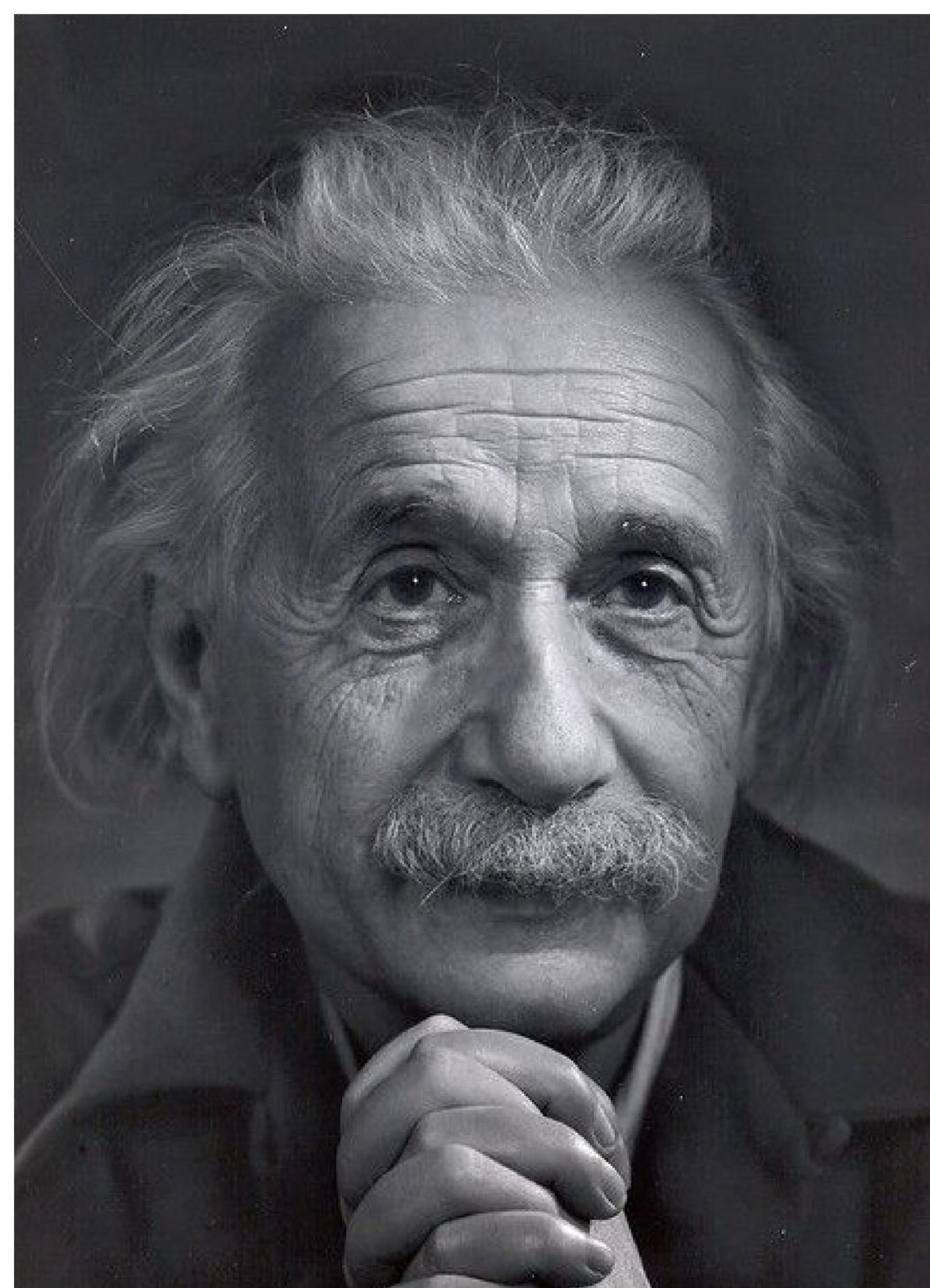
Restrições Operativas

Modelagem

É NÓIS!!!

Opera-se assim hoje...





