

LIQUIDEZ DAS AÇÕES SUJEITAS A UMA OFERTA PÚBLICA DE AQUISIÇÃO (OPA)

Uma análise das frações de aquisição de ações em circulação estabelecidas nos artigos 13 e 19 da Resolução CVM nº 85/2022

Estudo de Impacto

Assessoria de Análise Econômica e Gestão de Riscos (ASA)

dezembro/2023



CVM

Comissão de Valores Mobiliários



Elaboração: Equipe da Assessoria de Análise Econômica e Gestão de Riscos (ASA)

Contato: asa@cvm.gov.br

O presente estudo beneficiou-se de feitas com a Superintendência de Registro de Valores Mobiliários (SRE), a quem agradecemos especialmente pelo auxílio neste trabalho. Também gostaríamos de agradecer aos participantes do mercado e servidores da CVM que contribuíram com o estudo. **As opiniões e conclusões apresentadas neste trabalho são de seus autores e não expressam necessariamente as da Comissão de Valores Mobiliários ou de outras áreas técnicas da Autarquia.**



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	5
2 .A ATUAÇÃO LEGAL DA CVM	10
2.1. A FUNDAMENTAÇÃO LEGAL PARA ATUAÇÃO DA CVM.....	10
2.2. OFERTA PÚBLICA DE AQUISIÇÃO DE AÇÕES – OPA	11
3. A ABORDAGEM REGULATÓRIA.....	16
3.1. OS ATORES PRESENTES NUMA OPA.....	16
3.2. O PROBLEMA REGULATÓRIO E A DEFINIÇÃO DO OBJETIVO.....	21
4. O MAPEAMENTO DA EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL.....	23
5. PERFIL DAS OFERTAS REALIZADAS NO BRASIL DE 2010 A 2022	28
6. MODELAGEM ESTATÍSTICA DA VARIAÇÃO DE LIQUIDEZ DAS AÇÕES	34
7. CONCLUSÕES.....	41
8.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47



SUMÁRIO EXECUTIVO

A Oferta Pública de Aquisição de Ações (“OPA”) é a oferta na qual um determinado proponente (denominado ofertante) manifesta o seu compromisso de adquirir uma quantidade específica de ações, a preços e prazos determinados, respeitando determinadas condições (Comissão de Valores Mobiliários, 2014, seção 7.6).

Especificamente, quando o ofertante é o acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou a própria companhia, o §2º do art. 13 da Resolução CVM nº 85/2022 (“RCVM 85”) estabelece uma fração limite de aquisição de ações em circulação igual a “2/3” (dois terços) que, uma vez superada, obriga o ofertante a adquirir as ações em circulação remanescentes. Quando esse limite é ultrapassado, a aceitação da oferta foi tão representativa que se justifica dispensar qualquer proteção legal para a liquidez das ações, permitindo a compra de qualquer quantidade de ações em circulação pelo ofertante. Isto não significa que os acionistas são obrigados a vender suas ações, porém há desvantagens em manter a posição acionária no novo cenário.

Por outro lado, caso esse limite de “aquisição obrigatória” não tenha sido atingido, o art. 19 da RCVM 85 tutela a liquidez das ações em circulação. De acordo com esse dispositivo, o acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou a própria companhia podem adquirir no máximo “1/3” (um terço) das ações em circulação no âmbito da oferta. O regulador entende que a compra de ações além desse limite prejudicaria de forma substancial a liquidez das ações em circulação.

Certamente, há várias formas de se determinar frações diferentes de “1/3” e “2/3” sem se afastar do objetivo da norma. Há indicativos que tais frações foram estabelecidas de forma arbitrária (subjetiva).

O objetivo inicial deste trabalho consistia em propor novos “limites fracionários”, baseados em modelos estatísticos, que eventualmente poderiam acarretar atualizações dos artigos 13 e 19 da RCVM 85.

Contudo, devido às características da amostra de ofertas observadas no período de janeiro de 2010 a outubro de 2022, que impuseram limitações ao ajuste de modelos estatísticos, este trabalho (i) avalia o resultado da aplicação dos referidos “limites fracionários” (estabelecidos desde 2002 por meio da Instrução CVM nº 361), (ii) apresenta dois modelos estatísticos para a variação percentual de uma medida genérica de liquidez das ações em circulação sujeitas a uma OPA e (iii) sugere a consideração de outras variáveis que poderiam explicar o comportamento da liquidez das ações em circulação (diferentes do percentual dessas ações adquirido na oferta), o que possibilitaria a construção de novas regras de aquisição de ações numa OPA. Maiores detalhes podem ser encontrados nas seções 6, 7 e 8 deste relatório.

A conclusão deste trabalho é que as citadas frações de “1/3” e “2/3” têm se mostrado bem efetivas para as salvaguardas a que se propõem, ou seja, há evidências de que a regulação em tela vem atingindo satisfatoriamente seus objetivos. Valores fracionários próximos a estes são utilizados em outras jurisdições no contexto de ofertas públicas de aquisição de ações, indicando que não há um descompasso da legislação brasileira em relação ao resto do mundo.



1. INTRODUÇÃO

Os mercados de capitais são essenciais para o crescimento e desenvolvimento da economia de um país, entre outras razões, por direcionarem recursos de poupança para empresas, por preencherem lacunas deixadas pelo financiamento bancário e por possibilitarem estratégias de diversificação e de crescimento para diversos atores econômicos.

Os trabalhos de La Porta et al. (1997, 1998) representaram um “divisor de águas” nos estudos sobre o forte impacto das leis e das regulamentações dos mercados financeiros no desenvolvimento destes (Nenova, 2012). Pesquisas também identificaram que os mercados não reagem às leis promulgadas, mas sim aos primeiros sinais de aplicação efetiva (La Porta et al., 2006). Deste modo, o progresso dos mercados de capitais passa pela construção de uma estrutura regulatória adequada.

A questão de um quadro legal e regulatório apropriado, especialmente no caso do mercado de controle corporativo baseado na aquisição de ações, tem sido pouco estudada no contexto de mercados emergentes.

As leis e regulamentações de aquisição de controle preocupam-se com o processo ordenado de mudanças no controle de uma companhia, com conduta transparente, oportunidades iguais para todos os investidores e tratamento “justo” a todos os acionistas envolvidos.

De acordo com Nenova (2012), essas leis e regulamentações têm como objetivos principais: (i) permitir que as empresas se defendam, (ii) desempenhar uma função de governança corporativa “sentinela” (vigilante) e (iii) garantir a divisão justa de valor entre as partes controladoras e os investidores minoritários. No Brasil, a Lei nº 6.404/1976 e a Resolução CVM nº 85/2022 (“RCVM 85”) possuem vários dispositivos nesse sentido.

O dilema fundamental da regulamentação das aquisições societárias é que a proteção dos acionistas-alvo (especialmente, os minoritários) e um mercado de aquisição eficiente (ativo) são objetivos conflitantes (Burkat e Panunzi, 2004), embora ambos tenham efeitos benéficos sobre o mercado de capitais.

Por exemplo, disposições que concedem ao ofertante uma fração maior dos ganhos de aquisição necessariamente implicam em menor proteção dos acionistas-alvo (em geral, minoritários da companhia objeto).

Para o desenvolvimento dos mercados de capitais, também é importante proteger a liquidez das ações em circulação, pois isto tem efeitos sobre a governança corporativa das companhias e tende a não fomentar fechamentos de capital.

