

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO DE CAPITAIS NO BRASIL E O PAPEL
DA B3 COMO CONTRAPARTE CENTRAL**



Bruno Esteves Santos

Nº de Matrícula: 1712878

Orientador: Márcio Garcia

NOVEMBRO DE 2021

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO DE CAPITAIS NO BRASIL E O PAPEL
DA B3 COMO CONTRAPARTE CENTRAL**



Bruno Esteves Santos

Nº de Matrícula: 1712878

Orientador: Márcio Garcia

NOVEMBRO DE 2021

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por sempre estarem ao meu lado e pelo compromisso com a minha educação.

Ao meu orientador, Márcio Garcia, por toda a ajuda e atenção ao longo do período desta monografia.

Por fim, aos meus colegas da corretora Elite Investimentos, por proporcionarem um ambiente de aprendizado que foi essencial para a escrita deste trabalho.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. Introdução..... | 7 |
| 2. A História e o Desenvolvimento do Mercado de Bolsa e Balcão Organizado no Brasil | 9 |
| 2.1. As Raízes do Mercado Financeiro no Brasil | 9 |
| 2.2. O Boom da Bolsa e a Lei do Mercado de Capitais..... | 11 |
| 2.3. O Crash de 1971 e a Lei das S.As | 12 |
| 2.4. As Grandes Fusões e a Criação da BM&FBOVESPA..... | 14 |
| 2.5. A Criação da B3 | 18 |
| 3. A B3 no Cenário Mundial e as suas Principais Ferramentas de Gestão de Riscos ... | 20 |
| 3.1. A B3 no Cenário Mundial e o Crescimento do Mercado | 20 |
| 3.2. A Estrutura de Salvaguardas..... | 23 |
| 3.3. A Cadeia de Responsabilidades..... | 24 |
| 3.4. O Monitoramento do Risco Intradiário | 27 |
| 3.5. O Cálculo do Risco..... | 29 |
| 4. O Futuro do Mercado de Bolsa e Balcão Organizado no Brasil e os Principais Desafios a Serem Enfrentados | 32 |
| 4.1. A Expansão da B3 | 32 |
| 4.2. Uma Nova Bolsa de Valores no Brasil..... | 33 |
| 5. Conclusão | 39 |
| 6. Referências Bibliográficas e Fonte de Dados | 41 |
| 7. Apêndice..... | 44 |

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – A Integração do Mercado de Capitais Brasileiro

Imagem 2 – A Cadeia de Responsabilidades

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – As Maiores Bolsas de Valores do Mundo

Tabela 2 – Volume de Negociações Ibovespa

Tabela 3 – Número de CPFs na Bolsa x Meta da Taxa Selic

Tabela 4 – Simulação Metodologia CORE

Tabela 5 – Ranking de Corretoras (01/06/2019 – 01/06/2021)

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Volume de Negociações Ibovespa

Gráfico 2 – Número de CPFs na Bolsa

1. Introdução

Com mais de um século de atividade, a bolsa brasileira atingiu a marca de 1 milhão de investidores em meados de 2019¹. Diferente da maioria dos países desenvolvidos, que já possuem uma cultura de investimentos em renda variável, as barreiras de entrada para novos investidores e a manutenção da taxa de juros em níveis elevados durante grande parte da história brasileira diminuíram a adesão de grande parte da população à bolsa de valores. Hoje, com um cenário macroeconômico favorável e diversas melhorias e reformas que tornaram o mercado mais acessível, o número de investidores e o volume de negociações crescem a cada dia, tornando a B3 uma das bolsas de valores mais relevantes do mundo.

Inicialmente, irei explorar a história do mercado de bolsa e balcão organizado no Brasil, partindo das primeiras bolsas de valores criadas ainda no período colonial. Com o crescimento do país e da economia, diversas bolsas de valores surgiram, mas grande parte do volume de negociações acontecia nas praças do Rio de Janeiro e São Paulo. Além disso, também abordarei a questão regulatória, buscando entender melhor como as principais leis e regulamentos que disciplinam o mercado funcionam. A criação das principais instituições que hoje estão à frente do sistema financeiro brasileiro, como o Bacen e a CVM, tiveram um grande impacto na estrutura econômica do país. Seguindo uma tendência mundial de integração dos mercados, a Bovespa liderou a unificação das bolsas de valores, criando uma entidade única que concentrava todo o mercado de bolsa e balcão organizado no país. Finalmente, com a fusão entre a BM&FBOVESPA e a Cetip, a B3 passou a reunir toda a negociação e infraestrutura do mercado brasileiro e está inserida no cenário internacional como uma das maiores bolsas de valores do mundo.

Depois, já com o contexto histórico devidamente abordado, irei me aprofundar na infraestrutura da B3, no seu papel dentro do cenário mundial, e nas suas ferramentas de gestão de riscos inerentes à sua função de contraparte central. A atuação da B3 como contraparte central garantidora da liquidação financeira de todas as operações realizadas em seus ambientes de negociação a expõe a uma série de riscos, que precisaram ser mapeados e administrados por meio de uma robusta estrutura de salvaguardas. Além de se apoiar nas melhores práticas internacionais, a Bolsa desenvolveu um arcabouço completo com o objetivo de administrar da melhor forma a gestão de riscos no mercado brasileiro. Dessa forma, é importante entender

¹ Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/consultas/mercado-a-vista/perfil-pessoas-fisicas/perfil-pessoa-fisica/>.

como a Bolsa lida com os riscos inerentes ao seu papel no mercado e pensar em oportunidades de melhora.

Por fim, pretendo concluir este projeto abordando os principais desafios que ainda precisam ser enfrentados no tema e as principais tendências que nos esperam. Com a globalização e a expansão do comércio mundial, as bolsas de valores se tornaram instituições globais. Após a sua formação em 2017, a B3 tinha ambiciosos planos de aumentar a sua presença na América Latina e se tornar, verdadeiramente, uma bolsa de valores internacional. Mesmo que surjam contratempos no caminho, parece claro que a tendência é a expansão da internacionalização dos mercados, com bolsas nacionais aumentando a sua participação pelo mundo e grandes projetos de fusões e aquisições. Hoje, a B3 é a única entidade autorizada a exercer a função de bolsa de valores no país, porém, com o aumento do volume de negociação e de investidores a patamares nunca atingidos, muito se discute sobre a entrada de um novo player nesse mercado. Mesmo que a B3 se encontre em concorrência com o resto do mundo, muitos acreditam que é questão de tempo até alguma instituição iniciar o processo de abertura de uma nova bolsa no país. Essa concorrência nacional teria um grande impacto em diversos setores do mercado, principalmente nos investidores pessoa física. Precisamos entender essas mudanças e avaliar como essas movimentações irão impactar o futuro do mercado no Brasil.

2. A História e o Desenvolvimento do Mercado de Bolsa e Balcão Organizado no Brasil

2.1. As Raízes do Mercado Financeiro no Brasil

Na época da chegada da coroa portuguesa no Rio de Janeiro, a economia brasileira girava em torno da agropecuária e do comércio atacadista. Não existia um mercado de capitais ou atividade bancária forte no território. Todo esse cenário começou a mudar em outubro de 1808, com a criação do Banco do Brasil² e a decisão de d. João VI de promover o primeiro lançamento de ações da história do Brasil, uma emissão de 1.200 títulos do recém-criado banco. A ideia da família real era promover a criação de indústrias manufatureiras no território através da expansão do crédito e isenções de impostos para a importação de matérias-primas e exportação de produtos industrializados.

Em 1809, como parte das medidas de modernização do Brasil, o Príncipe Regente determinou que fosse construída uma Praça do Comércio no Rio de Janeiro, que nada mais era do que como os portugueses chamavam o que hoje conhecemos como Bolsa de Valores. Antes da sua inauguração em 1820, a cidade de Salvador foi pioneira e inaugurou a primeira bolsa do país em 1817. Hoje, após a integração das bolsas de valores nos anos 2000, a Bolsa de Valores Bahia Sergipe Alagoas (Bovesba) é uma associação sem fins lucrativos e de interesse público, atuando como bolsa de fomento.

Com o aumento da atividade econômica no território, começaram a surgir bancos comerciais e Praças do Comércio nas principais províncias. Como era de se esperar, a regulação no embrionário mercado de capitais brasileiro era praticamente inexistente. Os comerciantes interessados em negociar mercadorias, câmbio de moedas, seguros e fretes apenas precisavam pagar uma anuidade para a administração da Praça.

Em 1828 tivemos mais um marco na história do mercado de capitais brasileiro. Com o aumento da dívida do recém-criado Império do Brasil, o Tesouro Nacional decidiu vender 1.400 títulos da dívida pública, que rendiam aproximadamente 6% ao ano. Nos próximos anos, diversas sociedades anônimas surgiram no Rio de Janeiro e utilizaram o mercado de capitais como forma de financiamento. Buscando simplificar a abertura de novas empresas, o governo imperial promoveu diversas mudanças no processo de abertura das sociedades anônimas.

² O primeiro Banco do Brasil foi liquidado em 1829. O Banco do Brasil que conhecemos hoje só foi fundado em 1853.

Deixou de existir a obrigatoriedade de elaborar uma lei especial para a criação de cada sociedade anônima, sendo necessário apenas uma autorização do governo e a aprovação do contrato social. A profissão de corretor, que estava presente no país desde a época colonial, foi reconhecida oficialmente em 1845, com a iniciativa do estado de organizar um mercado para a negociação de títulos públicos e privados. A função era vitalícia, com diversas exigências para o indivíduo que decidisse exercê-la, como depósito de garantias e pagamento de várias taxas e tributos às praças e ao governo local.

Em 1888, existiam 95 sociedades anônimas no Rio de Janeiro (BARCELLOS e AZEVEDO, 2018). Nesse mesmo ano, com a expectativa dos investidores acerca do fim da escravidão no país, iniciou-se uma onda de otimismo. Acreditava-se que, com a abolição da escravidão, se tornaria necessária a imigração de milhares de trabalhadores assalariados para o país. Esses trabalhadores, além de servirem como mão de obra, são consumidores e ajudariam a estimular toda a atividade econômica do país. Essa euforia rapidamente chegou na Bolsa do Rio, e os preços e volumes de negociação dispararam. Até a Proclamação da República em 1889, surgiram dezenas de novas companhias constituídas por subscrição pública dos mais variados setores. Entretanto, somado a esse cenário de expansão do consumo e modernização da economia, existia muita incerteza sobre o impacto da abolição da escravidão na base da economia brasileira, a agropecuária. Na época, as exportações de café e de outros produtos agropecuários constituíam a base da economia do país e muitos agricultores se preocupavam com a diminuição das margens de lucro após a substituição de mão de obra.

Nesse contexto de otimismo e instabilidade, em agosto de 1890, foi fundada em São Paulo por Emílio Rangel Pestana a Bolsa Livre, que futuramente seria conhecida como Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). Emílio, que já tinha presidido o Banco do Brasil até 1896, era um corretor independente que operava na capital paulista. Um ano depois, em 1891, a Bolsa Livre encerrou as suas atividades em decorrência da crise do encilhamento. Nessa época, o cenário econômico brasileiro foi marcado por forte inflação e pela formação de uma bolha de crédito. O governo federal decidiu promover uma política de estímulo através de emissões bancárias com base nos títulos da dívida pública. O resultado foi um grande movimento de especulação nos mercados, juntamente com a listagem de diversas novas companhias nas bolsas. A recém-criada Bolsa Livre teria que esperar mais alguns anos para reabrir como Bolsa de Fundos Públicos de São Paulo, com um esforço de regulamentação promovido pelos governos estaduais e federais.

Com o crescimento econômico do Brasil e o aumento das exportações, alguns empresários paulistas sentiram a necessidade de criar uma bolsa de mercadorias e futuros no país. Foi assim que nasceu a Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP) em 1917, sendo a primeira bolsa brasileira a trabalhar com operações a termo. Contratos futuros agropecuários que são negociados até hoje, como café, milho e boi gordo surgiram nessa época. As bolsas de mercadorias se proliferaram por todo o país, sempre relacionadas com a produção local da região.

