



# ABRACEEL

## Segurança do Mercado *Propostas de Aprimoramentos*

Brasília, 21 de janeiro de 2021



# Bandeiras Abbraceel 2021 - 2024

Expansão do  
Mercado Livre

Formação  
de Preços



Planejamento  
Estratégico  
2021 - 2024



Segurança  
de Mercado

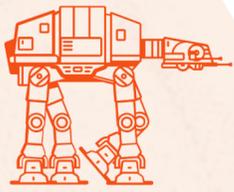


Desenvolvimento de  
Outros Mercados

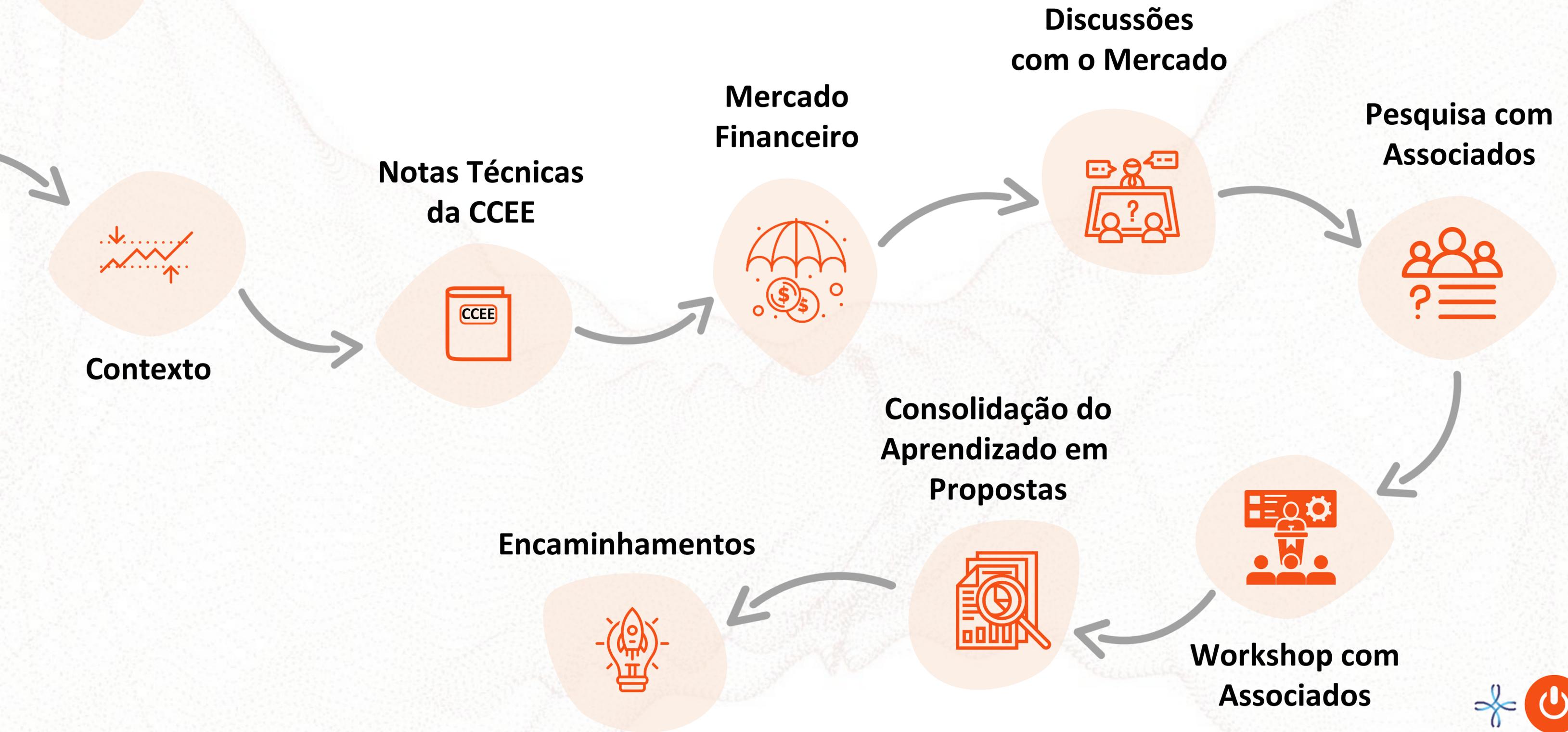




**Como promover segurança de mercado?**



# Nosso percurso...





# Sumário Executivo



- ❑ Na visão dos associados da ABRACEEL, as causas raízes da falta de segurança do mercado são:
  - Falta de limite de alavancagem
  - Falta de punição para a pessoa física
- ❑ A falta de segurança reduz o tamanho do mercado.
- ❑ O futuro é ter uma *Clearing House*, mas o caminho é longo, semelhante ao do Setor Financeiro.
- ❑ O objetivo da CCEE deve ser garantir a liquidação multilateral do Mercado de Curto Prazo.