“As long as mathematical law reflects the reality, it is not accurate. As soon as it is accurate, it does not reflect the reality”

Albert Einstein





***“All models are wrong,
but some are useful”***

George Box, estadístico

No Setor Elétrico a formação de preço possui o PLD como referência...

PREÇO POR MODELO

NEWAVE



DECOMP



DESSEM

Carga

Vazão

Modelagem Física

Transmissão

Aversões a Risco

Restrições Operativas

Modelagem

É NÓIS!!!

Opera-se assim hoje...

PREÇO POR OFERTA

OFERTANTES



CONSUMO

Previsão de Carga

Poder de Mercado

Viabilidade Elétrica

Visão Dinâmica das Decisões

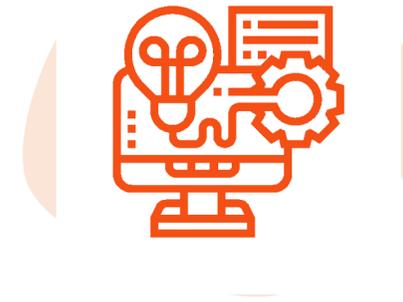
NOVO!!!

Desconhecido...





Visão do Grupo de Trabalho sobre Modernização do Setor Elétrico....



Modelos Computacionais

Evolução significativa nos últimos anos, especialmente com relação:

- (i) internalização nos modelos do mecanismo de aversão ao risco $CV@R$;
- (ii) aumento do número de Reservatórios Equivalentes em Energia;
- (iii) aperfeiçoamento da Função de Produção Hidráulica;
- (iv) funcionalidade do Volume mínimo Operativo;
- (v) implementação do preço horário.

Recomendação...

1. Aprofundar os estudos com relação ao mecanismo de formação de preço por oferta
2. Continuar com os estudos conduzidos pela CPAMP para o desenvolvimento metodológico da cadeia de modelos computacionais, mantendo o acompanhamento do que vem sendo feito por universidades, centros de pesquisa e consultorias.



Oferta de Preços pelos Agentes

Pode trazer uma eficiência econômica dos preços e uma melhor relação entre oscilações entre oferta e demanda. Porém, alguns desafios:

- (i) controle do poder de mercado;
- (ii) convivência harmoniosa com o despacho físico das usinas hidrelétricas;
- (iii) operação segura do sistema;
- (iv) indução a resposta da demanda em função do comportamento do preço

Qual a nossa realidade???

- **Utilizamos modelos e o PREÇO tem sido balizado pelos resultados desses modelos...**
 - **Temos uma lista enorme de problemas com os modelos!**