2.2. O Boom da Bolsa e a Lei do Mercado de Capitais

Em 1964, o governo militar foi instaurado no Brasil, trazendo diversas mudanças sociais e econômicas. No último dia desse mesmo ano, foi criada através da Lei nº 4595³ uma das principais autoridades monetárias do país, o Banco Central do Brasil (Bacen ou BCB). Um ano depois, em 1965, foi aprovada uma das normas mais importantes da história econômica do Brasil, a Lei de Mercado de Capitais. Ela tinha como objetivo disciplinar o mercado de capitais e estabelecer medidas para o seu desenvolvimento. No campo da regulação, a lei definiu as atribuições dos órgãos administrativos, sendo os principais o Conselho Monetário Nacional (CMN) e o Banco Central do Brasil. Os mercados financeiro e de capitais passaram a ser disciplinados pelo CMN e fiscalizados pelo Bacen. Foi o nascimento do Sistema Financeiro Nacional (SFN) que conhecemos hoje em dia.

Em outubro de 1966, o Bacen publicou a Resolução nº 39⁴, estabelecendo novas regras de funcionamento para as bolsas de valores, que passaram a ser sociedades civis, tendo como associadas as sociedades corretoras. Não mais vinculadas aos poderes estaduais, as bolsas de valores passaram a compor o novo Sistema Distribuidor de Títulos e Valores Mobiliários. Assim, junto as sociedades corretoras e distribuidoras, esse novo e reformado ambiente econômico tinha como objetivo facilitar a entrada de capital privado na economia.

Nesse mesmo ano, graças a robustez regulatória advinda da Lei do Mercado de Capitais, foi criado o Banco de Investimentos do Brasil (BIB). Poucos anos depois, os bancos de investimento já possuíam um papel muito importante no mercado de capitais brasileiro. Eles

³ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm>.

⁴ Disponível em:

<<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=39>>.

passaram a ter uma atuação ativa nas operações de oferta públicas de ações, que triplicaram em 1971, em relação a 1968.

Toda a crise social dos “anos de chumbo”, presente após o endurecimento da ditadura militar, não foi observada no cenário econômico. O Milagre Econômico Brasileiro se estendeu de 1969 até 1973 e ficou marcado como uma época de crescimento acelerado do PIB e grande investimento governamental em infraestrutura.

2.3. O Crash de 1971 e a Lei das S.As

O positivismo que contagiava toda a economia brasileira durante o milagre econômico também se mostrou forte no mercado de capitais. Tudo crescia: o número de pessoas físicas investindo, o volume das negociações, o valor das empresas listadas e, principalmente, o número de ofertas públicas. Foi justamente esse último fator o maior responsável pelo Crash de 1971.

Assim como a Bolha da Internet, que se estendeu de 1994 até os anos 2000 na Nasdaq, diversas empresas de pequeno porte e baixo valor agregado começaram a abrir capital e atrair o interesse de investidores. A maior parte dos clientes não tinha praticamente nenhum conhecimento sobre o mercado financeiro ou sobre as empresas em que estavam investindo. O consenso geral da época era que a bolsa tinha se tornado um meio de ganhar “dinheiro fácil” e que o crescimento econômico acelerado do Brasil não teria um fim tão cedo. Em entrevista, Raymundo Magliano Filho, vice-presidente da bolsa entre os anos 1997 e 2000 e presidente entre os anos 2001 e 2008, discorre sobre o comportamento dos investidores pouco antes da crise:

“Foi uma época muito complicada para todos nós, porque os investidores não entendiam nada sobre bolsa. Lembro de clientes que faziam cheques e jogavam por debaixo da porta, quando o escritório estava fechado para o almoço, e depois pediam para comprar ações, quaisquer que fossem. A gente chegava ao escritório, selecionava algumas companhias e ia para a Bolsa. Houve uma época que a Bolsa alcançava o limite de alta todo dia. Quando chegava a 10%, parava de negociar. Como recebíamos um volume expressivo de cheques de clientes, precisávamos fazer um rateio do que tinha dado para negociar” (BARCELLOS e AZEVEDO, 2018, p. 47).

Além de todas as mudanças regulatórias e estruturais que seriam necessárias para superar a crise, era preciso educar o investidor. Essa importante tarefa foi liderada pela

Bovespa. Ainda em 1972, a Bolsa promoveu diversos seminários e palestras nas principais faculdades de São Paulo.

A Criação da CVM e Lei das S.As.

Em 1976, dentre as diversas medidas que precisariam ser tomadas para superar a crise de 1971, é importante ressaltar a criação da Comissão de Valores Mobiliários e a oficialização da Lei das S.As⁵.

Com clara influência do Model Business Corporation Act (MBCA, na sigla em inglês), a lei das S.As tinha como objetivo reorganizar e formalizar diversos aspectos que regiam as sociedades anônimas. Conforme já discutido, um dos motivos da crise de 1971 foi a grande quantidade de empresas abrindo capital nas bolsas de valores brasileiras. Essas empresas, em diversos casos, eram pequenos negócios familiares e acabaram atraindo investidores despreparados e ansiosos para aplicarem o seu dinheiro em qualquer oportunidade do mercado de capitais. Com o crescimento explosivo do número de empresas buscando financiamento e de investidores interessados em rentabilizar o seu patrimônio, o governo federal precisava urgentemente reestruturar o campo regulatório que regia as sociedades anônimas brasileiras e o mercado de capitais. Dessa forma, José Luiz Bulhões Pedreira e Alfredo Lamy Filho se reuniram com o ministro da Economia do governo Geisel, Mário Henrique Simonsen, para discutir o projeto.

A regulação americana que inspirou a Lei das S.As já havia sido promulgada há diversos anos. No caso americano, o maior problema que precisava ser resolvido era o da grande diferença entre as leis e regulações nos diversos estados da federação. O MBCA surgiu em 1950 como uma forma de organizar a definição de corporações e sociedades anônimas por todo o país, e já foi revisado diversas vezes com o passar dos anos.

Junto com todo o arcabouço regulatório da Lei das S.As, era necessário criar uma instituição que ficaria responsável pelo registro e fiscalização das companhias abertas e das distribuições de valores mobiliários. Dessa forma, através da Lei 6.385⁶, de 7 de dezembro de 1976, foi criada a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), uma autarquia vinculada ao Ministério da Economia do Brasil.

⁵ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404consol.htm>.

⁶ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6385.htm>.

Assim como a Lei das S.As, a criação da CVM também sofreu uma forte influência de um órgão regulador análogo nos Estados Unidos. A Securities and Exchange Commission (SEC, na sigla em inglês) foi criada em 1934 durante o Governo Roosevelt. A entidade também foi criada após uma grande crise, nesse caso, a grande depressão de 1929. Todas essas semelhanças se repetem ao redor do mundo e demonstram a evolução dos órgãos reguladores e do mercado financeiro como um todo.

Enquanto todas essas mudanças aconteciam no cenário nacional, os reguladores brasileiros também estavam atentos às decisões que estavam sendo tomadas em âmbito internacional. Em 1988 mais um passo foi tomado na busca pela estabilidade do sistema financeiro internacional. O Acordo de Basileia I, assinado por mais de 100 países em Basileia (Suíça) estabeleceu recomendações de limites de alavancagem para as instituições financeiras, com o objetivo de controlar o risco de crédito.

Essas recomendações, por mais que tenham representado um avanço significável, não foram suficientes para controlar o risco de crédito no mercado bancário. Novos acordos tiveram que ser discutidos para tentar resolver os problemas abordados no Basileia I. Em 2004 foi assinado o Acordo de Basileia II, com o objetivo de corrigir algumas falhas não abordadas no primeiro acordo e propor uma avaliação mais precisa dos riscos incorridos pelas instituições financeiras. O acordo deu a liberdade para os bancos gerarem os seus próprios modelos de cálculo de risco, sendo estes mais específicos com o perfil de atuação da instituição financeira. O documento pode ser dividido em três pilares: (i) o critério para o cálculo dos requerimentos mínimos de capital das instituições com o objetivo de minimizar os riscos de crédito, mercado e operacional, (ii) os princípios de supervisão para a revisão dos processos internos de avaliação da adequação de capital (quando o capital exigido no primeiro pilar não for suficiente), e, por último, (iii) propor o incentivo à transparência e disciplina de mercado por meio de requerimentos de divulgação das informações relacionadas aos riscos assumidos pelas instituições (GARCIA e GIAMBIAGI, 2010).

2.4. As Grandes Fusões e a Criação da BM&FBOVESPA

No ano de 1960 existiam cerca de 27 instituições atuando como Bolsa de Valores em todos os cantos do país. Elas estavam organizadas em 9 grupos distintos, divididos da seguinte forma (LEITE, 2011):

- Bolsa de Valores do Rio de Janeiro - BVRJ;

- Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA;
- Bolsa de Valores Bahia-Sergipe-Alagoas - BVBSA;
- Bolsa de Valores Minas Gerais-Espírito Santo-Brasília – BOVMESB;
- Bolsa de Valores do Extremo Sul – BVES (Rio Grande do Sul e Santa Catarina);
- Bolsa de Valores do Paraná - BVPR;
- Bolsa de Valores Pernambuco-Paraíba - BVPP;
- Bolsa de Valores Regionais (CE, RN, PI, MA, PA e AM);
- Bolsa de Valores de Santos - BVST.

Em geral, eram entidades vinculadas às secretarias de fazenda estaduais e administravam um volume bem pequeno de negócios. A maioria dos investidores estavam interessados apenas nos títulos públicos, uma vez que o mercado acionário ainda era muito embrionário. Em entrevista, o já citado Raymundo Magliano Filho e frequentemente apontado como um dos maiores responsáveis por fomentar a popularização do mercado de capitais no Brasil, descreve como era o panorama do mercado antes das grandes fusões:

“No início dos anos 1960, as corretoras estavam mais acostumadas com a negociação de títulos do que de ações? Sim, quase todos os corretores trabalhavam muito com títulos públicos, apólices municipais, títulos estaduais. Depois vieram os bônus rotativos do Tesouro de São Paulo. A grande receita vinha do mercado de renda fixa de títulos públicos e das letras de câmbio, porque o mercado de ações sempre foi muito restrito, com poucas companhias listadas” (BARCELLOS e AZEVEDO, 2018, p. 46).

Como era de se esperar, grande parte do volume de negociações estava concentrado nas duas maiores bolsas da época, a Bovespa e a Bolsa do Rio. As demais instituições, que diminuía em importância e número com o passar dos anos, serviam apenas como praças para a negociação de pequenas empresas e leilões estaduais.

Em 1999, pouca coisa havia mudado no mercado acionário brasileiro. Entretanto, com a implementação de novos sistemas de negociação e diminuição das barreiras para o investimento internacional, as bolsas brasileiras corriam risco de perder negócios para o mercado exterior. Os investidores brasileiros precisavam arcar com a CPMF⁷, um custo inexistente em outros mercados e que limitava fortemente a entrada de capital no país. Os principais obstáculos para o desenvolvimento das bolsas de valores brasileiras podem ser

⁷ A Contribuição Provisória sobre Movimentações Financeiras (CPMF) foi um imposto provisório que tinha como objetivo financiar os gastos com o sistema de saúde nacional. O tributo foi cobrado por mais de 10 anos (1997-2007) e incidia sobre os débitos lançados nas contas mantidas pelas instituições financeiras e transações gerais da economia.

resumidos em três fatores distintos, mas complementares: a competição tecnológica, a concorrência interna e a externa (VERGUEIRO, 2001).

Em meados dos anos 1970, as maiores bolsas do mundo já estavam criando plataformas e sistemas que tinham como objetivo promover a integração dos mercados e diminuir os custos de negociação. Com a popularização dos computadores, os mercados foram aos poucos migrando para o digital e, no final dos anos 1990, a Bovespa implantou o Mega Bolsa, um sistema de negociação eletrônica em que as ofertas eram inseridas por terminais de computador.