- ❑ O envio regular de informações é bem visto pelos agentes.

A ABRACEEL realizou um trabalho com amplitude e profundidade sobre o tema Segurança de Mercado

- ❑ O primeiro controle a ser implantado é o de Alavancagem, seguido do Sistema de Garantias.
- ❑ Para o MVE, a Garantia de Participação está adequada, mas a Garantia de Cumprimento deve ser recalibrada.
- ❑ A responsabilização civil deve ser estabelecida por meio de Lei.
- ❑ A CCEE precisa aprimorar a governança para realizar o Monitoramento e a Gestão dos Dados.
- ❑ Os agentes são contrários ao envio de informações detalhadas por contrato, envolvendo acordos privados entre as contrapartes e preços.

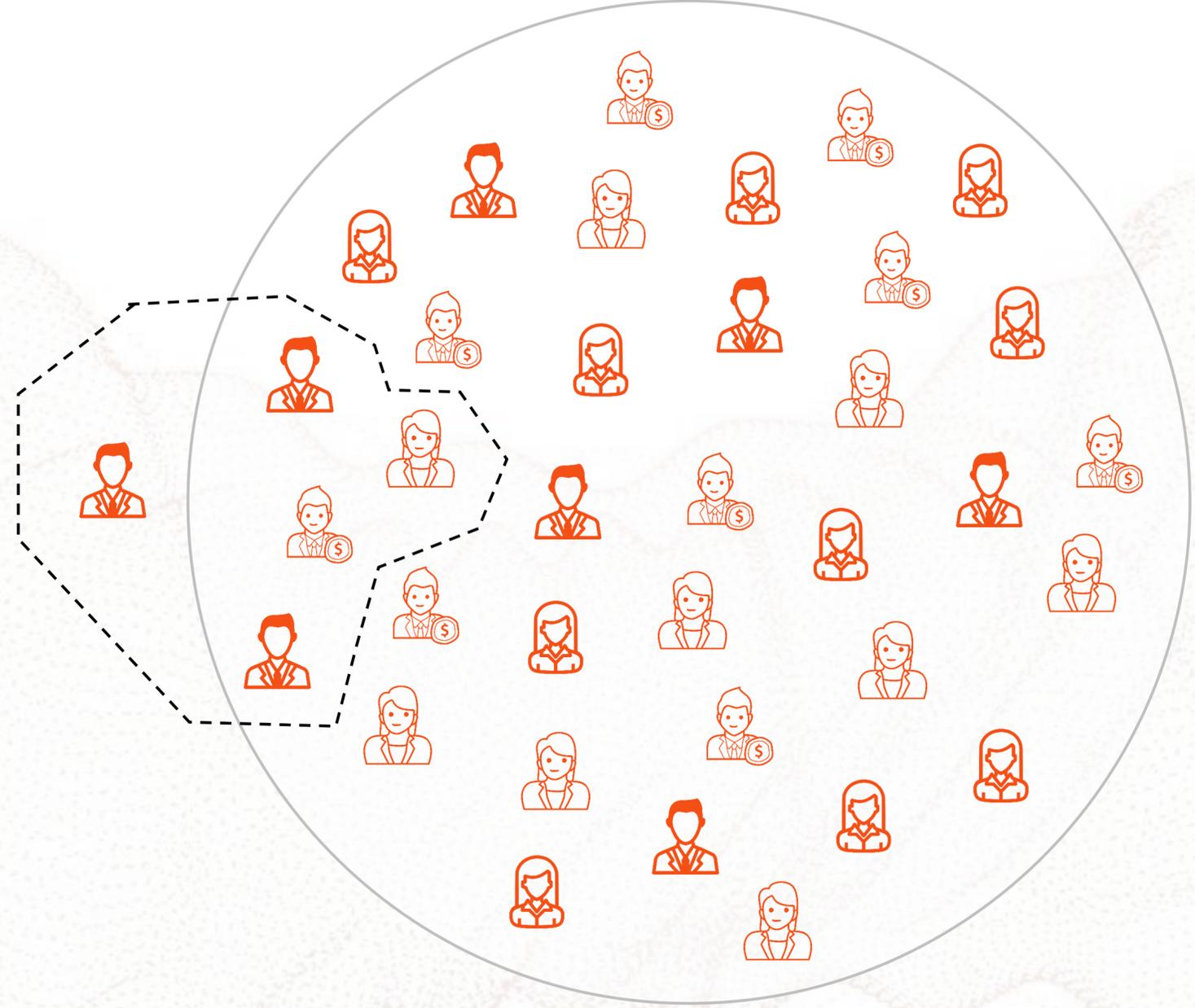
**Como resultado da falta de segurança, os agentes de mercado somente realizam negócios com contrapartes conhecidas... Na prática, o mercado fica menor!**