Assim, no contexto de uma oferta pública de aquisição de ações (“OPA”) formulada pelo acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou pela própria companhia aberta, os artigos 13 e 19 da RCVM 85 endereçam as seguintes questões:

- i. considerando que houve ampla aceitação da oferta (superior a dois terços das ações em circulação), o ofertante é obrigado a adquirir as ações remanescentes (art. 13). Isto não significa



que os acionistas são obrigados a vender suas ações, porém há desvantagens em manter a posição acionária no novo cenário; e

- ii. uma vez que dois terços ou mais das ações em circulação não aceitaram a oferta, o ofertante pode adquirir no máximo um terço das ações em circulação (a depender do percentual de aceitação da oferta). O regulador entende que isto evita uma redução substancial (prejudicial) da liquidez das ações no mercado (art. 19).

Os referidos artigos da RCVM 85 estão parcialmente transcritos a seguir (grifos nossos):

“Art. 13. O instrumento da OPA deve ser firmado conjuntamente pelo ofertante e pela instituição intermediária e conter, além dos requisitos descritos no Anexo B a esta Resolução, o seguinte:

[..]

§2º Ressalvada a hipótese de OPA por alienação de controle, do instrumento de qualquer OPA formulada pelo acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou a própria companhia, que vise à aquisição de mais de 1/3 (um terço) das ações de uma mesma espécie ou classe em circulação, deve constar declaração do ofertante de que, caso venha a adquirir mais de 2/3 (dois terços) das ações de uma mesma espécie e classe em circulação, ficará obrigado a adquirir as ações em circulação remanescentes, pelo prazo de 3 (três) meses, contados da data da realização do leilão, pelo preço final do leilão de OPA, atualizado até a data do efetivo pagamento, nos termos do instrumento de OPA e da legislação em vigor, com pagamento em no máximo 15 (quinze) dias contados do último a ocorrer dos seguintes eventos:

I – exercício da faculdade pelo acionista; ou

II – pagamento aos demais acionistas que aceitaram a OPA, no caso de OPA com pagamento a prazo.”

“Art. 19. Na OPA formulada pela companhia objeto, pelo acionista controlador ou por pessoas a ele vinculadas, caso ocorra a aceitação por titulares de mais de 1/3 (um terço) e menos de 2/3 (dois terços) das ações em circulação, o ofertante somente pode:

I - adquirir até 1/3 (um terço) das ações em circulação da mesma espécie e classe, procedendo-se ao rateio entre os aceitantes, observado, se for o caso, o disposto no caput e no § 1o do art. 48; ou

II - desistir da OPA, desde que tal desistência tenha sido expressamente manifestada no instrumento de OPA, ficando sujeita apenas à condição de a oferta não ser aceita por acionistas titulares de pelo menos 2/3 (dois terços) das ações em circulação.

§ 1º Não sendo aplicável o disposto no caput e no § 1o do art. 48, o limite de 1/3 (um



terço) previsto no inciso I deve ser calculado com base no número de ações existentes em circulação na data de encerramento da primeira oferta pública de distribuição de ações da companhia ou, caso nenhuma oferta tenha sido realizada, na data da obtenção do registro da companhia para negociação de ações em mercados regulamentados de valores mobiliários.

§ 2º O disposto no **caput** não se aplica à OPA:

I – por alienação de controle;

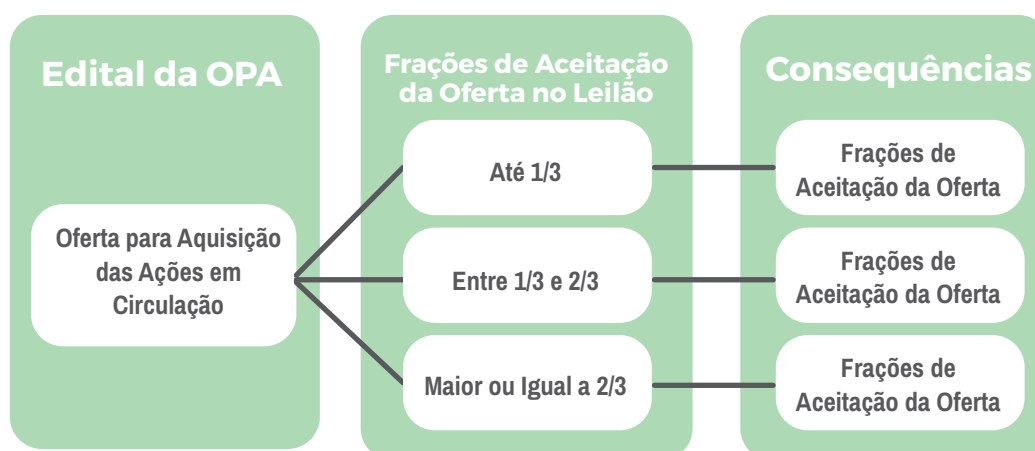
II – por aumento de participação; e

III – decorrentes, nos termos do regulamento de entidade administradora de mercados organizados, de:

- a) retirada de determinada espécie ou classe de valores mobiliários de negociação em mercados organizados; ou
- b) saída de segmento especial de negociação que assegure, através de vínculo contratual, práticas diferenciadas de governança corporativa.”.

A Figura 1 resume as regras de aquisição de ações em circulação numa OPA formulada pelo acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou pela própria companhia.

Figura 1. OPA formulada por acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou pela própria companhia





Quando o limite de “aquisição obrigatória” (igual a “2/3” das ações em circulação, de acordo com § 2º do art. 13 da RCVM 85) não é atingido, isso possibilita que alguns acionistas minoritários não tenham que se submeter a uma oferta que eles não considerem adequada. Diante da ameaça de uma redução acentuada da liquidez das ações em circulação, a regra do art. 19 da RCVM 85 tem a função de dar “sobrevida” a essa liquidez.

Aqui vale comentar que a RCVM 85 revogou a Instrução CVM nº 361/2002 (“ICVM 361”) em maio de 2022, mas manteve a essência do texto do normativo anterior (no que se refere aos dispositivos destacados, eram os artigos 10 e 15 da ICVM 361, respectivamente).

Conforme a RCVM 85 (e também a ICVM 361), entende-se por ações em circulação todas as ações emitidas pela companhia objeto, excetuadas as ações detidas pelo acionista controlador, por pessoas a ele vinculadas, por administradores da companhia objeto, e aquelas em tesouraria (inciso II, art. 3º).

Portanto, de acordo com os trechos grifados anteriormente, foram estabelecidas regras a partir das frações de “1/3” (um terço) e “2/3” (dois terços) das ações em circulação para determinar percentuais dessas ações que podem ou devem ser adquiridas no âmbito de uma OPA formulada pela companhia objeto, pelo acionista controlador ou por pessoa a ele vinculada.

Num exercício de compreensão dos referidos dispositivos da RCVM 85, podemos eventualmente questionar sobre quais teriam sido os motivos que levaram o regulador a escolher as frações de “1/3” e “2/3” das ações em circulação para construir as regras. Há indicativos que foram estabelecidos de forma arbitrária (subjetiva).