Nos anos seguintes, foram realizadas diversas reformas no sistema financeiro nacional e no mercado de capitais. As Bolsas de Valores assumiram característica institucional e se transformaram em associações civis sem fins lucrativos, com autonomia administrativa, financeira e patrimonial. A figura do corretor de fundos públicos, que exercia o papel de distribuição dos títulos públicos entre seus clientes de confiança, foi substituído pela corretora de valores, uma empresa constituída sob a forma de sociedade. Entretanto, para que o mercado brasileiro entrasse em linha com as bolsas estrangeiras, uma outra questão ainda precisava ser abordada: um complexo processo de fusão das bolsas nacionais e integração do mercado no país.

Os processos de fusões e integrações entre mercados estavam acontecendo em todo o mundo. A Euronext, a maior bolsa de valores da Europa, é resultado da fusão das bolsas de Amsterdã, Paris e Bruxelas. Com a criação do euro do final dos anos 1990 e o fortalecimento da União Europeia, parecia natural que o caminho para a Europa seria a integração dos mercados financeiros e de capitais. Dessa forma, em setembro de 2000, as bolsas de Amsterdã, Paris e Bruxelas uniram as suas operações e passaram a negociar em uma entidade única, a Euronext.

O primeiro passo para a fusão das bolsas brasileiras foi a assinatura de um Protocolo para a Unificação do Mercado de Capitais no início dos anos 2000. O acordo previa a integração das nove bolsas de valores em atividade no país. A Bovespa passou a concentrar toda a negociação de ações no Brasil, enquanto a BVRJ tornou-se a instituição responsável pela negociação secundária de títulos públicos. Ambas as instituições tinham as suas próprias estruturas de Clearing, que precisaram ser unidas após o processo de integração. A Câmara de Liquidação e Custódia (CLC), entidade vinculada à BVRJ, foi incorporada pela Câmara Brasileira de Liquidação e Custódia (CBLC), empresa criada em 1997 e vinculada à Bovespa.

Além disso, com relação aos títulos patrimoniais de ambas as bolsas, foi necessário criar uma engenhosa operação contábil para finalizar o processo de integração.

Em 11 de abril de 2002 foi concluída a venda da BVRJ para a BM&F. O episódio com o empresário Naji Nahas, que alavancava as suas operações através de empréstimos bancários, resultou em uma crise de crédito e confiança que jamais seria superada pela bolsa carioca. A participação da pioneira Bolsa do Rio no mercado de capitais ficou no passado, dando espaço para o crescimento de um novo mercado com sede em São Paulo.

No ano de 2007, foi iniciado o processo de desmutualização da Bovespa e, em seguida, da BM&F. Ambas deixaram de ser instituições sem fins lucrativos e tornaram-se sociedades compostas por ações e negociadas em bolsa. Antes mesmo de estrear na bolsa, as duas companhias já vinham sendo sondadas por grandes investidores institucionais, inclusive grupos internacionais. A Bovespa Holding S.A. (BOVH3) chegou ao mercado no dia 26 de outubro e teve 1% das suas ações compradas pela NYSE Euronext⁸ durante o processo de IPO. Já a BM&F S.A. (BMEF3), que teve a sua estreia no pregão de 30 de novembro, já tinha vendido 20% das suas ações para dois grandes grupos, 10% para o private equity General Atlantic (GA) e 10% para o controlador do CME Group.

No final deste mesmo ano, os acionistas da Bovespa Holding e da BM&F aprovaram uma reorganização societária, de forma que as empresas se reuniriam em uma única sociedade, denominada “BM&FBOVESPA S.A – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros” e negociada em bolsa sob o ticker BVMF3. Assim nasceu uma das maiores bolsas do mundo e a maior da América Latina em valor de mercado⁹, além de ser a única instituição autorizada a operar como bolsa de valores no Brasil até hoje.

É válido ressaltar que, durante o processo de fusão entre a BM&F e a Bovespa e de reorganização do mercado de capitais no Brasil, eclodiu uma das mais severas crises financeiras da história do capitalismo moderno. Impulsionada pelo estouro da bolha de crédito imobiliário e intensificada pela falência do tradicional banco de investimentos norte-americano Lehman Brothers, a crise financeira de 2007-2008 rapidamente se espalhou por todo o mundo. O Brasil, que sentiu o impacto da desaceleração da economia global em um primeiro instante, se

⁸ Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/nyse-uronext-compra-1-da-bovespa-por-us-90-milhoes-4143471>>.

⁹ Relatório Anual BM&FBOVESPA 2008, disponível em: <<https://ri.b3.com.br/pt-br/informacoes-financeiras/relatorio-anual/>>.

recuperou surpreendentemente rápido da crise. Nas palavras do ex Chief Operating Officer da B3, Cícero Augusto Vieira Neto:

“No Brasil, os sistemas operados pela BM&FBOVESPA (BVMF) também responderam bem ao verdadeiro teste de estresse imposto pela crise. Os derivativos de bolsa administrados pela BVMF corresponderam, em 2008, a 95% de toda a negociação com derivativos no país. Os únicos problemas observados durante a crise ocorreram nos 5% restantes, correspondentes ao segmento de balcão” (GARCIA e GIAMBIAGI, 2010, p. 276).

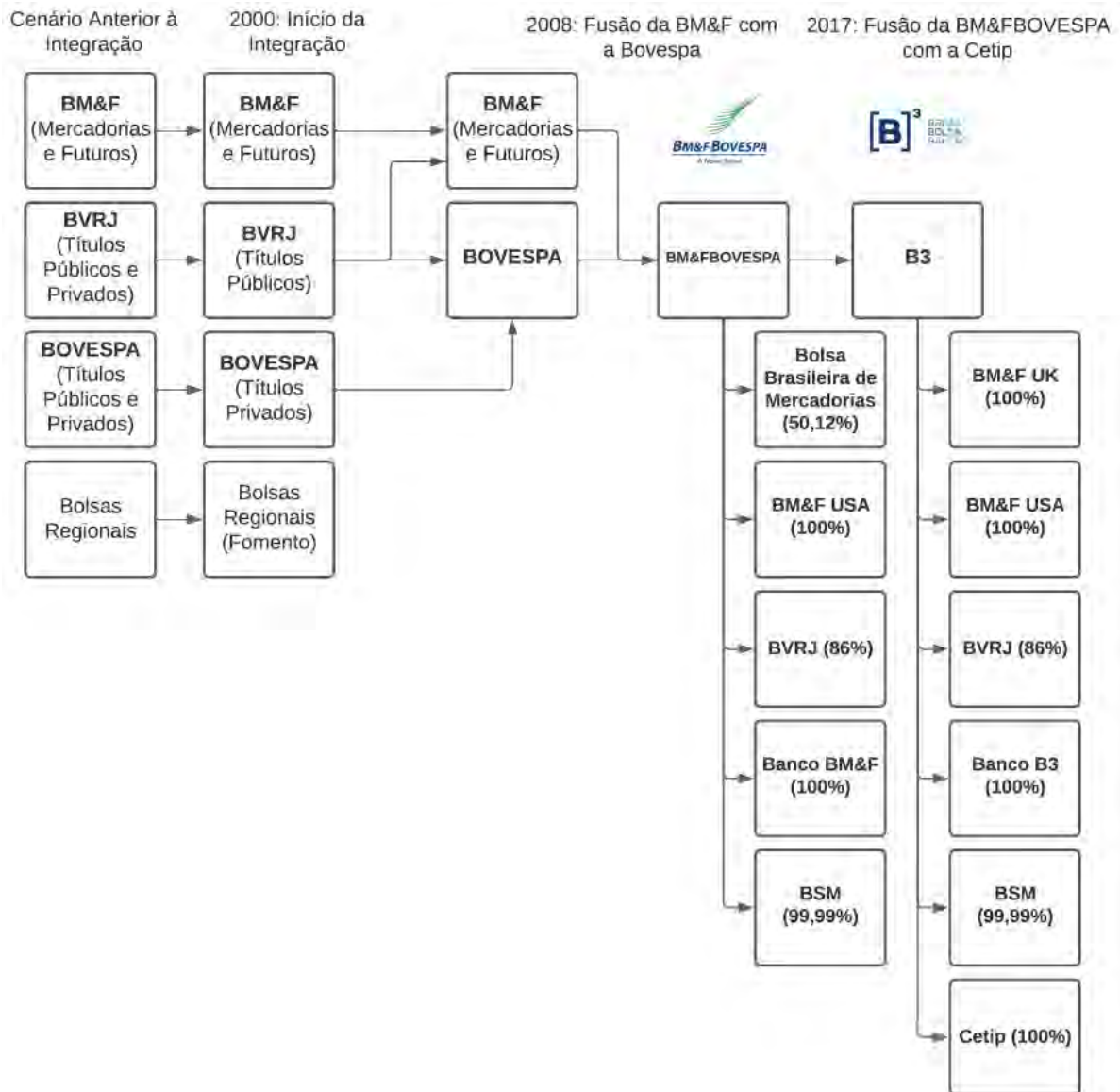
2.5. A Criação da B3

A Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos (CETIP) foi uma empresa privada criada em 1984 responsável por prestar serviços de registro, negociação, liquidação e central depositária de ativos e títulos. Além disso, a CETIP administrava um mercado de balcão, muito usado na negociação de títulos e valores mobiliários de renda fixa devido a maior flexibilidade desse segmento no registro e na negociação dos ativos. Até 2009, a CETIP era uma instituição sem fins lucrativos. Nesse mesmo ano, a empresa foi desmutualizada e passou a ter as suas ações negociadas em bolsa sob o ticker CTIP3.

Em março de 2017, após aprovação da CVM e do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), foi concretizada a fusão da CETIP com a BM&FBOVESPA. Na época, a recém-criada B3 passou a ser a quinta maior bolsa de mercado de capitais e financeiro do mundo, com patrimônio superior a 13 bilhões de dólares. As ações da B3 S.A. passaram a ser negociadas no segmento Novo Mercado sob o ticker B3SA3.

Abaixo, podemos observar um esquema do processo de integração do mercado de capitais brasileiro, a partir do ano 2000.

Imagem 1: A Integração do Mercado de Capitais Brasileiro



Fonte: todas as datas e informações sobre as estruturas organizacionais das instituições foram retiradas do site oficial da B3 <www.b3.com.br/pt_br/>.

3. A B3 no Cenário Mundial e as suas Principais Ferramentas de Gestão de Riscos

3.1. A B3 no Cenário Mundial e o Crescimento do Mercado

A B3 é a décima nona maior bolsa em capitalização de mercado e a trigésima primeira no número de empresas listadas¹⁰. É a maior bolsa de valores da América Latina e uma das que mais cresceu nos últimos anos.

Existem diversas métricas diferentes que podem ser utilizadas para medir o tamanho e o desempenho de uma bolsa de valores, sendo as 3 principais: a quantidade e o volume de transações realizadas durante um certo período de tempo (*monthly trade volume*), o número de empresas listadas (*listings*) e valor de mercado (*market cap*). Naturalmente, as maiores bolsas de valores estão sediadas nos países com as maiores economias e com um número relevante de empresas com porte para serem listadas em bolsa.

Tabela 1: As Maiores Bolsas de Valores do Mundo¹¹

| Stock Exchange | Market Place | Listings | Market Cap | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------|--------------|---------|
| | | | Value (\$tn) | Ranking |
| New York Stock Exchange | United States | 2143 | 23,32 | #1 |
| Nasdaq US | United States | 3140 | 13,00 | #2 |
| Japan Exchange Group | Japan | 3708 | 6,19 | #3 |
| Shanghai Stock Exchange | China | 1572 | 5,10 | #4 |
| Hong Kong Exchanges | Hong Kong (China) | 2449 | 4,89 | #5 |
| Euronext ¹² | European Union | 1220 | 4,70 | #6 |
| London Stock Exchange | United Kingdom and Italy | 2410 | 4,18 | #7 |
| Shenzhen Stock Exchange | China | 2205 | 3,41 | #8 |
| TMX Group | Canada | 3413 | 2,40 | #9 |
| Tadawul (Saudi SE) | Saudi Arabia | 206 ¹³ | 2,40 | #10 |
| Bombay Stock Exchange | India | 5519 | 2,18 | #11 |
| NSE India | India | 1955 | 2,16 | #12 |
| Deutsche Borse | Germany | 522 | 2,09 | #13 |
| B3 | Brazil | 328 | 1,18 | #19 |

¹⁰ Disponível em: <<https://worldinfigures.com/rankings/index/196>>.