**76%**

das Comercializadoras negociam com menos de

**50**

contrapartes na BBCE



**389 comercializadoras na CCEE**

**10%**

das Comercializadoras negociam com mais de

**75**

contrapartes na BBCE

# Buscamos conhecer o Mercado Financeiro...





No mercado financeiro, as evoluções em termos de prestação de informações e estabelecimento de obrigações tiveram um percurso amplo e progressivo...

### Basiléia I

Foco em risco de crédito e no capital requerido

Conversas no Bank for International Settlements



1974

Publicado



1988

Aplicado no G10



1992

### Basiléia II

Foco em risco de mercado e operacional e publicidade de indicadores

Publicado



2004

Aplicado



2008

### Basiléia III

Resposta à crise de 2008, com foco em liquidez, alavancagem e sensibilidade a choques de juros e inadimplência

Publicado



2010

Aplicado



2013



**INFORMAÇÃO**

**FLUXO, TRATAMENTO,  
GOVERNANÇA E  
SEGURANÇA**



No mercado financeiro, as instituições enviam um amplo conjunto de informações todos os dias para o Banco Central...



## Envio diário de informações

- Exposições por tipo de ativo, classe de risco etc.
- Liquidez calculada de acordo com regras publicadas
- Risco de Mercado calculado de acordo com regras publicadas



## Informação

Composição do Capital  
Risco de Crédito

Alavancagem

Liquidez

Risco de Mercado



## Divulgação

Semestral

Trimestral

As informações enviadas diariamente são **conciliadas automaticamente** pelo Banco Central e, no caso de inconsistência, há três dias úteis para retificar ou explicar.





No mercado financeiro, as instituições calculam seus riscos por modelos padronizados do Banco Central e prestam contas diariamente...



## Equações Padronizadas

- Mercadorias

$$RWA_{COM} = \frac{1}{F} \cdot [(F^{III} \cdot \sum_{i=1}^n |EL_i|) + (F^{IV} \cdot EB)]$$

- Pré

$$RWA_{JUR1t} = \frac{1}{F} \cdot \left\{ \begin{array}{l} \max \left[ \left( \frac{M_{t-1}^{pre}}{60} \cdot \sum_{i=0}^{59} VaR_{t-i} \right), VaR_t \right] \\ + \max \left[ \left( \frac{1}{60} \cdot \sum_{i=0}^{59} sVaR_{t-i} \right), sVaR_t \right] \end{array} \right\}$$

$$VaR_t = \sqrt{\sum_{i=1}^{10} \sum_{j=1}^{10} VaR_{i,t} \cdot VaR_{j,t} \cdot \rho_{i,j}}$$

$$sVaR_t = \sqrt{\sum_{i=1}^{10} \sum_{j=1}^{10} sVaR_{i,t} \cdot sVaR_{j,t} \cdot \rho_{i,j}^s}$$

$$\rho_{i,j} = \rho + (1 - \rho) \left[ \frac{\max(P_i, P_j)}{\min(P_i, P_j)} \right]^k$$

$$\rho_{i,j}^s = \rho^s + (1 - \rho^s) \left[ \frac{\max(P_i, P_j)}{\min(P_i, P_j)} \right]^{k^s}$$