Isso suscita questionamentos como: (i) qual o impacto da adoção dessas frações sobre a liquidez das ações em circulação remanescentes?; (ii) será que substituir essas frações por “1/4” (um quarto) e “4/5” (quatro quintos) protegeria mais a liquidez dessas ações?; (iii) será que existem “valores fracionários ótimos” nesse contexto?; (iv) quais “valores fracionários” desestimulariam a realização de ofertas públicas de aquisição de ações?

Certamente, sem se afastar dos objetivos regulatórios, há várias formas de se determinar tais frações. O objetivo inicial deste trabalho consistia em propor novos “limites fracionários”, baseados em modelos estatísticos, que eventualmente poderiam acarretar atualizações dos artigos 13 e 19 da RCVM 85.

Contudo, devido às características da amostra de ofertas observadas no período de janeiro de 2010 a outubro de 2022, que impuseram limitações ao ajuste de modelos estatísticos, este trabalho (i) avalia o resultado da aplicação dos referidos “limites fracionários” (estabelecidos desde 2002 por meio da Instrução CVM nº 361), (ii) apresenta dois modelos estatísticos para a variação percentual de uma medida genérica de liquidez das ações em circulação sujeitas a uma OPA e (iii) sugere a consideração de outras variáveis que poderiam explicar o comportamento da liquidez das ações em circulação (diferentes do percentual dessas ações adquirido na oferta), o que possibilitaria a construção de novas regras de aquisição de ações numa OPA. Maiores detalhes podem ser encontrados nas seções 6, 7 e 8 deste relatório.



Uma vez que a qualidade da modelagem estatística dessa variação fosse satisfatória, isto possibilitaria: (i) investigar as implicações das referidas frações de “1/3” e “2/3” sobre a liquidez das ações em circulação e, eventualmente, sugerir novos valores fracionários; e (ii) investigar novas regras de aquisição de ações baseadas, por exemplo, no valor de mercado da companhia objeto, no seu nível de governança e no *free float* das ações antes da realização da OPA (Assessoria de Análise Econômica e Gestão de Riscos – ASA/CVM, 2017).

Apesar do insucesso na quantificação da variação de liquidez, a conclusão deste trabalho é que as citadas frações de “1/3” e “2/3” têm se mostrado bem efetivas para as salvaguardas a que se propõem ou seja, há evidências de que a regulação em tela vem atingindo satisfatoriamente seus objetivos. Valores fracionários próximos a estes são utilizados em outras jurisdições no contexto de ofertas públicas de aquisição de ações, indicando que não há um descompasso da legislação brasileira em relação ao resto do mundo.

Além desta seção introdutória, este trabalho é constituído pelas seguintes seções: “A Atuação Legal da CVM” (seção 2), “A Abordagem Regulatória” (seção 3), “O Mapeamento da Experiência Internacional” (seção 4), “Perfil das Ofertas Realizadas no Brasil de 2010 a 2022” (seção 5), “Modelagem Estatística da Variação de Liquidez das Ações” (seção 6) e “Conclusões” (seção 7). Também faz parte deste trabalho uma lista de referências bibliográficas citadas no texto.



2. A ATUAÇÃO LEGAL DA CVM

2.1. A FUNDAMENTAÇÃO LEGAL PARA ATUAÇÃO DA CVM

As ofertas públicas de aquisição de ações (“OPAs”) são operações realizadas no mercado de valores mobiliários, as quais a CVM tem competência para regular de acordo com a Lei nº 6.385/76, nos termos dos seguintes dispositivos:

“Art. 2º São valores mobiliários sujeitos ao regime desta Lei:

I – as ações, debêntures e bônus de subscrição; (...).”

“Art. 4º O Conselho Monetário Nacional e a Comissão de Valores Mobiliários exercerão as atribuições previstas na lei para o fim de:

(...)

II – promover a expansão e o funcionamento eficiente e regular do mercado de ações,

(...);

III – assegurar o funcionamento eficiente e regular dos mercados da bolsa e de balcão;

(...)

VII – assegurar a observância de práticas comerciais equitativas no mercado de valores mobiliários;”.

“Art. 18. Compete à Comissão de Valores Mobiliários:

(...)

II – definir

a) as espécies de operação autorizadas na bolsa e no mercado de balcão; métodos e práticas que devem ser observados no mercado; e responsabilidade dos intermediários nas operações;

b) a configuração de condições artificiais de demanda, oferta ou preço de valores mobiliários, ou de manipulação de preço; operações fraudulentas e práticas não equitativas na distribuição ou intermediação de valores; (...).”

Numa OPA, inicialmente, os acionistas titulares das ações visadas pelo ofertante estão pressionados por temerem a futura diminuição de liquidez em caso de sucesso da oferta. Assim, tais acionistas encontram-se numa posição de desvantagem em relação ao ofertante, acarretando ineficiências ao funcionamento



do mercado. Por isso, a CVM entende ter competência para regular o assunto, independentemente da natureza da oferta.

Sem a opção dada a esses acionistas de venderem suas ações posteriormente (considerando que rejeitaram a oferta inicialmente), estabelecida, por exemplo, no §2º do art. 13 da RCVM 85 (após serem adquiridas “2/3” ou mais das ações em circulação pelo ofertante), as ofertas não seriam equitativas devido à posição de vantagem indevida do ofertante.

A Lei nº 6.404/76 também tem dispositivos que estabelecem o papel a ser exercido pela CVM nas operações de ofertas públicas de aquisição de ações, dentre os quais vale mencionar os artigos 4º, 4º-A, 254-A e 257.

2.2. OFERTA PÚBLICA DE AQUISIÇÃO DE AÇÕES – OPA

Existem vários tipos de ofertas públicas no mercado de valores mobiliários, dentre os quais podemos citar, sem pretensão de apresentar uma lista exaustiva (Souza, 2011, cap. 1, seção 1.1):

- i. *oferta de subscrição ou distribuição*: ocorre quando da emissão de novas ações (ou outros valores mobiliários) pela companhia, as quais são postas à disposição dos interessados para subscrição;
- ii. *oferta de venda*: trata-se de venda de ações já subscritas;
- iii. *oferta de permuta*: ocorre quando há permuta de ações entre os interessados;
- iv. *oferta de aquisição*: consiste na proposta de aquisição das ações pretendidas pelo ofertante. Para tanto, este deve dirigir sua oferta aos detentores das ações visadas, oferecendo em troca determinado valor (ações objeto da OPA – inciso III, art. 3º da RCVM 85).

Neste estudo, tratamos apenas de ofertas públicas de aquisição de ações (OPAs). De acordo com Souza (2011, cap. 1, seção 1.4), as OPAs surgiram como interessante instrumento de aquisição de controle (embora esse não seja seu único objetivo), ou mesmo de sociedade, podendo até ser mais célere e com menos desfavores que os modos clássicos de aquisição, como: (i) a reorganização societária (fusão e incorporação), (ii) a alienação de controle (que sempre envolve negociação com os controladores atuais da companhia visada ou com sua administração) e (iii) as compras paulatinas de ações da companhia visada no mercado de ações (escalada acionária).

O objetivo das OPAs é oferecer a todos os acionistas, em igualdade de direitos, a possibilidade de alienar as suas ações em situações que normalmente envolvem mudanças na estrutura societária da companhia (Comissão de Valores Mobiliários, 2014, seção 7.6).