¹¹ Disponível em: <<https://worldinfigures.com/rankings/index/196>>. Dados referentes ao final do ano de 2019.

¹² Euronext Amsterdam, Euronext Brussels, Euronext Dublin, Euronext Lisbon, Euronext Oslo e Euronext Paris.

¹³ Disponível em: <https://www.saudiexchange.sa/wps/portal/tadawul/home?locale=pt_BR>. O número de empresas listadas na Tadawul (Saudi SE) não estava disponível na fonte usada para as demais bolsas. O dado apresentado é o mais recente divulgado no site oficial da bolsa saudita.

Até 2018 tínhamos menos de 1 milhão de CPFs investindo na bolsa e um volume muito inferior ao que temos atualmente¹⁴. Nos últimos anos, com a queda da taxa de juros a níveis nunca atingidos, foi observado um número recorde de pessoas físicas entrando na bolsa¹⁵. Desde a implantação do regime de metas para a inflação e da criação da taxa Selic, o Brasil é um país com altas taxas de juros. Por mais que existam diversos fatores que corroboraram para a manutenção dos juros em um patamar elevado por tantos anos, sendo o maior deles o controle da inflação, não existe dúvida que essa decisão afastou muitos investidores do mercado de renda variável. Não fazia sentido arriscar o seu patrimônio na bolsa de valores quando os rendimentos da renda fixa eram muito elevados e mais seguros. Dessa forma, com a estabilidade fiscal que permitiu a queda da taxa de juros a patamares historicamente baixos, diversos investidores tiveram que ingressar na bolsa de valores para buscar uma rentabilidade acima da inflação.

i. A B3 como Contraparte Central e a Criação da Câmara da B3

Conforme já abordado, com a fusão da BM&FBOVESPA e da Cetip, a B3 passou a ser responsável pela administração das quatro câmaras de liquidação e compensação existentes no mercado brasileiro: a Câmara de Ações e Renda Fixa Privada, responsável pelas operações com renda variável e títulos de renda fixa privados, a Câmara de Derivativos, responsável pelas operações com derivativos, a Câmara de Ativos, responsável pelas operações com títulos públicos federais, e, finalmente, a Câmara de Câmbio, responsável pelas operações interbancárias de câmbio pronto. A administração dessas quatro câmaras diferentes se mostrou um processo muito complexo e custoso, uma vez que cada câmara age como contraparte central no respectivo mercado em que atua. Assim, com toda essa infraestrutura na mão de uma única entidade, a B3, surgiu a oportunidade de migrar as atividades de cada uma dessas quatro câmaras para a nova Câmara da B3. Em 2014 foi implementada a primeira fase do processo de migração, com a incorporação da Câmara de Derivativos à nova Câmara integrada (conhecida na época como Câmara BM&FBOVESPA). Alguns anos depois, em 2017, foi a vez da Câmara de Ações e Renda Fixa Privada. Essa junção já está trazendo diversos benefícios para o desenvolvimento do mercado de capitais no Brasil, como maior eficiência na gestão de caixa dos participantes e uma modernização em toda a estrutura tecnológica do sistema. Além disso, após o fim da migração, o custo dos participantes do mercado pode diminuir consideravelmente, abrindo portas para a expansão do mercado de capitais no Brasil.

¹⁴ Gráfico 1 e Tabela 2 (Apêndice).

¹⁵ Gráfico 2 e Tabela 3 (Apêndice).

Antes de entrarmos mais profundamente nas ferramentas utilizadas pela B3, precisamos definir melhor os participantes do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e do Mercado de Capitais. Conforme já discutido, os mercados financeiros e de capitais são disciplinados pelo CMN, órgão máximo do SFN, e fiscalizados pelo Bacen, autarquia vinculada ao Ministério da Economia. O mercado de títulos e valores mobiliários é regulado e supervisionado pela CVM, que tem como objetivo promover a eficiência e o desenvolvimento do mercado, além de proteger os investidores.

Entrando propriamente nos ambientes de negociação promovidos pela B3, podemos dividir os participantes deste mercado em seis categorias. Os Participantes de Negociação Plenos (PNPs) são as instituições autorizadas pela B3 a acessar diretamente os sistemas de negociação administrados pela Bolsa, para a realização de negócios para carteira própria e para seus clientes. Um exemplo são as Corretoras de Títulos e Valores Mobiliários (CTVMs), que possuem acesso direto ao mercado. Os Participantes de Negociação (PNs) não possuem acesso direto aos sistemas de negociação e precisam atuar por meio de um PNP. Podemos citar como exemplo os escritórios de agentes autônomos, que dependem de uma corretora para inserirem as ordens de seus clientes. Os Membros de Compensação (MCs) são os responsáveis por liquidar o saldo multilateral das operações diretamente com a Câmara de Compensação da B3, sendo assim os responsáveis pelo cumprimento, perante a câmara, de todas as obrigações assumidas pelos participantes a eles vinculados. Os Participantes de Liquidação (PLs) são as instituições autorizadas a carregar operações próprias e de clientes, podendo atuar como MC ou contratar outro participante para esse papel. Os Participantes de Registro (PRs) são responsáveis por efetuar o registro das operações realizadas nos mercados de balcão organizado administrados pela B3. Os Agentes de Custódia (ACs), ou Custodiantes, são as instituições responsáveis pela conservação, controle e conciliação das posições de valores mobiliários em contas de depósito mantidas em nome do investidor. Além disso, os ACs realizam o serviço de tratamento dos diversos eventos que incidem sobre os valores mobiliários custodiados, como pagamento de dividendos e juros sobre capital próprio. Por fim, os Comitentes são os clientes, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas.

Na prática, uma instituição acaba fazendo o papel de mais de um dos participantes citados acima. Por exemplo, quando um cliente compra uma ação em uma corretora e pretende deixá-la depositada na mesma, essa corretora está fazendo o papel de PNP, PL, MC e AC. A operação foi feita, registrada e liquidada por meio da corretora e ainda será custodiada na

mesma. Por outro lado, clientes que costumam operar com um volume maior, como bancos e fundos, usam diferentes instituições para cada uma dessas operações.

Agora que ficou claro a diferença entre cada um dos participantes do SFN e do Mercado Financeiro brasileiro, podemos entender melhor as responsabilidades atribuídas a cada um deles com o objetivo de controlar a exposição ao risco.

3.2. A Estrutura de Salvuardas

A estrutura de salvuardas ampara a função de contraparte central exercida pela B3 e oferece mecanismos destinados à contenção do risco de crédito e do risco de liquidez inerentes a tal função (B3, 2021). O risco de crédito corresponde ao risco de uma parte da transação não ser capaz de cumprir integralmente com suas obrigações no prazo devido ou em um momento futuro. Basicamente, pode ser o risco de não realização de ganhos devido a uma operação não liquidada, conhecido com risco de mercado, ou o risco da perda do principal da transação devido a um pagamento ou entrega de ativos sem o recebimento da contrapartida em ativos ou dinheiro, conhecido como risco de principal. Já o risco de liquidez corresponde ao risco de uma das partes não ser capaz de cumprir com suas obrigações no prazo devido, mas ter a perspectiva de cumpri-la em um momento futuro.

Com relação ao risco de crédito, a Câmara conta com salvuardas constituídas por diversas garantias diferentes, envolvendo todos os participantes de negociação. A Câmara conta também com salvuardas destinadas especificamente à mitigação do risco de liquidez, as quais consistem de linhas de assistência à liquidez colateralizadas e não colateralizadas, o Fundo de Investimento de Liquidez da Câmara da B3 (FILCB) e uma parcela do capital próprio da B3 (B3, 2021).

Garantias Depositadas

Um dos elementos mais importantes da estrutura de salvuardas consiste no depósito de garantias pelos participantes vinculados à Bolsa. Veremos mais à frente que existe duas modalidades de colateralização das operações: pelo próprio comitente ou pelo PNP ou PL ao qual o comitente está vinculado. Entretanto, quando estamos falando das operações que possuem um grau de risco mais elevadas (empréstimo, mercado de derivativos e operações realizadas no mercado a vista decorrentes do exercício de opções), elas necessariamente serão colateralizadas pelo comitente. Dessa forma, torna-se necessário o depósito de garantias junto

à Câmara para evitar uma chamada de margem em dinheiro. As operações no mercado à vista não precisam seguir essas restrições, e podem ser colateralizadas no PNP ou PL.

A margem que será requerida do comitente corresponde ao risco do seu portfólio, excluídas as operações do mercado à vista que foram colateralizadas pelo PNP ou PL. O risco do portfólio é definido como o maior custo potencial de encerramento das posições contidas nele sem considerar as garantias depositadas. Já o risco residual, representa o mesmo cálculo do risco do portfólio, porém considerando as garantias depositadas. Ou seja, corresponde ao déficit de garantias na posição do comitente (B3, 2021).

$$\text{RiscoRes} = \text{Risco} - \text{Garantias}$$

A margem requerida do PNP ou PL corresponde ao risco das operações ainda não alocadas e das operações do mercado a vista alocadas e objeto de colateralização pelo próprio participante. Ou seja, o risco das operações colateralizadas pelo próprio comitente não entram na margem requerida do PNP/PL (B3, 2021). Nesse caso, a chamada de margem ocorrerá diretamente no comitente.

Fundo de Liquidação¹⁶

O Fundo de Liquidação tem como objetivo cobrir as perdas decorrentes da inadimplência de um membro de compensação perante a Câmara, após o esgotamento das garantias depositadas pelos participantes sob responsabilidade do membro de compensação inadimplente. Os recursos presentes no fundo vêm de duas fontes: uma contribuição da própria B3 e contribuições dos demais membros de compensação. A contribuição da B3 fica no valor de R\$ 600.000.000,00, revisado a cada três meses. No primeiro dia útil de cada ano, os valores de contribuição dos participantes são atualizados por 66% da Taxa Selic acumulada do ano anterior (B3, 2021).

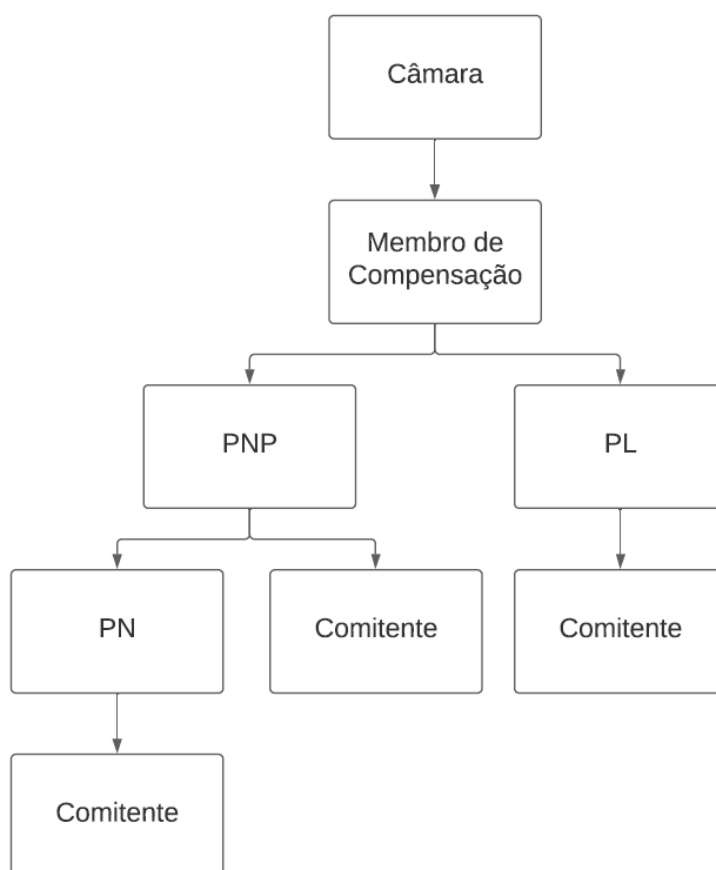
3.3. A Cadeia de Responsabilidades

A Cadeia de Responsabilidades foi um mecanismo criado pela Bolsa com o objetivo de definir os procedimentos a serem cumpridos no caso de falha no cumprimento de obrigações por qualquer uma das partes envolvidas (B3, 2021).