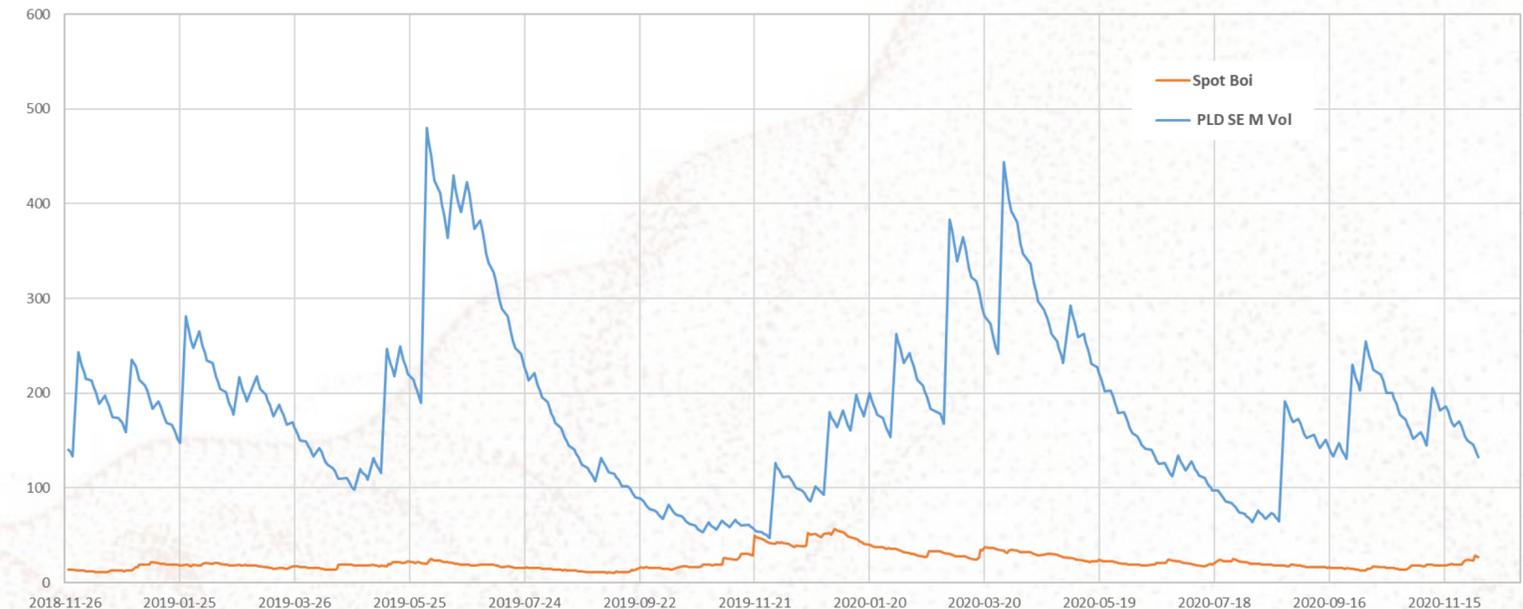
$$VaR_{i,t} = 2,33 \cdot \frac{P_i}{252} \cdot \sigma_{i,t} \cdot VMtM_{i,t} \cdot \sqrt{10}$$

$$sVaR_{i,t} = 2,33 \cdot \frac{P_i}{252} \cdot \sigma_{i,t}^s \cdot VMtM_{i,t} \cdot \sqrt{10}$$



## Mercado de Boi Gordo

Volatilidades



Capital Necessário para os Itens	Valor (R\$ 1000)
RWAJUR1	997
RWAJUR1 para o cenário normal	434
RWAJUR1 para o cenário estressado	562
Valor do RWACOM	6,225
Exposição Líquida RWACOM - ECEL[COM]	338
Exposição Bruta RWACOM - ECEB	5,888
<b>RWAMPAD - VPRMPAD</b>	<b>7,222</b>