Na legislação brasileira, a RCVM 85 regula esse tipo de oferta. Para os efeitos desta Resolução, considera-se OPA a oferta pública efetuada fora de mercados organizados de valores mobiliários, que



vise à aquisição de ações de companhia aberta, qualquer que seja a quantidade de ações visada pelo ofertante (§ 3º, art. 2º). Neste contexto, considera-se pública a oferta quando forem realizados esforços de aquisição ou utilizado qualquer meio de publicidade, inclusive correspondência ou anúncios eletrônicos (§ 4º, art. 2º).

De acordo com o art. 3º da RCVM 85, companhia objeto, ofertante, acionista controlador e pessoa vinculada têm os seguintes entendimentos:

- a) *companhia objeto*: a companhia aberta emissora das ações visadas na OPA;
- b) *ofertante*: o proponente da aquisição de ações em uma OPA, seja ele pessoa natural ou jurídica, fundo ou universalidade de direitos;
- c) *acionista controlador*: a pessoa, natural ou jurídica, fundo ou universalidade de direitos ou o grupo de pessoas vinculadas por acordo de voto, ou sob controle comum, direto ou indireto, que: (i) seja titular de direitos de sócio que lhe assegurem, de modo permanente, a maioria dos votos nas deliberações da assembleia geral e o poder de eleger a maioria dos administradores da companhia; e (ii) use efetivamente seu poder para dirigir as atividades sociais e orientar o funcionamento dos órgãos da companhia;
- d) *pessoa vinculada*: a pessoa natural ou jurídica, fundo ou universalidade de direitos que atue representando o mesmo interesse de outra pessoa, natural ou jurídica, fundo ou universalidade de direitos.

Para os efeitos da RCVM 85, não se presume a companhia objeto como atuando no mesmo interesse do acionista controlador (§ 3º do art. 3º desta Resolução).

Conforme § 2º do art. 3º da RCVM 85, presume-se representando o mesmo interesse de outra pessoa, natural ou jurídica, fundo ou universalidade de direitos, quem:

- I - o controle, direta ou indiretamente, sob qualquer forma, seja por ele controlado ou esteja com ele submetido a controle comum; ou
- II - tenha adquirido, ainda que sob condição suspensiva, o seu controle ou da companhia objeto, ou seja promitente comprador ou detentor de opção de compra do controle acionário da companhia objeto, ou intermediário em negócio de transferência daquele controle.

As condições gerais definidas para a OPA são formalizadas em um documento, denominado “Instrumento da OPA” (art. 13 da RCVM 85), que é firmado conjuntamente pelo ofertante e pela instituição intermediária e deve ser publicado sob a forma de edital (Comissão de Valores Mobiliários, 2014, seção 7.6).



Figura 2. Fluxo básico de realização de uma OPA.



A Figura 2 apresenta o fluxo básico de realização de uma OPA.

A efetivação da OPA ocorre em leilão (art. 15 da RCVM 85) realizado na bolsa de valores ou no mercado de balcão organizado em que as ações objeto da OPA são admitidas à negociação (Comissão de Valores Mobiliários, 2014, seção 7.6).

De acordo com o art. 4º da RCVM 85, devem ser observados alguns princípios na realização de uma OPA:

- a) a OPA deve ser sempre dirigida indistintamente aos titulares de ações da mesma espécie e classe daquelas que sejam objeto da OPA, assegurado o rateio entre os aceitantes de OPA parcial;
- b) a OPA deve ser realizada de maneira a assegurar tratamento equitativo aos destinatários, permitir-lhes a adequada informação quanto à companhia objeto e ao ofertante, e dotá-los dos elementos necessários à tomada de uma decisão refletida e independente quanto à aceitação da OPA;
- c) a OPA deve ser intermediada por sociedade corretora ou distribuidora de títulos e valores mobiliários ou instituição financeira com carteira de investimento;
- d) a OPA deve ser lançada por preço uniforme, ressalvada a possibilidade de fixação de preços diversos conforme a classe e espécie das ações objeto da OPA, desde que compatível com a modalidade de OPA e se a diferença for justificada pelo laudo de avaliação da companhia objeto ou por declaração expressa do ofertante quanto às razões de sua oferta diferenciada;
- e) sempre que se tratar de OPA formulada pela própria companhia, pelo acionista controlador ou por pessoa a ele vinculada, ou ainda por administrador ou por pessoa a ele vinculada, a OPA deve ser instruída com laudo de avaliação da companhia objeto, exceto no caso de OPA por alienação de controle, ressalvado o disposto no art. 33, § 6º, inciso II da RCVM 85;
- f) a OPA deve ser efetivada em leilão em ambiente de mercado organizado de valores mobiliários, salvo se for expressamente autorizada pela CVM a adoção de procedimento diverso;



- g) a OPA pode sujeitar-se a condições, cujo implemento não dependa de atuação direta ou indireta do ofertante ou de pessoas a ele vinculadas; e
- h) a OPA é imutável e irrevogável, após a divulgação do edital, exceto nas hipóteses previstas no art. 6º da RCVM 85.

As OPAs podem ser obrigatórias e voluntárias (Comissão de Valores Mobiliários, 2014, seção 7.6):

- a) as obrigatórias são aquelas expressamente previstas na Lei nº 6.404/76 (a lei obriga a realização de uma OPA em alguns eventos). Diz a legislação societária brasileira que, nas hipóteses de (i) cancelamento de registro de companhia aberta, (ii) de aumento de participação de acionista controlador que impeça a liquidez de mercado das ações remanescentes e (iii) de alienação de controle, a realização da OPA é obrigatória e deve seguir algumas regras;
- b) as voluntárias são aquelas realizadas sem que nenhuma norma específica tenha obrigado a sua realização. Elas são realizadas unicamente por vontade do ofertante de realizar a aquisição por oferta pública. A própria Lei nº 6.404/76 prevê a OPA por aquisição de controle acionário em seu art. 257. Além disso, há a possibilidade de uma OPA concorrente a outra em curso.

Conforme art. 2º da RCVM 85, podemos ter as seguintes modalidades de OPA:

- III - OPA para cancelamento de registro:** é a OPA obrigatória, realizada como condição do cancelamento do registro para negociação de ações nos mercados regulamentados de valores mobiliários, por força do § 4º do art. 4º da Lei nº 6.404/1976, e do § 6º do art. 21 da Lei nº 6.385/1976 (o ofertante é o acionista controlador ou a própria companhia);
- IV - OPA por aumento de participação:** é a OPA obrigatória, realizada em consequência de aumento da participação do acionista controlador no capital social de companhia aberta, por força do § 6º do art. 4º da Lei nº 6.404/1976;
- V - OPA por alienação de controle:** é a OPA obrigatória, realizada como condição de eficácia de negócio jurídico de alienação de controle de companhia aberta, por força do art. 254-A da Lei nº 6.404/1976;
- VI - OPA voluntária:** é a OPA que visa à aquisição de ações de emissão de companhia aberta, que não deva realizar-se segundo os procedimentos específicos estabelecidos na RCVM 85 para qualquer OPA obrigatória referida nos itens anteriores (I, II e III);
- VII - OPA para aquisição de controle de companhia aberta:** é a OPA voluntária de que trata o art. 257 da Lei nº 6.404/1976; e



VIII - OPA concorrente: é a OPA formulada por um terceiro que não o ofertante ou pessoa a ele vinculada (oferta voluntária), e que tenha por objeto ações abrangidas por OPA já apresentada para registro perante a CVM, ou por OPA não sujeita a registro cujo edital já tenha sido publicado, nos termos do art. 14 da RCVM 85.

