



# B3 Energia

# Agenda

1

**Contexto**

Contexto da entrada da B3 no mercado de energia elétrica

2

**Roadmap B3**

Detalhamento da atuação da B3 no mercado de energia elétrica

3

**Perguntas**

Respostas as perguntas que não foram contempladas na reunião

# Agenda

1

**Contexto**

Contexto da entrada da B3 no mercado de energia elétrica

2

*Roadmap B3*

Detalhamento da atuação da B3 no mercado de energia elétrica

3

**Perguntas**

Respostas as perguntas que não foram contempladas na reunião

## B3 identificou oportunidade em dialogar com o setor de Energia, para entender se poderia trazer algum valor ao setor

### Interações com agentes, autoridades e especialistas

Realizamos cerca de 40 entrevistas para ouvir ao máximo quem realmente entende do setor

**ESTRATÉGIA DE ENGAJAMENTO**

| Agentes verticalizados  | Comerc. Independentes   | Autoridades do setor  | Especialista de mercado   |
|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Capturamos o ponto de vista de agentes que possuem ativos de <b>geração, transmissão</b> e/ou <b>distribuição</b> de energia elétrica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvimos diversos agentes <b>comercializadores</b> com diversos perfis, como:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Foco em <b>consumo e geração</b></li> <li>Foco em <b>trading</b></li> <li>Foco em <b>gestão</b></li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciamos o diálogo com as <b>principais autoridades</b> do setor elétrico, mapeando seus maiores <b>desafios estruturais</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistamos diferentes <b>especialistas de mercado</b> para <b>aprimorar</b> nosso entendimento acerca do setor elétrico brasileiro</li> </ul> |
| 12 Entrevistas realizadas   | + 15 Entrevistas realizadas   | + 8 Entrevistas realizadas  | + 4 Entrevistas realizadas  |

This information is confidential and was prepared by B3 and Company solely for the use of our client. It may not be relied on by any 3rd party without B3's prior written consent. BAIN & COMPANY 48

- Realizamos **cerca de 40 interações** com **agentes, autoridades e especialistas** do setor elétrico brasileiro

### Maapeamento fluxo operacional do mercado de energia

E com isso compreendemos o complexo fluxo operacional do mercado de energia

**ESTRATÉGIA DE ENGAJAMENTO**

**Negociação & Contratação** | **Registro, consumo & apuração** | **Liquidação**

Antes do mês de vigência | Mês de vigência | D0-6 | D6-8 | D12 | D15 | D16-20 | D21 | D28 | D29 | Dia útil

**Legenda - Agentes Envolvidos:**  
 Consumidor (Azul), Geradoras (Vermelho), Comercializadoras (Verde), Gestor de Energia (Amarelo), CCEE (Laranja), Blocos Especiais (A) % em R\$ (Cinza)

Fonte: Entrevistas com agentes do mercado, março-abril 2019, dados de comercialização CCEE/info mercado, análise Bain. BAIN & COMPANY 48

- A partir das **interações com agentes e especialistas**, a **B3 detalhou o fluxo do mercado físico**, desde a **negociação** até a **liquidação**

## Gestão do risco sistêmico



Comercializadoras com **capital reduzido** podem gerar **grandes rombos no setor**  
**Contágio financeiro alastra *default***, dificultando a contenção de danos  
**Aberturas de contratos afastam investimentos** e **diminuem** o nível de **confiança** no setor

## Falta de referência de preços



**Benchmarks apontam** que mercados **com menos assimetria de informação** se beneficiam de um **ambiente** de comercialização **mais saudável, transparente** e com **maior liquidez**

## Prazo e incerteza da liquidação



Elevados **índices de inadimplência dificultam liquidação** de recebíveis da CCEE  
Com a ausência de instrumentos financeiros adequados, **quase todo o *trading* energético** é feito via **contratos físicos** de energia, **onerando fluxo** de liquidação mensal da CCEE

Soluções que trazem transparência e segurança são pilares importantes para a evolução de diversos mercados

Eventos

2008

Crise Global mostra necessidade de dar transparência e segurança ao mercado de derivativos