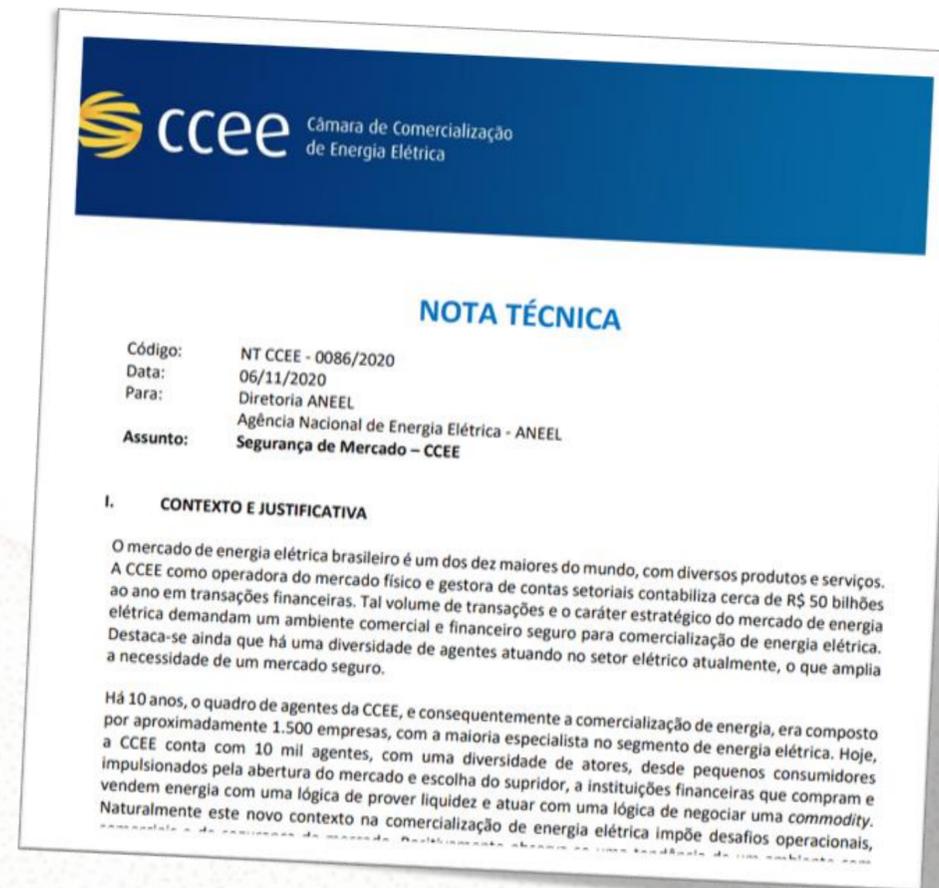
**Para possuir R\$100MM (neutro) de Futuro de Boi, é necessário ter R\$7,2MM de capital devido ao Risco de Mercado...**



# Em 2020, a CCEE divulgou 03 Notas Técnicas com propostas para aprimoramento da Segurança de Mercado do Setor Elétrico



**Segurança de Mercado – CCEE:  
Critérios de Entrada,  
Manutenção e Saída de Mercado**



**Segurança de Mercado – CCEE**



**Proposta de Metodologia de  
Garantia Financeira MVE**



## NT 62 - Critérios de Entrada, Manutenção e Saída do Mercado

Retirada proposta de chamada de margem semanal

Atualização critérios de entrada, manutenção e saída



### Critérios de Entrada

Indicação de responsável técnico  
Certidão de antecedentes criminais dos sócios  
Patrimônio líquido mínimo  
Apresentação de dados dos últimos três exercícios financeiros



### Critérios de Manutenção

Exigência periódica de apresentação de documentação jurídica, regularidade fiscal, idoneidade econômico financeira e técnica do agente



### Critérios de Saída

Revisão do prazo de suspensão do fornecimento de energia  
Inadimplência em desligamento voluntário com sucessão - o agente sucessor pode assumir integralmente as obrigações financeiras do agente desligado, inclusive de eventuais recontabilizações