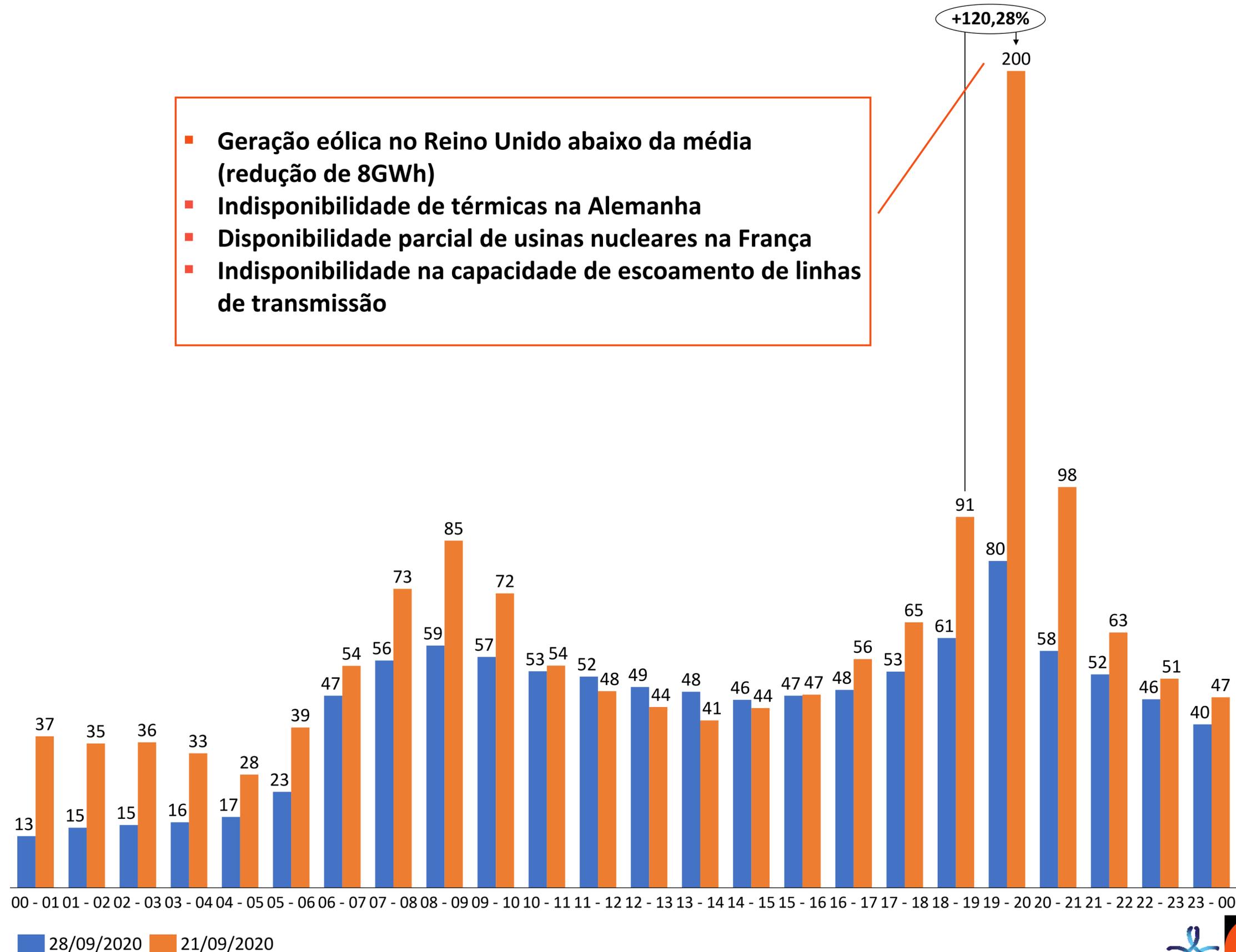
Qual a nossa realidade???

- **A formação de Preço por Oferta faz parte da realidade dos mercados maduros de eletricidade e de praticamente todas as *commodities*...**
 - **O PLS 232 prevê a Formação de Preço por Oferta!**

NORD POOL

No dia 21/09/20,
entre 19hs e 20hs,
ocorreu um aumento
significativo nos
preços *day-ahead*,
alcançando 204,78
EUR/MWh na
Alemanha,
Dinamarca, Austria,
França, Bélgica,
Holanda e Reino
Unido....

- Geração eólica no Reino Unido abaixo da média (redução de 8GWh)
- Indisponibilidade de térmicas na Alemanha
- Disponibilidade parcial de usinas nucleares na França
- Indisponibilidade na capacidade de escoamento de linhas de transmissão



PORTABILIDADE FOI BANDEIRA DA ABRACEEL EM 2020...

Bandeira 1 - Portabilidade e Desenvolvimento do Mercado

Meta	Atividade	Principais Resultados	Próximos Passos
MERCADO	Defender reforma no Congresso e MME	PLS 232 aprovado nas comissões do Senado/Restringir escopo do Código	Votação no plenário PLS 232 Senado e votação do 1917 na Câmara
	Aprimoramento do varejista e estudo Grupo B	MP 998 aprimora varejista / Estudo Thymos	Articular com setor AP sobre abertura de mercado (Aneel, CCEE e MME) Aprovar MP 998 em 2020
	Ações de mídia e comunicação	ML como solução na Pandemia e ACR problema. Retorno de mídia de ~R\$ 6 milhões até o momento, protagonismo nas redes sociais, Sexta-livre e outros	Vídeos sobre a modernização e portabilidade
PREÇO	Aprimoramento da Governança do PLD	Criação Comitê Técnico PMO/PLD, reversão da modelagem do São Francisco e correção de erros da CCEE na publicações do PLD	Participação nos Grupos de Trabalho do Comitê PMO/PLD
	Aprimoramento dos Modelos	Acompanhamento da CPAMP, que adiou atividades na pandemia	Monitorar a Nova Governança da CPAMP
	GT Modernização e Preço Horário	Ratificada a entrada do PH em 2021 com avanços no Dessem	Implementação e busca por melhorias (PrevCarga, otimizador, etc)





O que a ABRACEEL deve priorizar em termos de preço?