¹⁶ Regulamento do Fundo de Liquidação e do Fundo de Investimento de Liquidez da Câmara da B3 (FILCB) disponíveis no site da B3: <<https://www.b3.com.br/data/files/8D/E3/A9/A6/C597061099BE5706790D8AA8/Regulamento-FILCB.pdf>>.

O processo de liquidação de operações para as quais a Câmara da B3 atua como contraparte central obedece a essa cadeia, que abrange a B3, os MCs, os PNPs, os PLs, os PNs e os comitentes (B3, 2021). No esquema abaixo, podemos observar mais claramente como funciona o mecanismo. Os PNs, PNPs e PLs são responsáveis pelos comitentes a eles vinculados, logo, acabam sendo os responsáveis no caso de uma falha de cumprimento de obrigações desses participantes. Da mesma forma, os PNPs são responsáveis pelos PNs a eles vinculados e os MCs responsáveis pelos PNPs e PLs. Finalmente, a Câmara da B3 compõe a parte mais externa da cadeia, sendo a responsável pelo processo de liquidação de operações dos MCs a ela vinculados.

Imagem 2: A Cadeira de Responsabilidades¹⁷



Como todo o sistema econômico gira em torno de prazos de entrega e pagamento, a definição de uma cadeia de responsabilidades se tornou essencial para mitigar os riscos da contraparte central. No caso de falha de um comitente inadimplente, existem, no mínimo, duas etapas na cadeia antes da Câmara assumir a responsabilidade por tal transação. Isso diminui

¹⁷ Disponível em: < https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/compensacao-e-liquidacao/clearing/administracao-de-riscos/estrutura-de-participantes/>.

muito o risco sistêmico do mercado, proporcionando segurança e robustez para o Sistema Financeiro Nacional.

Falha de Entrega¹⁸

A falha de entrega é mais um dos fatores de risco a serem observados no mercado de bolsa e balcão organizado. De modo geral, ela ocorre quando um comitente falha no seu compromisso de entregar, a um outro comitente, um determinado ativo. Seguindo a cadeia de responsabilidades já apresentada, a Câmara da B3 desenvolveu uma série de medidas que devem ser tomadas no caso de falha de entrega de algum participante. Primeiramente, precisamos definir os dois tipos de falha de entrega existentes. Quando a falha de entrega for cometida por um comitente adimplente, ou seja, que apesar de falhar no seu compromisso de entregar determinado ativo, está com garantias depositadas, o risco é menor e a Câmara adota certos procedimentos. Por outro lado, quando a falha de entrega é cometida por um comitente inadimplente, a Câmara adota um tratamento distinto, em linha com a estratégia de encerramento escolhida.

No caso de um comitente adimplente, em primeiro lugar, é acionada a contratação compulsória de empréstimo do ativo pelo comitente devedor sob a responsabilidade do participante responsável. Quando a quantidade devedora total está disponível para aluguel, o contrato é tomado, os ativos são entregues e o tratamento da falha é encerrado. Porém, frequentemente a quantidade devedora total não está disponível no mercado de empréstimos. Nesse caso, é tomada a quantidade disponível e a Câmara segue com os próximos procedimentos para sanar a falha. Em segundo lugar é cobrada uma multa do comitente faltoso. Se em D+1 da data da falha a situação ainda não tenha se resolvido, é emitida uma ordem de recompra em favor do PNP ou PL responsável pelo comitente credor. O cancelamento da ordem de recompra pode ocorrer caso ambas as partes concordem com tal operação e caso o ativo devido esteja disponível para a entrega.

Quando estamos lidando com um comitente inadimplente, os passos a serem seguidos são, de forma geral, os mesmos, mas a bolsa passa a incluir essa operação na estratégia de encerramento das posições do dia, baseada na metodologia CORE que será abordada mais à

¹⁸ O tratamento de falha de entrega de comitentes adimplentes se encontra no Manual de Procedimentos Operacionais da Câmara. Já o tratamento de comitentes inadimplentes se encontra no Manual de Administração de Risco da Câmara B3.

frente. Isso acontece porque, ao estar inadimplente, esse comitente já está falhando com as suas obrigações segundo a cadeia de responsabilidades, e o risco de tal falha se torna muito maior.

3.4. O Monitoramento do Risco Intradiário

Com o objetivo de mitigar os riscos associados à liquidação das operações realizadas ao longo da sessão de negociação, a Câmara controla a sua exposição ao risco de crédito dos participantes por meio do monitoramento do risco intradiário decorrente das operações (B3, 2021).

Os sistemas da B3 avaliam continuamente as carteiras de todos os participantes que utilizam os seus ambientes de negociação. O Monitor de Risco Intradiário é uma ferramenta de acompanhamento da evolução do risco no decorrer do dia e está disponível para os participantes do mercado. Levando em consideração o conceito de aceitação da operação, uma ordem precisa se adequar aos parâmetros estabelecidos pela bolsa antes de efetivamente passar a compor a carteira do participante para a qual a B3 atua como contraparte central garantidora (B3, 2021). Esse mecanismo permite um controle maior dos limites operacionais de cada comitente pela bolsa e pelos demais participantes de negociação envolvidos, diminuindo a exposição ao risco.

Monitoramento de Risco Pré-Negociação

O monitoramento de risco pré-negociação realizado pela Câmara possui como principal objetivo a análise de risco dos comitentes por meio de um modelo de risco pré-negociação da B3. Esse modelo baseia-se na avaliação de cada oferta em relação a um conjunto de limites consultados antes da inserção da ordem no livro de ofertas. Caso a oferta implique na violação de algum limite, a ordem é rejeitada e não será incluída no livro de ofertas (B3, 2021).

O LINE 5.0, sistema eletrônico administrado e implantado pela B3, permite aos participantes do mercado estabelecerem limites de pré-negociação e acompanharem os comitentes nos mercados administrados pela bolsa. Assim como as corretoras e distribuidoras podem usar a plataforma para configurar limites de negociação para os seus clientes, a B3 também faz uso do LINE para atribuir um limite global para os participantes.

Monitoramento de Risco Pós-Negociação

O monitoramento de risco pós-negociação possui como objetivo mitigar os riscos associados à liquidação das operações realizadas durante a sessão de negociação (B3, 2021). A maneira mais efetiva de realizar esse controle consiste na criação de ferramentas que ajudam a

monitorar o risco de crédito dos participantes, como a atribuição de um saldo operacional para cada um.

O Saldo Operacional de um participante de mercado em relação ao MC a qual ele está vinculado é função do limite de risco intradiário a ele atribuído, das garantias depositadas e do risco associado às suas operações, sendo representado pela equação abaixo. SO_p é o saldo operacional, LRI_p é o limite de risco intradiário, $Garantias_{MC,p}$ é o volume de garantias depositadas pelo MC para a finalidade de saldo operacional, visando aumentar o saldo operacional do PNP ou PL. Por último, $Risco_p$ é o risco intradiário associado ao PNP ou PL (B3, 2021).

$$SO_p = LRI_p + Garantias_{MC,p} - Risco_p$$

Podemos dizer que o saldo operacional de um participante está desenquadrado quando $SO_p < 0$. Nesse caso, o participante deve atuar com o objetivo de regularizar o seu saldo operacional, seja através do depósito de garantias ou através da redução do risco intradiário.

Limites de Concentração de Posição em Aberto

Com o objetivo de controlar a exposição do mercado ao risco de crédito e garantir o bom funcionamento do processo de formação de preços, a B3 estabelece limites de concentração de posições em aberto de derivativos e de empréstimo de ativos (B3, 2021). Como o risco de crédito do comitente incide tanto sobre a corretora (PNP/PL) quanto sobre a contraparte central, o controle de posições em aberto deve ser realizado sobre os diferentes níveis de agregação dos participantes. Em outras palavras, um determinado comitente pode não conseguir abrir uma nova posição em uma corretora porque já está com o limite de posição máximo atingido em outra corretora.

Administração de Garantias

A administração de garantias trata da aceitação e do gerenciamento dos ativos entregues à Câmara pelos participantes com função de garantia. Esses ativos passam a integrar a estrutura de salvaguardas, incluindo os processos de movimentação dos ativos e o gerenciamento da utilização das garantias em caso de descumprimento de obrigações pelo participante.

A B3 somente aceita o depósito de ativos que apresentem níveis aceitáveis de risco, como moeda nacional, dólar americano, títulos públicos federais, ouro ativo financeiro, ações de companhias abertas e negociadas em bolsa, dentre outros ativos. Com o objetivo de aumentar

a quantidade de garantias aceitas sem aumentar o risco do sistema, parte desses ativos sofrem um deságio no seu valor garantidor. Por exemplo, ao depositarmos um lote de ações preferencias da Petrobras (PETR4) como garantia, o valor garantidor será cerca de 70% do valor de mercado dessas ações. O cálculo desse deságio depende de alguns fatores, como o risco do ativo depositado e da carteira em questão, a correlação entre os ativos dessa determinada carteira, além de estar dentro da estratégia de encerramento do cálculo do risco, que será discutido a seguir.

3.5. O Cálculo do Risco

Uma contraparte central se interpõe entre as contrapartes originais, tornando-se o comprador de todos os vendedores e o vendedor de todos os compradores. Dessa forma, os riscos inerentes dos contratos firmados entre duas partes são transferidos dos participantes para a contraparte central.

A metodologia CORE (Closeout Risk Evaluation) foi desenvolvida para a apuração de medidas de risco inerentes à atividade de contraparte central da B3 em ambiente multimercados e multiativos. O grande desafio da administração de risco de uma contraparte central, na hipótese de inadimplência de um ou mais participantes, consiste na capacidade de dispor de recursos necessários para realizar o encerramento das posições detidas pelos participantes inadimplentes, sob condições de mercado adversas. A metodologia CORE se destaca por representar esse processo de encerramento através de um cálculo que leva em consideração o pior fluxo de caixa diário acumulado, modelos de teste de estresse com alto nível de confiança e cerca de 10.000 cenários simulados (B3, 2021).

Entrando propriamente no cálculo do risco, a metodologia CORE é responsável pela definição dos valores requeridos de garantia de operações e saldo operacional. As operações analisadas para essas finalidades podem se distinguir por estarem ou não alocadas e por sua modalidade de colateralização. Esses grupos distintos de operações representam diferentes exposições a risco para a Câmara. Dessa forma, a metodologia CORE é aplicada em três módulos de cálculo distintos, o CORE0, o CORE1 e o CORE2.

No CORE0, as operações são alocadas e colateralizadas pelo próprio comitente. Em outras palavras, caso o cenário mude e as garantias de um cliente não sejam suficientes para cobrir as suas operações, a bolsa chamará margem diretamente na conta do cliente. Já no CORE2, as operações são alocadas e colateralizadas pelo PNP ou PL a quem o comitente está

vinculado. Nesse caso, em um cenário de chamada de margem, o PNP ou PL são os responsáveis pelo depósito de garantias junto à bolsa. Finalmente, o CORE1 é o módulo reservado para operações não alocadas.

Para avaliar o risco de um portfólio e suas correspondentes garantias, a metodologia CORE percorre três etapas:

- 1) Determina-se uma estratégia de encerramento apropriada para o portfólio e suas correspondentes garantias. A estratégia escolhida deve cumprir todas as obrigações pendentes e eliminar todas as obrigações potenciais do portfólio. Nessa etapa, o risco de liquidez é o principal fator observado.
- 2) Simula-se a execução da estratégia de encerramento sob diferentes cenários de risco, calculando-se os fluxos de caixa formados pelas liquidações resultantes do processo de encerramento em cada cenário. Os cenários são construídos com base em três estratégias principais: simulação histórica, modelos quantitativos e cenários prospectivos. Nessa etapa, o risco de mercado é o principal fator observado.
- 3) Calcula-se as medidas de risco com base nos fluxos de caixa estimados na segunda etapa.