## NT 86 – Segurança de Mercado

Garantias e Inadimplência



### Novos critérios para o CVaR

Formação e utilização em adicional de uma ou mais curvas de referência de preços  
Evolução de cenários de estresse para os portfólios – *stress test*



### Condutas atípicas e gradação de sanções

Definição de conduta atípica: diretrizes e norma aberta  
Procedimento sancionador: etapas e prazos  
Sanções: gradação conforme gravidade da infração



### Incentivo para entrega do portfólio “Duplo Flag”

Confirmação de entrega de energia (“Duplo Flag”)  
Exercício automático da flexibilidade contratual



## NT 55 - Proposta de metodologia de garantia financeira MVE

Garantias e Inadimplência



### Garantia de Participação

Exigida de todos os compradores  
Valor entre 5.000 e 10.000R\$/MWm  
Custos de 1% a 6% do valor afiançado  
Garantias retidas até o fim do contrato



### Garantia de Cumprimento do Contrato

25% do spread máximo para contratos de 12 meses  
50% para contratos menores  
Prazo de 1 a 2 semanas para aporte



### Inadimplência

Constatada inadimplência, executa-se a garantia no dia seguinte  
Se saldo das garantias for insuficiente, sem recomposição nos prazos especificados, rescinde-se o contrato



**Aonde  
queremos  
chegar?**



## Objetivo imediato...

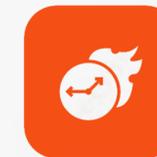


# Garantir a liquidação multilateral do Mercado de Curto Prazo!

- **A CCEE deve focar no Mercado de Curto Prazo, olhando de 2 a 3 meses à frente**
- **Monitorar o Mercado de Curto Prazo amplia a segurança das operações**
- **Monitorar o Longo Prazo é complexo e muito incerto, podendo ser considerado pelo aprendizado com o monitoramento de 2 a 3 meses à frente**
- **Os controles de alavancagem, os aportes de garantia e o monitoramento devem abranger todos os agentes**
- **Importante implantar o *duplo clique***



## As comercializadoras são favoráveis ao envio regular de informações...



2021

- **Apresentação periódica de regularidade econômica**
- **Apresentação dos últimos 3 balanços patrimoniais e de resultado auditados**
- **Exigências de patrimônio líquido mínimo**
- **Certidão de antecedentes criminais dos sócios**
- **Política de gestão de risco**
- **Abertura da cadeia societária até a identificação das pessoas físicas**
- **Indicação de responsável técnico**



**As empresas listadas no Novo Mercado e que já atendem a altos padrões de governança não devem ter obrigações duplicadas com a regulação setorial**





**A CCEE também necessita de avanços internos...**



**2021**



## **O processo de Monitoramento precisa ter critérios rígidos de confidencialidade e governança robusta**

- **A CCEE precisa aprimorar a governança para realizar o Monitoramento e a Gestão dos Dados**
- **Deve haver responsabilização civil por quaisquer vazamentos de informação**
- **A agilização da contabilização é importante para mitigar o risco do Mercado de Curto Prazo**
- **O início do processo de desligamento dos agentes precisa ser ágil**



## Há consenso de que algumas propostas da CCEE não devem prosperar...

- **Fornecimento de informações detalhadas por contrato, envolvendo acordos privados entre as contrapartes e preços...**
  - **Não há governança tampouco responsabilização para a gestão dessas informações**
  - **O Banco Central monitora o mercado financeiro sem as informações detalhadas**
  
- **Fornecimento de informações privadas dos agentes, como extrato bancário...**

**No sistema financeiro, as exigências sobre as equipes de monitoramento são tão elevadas quanto as punições aos agentes...**



**Cálculo do risco da carteira, considerando as características específicas de cada contrato...**



**2024**



## **MODELO DESCENTRALIZADO (*Banco Central*)**

**ANEEL define metodologias e cada agente realiza os seus cálculos e os envia ao agente de monitoramento, com a devida responsabilização...**

- **O cálculo do risco detalhado das carteiras, considerando as particularidades de cada contrato, deve ser realizado por cada agente, seguindo metodologias estabelecidas pela ANEEL**
- **Qualquer comportamento “fora do padrão” determinará fiscalização e, no caso de uso de informação ou metodologia incorreta, serão aplicadas as punições cabíveis**