A. Aprimorar os modelos existentes

B. Buscar novos modelos

C. Desenvolver a oferta de preço pelos agentes

Em relação à oferta de preços pelos agentes, o que a ABRACEEL deve fazer?

A. Trabalhar para retirar o item do
PLS 232

B. Estruturar uma proposta
consistente para sua implantação

C. Participar das discussões e
defender princípio: preço
<-> operação

Foram identificadas diversas ações para o processo de Formação de Preços...

- 1 Buscar a experiência mundial para melhorar os modelos
- 2 Substituir o CPLEX ou melhorar as condições de contratação
- 3 Melhor a reprodutibilidade e a precisão da previsão de carga DESSEM
- 4 Estruturar formas de validar o alto volume de dados do processo
- 5 Elevar o nível de transparência do processo de cálculo do PLD
- 6 Estruturar métricas para comparar OPERAÇÃO REAL <-> Modelos
- 7 Promover visões independentes no Comitê Técnico PMO
- 8 Elevar a transparência da CPAMP
- 9 Promover a oferta de preços pelos agentes
- 10 Buscar a experiência mundial para aprender sobre oferta de preços
- 11 Eliminar a volatilidade artificial (dados e modelagens relâmpagos)
- 12 Promover metodologias para melhorar a representação das eólicas
- 13 Bloquear a contratação de termoelétricas de base
- 14 Eliminar a Geração Fora da Ordem de Mérito
- 15 Desenvolver metodologia para valorizar atributos
- 16 Promover a separação entre lastro e energia
- 17 Eliminar interferência humana na formação de preço
- 18 Desenvolver *unit commitment* hidráulico



Na sua opinião, quais das ações abaixo são mais IMPORTANTES para a ABRACEEL trabalhar neste momento? (escolha 3...)

1. Buscar a experiência mundial para melhorar os modelos **A**
2. Substituir o CPLEX ou melhorar as condições de contratação **B**
3. Melhorar a reprodutibilidade e a precisão da previsão de carga DESSEM **C**
4. Estruturar formas de validar o alto volume de dados do processo **D**
5. Elevar o nível de transparência do processo de cálculo do PLD **E**
6. Estruturar métricas para comparar Operação REAL <-> Modelos **F**
7. Promover visões independentes no Comitê Técnico PMO **G**
8. Elevar a transparência da CPAMP / Eliminar a CPAMP **H**
9. Promover a oferta de preços pelos agentes **I**
10. Buscar a experiência nacional para aprender sobre oferta de preços **J**
11. Eliminar a volatilidade artificial (dados e modelagens relâmpagos) **K**
12. Promover metodologias para melhorar a representação das eólicas **L**
13. Bloquear a contratação de termoelétricas de base **M**
14. Eliminar a geração fora da ordem de mérito **N**
15. Desenvolver metodologia para valorizar atributos **O**
16. Promover a separação entre lastro e energia **P**
17. Eliminar interferência humana na formação de preço **Q**
18. Desenvolver unit commitment hidráulico **R**