Com as três etapas percorridas, temos em mãos os valores correspondentes ao risco, às garantias e ao saldo total de garantias de um determinado portfólio. O risco total da carteira será correspondente ao pior fluxo de caixa diário acumulado dentre todos os cenários. Da mesma forma, o valor das garantias também será baseado no pior cenário. Naturalmente, o saldo total de garantias será o valor das garantias subtraído pelo risco calculado.

Exemplo Prático:

Levaremos em consideração uma carteira hipotética com uma posição comprada de 1 mini contrato futuro do índice Ibovespa com vencimento no dia 15/12/2021 (WINZ21). A operação foi feita no dia 29/11/2021 (d0). Independente da modalidade de colateralização alocada da operação (CORE0 ou CORE2), o risco incidirá primeiro no comitente, uma vez que estamos lidando com o mercado de derivativos. A garantia usada será saldo em moeda nacional.

Em primeiro lugar, teremos a determinação da estratégia de encerramento. O produto em questão possui vencimento em 12 dias úteis e está sujeito a ajustes diários, levando em consideração a cotação do dia anterior. O valor do ajuste é equivalente a 1/5 da variação de pontos entre o ajuste atual e o anterior. Segundo a metodologia CORE, a estratégia escolhida

deve eliminar todas as obrigações pendentes e potenciais do portfólio, logo os ajustes diários serão levados em consideração na simulação dos fluxos de caixa.

No segundo passo, a metodologia CORE irá simular o pior cenário de ajustes diários até a data de vencimento do contrato. Na tabela abaixo, podemos observar o fluxo de caixa simulado. Na primeira linha, temos os valores reais de ajuste para o pregão do dia 29/11/2021, enquanto os demais valores fazem parte da simulação pela metodologia CORE.

Por fim, levando em consideração o fluxo de caixa estimado na segunda etapa, teremos o risco total do portfólio. O risco em d0 será igual à soma dos dois próximos ajustes diários simulados no pior cenário, no nosso exemplo correspondente a - R\$ 3.703,66. Dessa forma, como a garantia escolhida foi saldo em moeda nacional, a chamada de margem inicial, que ocorrerá em d+1 da operação, será correspondente ao valor integral do risco calculado. Nos próximos dias, esses valores sofrerão ajustes, baseados na nova simulação de pior cenário de cada dia, podendo diminuir a chamada de margem inicial ou aumentá-la.

Tabela 4: Simulação Metodologia CORE¹⁹

| | Preço de Ajuste Anterior | Preço de Ajuste Atual | Varição (em pts) | Ajuste | Saldo |
|-----|-----------------------------|--------------------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| d0 | 102.556,00 | 103.158,00 | 602,00 | - | - |
| d+1 | 103.158,00 | 90.199,05 | - 12.958,95 | - R\$ 2.591,79 | - R\$ 2.591,79 |
| d+2 | 90.199,05 | 84.639,70 | - 5.559,35 | - R\$ 1.111,87 | - R\$ 3.703,66 |
| d+3 | 84.639,70 | 92.853,45 | 8.213,75 | R\$ 1.642,75 | - R\$ 2.060,90 |
| d+4 | 92.853,45 | 80.306,35 | - 12.547,10 | - R\$ 2.509,42 | - R\$ 4.570,33 |
| d+5 | 80.306,35 | 84.634,15 | 4.327,80 | R\$ 865,56 | - R\$ 3.704,77 |
| d+n | - | - | - | - | - R\$ 5.153,42 |

¹⁹ Simulação realizada no dia 29/11/2021 com o contrato WINZ21. Os valores da simulação foram calculados através do Simulador de Risco da B3, pertencente ao sistema Real Time Clearing (RTC).

4. O Futuro do Mercado de Bolsa e Balcão Organizado no Brasil e os Principais Desafios a Serem Enfrentados

4.1. A Expansão da B3

Com base no que já foi discutido, seria natural esperar que, após concentrar toda a negociação de bolsa e balcão organizado no Brasil, a B3 seguiria com planos de expansão, conquistando novos mercados e atingindo cada vez mais investidores. Esse parece ser o caminho natural das bolsas de valores, um número cada vez menor de instituições ofertando o serviço de contraparte central e competindo globalmente.

A B3 realmente tinha ambiciosos planos de expansão após a sua criação. No Relatório Anual de 2016, o primeiro após o anúncio da criação da B3, podemos observar diversos trechos sobre os planos de expansão. Na mensagem que abre o relatório, o presidente do Conselho de Administração da BM&FBOVESPA, Pedro Parente, fala sobre os objetivos da B3 de explorar oportunidades de cooperação e desenvolvimento e executar a estratégia de expansão pela América Latina. Ele também discorre sobre a realização de investimentos minoritários e a construção de relacionamento de longo prazo com as bolsas da região (B3, 2016). Entretanto, diversos desafios foram apresentados, tanto para o mercado em geral quanto para a B3 como empresa.

No dia 09 de abril de 2021, a B3 divulgou um comunicado ao mercado²⁰, onde anunciava a alienação da sua participação societária na Bolsa Mexicana de Valores. A B3 detinha 4,1% do capital da empresa, avaliados na época em aproximadamente R\$ 194.000.000,00. Segundo o vice-presidente de relação com investidores da bolsa brasileira, o desinvestimento está em linha com a estratégia da B3 de focar seus esforços principalmente nas oportunidades de crescimento e desenvolvimento dos mercados financeiro e de capitais locais (B3, 2021). Até a data de publicação do último relatório anual, a B3 ainda possuía participações acionárias nas bolsas de valores do Chile, da Colômbia e do Peru, mas não se pronunciava sobre planos de expansão fora do Brasil. Levando em consideração a mensagem publicada no comunicado de 09/04/2021, tudo indica que as participações nas bolsas internacionais não devem aumentar, uma vez que não estão de acordo com as novas diretrizes e planos da B3 como empresa.

²⁰ Disponível em: <<https://ri.b3.com.br/pt-br/documentos-regulatorios/>>.

Desde a sua última máxima histórica, no pregão do dia 21 de julho de 2020, a B3 sofreu uma desvalorização de mais de 40%²¹. Além de pausar todo o processo de expansão internacional, a bolsa brasileira precisou lidar com diversas especulações dos investidores sobre a criação de uma nova bolsa de valores no Brasil.

4.2. Uma Nova Bolsa de Valores no Brasil

O mercado de bolsas de valores é, por sua essência, um mercado de poucos *players*. Não é comum que um país tenha mais de um par de instituições ofertando o serviço de contraparte central, mesmo que o mercado seja aquecido. Além de todas as barreiras de entrada existentes em instituições dessa natureza (devido à forte regulação das instituições governamentais), não seria prático para os participantes a fragmentação desse mercado em diversos agentes. Quando existem muitas bolsas em um mesmo país, o custo das corretoras aumenta, principalmente com gastos em telecomunicação. Dessa forma, é natural assumir que as corretoras repassariam parte desses custos para o investidor final, que também seria prejudicado. As bolsas de valores são, em sua maioria, instituições verticalizadas e que se aproveitam dos ganhos de escala (conseguem operar com um custo médio menor a medida em que conquistam participação no mercado).

Entretanto, até mesmo no cenário nacional, não podemos considerar que a B3 é a única forma de uma empresa se financiar através de uma oferta pública. Nos últimos anos, grande parte das barreiras que impediam as empresas brasileiras de abrir capital em bolsas baseadas em outros países foram quebradas. Por mais que estrangeiros invistam com frequência na bolsa brasileira, um IPO em uma bolsa americana ou europeia traz uma exposição extremamente valiosa para empresas em crescimento. A XP Inc., uma empresa brasileira que poderia ser listada na B3, decidiu abrir o seu capital na Nasdaq. Fora isso, com a popularização dos ADRs e BDRs²², o investimento internacional já pode ser realizado com a moeda local e na bolsa de valores nacional. A própria B3 já reconhece o fator da concorrência internacional em seus negócios, conforme o CEO da empresa, Gilson Finkelsztain, ilustrou em uma entrevista concedida, quando perguntado sobre a possibilidade de uma nova bolsa surgir no Brasil:

²¹ Desvalorização de 43,01% entre os fechamentos dos dias 21/07/2020 e 26/11/2021. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3-b3sa3/historico/>>.

²² American Depositary Receipts (ADRs, na sigla em inglês), recibos de empresas listadas no Brasil nas bolsas americanas, e Brazilian Depositary Receipts (BDRs, na sigla em inglês), recibos de empresas listadas nos EUA na bolsa brasileira. Antes restritos a investidores qualificados, a partir de outubro de 2020 os BDRs passaram a ser disponibilizados para todos os investidores.

*“Primeiro que a bolsa está inserida em um negócio de concorrência global. Concorrência certamente é sinal de que o mercado está crescendo, está amadurecendo, atraindo interesses, se sofisticando. Então, eu acho que isso claramente um dia vai aparecer, no médio prazo acho que sim. Vamos ter eventualmente uma nova bolsa, mas, hoje, já existe concorrência com muitas bolsas internacionais. Vários dos nossos produtos você acha em bolsas globais, sejam eles de juros, sejam eles ADRs de ações, em mercado listado, em mercado de balcão. Então, essa concorrência já é global e já existe. E já existe também até de empresas brasileiras que abrem capital fora, nas bolsas globais, e a gente, por exemplo, está brigando para podermos listar esses papéis via BDRs aqui no Brasil e permitir que a negociação seja majoritariamente feita aqui no Brasil de forma simples, rápida e democrática (...)”.*²³

A grande concentração de negócios dentro das corretoras do grupo XP Inc. (Clear, XP e Rico) trouxe de volta a discussão sobre uma possível concorrente para a B3 no papel de contraparte central. No primeiro quadrimestre de 2021, a controladora já possuía R\$ 715B em custódia²⁴ e a sua principal corretora, a XP Investimentos, liderava o ranking de volume bruto negociado no segmento Bovespa.

Tabela 5: Ranking de Corretoras (01/06/2019 – 01/06/2021)²⁵

| Corretora | Gross Volume | Gross Volume (%) | Trades | Trades (%) |
|----------------------|----------------------|------------------|------------------|------------|
| XP Investimentos | 165.995.271.200,00 | 15,63% | 197.906.723,00 | 12,25% |
| UBS Brasil | 157.313.781.012,00 | 14,81% | 186.552.741,00 | 11,54% |
| Ideal | 94.367.907.990,00 | 8,88% | 120.295.877,00 | 7,44% |
| Genial | 64.233.089.505,00 | 6,05% | 105.565.259,00 | 6,53% |
| Credit Suisse Brasil | 61.995.234.194,00 | 5,84% | 162.804.470,00 | 10,07% |
| Morgan Stanley | 48.112.300.498,00 | 4,53% | 105.456.355,00 | 6,53% |
| Clear Corretora | 45.085.058.553,00 | 4,24% | 83.349.340,00 | 5,16% |
| BTG Pactual | 42.917.700.661,00 | 4,04% | 92.074.286,00 | 5,70% |
| JP Morgan | 36.475.512.112,00 | 3,43% | 66.149.319,00 | 4,09% |
| Itaú | 30.684.940.369,00 | 2,89% | 44.504.957,00 | 2,75% |
| Outras | 315.049.536.156,00 | 29,66% | 451.303.072,00 | 27,93% |
| Total | 1.062.230.332.250,00 | 100,00% | 1.615.962.399,00 | 100,00% |

²³ NerdCash 24: Bolsa de Valores: Passado, presente e futuro. NerdCast, 12 jun. 2020. Podcast.

²⁴ Disponível no 1Q21 Earnings Release da XP Inc.: <<https://investors.xpinc.com/static-files/bf62a8f4-9adb-4b39-b46c-998053a5aaf8>>.

²⁵ Fonte de dados: dados retirados do terminal Bloomberg referentes ao período entre 01/06/2019 a 01/06/2021.