Somente estão sujeitas a registro na CVM as OPAs obrigatórias, em qualquer hipótese, e as voluntárias, quando envolverem permuta por valores mobiliários (§1º do art. 2º da RCVM 85).

Mais uma vez, vale comentar que a RCVM 85 revogou a ICVM 361 em maio de 2022, mas manteve a essência do texto do normativo anterior.



3. A ABORDAGEM REGULATÓRIA

3.1. OS ATORES PRESENTES NUMA OPA

Basicamente, numa OPA, temos a presença de quatro atores: (i) o ofertante, (ii) os acionistas titulares das ações visadas pelo ofertante (“Acionistas-alvo”), (iii) a companhia objeto e (iv) a instituição intermediária, contratada pelo ofertante e responsável pelas informações prestadas ao mercado e à CVM (inciso IV do art. 4º e art. 8º da RCVM 85).

Sempre que se tratar de OPA formulada pela própria companhia, pelo acionista controlador ou por pessoa a ele vinculada, ou ainda por administrador ou por pessoa a ele vinculada, a OPA deve ser instruída com laudo de avaliação da companhia objeto, exceto no caso de OPA por alienação de controle (arts. 4º e 9º da RCVM 85). O laudo pode ser elaborado pela instituição intermediária ou por empresa especializada, desde que atendidos alguns requisitos em ambos os casos.

Conforme trecho extraído do texto da seção “5. Salvaguardas, vedações e restrições” do documento “Edital de Audiência Pública nº 02/10”, que teve como objeto alterações da ICVM 361 (disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/audiencias_publicas/ap_sdm/2010/sdm0210.html), observamos que:

“Em princípio, a decisão de um acionista de aceitar ou não uma OPA deve refletir sua percepção sobre o valor das ações e o preço oferecido por elas. Na prática, porém, existem outros fatores que podem influenciar indevidamente essa decisão, levando o acionista a vender suas ações mesmo quando ele acredita que o preço oferecido é insuficiente.

Isso ocorre principalmente porque o acionista sabe que o resultado da oferta – sobre o qual ele, sozinho, tem pouca influência – pode em determinados casos afetar negativamente o valor das ações que não forem adquiridas na OPA. Por isso, o acionista se sente pressionado a vender suas ações, para não sofrer o impacto negativo da oferta.

Assim, por exemplo:

- i. diante de uma OPA para cancelamento de registro, o acionista pode decidir vender as ações, mesmo se considerar o valor ofertado baixo, porque receia que a OPA venha a ser bem-sucedida, caso em que ele se tornaria acionista de uma companhia fechada;*
- ii. diante de uma OPA por aumento de participação, o acionista pode ser compelido a vender as ações por um preço pouco atrativo por temer a futura diminuição de liquidez em caso de sucesso da oferta; ou*
- iii. diante de uma OPA voluntária para aquisição do controle de uma sociedade de capital disperso, o acionista pode se ver impelido a aceitar a oferta por estimar que a presença de um acionista controlador reduzirá o valor das ações que permanecerem em circulação. (Essa expectativa pode ser creditada a várias razões. A hipótese que mais bem a ilustra é*



a perspectiva de incorporação da companhia pelo seu novo controlador, a um preço inferior ao da OPA.)

*As circunstâncias mencionadas acima distorcem o resultado das OPA em favor dos ofertantes, conforme demonstram diversos estudos acadêmicos¹³. (13E.g. Bebchuk, L. Toward Undistorted Choice and Equal Treatment in Corporate Takeovers. **Harvard Law Review**, v. 98, p. 1695.)”.*

Mais uma vez, vale comentar que a RCVM 85 revogou a ICVM 361 em maio de 2022, mas manteve a essência do texto do normativo anterior.

A RCVM 85 lida com os problemas citados acima da seguinte forma:

- i. **§ 2º, art. 13:** ressalvada a hipótese de OPA por alienação de controle, **oferece aos Acionistas-alvo a opção de venda de suas ações ao ofertante**, pelo prazo de 3 meses, contados da data de realização do leilão, pelo preço final do leilão da OPA, atualizado até a data do efetivo pagamento, desde que os seguintes requisitos sejam atendidos:
 - a) a oferta seja realizada pelo acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou pela própria companhia;
 - b) a oferta tenha por objeto mais de “1/3” (um terço) das ações de uma mesma espécie ou classe em circulação; e
 - c) a oferta resulte na aquisição de mais de “2/3” (dois terços) das ações objeto.
- ii. **Art. 19:** ressalvadas as hipóteses de OPA por alienação de controle, de OPA por aumento de participação e de OPAs decorrentes de retirada de determinada espécie ou classe de valores mobiliários de negociação em mercados organizados ou de saída de segmento especial de negociação, **impede o ofertante de adquirir uma quantidade de ações entre “1/3” (um terço) e “2/3” (dois terços) das ações em circulação**, desde que a oferta seja realizada pelo acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou pela própria companhia.
- iii. **Art. 37:** ressalvada a hipótese de OPA parcial, no caso da OPA para aquisição de controle (oferta voluntária), **oferece aos Acionistas-alvo a opção de venda de suas ações ao ofertante, pelo prazo de 30 dias**, contados da data de realização do leilão, pelo preço final do leilão da OPA, atualizado até a data do efetivo pagamento.

Sem a opção de venda após a realização do leilão da OPA ou mecanismo similar, as ofertas públicas de aquisição de ações podem compelir os Acionistas-alvo a venderem suas ações no leilão da OPA (para entender o fluxo de realização de uma OPA, ver Figura 1 no capítulo 1 e Figura 2 no capítulo 2); as ofertas se tornam não equitativas, pois colocam o ofertante numa posição de vantagem indevida, e impedem o funcionamento eficiente do mercado.



Nas ofertas pela totalidade das ações em circulação, a pressão sobre os Acionistas-alvo é combatida pela opção que eles possuem, mesmo que tenham recusado a oferta inicialmente, de vender as ações posteriormente (após o leilão da OPA).

É importante esclarecer que nem sempre a recusa inicial da oferta permite a venda posterior das ações. No caso específico de uma oferta formulada pelo acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou pela própria companhia, caso a aceitação global da oferta represente entre “1/3” e “2/3” das ações em circulação, as ações que não foram habilitadas para o leilão da OPA (houve recusa da oferta) não poderão participar do eventual rateio de venda.

Conforme trecho extraído do texto da seção “2.1. Aplicação dos limites de 1/3 e 2/3 às OPAs por aumento de participação” do documento “Edital de Audiência Pública SDM nº 02/19” (disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/audiencias_publicas/ap_sdm/2019/sdm0219.html), que também teve como objeto alterações da ICVM 361, observamos que:

*“O art. 4º, § 6º, da Lei nº 6.404, de 1976, busca evitar o “fechamento branco” de capital, ao exigir que o acionista controlador que aumente sua participação em nível que, segundo a CVM, “impeça a liquidez de mercado das ações remanescentes”, realize uma oferta pública, ao preço justo (conforme previsto no art. 4º, § 4º), direcionada a todas as ações em circulação de espécie ou classe prejudicada. Trata-se, portanto, de uma estratégia **ex post**. O controlador não está proibido de aumentar sua participação no mercado, mas caso o faça de forma a prejudicar a liquidez do **free float**, deverá realizar oferta pública.*

*O comando normativo (art. 15 da Instrução CVM 361) não cria um ônus decorrente do aumento de participação, mas fixa regras que limitam, em certas situações, a capacidade do acionista controlador aumentar a sua participação. Trata-se, portanto, de uma solução **ex ante**.*

Referido artigo se aplica apenas aos casos em que o acionista controlador, ou pessoa a ele vinculada, busca aumentar sua participação por meio de uma OPA. O pressuposto do art. 15 da Instrução CVM 361 é que não há razão para restringir o controlador a adquirir até 1/3 (um terço) das ações em circulação por meio da OPA. Ou seja, presume-se que, até esse percentual – que, vale dizer, guarda identidade com aquele utilizado para fins da OPA por aumento de participação –, a redução das ações em circulação não afetaria de forma significativa a liquidez das ações que remanesceriam em circulação.