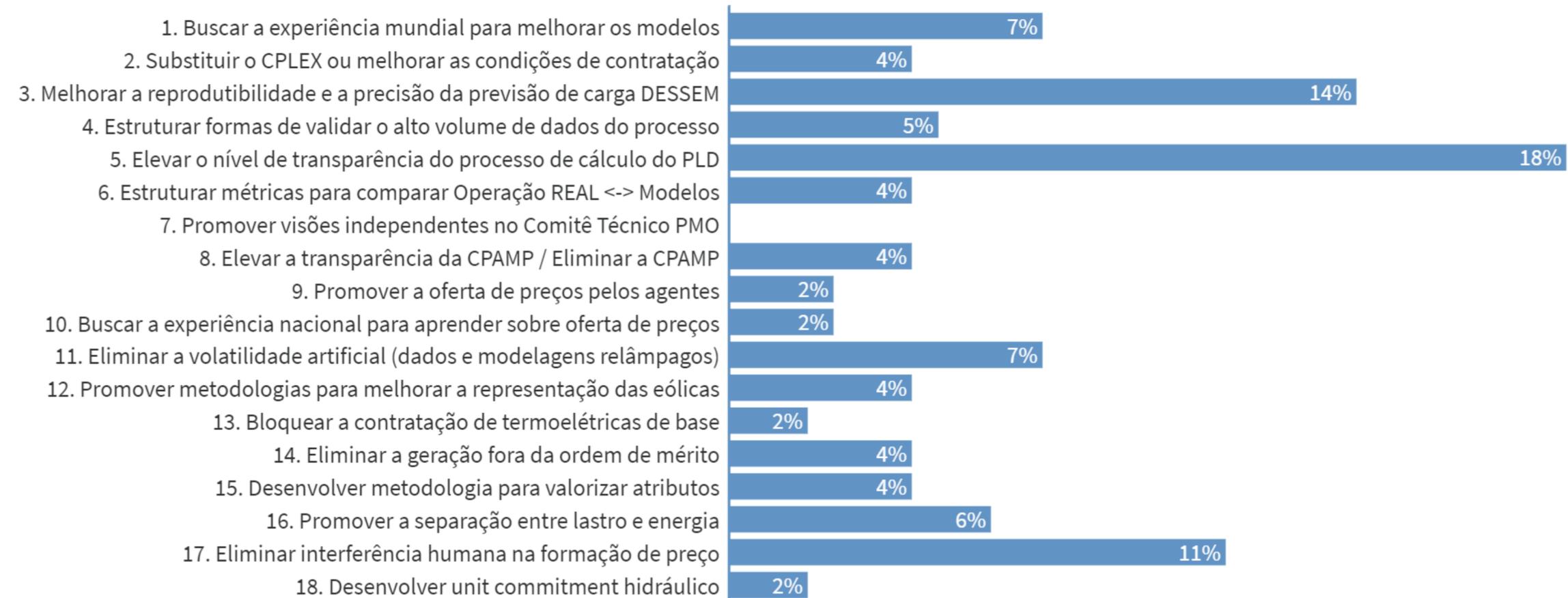
Na sua opinião, quais das ações abaixo são mais IMPORTANTES para ABRACEEL trabalhar neste momento? (escolha 3...)