Como podemos perceber ao analisar a tabela acima, as corretoras pertencentes ao grupo XP Inc. concentraram mais de 20% do volume total negociado no período. Dessa forma, com o crescimento do mercado de capitais como um todo e a grande concentração de negócios nas corretoras da XP Inc., muitos acreditam que é questão de tempo até surgir um movimento para a abertura de uma nova bolsa no país. Caso isso venha a ocorrer, a nova bolsa teria diversos desafios até se consolidar no mercado como uma forte concorrente à B3.

Em primeiro lugar, para que uma nova Bolsa possa começar a operar, seria necessária uma estrutura de liquidação e custódia. Hoje, após a união das operações da CLC e CBLC, toda a estrutura de Clearing responsável pela custódia e liquidação dos títulos negociados no mercado ocorre dentro da Câmara da B3. Dessa forma, pelo menos no curto prazo, seria natural conjecturar que a B3 se tornaria uma importante prestadora de serviços para a sua concorrente. Uma outra possibilidade seria a criação de uma nova instituição independente, que ofereceria serviços de liquidação, custódia e registro para as bolsas. Isso dificilmente ocorreria por muito tempo, devido aos benefícios de ter uma estrutura interna de Clearing. Com o crescimento da nova bolsa, seria natural surgir a demanda de internalizar o processo de liquidação e custódia, seguindo o mesmo movimento que a B3 fez após a sua criação, com a Câmara da B3.

Entrando propriamente na questão da concorrência, seria importante definir os diferenciais que serão oferecidos por essa nova bolsa aos seus clientes. No caso do mercado à vista, em primeiro lugar as bolsas irão competir para que as empresas sejam listadas em seus ambientes de negociação. Em geral, as empresas vão preferir abrir capital nas maiores bolsas de valores, uma vez que a liquidez e volume de negociações será bem maior nessas praças. O mesmo vale para as corretoras de valores, que precisariam escolher entre a opção de trabalhar somente com uma bolsa, ou se iriam investir na estrutura necessária para operar em ambas as praças. Como as bolsas de valores possuem um custo fixo mínimo para começar a operar (alto custo de infraestrutura, principalmente em telecomunicações com as corretoras), as maiores bolsas vão se aproveitar dos ganhos de escala e poderão oferecer valores mais atrativos para os seus clientes.

No mercado de derivativos, a competição entre as bolsas de valores seria mais acirrada, uma vez que as bolsas poderiam oferecer produtos muito semelhantes. Contratos populares atualmente, como o mini índice e o mini dólar, existiriam em mais de uma bolsa. O mercado futuro do índice Nikkei 225, por exemplo, é negociado em diversas bolsas de valores ao redor

do mundo²⁶, criando um ambiente de competição entre os produtos oferecidos. Em Santos e Scheinkman (2001), os autores exploram as consequências que a competição entre bolsas de valores pode ter sobre o mercado e os investidores. No modelo desenvolvido, os investidores podem ser de diferentes qualidades, representada pela variável π (o que afeta a chance de default), e só irão operar um tipo de produto em uma única bolsa de valores. α_π representa a porcentagem de investidores da qualidade π em cada grupo e D_π o valor recuperado no caso de default. As bolsas podem se diferenciar umas das outras em dois pontos específicos: a margem requerida por operação (um trader com uma posição aberta de θ contratos precisa ter pelo menos $\phi|\theta|$ de garantias depositadas) e o custo do trade (representado pela variável K , que pode ser interpretado como uma espécie de corretagem ou emolumento). As bolsas não podem discriminar o preço cobrado em função do tamanho das posições dos investidores. O modelo também prevê uma variável σ representando o custo fixo de manter uma exchange, mas que será desconsiderado nas aplicações para promover a livre circulação de traders entre bolsas. Considerando que a combinação (θ_π, D_π) resolve o problema de maximização do grupo π , o equilíbrio das exchanges é representado pela equação abaixo:

$$\prod_{\pi} (\phi, K) = 1/2 \alpha_{\pi} [\pi D_{\pi} + (1 - \pi) \phi_{\pi} \theta_{\pi} - K \theta_{\pi}] - \sigma$$

No decorrer do paper, os autores consideram que existem riscos observáveis, representados pela qualidade do investidor, e não observáveis. Visando diminuir a chance de default, as bolsas precisam trabalhar em cima dos riscos observáveis, tentando ao máximo prever a qualidade dos seus clientes. O artigo considera diferentes cenários, considerando a privacidade (ou não) das informações sobre a qualidade de crédito dos comitentes. Atualmente no mercado brasileiro, existem plataformas que possuem como objetivo a divulgação desse tipo de informação para empresas e outras instituições financeiras. As mais conhecidas para o público em geral são o SPC Brasil e o Serasa. A própria B3 tem uma listagem própria de comitentes inadimplentes, atualizada duas vezes por semana e divulgada publicamente no site da bolsa. As corretoras e demais instituições financeiras podem consultar essas informações antes de autorizar a abertura de conta de um cliente. Dessa forma, acredito que seja razoável considerar que as informações sobre a qualidade de crédito dos investidores são públicas e de fácil acesso para as instituições financeiras.

²⁶ SGX Nikkei 225 Index Total Return Futures (SGX), Nikkei 225 Futures (JPX), INK Contrato Futuro de Nikkei 225 (B3), dentre outros ao redor do mundo.

Uma outra variável considerada no modelo é o *default penalty parameter* (λ), ou seja, a punição que as instituições aplicam no caso de um comitente inadimplente. As bolsas de valores não controlam essa variável, uma vez que ela é definida externamente pelo mercado. Quando um investidor fica com saldo devedor em uma instituição financeira, de modo geral, os primeiros passos envolvem o contato com o cliente e a aplicação de multas sobre o valor devido. Conforme a situação se agrava, o investidor sofre um bloqueio operacional e pode ter as suas posições na instituição liquidadas. Em seguida, como já foi discutido acima, ocorre a divulgação junto as demais instituições do mercado financeiro sobre a inadimplência ocorrida. Em última instância, o cliente pode ter o seu CPF ou CNPJ bloqueado na B3, proibindo-o de ingressar no mercado usando o documento em questão.

Dessa forma, levando em consideração que a informação sobre a qualidade dos investidores é pública e que existem punições para os comitentes inadimplentes ($\lambda > 0$), podemos explorar o modelo do paper e chegar em algumas conclusões. As bolsas têm como objetivo maximizar o número de negócios, levando sempre em consideração que alguns clientes podem não pagar o que devem, forçando a contraparte central a arcar com esses custos. O equilíbrio se encontra no valor que maximiza o ganho das bolsas de valores, lembrando que, quanto maior a requisição de margem, maior será o custo do trade, mas menor será a perda no caso de default de um comitente. O valor de garantias requeridas que maximiza o número de trades ocorre quando existe concorrência no mercado de bolsas. No monopólio, existe uma tendência da contraparte de cobrar um valor maior por trade, o que induz os investidores a manterem posições menores. Isso, por si só, já diminui a exposição de risco da bolsa e permite que a mesma possa exigir uma porcentagem menor de colateral.

As bolsas de valores podem ser encaradas como firmas, que possuem fatores de produção fixos e variáveis e desejam minimizar os seus custos. O paper descreve um mercado com discriminação imperfeita de preços, onde a contraparte pode discriminar o preço (e requerimento de margem) em relação aos consumidores, mas não em relação ao tamanho da posição de cada investidor. Na prática, conforme foi exposto nesse trabalho de pesquisa, a política de preços e requerimento de margem da B3 é bem complexa e com diversas exceções. Entretanto, existem premissas que aproximam o modelo descrito no paper com o caso brasileiro. Conforme discutido acima, a qualidade dos agentes é um fator público e relevante para a bolsa e corretoras no processo de abertura de conta e no risco de pré-negociação. Além disso, a B3 disponibiliza no seu site oficial uma tabela com as principais tarifas cobradas pela

bolsa²⁷ que, por mais que sigam uma alíquota variável em alguns casos, tendem a ser semelhantes para grande parte dos investidores. O mini índice e mini dólar, contratos futuros com maior liquidez do mercado brasileiro, possuem uma cobrança fixa até certo volume. Para lotes maiores, existem faixas de preços que variam em função do volume operado.

Aplicando as conclusões discutidas acima no caso brasileiro, podemos ter uma noção das condições que estamos atualmente e como ficaríamos com a abertura de uma nova bolsa. Atualmente, em condição de monopólio, a B3 pode cobrar um valor mais elevado dos seus clientes. Com uma concorrente no mercado, a B3 teria que diminuir os seus custos operacionais para manter os investidores em seu ambiente de negociação. Uma consequência dessa diminuição dos custos seria o aumento do requerimento de margem por trade, já que a receita com taxas de negociação diminuiria e a quantidade de posições abertas provavelmente aumentaria. A nova bolsa já iniciaria suas operações com preços e requerimentos de margem compatíveis ao mercado.

²⁷ Disponível em: <https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/tarifas/>.

5. Conclusão

Durante mais de 200 anos de existência, o mercado de capitais brasileiro passou de pequenas entidades governamentais que negociavam seguros e fretes, para a consolidação em uma entidade única, que se tornou uma das maiores bolsas de valores e mercadorias do mundo. Os momentos de turbulência econômica e política ajudaram a criar um sistema financeiro robusto e bem preparado para encarar períodos de tensão.

No início dos anos 2000, enquanto as bolsas de valores ao redor do mundo passavam por intensas transformações, o cenário brasileiro permanecia estacionado. Foi necessário um extenso trabalho conjunto do governo e dos demais participantes do Sistema Financeiro Nacional, que precisaram rever diversas normas tributárias e fiscais, com o objetivo de promover a integração do mercado nacional. A BM&F e a Bovespa seguiram a tendência das principais bolsas mundiais para se manterem competitivas no cenário globalizado. A fusão das bolsas de valores se mostrou como um processo natural e esperado, eliminando obstáculos para o desenvolvimento e agregando liquidez ao mercado. Podemos esperar um mercado financeiro e de capitais cada vez mais globalizado e organizado em função de blocos de países, como é o caso da Europa. A B3, resultado final da fusão das bolsas de valores do Brasil, é a maior bolsa da América Latina e uma das líderes naturais desse processo.

Assumindo o seu papel de contraparte central de todas as operações de bolsa e balcão organizado no Brasil, a B3 assumiu diversas responsabilidades que exigiram um robusto arcabouço de gestão de risco. Conforme observamos, a bolsa possui mecanismos próprios para o controle dos riscos de crédito e liquidez dos participantes. Eles seguem uma cadeia de responsabilidades bem estabelecida, onde cada participante é responsável pelos participantes a eles vinculados. A metodologia CORE foi elaborada justamente para gerenciar a exposição ao risco de uma contraparte central e tem se mostrada bem-sucedida nesse papel. Vimos como o cálculo do risco funciona e a importância da simulação do pior cenário, transferindo o risco da operação para as camadas mais inferiores da cadeia de responsabilidades.

Com a consolidação da B3 como a única entidade autorizada a operar como bolsa de valores no Brasil, muito se discute sobre os próximos passos para o mercado brasileiro e para a B3 como empresa. Aplicando o modelo de Santos e Scheinkman (2001) sobre competição entre bolsas de valores no caso brasileiro, podemos concluir que os investidores atualmente estão pagando mais por cada trade e depositando uma quantidade menor de garantias, quando

comparamos com um cenário onde existe concorrência entre bolsas de valores. A própria B3 já considera inevitável a entrada de um concorrente no mercado nos próximos anos, com o crescimento do mercado brasileiro e com a concentração cada vez maior de negócios em um pequeno grupo de corretoras. A nova bolsa já iniciaria suas operações com preços e requerimentos de margem compatíveis ao mercado e pronta para ganhar espaço e relevância entre os investidores.

6. Referências Bibliográficas e Fonte de Dados

Os dados referentes a cotação do índice Ibovespa e dos demais ativos analisados foram retirados do Yahoo Finance e do InfoMoney e exportados para o Microsoft Excel. Todos os dados e informações institucionais da B3 foram retirados do site oficial da Bolsa <www.b3.com.br/pt_br/>.