Já a aquisição, por meio de OPA, de participação superior a 1/3 das ações em circulação ficaria condicionada à aceitação da oferta por titulares de mais 2/3 das ações em circulação. Nesse caso, a regulação decidiu não restringir a quantidade de ações a serem adquiridas, pois embora a OPA resulte ao final em claro prejuízo à liquidez das ações remanescentes, foi considerada positiva pela maioria dos investidores.”.

De acordo com trecho extraído do texto da seção “2.1. Aplicação dos limites de 1/3 e 2/3 às OPAs por aumento de participação” do documento “RELATÓRIO DE ANÁLISE: Edital de Audiência Pública SDM



nº 02/19 – Processo CVM SE nº 19957.007933/2018-94” (disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/audiencias_publicas/ap_sdm/2019/sdm0219.html), observamos que:

“O limite de 1/3 previsto no art. 15 da Instrução CVM 361 foi previsto para mitigar o risco da falta de liquidez das ações após uma oferta, assegurando que ao menos 2/3 das ações permanecerão em circulação se a oferta não tiver sucesso. Assim, os destinatários se tornam menos vulneráveis a situações conhecidas como problemas de “ação coletiva”, em que a conduta racional do ponto de vista individual (venda de ações pelo receio de que outros acionistas também venham a aliená-las reduzindo a liquidez) não leva a um desfecho ideal quando considerado o resultado coletivo das várias decisões individuais.

Como é comum com medidas que buscam abordar problemas de ação coletiva, a Instrução CVM 361 restringe a liberdade individual, forçando os destinatários da oferta a agir de modo coeso. Naturalmente, dado que esses destinatários não possuem interesses homogêneos, essa opção da norma implica custos a alguns deles, notadamente a perda da possibilidade de realizar transações economicamente eficientes, i.e., de vender ações por um preço que julgam adequado a um ofertante que se dispõe a pagar esse preço.”

Os comentários apresentados nas revisões da ICVM 361 realizadas em 2010 e 2019, que permanecem válidos no contexto da RCVM 85, deixam claro: (i) a preocupação em evitar o “fechamento branco” de capital de uma companhia pelo controlador, (ii) a necessidade de proteger a liquidez das ações em circulação no mercado, (iii) a pressão sobre os Acionistas-alvo por temerem a futura diminuição de liquidez em caso de sucesso da oferta, coagindo o investidor a vender suas ações, numa posição de desvantagem em relação ao ofertante, e (iv) a opção dada aos Acionistas-alvo que rejeitaram inicialmente a oferta de venderem suas ações posteriormente, como forma de compensar sua desvantagem em relação ao ofertante na operação.

Note que as regras estabelecidas na RCVM 85 (e antes, na ICVM 361) para lidar com algumas dessas questões são baseadas na aquisição de frações das ações em circulação maiores que “1/3” (um terço) ou “2/3” (dois terços), a depender da situação, valores estes aqui denominados, respectivamente, de “limite inferior” e “limite superior”.

Num simples exercício de variação desses limites fracionários, se reduzíssemos somente o “limite inferior”, por exemplo, de “1/3” (um terço) para “1/4” (um quarto), isto provavelmente implicaria em maior ocorrência de “OPA por Aumento de Capital” (oferta obrigatória), considerando que esse limite guarda identidade com aquele utilizado para fins deste tipo de oferta.

Neste contexto, na medida em que a redução do “limite inferior” aumenta a incidência de compartilhamento de prêmio de controle com acionistas minoritários (devido à realização de “OPA por Aumento de Capital” pelo controlador), espera-se uma relação negativa (inversa) entre o “limite inferior” a ser observado para a realização da oferta obrigatória e os direitos dos acionistas minoritários (Nenova, 2012).



Por outro lado, se aumentássemos somente o “limite superior”, por exemplo, de “ $2/3$ ” (dois terços) para “ $4/5$ ” (quatro quintos), isto provavelmente reduziria a ocorrência de obrigação do ofertante de adquirir as ações remanescentes após uma expressiva aprovação da oferta.

Neste caso, considerando as regras do art. 19 da RCVM 85 (antigo art. 15 da ICVM 361), a aquisição de ações na oferta seria bastante afetada, uma vez que não seria permitido adquirir entre “ $1/3$ ” (um terço) e “ $4/5$ ” (quatro quintos) das ações em circulação, protegendo a liquidez dessas ações.

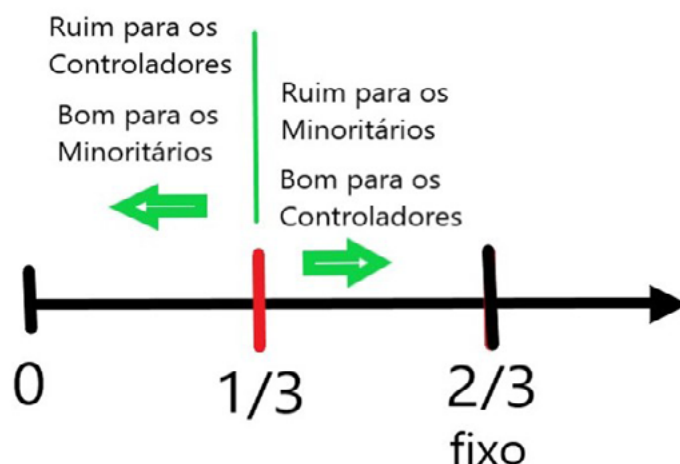
Mas, diante de uma “boa oferta”, isto também poderia gerar descontentamentos entre os Acionistas-alvo e relações de custo-benefício desfavoráveis para os ofertantes com a realização da OPA. O aumento do “limite superior” pode elevar o poder de barganha de pequenos grupos de acionistas minoritários (resistentes), que, mesmo diante de uma “boa oferta” para a maioria dos minoritários, podem inviabilizar o sucesso total da oferta.

As regras estabelecidas nos artigos 13 e 19 da RCVM 85 são baseadas em valores definidos arbitrariamente, sem um estudo do impacto do uso de “ $1/3$ ” e “ $2/3$ ” das ações em circulação sobre a liquidez dessas ações.

Como dito anteriormente, o dilema fundamental da regulamentação das aquisições é que a proteção dos Acionistas-alvo (especialmente, os minoritários) e um mercado de aquisição eficiente (ativo) são objetivos conflitantes (Burkat e Panunzi, 2004), embora ambos tenham efeitos benéficos sobre o mercado de capitais.