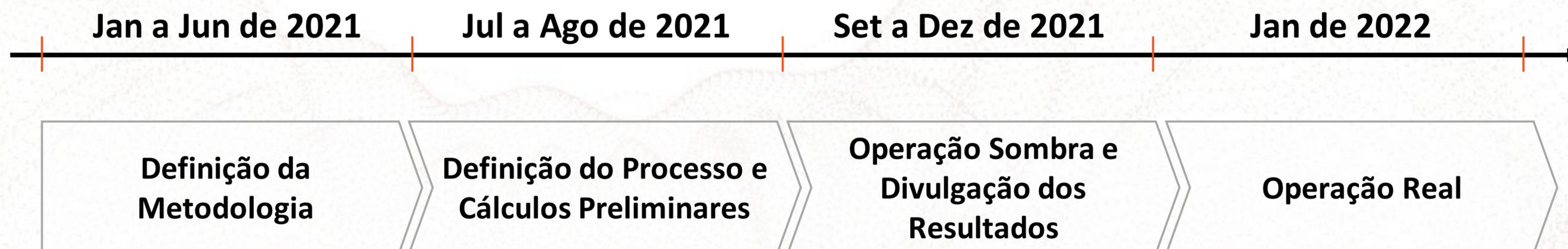


A garantia da liquidação multilateral do Mercado de Curto Prazo pode ser estabelecida a partir do monitoramento de alavancagem e do aporte de garantias...



2021

## Em 2021, deve-se desenvolver o monitoramento da alavancagem no Mercado de Curto Prazo



### 4 Passos

- Período de avaliação
- Cálculo dos valores de exposição
- Curvas de preço de mercado
- Percentuais de cobertura
- Datas de coletas das informações
- Fontes dos dados
- Formas e frequência de divulgação dos dados e dos resultados
- Operação simulando os cálculos normais, com posições reais
- Processo de educação dos agentes
- Assimilação de resultados e estabelecimento de limites
- Limites estabelecidos
- Chamada de solução para alavancagens acima dos limites
- Início do processo de melhoria contínua

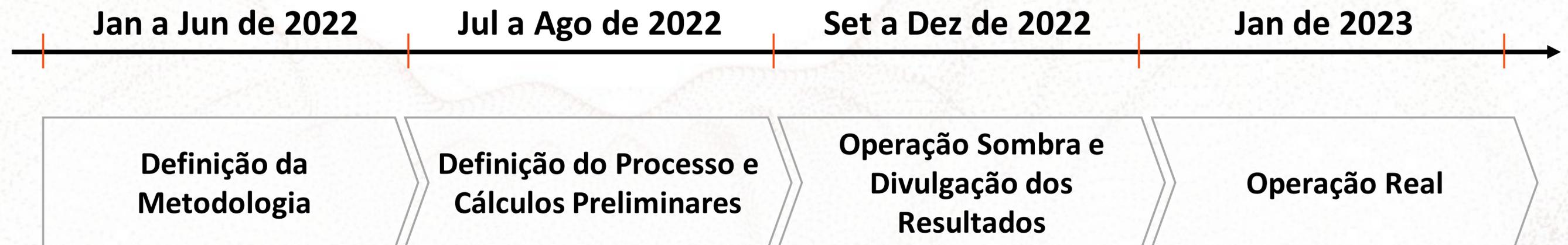


A garantia da liquidação multilateral do Mercado de Curto Prazo pode ser estabelecida a partir do monitoramento de alavancagem e do aporte de garantias...



2022

## No fim de 2021 e início de 2022 deve-se desenvolver o sistema de garantias para o Mercado de Curto Prazo



### 4 Passos

- Período de avaliação
- Cálculo dos valores de exposição
- Curvas de preço de mercado
- Percentuais de cobertura
- Datas de coletas das informações
- Fontes dos dados
- Formas e frequência de divulgação dos dados e dos resultados
- Operação simulando os cálculos normais, com posições reais
- Processo de educação dos agentes
- Assimilação de resultados e estabelecimento de limites
- Limites estabelecidos
- Chamada de solução para alavancagens acima dos limites
- Início do processo de melhoria contínua





## A Segurança do Mercado vai ser alcançada por um amplo conjunto de medidas...