Descrição



Autoridades e reguladores pedem por medidas capazes de aumentar a segurança e a transparência do mercado de derivativos

2010

Criação da Central de Exposição a Derivativos



É criada a CED, central que calcula exposição total de derivativos de pessoas jurídicas e a disponibiliza a instituições financeiras  
Recurso é usado para melhorar análise de crédito na contratação de ativos ou derivativos financeiros

Hoje

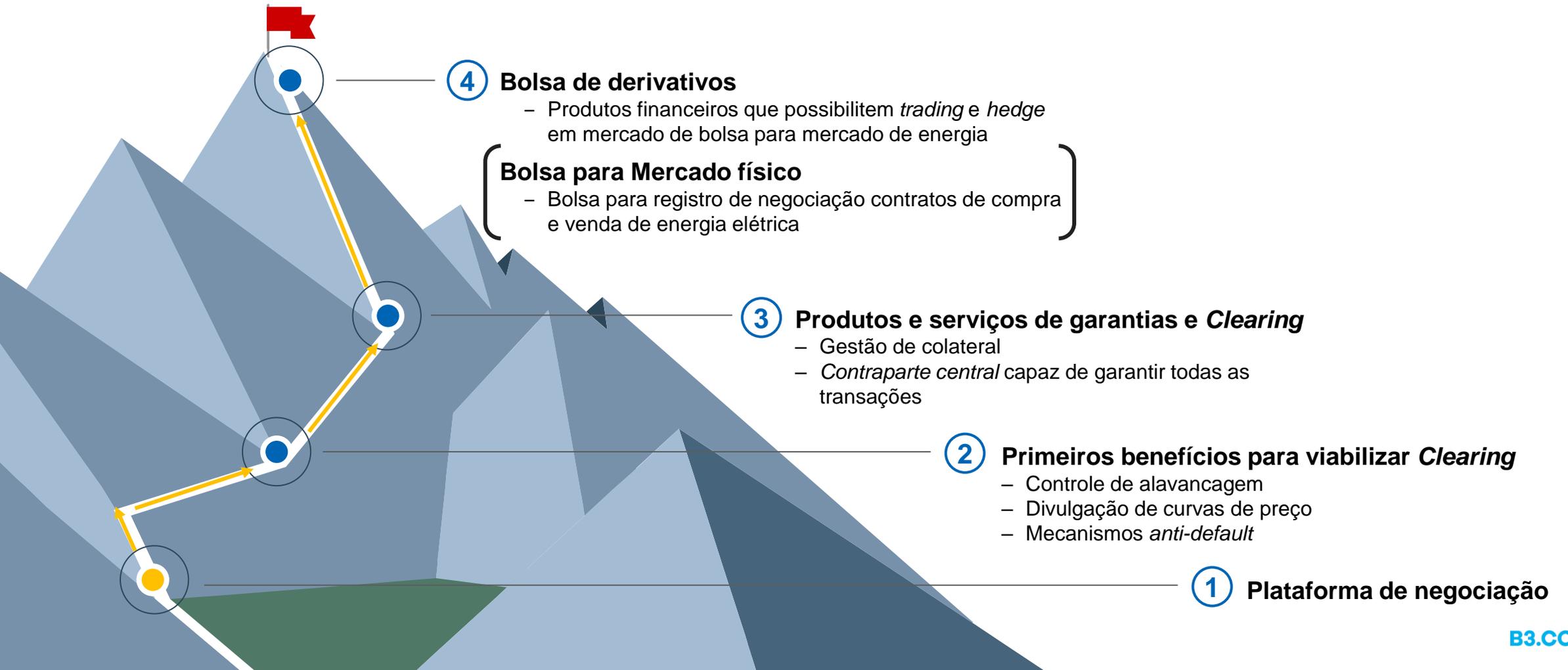
Forte adesão cria mercado mais transparente e seguro



Atualmente, Instituições Financeiras participantes da CED representam >90% do mercado de derivativos do país

# Atingir uma visão de um Novo Mercado requer um grande esforço coletivo

Dada a dimensão e complexidade desta jornada, entendemos que é importante realizar uma construção incremental