Private

Show responses

Lock

Clear responses



Complexidade

ALTO

BAIXO

BAIXO

ALTO

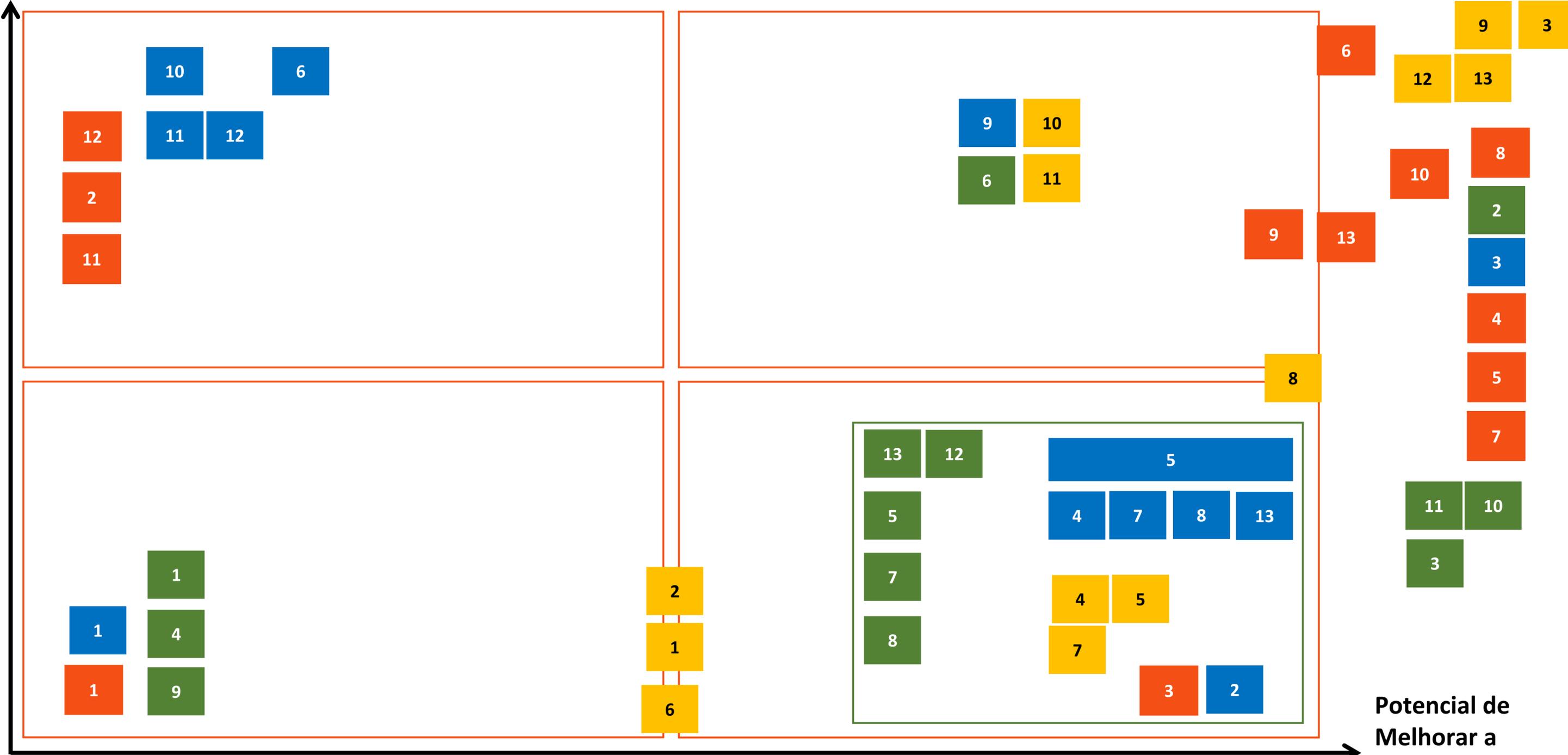
**Potencial de
Melhorar a
Formação de
Preço**



Complexidade

ALTO

BAIXO



Potencial de Melhorar a Formação de Preço

1	Buscar a experiência mundial para melhorar os modelos
2	Substituir o CPLEX ou melhorar as condições de contratação
3	Melhor a reprodutibilidade e a precisão da previsão de carga DESSEM
4	Estruturar formas de validar o alto volume de dados do processo

5	Elevar o nível de transparência do processo de cálculo do PLD
6	Estruturar métricas para comparar OPERAÇÃO REAL <-> Modelos
7	Elevar a transparência da CPAMP
8	Eliminar a volatilidade artificial (dados e modelagens relâmpagos)