A redução do “limite inferior” (mantendo o “limite superior” constante) aumenta a incidência de compartilhamento do prêmio de controle, o que é “bom” para os acionistas minoritários e “ruim” para os controladores (pois gera ônus para o aumento de sua participação acionária devido à realização de uma oferta obrigatória).

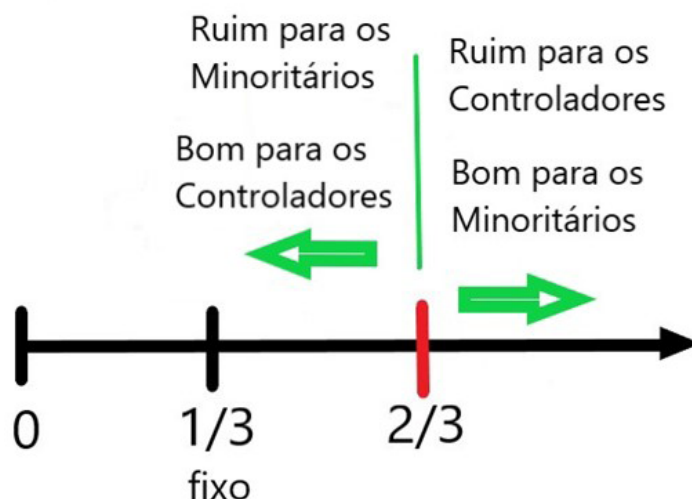
Figura 3. Oscilação do “limite inferior”.





O aumento do “limite superior” (mantendo o “limite inferior” constante) pode gerar relações de custo-benefício desfavoráveis para os ofertantes com a realização da OPA (isso é “ruim” para os controladores, pois dificulta o aumento da sua participação acionária), mas protege a liquidez das ações em circulação (isso é “bom” para os minoritários, pois é benéfico à formação de preço de mercado para as suas ações).

Figura 4. Oscilação do “limite superior”.



Ademais, a liquidez das ações em circulação tem efeitos sobre as governanças das companhias e tende a não potencializar os fechamentos de capital delas, os quais são aspectos importantes para o desenvolvimento dos mercados de capitais.

3.2. O PROBLEMA REGULATÓRIO E A DEFINIÇÃO DO OBJETIVO

Nos artigos 13 e 19 da RCVM 85, foram estabelecidas regras a partir das frações de “1/3” e “2/3” das ações em circulação para determinar percentuais dessas ações que podem ou devem ser adquiridas no âmbito de uma OPA formulada pela companhia objeto, pelo acionista controlador ou por pessoa a ele vinculada.

Num exercício de compreensão dos referidos dispositivos da RCVM 85, podemos eventualmente questionar sobre quais teriam sido os motivos que levaram o legislador a escolher as frações de “1/3” e “2/3” das ações em circulação para construir as regras. Há indicativos que foram estabelecidos de forma arbitrária (subjativa).

Isso suscita questionamentos como: (i) qual o impacto da adoção dessas frações sobre a liquidez das ações em circulação remanescentes?; (ii) será que substituir essas frações por “1/4” e “4/5” protegeria mais a liquidez dessas ações?; (iii) será que existiriam “valores fracionários ótimos” nesse contexto?; (iv) quais “valores fracionários” desestimulariam a realização de ofertas públicas de aquisição de ações?



Certamente, sem se afastar do objetivo da norma, há várias formas de se determinar tais frações.

Aqui nossa atenção recai somente sobre a proteção da liquidez das ações em circulação sujeitas a uma OPA, impactada pelos citados “limites fracionários”. Ampliar a discussão sobre outros “problemas e respectivos remédios regulatórios” associados à realização de uma OPA não faz parte do escopo deste trabalho.

Assim, o problema regulatório a ser investigado consiste numa possível falha regulatória, no sentido de que as frações de ações em circulação estabelecidas nos artigos 13 e 19 da RCVM 85 são relativamente arbitrárias, com possíveis impactos sobre a liquidez dessas ações.

Os artigos da RCVM 85 destacados sugerem uma relação inversa entre o percentual de ações em circulação adquirido numa OPA e a liquidez das ações remanescentes.

Explorando essa ideia, é apresentado neste trabalho uma modelagem estatística para a variação percentual de uma medida genérica de liquidez das ações em circulação, considerando os momentos “antes” e “depois” do leilão da OPA. O objetivo principal deste trabalho consiste em quantificar a variação de liquidez das ações sujeitas a uma oferta pública de aquisição.

As regras dos artigos 13 e 19 da RCVM 85 consideraram apenas frações de ações em circulação adquiridas numa OPA para tutelar ou não a liquidez das ações remanescentes.

Fatores associados à assimetria de informações também são determinantes da liquidez dos ativos no mercado acionário. Características como *free-float* e dispersão acionária, tamanho da companhia, volatilidade (associada à chegada de notícias e à presença de operadores com informação privilegiada) e qualidade da governança corporativa são exemplos de fatores que possuem relação com assimetria de informações, ainda que de alguma forma correlacionadas entre si (Assessoria de Análise Econômica e Gestão de Riscos – ASA/CVM, 2017).

Uma vez que a qualidade da modelagem estatística da variação de liquidez seja satisfatória, isto possibilitaria: (i) investigar as implicações das referidas frações de “1/3” e “2/3” sobre a liquidez das ações em circulação e, eventualmente, sugerir novos valores fracionários; e (ii) investigar novas regras de aquisição de ações baseadas, por exemplo, no valor de mercado da companhia objeto, no seu nível de governança e no *free float* das ações antes da realização da OPA. Aqui a ideia é que tais variáveis também poderiam explicar o comportamento da variação de liquidez das ações em circulação sujeitas a uma OPA.



4. O MAPEAMENTO DA EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

Em muitos países, as regulamentações dos mercados de capitais obrigam um grande acionista a fazer uma oferta pelas ações da companhia após atingir um certo nível de propriedade (Nenova, 2012). As propostas devem ser para todas as ações em circulação – o ofertante não pode se limitar às ações que está “pronto” para comprar e, geralmente, não podem ser condicionadas à aceitação de uma determinada porcentagem de acionistas (Nenova, 2012).

Embora as regras de OPA obrigatória sirvam para proteger os acionistas minoritários de transferências de controle ineficientes, como repetidamente tem sido mostrado na literatura acadêmica, deve-se ressaltar que elas também diminuem a chance que transferências de controle eficientes ocorram (Bebchuck (1994), Burkat e Panunzi (2004, 2006)).

Ainda que esteja claro o efeito positivo da regra de OPA obrigatória sobre os direitos dos minoritários, não há estudos sobre o limite de propriedade ideal em que uma oferta se torna obrigatória (Nenova, 2012).

Nesse contexto, na medida em que um limite de propriedade menor acarreta uma maior incidência de oferta obrigatória e, portanto, de compartilhamento de prêmio de controle com acionistas minoritários, espera-se uma relação negativa (inversa) entre o limite de propriedade que requer a realização de uma OPA e os direitos dos acionistas minoritários (Nenova, 2012).