# Agenda

1

*Contexto*

Contexto da entrada da B3 no mercado de energia elétrica

2

***Roadmap B3***

Detalhamento da atuação da B3 no mercado de energia elétrica

3

**Perguntas**

Respostas as perguntas que não foram contempladas na reunião

# Roadmap B3 para atuação no mercado de energia

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| <b>Infraestrutura para o mercado físico de energia</b> | <b>1º passo: Plataforma de informações</b>  | <p><b>Controle de alavancagem:</b> regras e processos que impeçam o registro de contratos além do limite de risco/exposição definidos pelos Regulamentos do Mercado de Energia a serem editados pela B3</p> <p><b>Divulgação de curvas de preço:</b> criação de curvas de preço baseadas nos contratos registrados na plataforma</p> <p><b>Serviços de facilitação de liquidação:</b> processo para informar <i>netting</i> financeiro bilateral entre agentes, de forma a reduzir a necessidade de realização de pagamentos entre as partes</p> | <b>Início em 2020</b>                    |  |
|  | <b>2º passo: Cálculo de risco</b>   | <p><b>Mecanismos de garantias:</b> B3 calcula o risco bilateral ou multilateral e valor da garantia a ser depositado e derivado desse risco</p>  |  | <b>Após criação e consolidação da plataforma de pré-registro</b> |
|  | <b>3º passo: CCP</b>  | <p><b>CCP Mercado Físico:</b> CCP para comercialização de energia física, com estrutura completa de salvaguarda e chamada de margem</p>  |  |  |
| <b>Derivativos financeiros</b>                         | <p><b>Derivativos:</b> produtos financeiros sem liquidação física para hedge e trading de energia com contraparte central, tanto em ambiente de Balcão quanto Bolsa</p> |  |  |  |
| <b>Bolsa para mercado físico</b>                       | <p><b>Bolsa para Mercado físico:</b> Bolsa para negociação de contratos físicos de energia</p>  |  | <b>Necessidade de mudanças setoriais</b> |  |

# Roadmap B3 para atuação no mercado de energia

## Foco atual de esforços da B3

|   |  |   |
|---|--|---|
| Infraestrutura para o mercado físico de energia | <p><b>1º passo: Plataforma de informações</b></p> <p><b>Controle de alavancagem:</b> regras e processos que impeçam o registro de contratos além do limite de risco/exposição definidos pelos Regulamentos do Mercado de Energia a serem editados pela B3</p> <p><b>Divulgação de curvas de preço:</b> criação de curvas de preço baseadas nos contratos registrados na plataforma</p> <p><b>Serviços de facilitação de liquidação:</b> processo para informar <i>netting</i> financeiro bilateral entre agentes, de forma a reduzir a necessidade de realização de pagamentos entre as partes</p> | <p><b>Início em 2020</b></p>  |
|   | <p><b>2º passo: Cálculo de risco</b></p> <p><b>Mecanismos de garantias:</b> B3 calcula o risco bilateral ou multilateral e valor da garantia a ser depositado e derivado desse risco</p>   |   |
|   | <p><b>3º passo: CCP</b></p> <p><b>CCP Mercado Físico:</b> CCP para comercialização de energia física, com estrutura completa de salvaguarda e chamada de margem</p>  |   |
| Derivativos financeiros                         | <p><b>Derivativos:</b> produtos financeiros sem liquidação física para hedge e trading de energia com contraparte central, tanto em ambiente de Balcão quanto Bolsa</p>  | <p><b>Após criação e consolidação da plataforma de pré-registro</b></p> |
| Bolsa para mercado físico                       | <p><b>Bolsa para Mercado físico:</b> Bolsa para negociação de contratos físicos de energia</p>   |   |

## Descrição do produto

## Detalhamento

### Plataforma B3 Energia

Ferramenta centralizada, transparente e robusta de monitoramento e controle de riscos. Para operacionalização desta ferramenta, a B3 analisará as informações dos contratos de comercialização de energia elétrica disponibilizados pelos agentes. *Output* será indicativo de risco e selo de qualidade das informações.