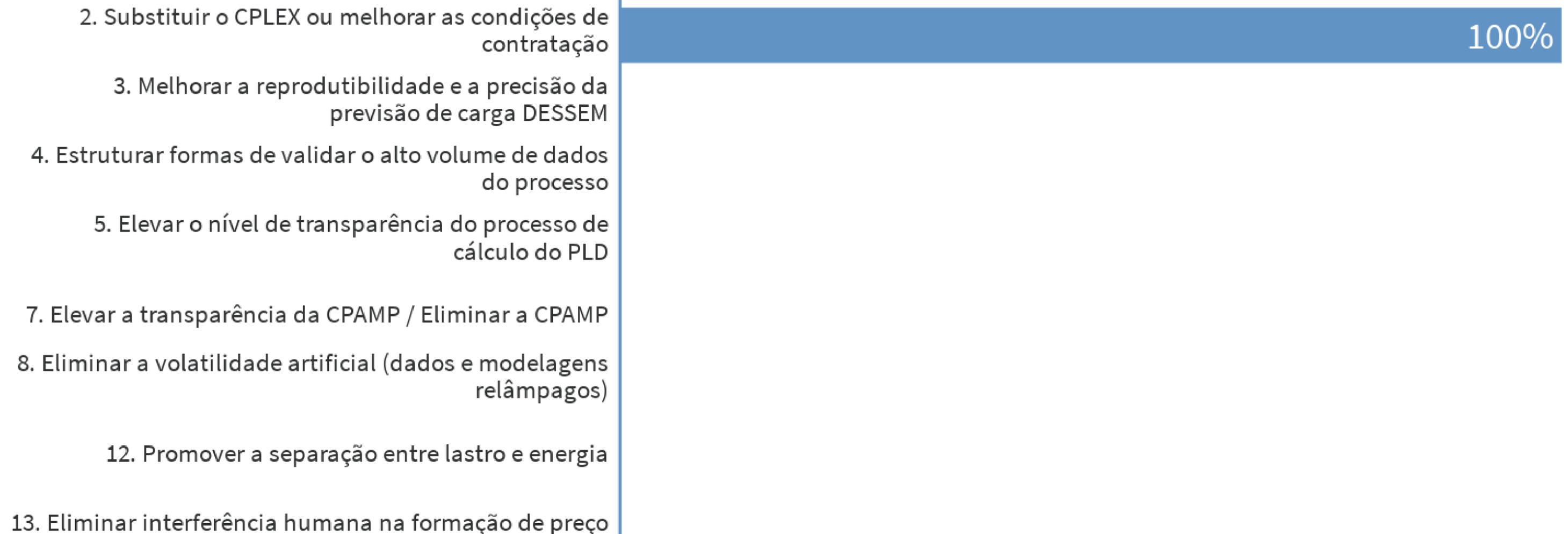
9	Promover metodologias para melhorar a representação das eólicas
10	Eliminar a Geração Fora da Ordem de Mérito
11	Desenvolver metodologia para valorizar atributos
12	Promover a separação entre lastro e energia

1	Buscar a experiência mundial para melhorar os modelos
2	Substituir o CPLEX ou melhorar as condições de contratação
3	Melhor a reprodutibilidade e a precisão da previsão de carga DESSEM
4	Estruturar formas de validar o alto volume de dados do processo
5	Elevar o nível de transparência do processo de cálculo do PLD
6	Estruturar métricas para comparar OPERAÇÃO REAL <-> Modelos

7	Promover visões independentes no Comitê Técnico PMO
8	Elevar a transparência da CPAMP
9	Promover a oferta de preços pelos agentes
10	Buscar a experiência mundial para aprender sobre oferta de preços
11	Eliminar a volatilidade artificial (dados e modelagens relâmpagos)
12	Promover metodologias para melhorar a representação das eólicas

13	Bloquear a contratação de termelétricas de base
14	Eliminar a Geração Fora da Ordem de Mérito
15	Desenvolver metodologia para valorizar atributos
16	Promover a separação entre lastro e energia
17	Eliminar interferência humana na formação de preço
18	Desenvolver <i>unit commitment</i> hidráulico

Na sua opinião, quais das ações de ALTO POTENCIAL e BAIXA COMPLEXIDADE a ABRACEEL deve priorizar neste momento? (escolha 3...)



Na sua opinião, quais das ações de ALTO POTENCIAL e ALTA COMPLEXIDADE a ABRACEEL deve priorizar neste momento? (escolha 3...)