Sites:

B3 – BRASIL BOLSA BALCÃO. Disponível em: <www.b3.com.br/pt_br/>.

B3 – BRASIL BOLSA BALCÃO RELAÇÃO COM INVESTIDORES. Disponível em: <<https://ri.b3.com.br/pt-br/>>.

CVM – COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Disponível em: <www.cvm.gov.br/>.

BACEN – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: <www.bcb.gov.br/>.

ANBIMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. Disponível em: <www.anbima.com.br/>.

BSM – BM&FBOVESPA SUPERVISÃO DE MERCADOS. Disponível em: <www.bsmsupervisao.com.br/>.

PORTAL DO INVESTIDOR. Disponível em: <www.investidor.gov.br/>.

SSE – SUSTAINABLE STOCK EXCHANGES INITIATIVE. Disponível em: <www.sseinitiative.org/>.

FOCUS – WORLD EXCHANGES. Disponível em: <<https://focus.world-exchanges.org/issue/august-2021>>.

WORLD IN FIGURES. Disponível em: <<https://worldinfigures.com/rankings/index/196>>.

Dados:

YAHOO FINANCE. Disponível em: <www.finance.yahoo.com/>.

INFOMONEY. Disponível em: <www.infomoney.com.br/>.

TRADINGVIEW. Disponível em: <www.tradingview.com/>.

Papers:

VERGUEIRO, Carlos Eduardo. **A Integração das Bolsas Nacionais e o Aumento de Competitividade**. Universidade de São Paulo, 2001.

LEITE, Marcelo. **A BM&FBOVESPA: A Construção de um Mercado Nacional de Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros no Brasil**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.

BICHARA, Kelma e CAMARGOS, Marcos Antônio. **Desmutualização, Abertura de Capital e Fusão da Bovespa e BM&F: uma Análise das suas Vantagens, Desvantagens e Consequências**. Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE (RACEF). Ribeirão Preto, 2011.

SANTOS, Tano e SCHEINKMAN, José. **Competition Among Exchanges**. The Quarterly Journal of Economics, 2001.

AVELLANEDA, Marco e CONT, Rama. **Close-Out Risk Evaluation (CORE): A New Risk-Management Approach for Central Counterparties**. Finance Concepts, 2013.

Podcasts:

NerdCash 24: **Bolsa de Valores: Passado, presente e futuro**. Entrevistado: Gilson Finkelsztain. Entrevistador: Alexandre Ottoni. NerdCast, 12 jun. 2020. Podcast. Disponível em: <<https://jovemnerd.com.br/nerdcast/nerdcash/bolsa-de-valores-passado-e-futuro/>>. Acesso em: 25 ago. 2021.

Livros:

GARCIA, Márcio e GIAMBIAGI, Fábio. **Risco e Regulação: Por que o Brasil enfrentou bem a crise financeira e como ela afetou a economia mundial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BARCELLOS, Marta e AZEVEDO, Simone. **Histórias do Mercado de Capitais no Brasil**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

Manuais e Regulamentos disponibilizados no site da B3:

B3 EDUCAÇÃO. **Por Dentro da B3**. 2017.

B3. **Manual de Administração de Risco da Câmara B3**. 2021.

B3. **Manual de Procedimentos Operacionais da Câmara B3**. 2021.

B3. Manual de Procedimentos Operacionais da Central Depositária de Renda Variável B3. 2020.

B3. Regulamento da Câmara B3. 2021.

B3. Regulamento da Central Depositária de Renda Variável B3. 2020.

B3. Regras de Leilão. 2021.

BM&FBOVESPA. Manual de Gerenciamento de Risco da Câmara de Registro, Compensação e Liquidação de Operações de Câmbio da BM&FBOVESPA. 2014.

BM&FBOVESPA. CORE – Closeout Risk Evaluation. Fórmulas e Mapeamentos. 2018.

Resoluções do Bacen:

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução 3.380/2006 – Risco Operacional.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução 3.464/2007 – Risco de Mercado.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução 3.721/2009 – Risco de Crédito.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução 4.090/2012 – Risco de Liquidez.

Instruções da CVM:

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Instrução CVM N° 8.

Leis federais e estaduais:

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei N° 6.385, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1976.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei N° 6.404, DE 15 DE DEZEMBRO DE 1976.

7. Apêndice

Gráfico 1: Volume de Negociações Ibovespa

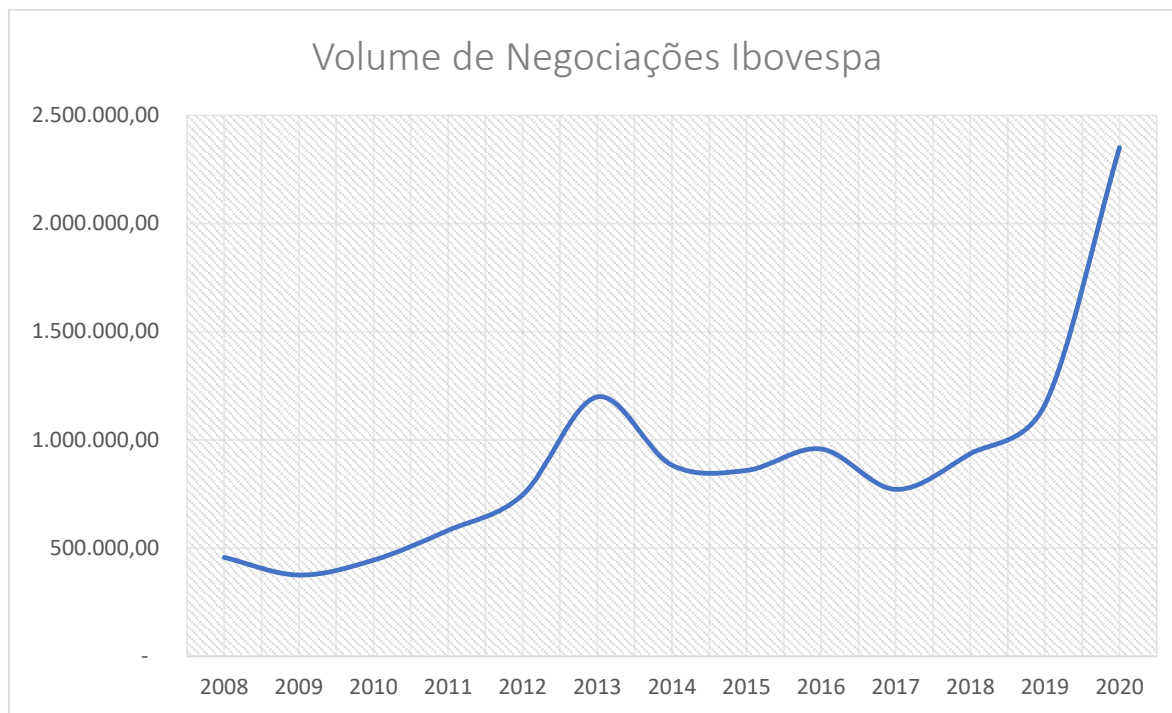


Tabela 2: Volume de Negociações Ibovespa

| Ano | Volume Total Anual | Δ |
|------|--------------------|---------|
| 2008 | 456.835,00 | |
| 2009 | 375.354,20 | -17,84% |
| 2010 | 444.113,00 | 18,32% |
| 2011 | 581.552,60 | 30,95% |
| 2012 | 745.648,40 | 28,22% |
| 2013 | 1.198.608,80 | 60,75% |
| 2014 | 883.074,00 | -26,33% |
| 2015 | 858.585,70 | -2,77% |
| 2016 | 957.854,10 | 11,56% |
| 2017 | 771.070,80 | -19,50% |
| 2018 | 935.991,00 | 21,39% |
| 2019 | 1.162.353,50 | 24,18% |
| 2020 | 2.350.719,00 | 102,24% |

Fonte de dados: <<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/ibovespa/>>.

Gráfico 2: Número de CPFs na Bolsa

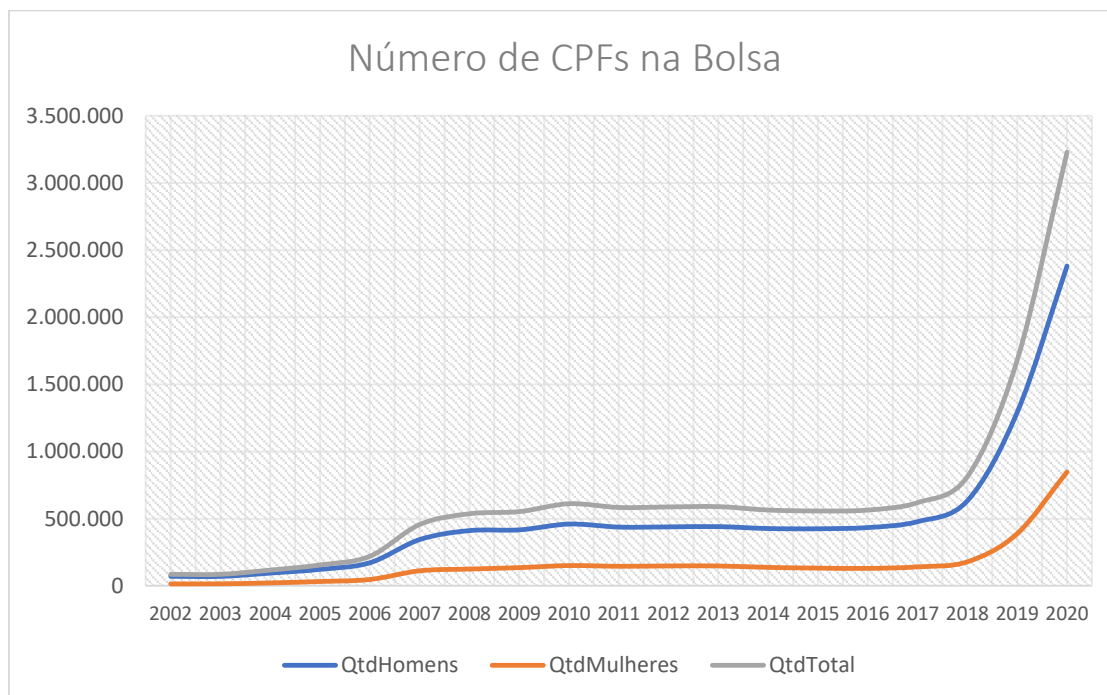


Tabela 3: Número de CPFs na Bolsa x Meta da Taxa Selic

| Ano | Total PFs | Δ | Meta Taxa Selic | |
|------|-----------|---------|-----------------|--------|
| | | | Min | Max |
| 2002 | 85.249 | | 18,00% | 25,00% |
| 2003 | 85.478 | 0,27% | 16,50% | 26,50% |
| 2004 | 116.914 | 36,78% | 16,00% | 17,75% |
| 2005 | 155.183 | 32,73% | 18,00% | 19,75% |
| 2006 | 219.634 | 41,53% | 13,25% | 17,25% |
| 2007 | 456.557 | 107,87% | 11,25% | 13,00% |
| 2008 | 536.483 | 17,51% | 11,25% | 13,75% |
| 2009 | 552.364 | 2,96% | 8,75% | 12,75% |
| 2010 | 610.915 | 10,60% | 8,75% | 10,75% |
| 2011 | 583.202 | -4,54% | 11,00% | 12,50% |
| 2012 | 587.165 | 0,68% | 7,25% | 10,50% |
| 2013 | 589.276 | 0,36% | 7,25% | 10,00% |
| 2014 | 564.116 | -4,27% | 10,50% | 11,75% |
| 2015 | 557.109 | -1,24% | 12,25% | 14,25% |
| 2016 | 564.024 | 1,24% | 13,75% | 14,25% |
| 2017 | 619.625 | 9,86% | 7,00% | 13,00% |
| 2018 | 813.291 | 31,26% | 6,50% | 6,75% |
| 2019 | 1.681.033 | 106,70% | 4,50% | 6,50% |
| 2020 | 3.229.318 | 92,10% | 2,00% | 4,25% |

Fonte de dados: <http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/consultas/mercado-a-vista/historico-pessoas-fisicas/>;
<<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>>.