### Agentes B3, individualmente

- **Dashboard** com consolidação das operações (*book*) para medir a exposição e risco;
- Classificação de risco para saber se cumpre a recomendação de alavancagem B3, mostrando o consumo de sua faixa de risco;
- Distribuição das operações entre selos, contrapartes e características de produto.

### Todos os agentes B3

- **Curva forward**;
- Histórico de preços por vértice;

### Público em geral

- **Classificação dos usuários em níveis** (selo);
- Curva *forward* defasada.

# Agenda

1

*Contexto*

Contexto da entrada da B3 no mercado de energia elétrica

2

*Roadmap B3*

Detalhamento da atuação da B3 no mercado de energia elétrica

3

**Perguntas**

Respostas as perguntas que não foram contempladas na reunião

**Alguma informação qualitativa será considerada? Como, por exemplo, perfil de equipe e histórico no setor?**

---

*Sim, serão consideradas a adoção de estruturas de governança corporativa pelos agentes.*

**O Selo preocupa porque um merge do *book* físico com o financeiro é praticamente impossível de ser realizado sem tecnologia e a CCEE precisa participar. Se alguma empresa explodir com o “selo B3” teremos sérios problemas de credibilidade.**

---

*Este produto inicial não realizará o merge do *book* físico com o de derivativos, atuará somente sobre o físico. Conforme os contratos derivativos de balcão ganhem liquidez é possível que inclui-los na análise de risco.*

**Como pretendem avaliar risco de descolamento de submercados e prêmios de fontes (I5, I1) na *forward*?**

---

*A curva *forward* será calculada com base nos preços dos contratos recebidos.*

*As operações serão agregadas de acordo o período de suprimento, submercado e tipo de energia. Serão calculados preços para as operações de mês, trimestre, semestre e ano. As operações com flexibilidade não serão consideradas no cálculo dos índices, pois apresentam prêmios embutidos nos preços.*

**Poderia explicar melhor como será precificado essa exposição, com qual periodicidade e como será calculado essa curva de preço para aplicar a essa exposição**

---

*Serão calculados os montantes de compra e venda por mês, submercado e tipo de energia, para determinação da posição líquida de contratos.*

*Para os agentes que possuem parcelas de carga e parcelas de usina, a B3 solicitará um relatório com valores históricos de Garantia Física e Consumo, para que sejam utilizadas no cálculo de balanço energético.*

*As exposições serão valoradas pelos índices de preços futuros calculados pela B3.*

**A única forma de garantirmos que os dados estão completos é através de tokenização das transações na B3 e CCEE.**

---

*A tokenização tem se mostrado uma tecnologia muito promissora para rastreamento. A B3, como empresa, está estudando esta tecnologia e suas possíveis utilizações.*

**Como a B3 pretende verificar que as informações disponibilizadas pelos agentes na plataforma representam a realidade, para não termos risco de desinformação? E qual será o critério para definir que o contrato compõe o portfólio (data do fechamento, ou data de assinatura do contrato)?**

---

*O contrato será contabilizado no portfólio do participante, a partir do recebimento da operação na plataforma.*

*Previsão de rotinas para verificação de entrega de documentos nas datas previstas, verificação das duas pontas de um contrato em algumas situações, além de supervisão baseada em risco para monitoramento de autenticidade.*

*Quando for verificado alguma divergência nos valores, a B3 entrará em contato com o participante para solicitar esclarecimentos.*

Considerando que o objetivo final de tudo isso é viabilizar a negociação de contratos derivativos com *clearing* na plataforma da B3. A pergunta que fica é se os agentes do setor terão acesso à plataforma de negociação da B3 ou se serão obrigados a negociar através de uma corretora?

---

*No momento estamos focados na operacionalização da plataforma B3 Energia que viabiliza a estruturação de contratos derivativos de energia elétrica com clearing.*

*Não estamos discutindo a operacionalização de derivativos de energia com clearing ainda. Hoje, no entanto, produtos com essa característica são negociados através da intermediação de corretoras e membros de compensação por força regulatória.*