1. Buscar a experiência mundial para melhorar os modelos
2. Substituir o CPLEX ou melhorar as condições de contratação
3. Melhorar a reprodutibilidade e a precisão da previsão de carga DESSEM
4. Estruturar formas de validar o alto volume de dados do processo
5. Elevar o nível de transparência do processo de cálculo do PLD
6. Estruturar métricas para comparar Operação REAL <-> Modelos
7. Promover visões independentes no Comitê Técnico PMO
8. Elevar a transparência da CPAMP / Eliminar a CPAMP
9. Promover a oferta de preços pelos agentes
10. Buscar a experiência nacional para aprender sobre oferta de preços
11. Eliminar a volatilidade artificial (dados e modelagens relâmpagos)
12. Promover metodologias para melhorar a representação das eólicas
13. Bloquear a contratação de termoelétricas de base
14. Eliminar a geração fora da ordem de mérito
15. Desenvolver metodologia para valorizar atributos
16. Promover a separação entre lastro e energia
17. Eliminar interferência humana na formação de preço
18. Desenvolver unit commitment hidráulico

9:30-10:00 AM	10:00-10:30 AM
spanish videochat	science lab report
10:30-11:00 AM	11:00-11:30 AM
exercise	
11:30-12:00 PM	12:00-12:30 PM
12:30-1:00 PM	1:00-1:30 PM
1:30-2:00 PM	2:00-2:30 PM

METAS, MÉTRICAS E ATIVIDADES

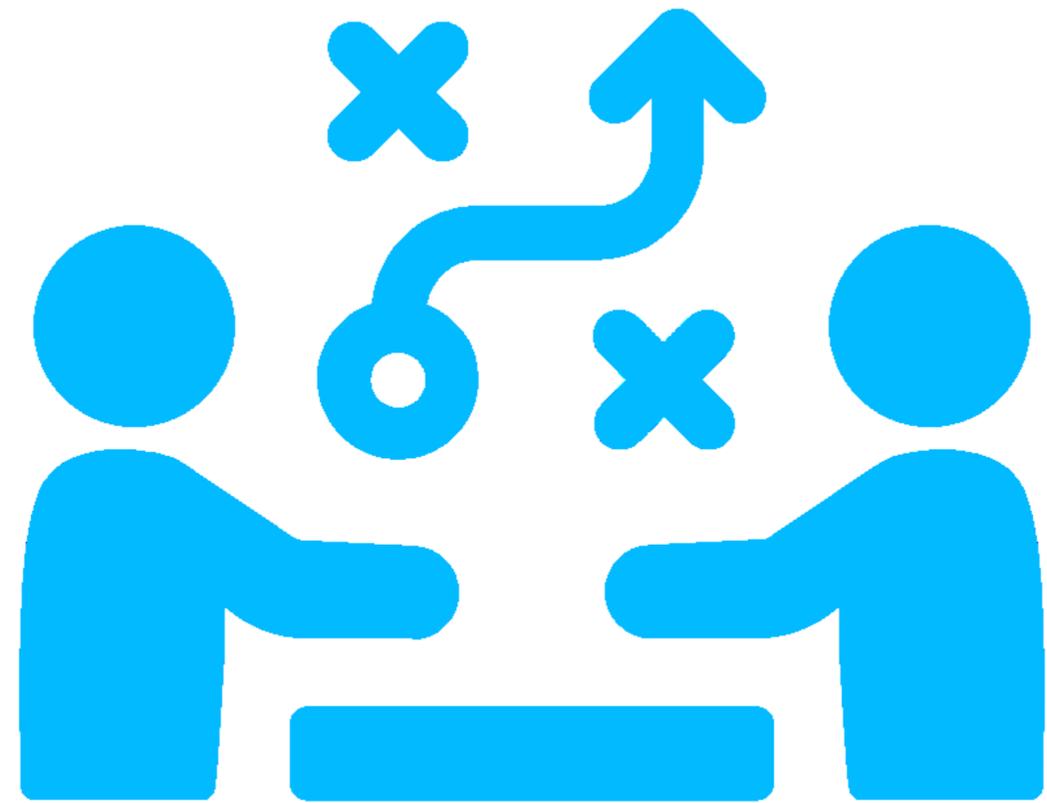
1 DISCUSSÃO POR DIA

16H às 18H

OUTUBRO						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19 	20 	21 	22 	23 	24
25	26	27	28	29	30	31

**Pasta
con
Porpeta**





ABRACEEL

Associação Brasileira dos
Comercializadores de Energia

2021 – 2024

Planejamento Estratégico