No Brasil, nos últimos 20 anos, observamos um movimento de dispersão acionária no mercado de valores mobiliários, caracterizado por uma separação cada vez mais frequente entre propriedade das ações de uma companhia e o controle sobre esta. Todavia, as sociedades brasileiras, em regra, ainda se apresentam como companhias com controle bem definido. **Talvez por isso, aqui, as regras para realização de OPA obrigatória não estão associadas ao atingimento de um certo nível de propriedade da companhia.**

Como vimos anteriormente, há apenas três situações que demandam a realização de uma OPA no Brasil:

- I - **OPA para cancelamento de registro:** é a OPA obrigatória, realizada como condição do cancelamento do registro para negociação de ações nos mercados regulamentados de valores mobiliários, por força do § 4º do art. 4º da Lei nº 6.404/1976, e do § 6º do art. 21 da Lei nº 6.385/1976 (o ofertante é o acionista controlador ou a própria companhia) (ver também art. 22 da RCVM 85);
- II - **OPA por aumento de participação:** é a OPA obrigatória, realizada em consequência de aumento da participação do acionista controlador no capital social de companhia aberta, por força do § 6º do art. 4º da Lei nº 6.404/1976 (ver também art. 30 da RCVM 85);
- III - **OPA por alienação de controle:** é a OPA obrigatória, realizada como condição de eficácia de negócio jurídico de alienação de controle de companhia aberta, por força do art. 254-A da Lei nº 6.404/1976 (ver também art. 33 da RCVM 85).



Outra questão importante a ser considerada com relação aos acionistas minoritários diz respeito à liquidez das ações em circulação. Em geral, quando as ações em circulação representam apenas entre 5% e 10% do total de ações emitidas por uma companhia, há prejuízos severos à formação de preço devido à baixa negociação, além do baixo poder de ingerência dos minoritários sobre as decisões da companhia.

No Brasil, o § 2º do art. 13 da RCVM 85 trata da questão da obrigação de aquisição pelo ofertante (acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou a própria companhia) da totalidade das ações em circulação remanescentes após mais de “2/3” (dois terços) dessas ações terem sido adquiridas pelo mesmo numa OPA (isto não significa que os acionistas restantes são obrigados a vender suas ações, porém pode ser desvantajoso manter a posição acionária).

Outra situação ocorre após a realização de “OPA para Cancelamento de Registro” caso restem em circulação menos de 5% do total das ações emitidas pela companhia. Neste caso, a assembleia geral poderá deliberar o resgate dessas ações (*squeeze-out*), desde que o valor de resgate seja depositado em estabelecimento bancário autorizado pela CVM (§ 5º, art. 4º da Lei nº 6.404/76).

Há países em que acionistas minoritários podem ser obrigados a vender suas participações ao proprietário majoritário (*squeeze-out*) quando estas representarem entre 5% e 10% do total de ações emitidas pela companhia (resgate compulsório de ações), sem necessariamente ter ocorrido uma oferta de aquisição de ações prévia.

Isto evita o problema conhecido como “*holdout*”, que surge quando acionistas minoritários optam estrategicamente por não vender suas ações, mesmo que o possível comprador (controlador da companhia) ofereça um preço que seja aceitável para eles. Em vez disso, os minoritários esperam por um preço mais alto para vender suas ações, o que pode vir a ocasionar prejuízos para a companhia. Portanto, resistências estratégicas impedem que os recursos fluam para usos mais valiosos, o que, em economia, é chamado de “ineficiência” – ou seja, é uma falha de mercado.

Por outro lado, também existem países em que as legislações dão direitos aos acionistas minoritários de exigirem que o proprietário majoritário compre suas ações – um direito de “*sell-out*”, geralmente em um nível de propriedade em torno de 90% (Nenova, 2012). Os preços desses direitos de venda podem ser determinados por lei e podem ser baseados em alguma definição de avaliação justa. Direitos de venda têm um efeito positivo sobre a eficiência e os interesses dos minoritários (Burkart e Panunzi (2004), Nenova (2006)).

O quadro a seguir (Tabela 1) resume as principais regras de OPA obrigatória e de resgate compulsório de ações (*squeeze-out*) em alguns países (fonte: Thomson Reuters – *Practical Law*, “*Stakebuilding, mandatory offers and squeeze-out comparative table*”, tabela publicada em 01.10.2017 e acessada em 05.12.2022, tradução livre. [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/1-518-5074?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/1-518-5074?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true)).



Tabela 1. Regras de OPA obrigatória e de “squeeze-out” em alguns países.

País	Oferta Obrigatória	Squeeze-out
Argentina	Uma pessoa que pretenda adquirir uma “participação significativa” em uma companhia pública deve fazer uma oferta obrigatória. Uma “participação significativa” é uma participação igual a 15% ou 51% ou mais das ações e votos de uma companhia, dependendo das circunstâncias.	Um acionista que detém pelo menos 95% das ações de uma companhia aberta pode fazer uma declaração pública de aquisição de 100% do controle da companhia-alvo no prazo de seis meses após adquirir a participação de 95%.
Austrália	Para companhias australianas listadas na ASX (<i>Australian Securities Exchange</i>) e companhias australianas não listadas com mais de 50 membros, não existe regra de oferta obrigatória. Contudo, existe um limite estatutário de 20% que só pode ser ultrapassado com base em uma exceção especificada (por exemplo, por meio de aceitações em uma oferta pública de aquisição).	Geralmente, uma vez que uma pessoa possui pelo menos 90% das ações de uma companhia.
Canadá	Qualquer oferta para adquirir ações com direito a voto ou títulos patrimoniais de uma classe que levaria as participações do ofertante e suas pessoas vinculadas a 20% ou mais dos títulos da classe deve ser feita a todos os acionistas.	Por meio de uma aquisição obrigatória estatutária em que pelo menos 90% das ações não detidas pelo ofertante e seus afiliados são oferecidas no prazo de 120 dias a partir da data da oferta. Alternativamente, por meio de um exercício de direitos de aquisição em segunda etapa, em que o ofertante detém dois terços e adquiriu a maioria das ações detidas por acionistas minoritários em sua oferta.
França	Ao exceder 30% do capital social ou dos direitos de voto de uma companhia francesa listada. Ao aumentar a participação em 1% ou mais em menos de 12 meses consecutivos, quando já detém entre 30% e 50% do capital social ou dos direitos de voto de uma companhia francesa listada.	Na sequência de uma oferta pública de aquisição ou oferta pública, se o ofertante tiver mais de 95% do capital social e dos direitos de voto.
Alemanha	Ao adquirir pelo menos 30% dos direitos de voto.	<ul style="list-style-type: none"> Participação acionária do grupo de controle de 90% após fusão Participação acionária do grupo de controle de 95% após oferta pública de aquisição
Hong Kong	Quando uma pessoa ou grupo de pessoas agindo em conjunto adquire: a) 30% ou mais dos direitos de voto da companhia-alvo; b) 2% ou mais dos direitos de voto da companhia-alvo nos 12 meses anteriores se já detiver de 30% a 50% dos direitos de voto da companhia-alvo.	Se as leis locais da jurisdição em que a companhia-alvo está associada proporcionam direitos de aquisição obrigatórios, eles podem ser exercidos uma vez que as aceitações da oferta atinjam 90% das ações ainda não detidas pelo ofertante e pessoas vinculadas (sujeitos a quaisquer requisitos adicionais impostos por lei).
Índia	Uma oferta obrigatória deve ser feita (seja a aquisição feita direta ou indiretamente): <ul style="list-style-type: none"> ao adquirir 25% ou mais dos direitos de voto; após atingir 25%, se a aquisição adicional em um exercício for superior a 5%; na aquisição do controle. 	Para as empresas listadas, os acionistas minoritários não podem ser pressionados a sair da companhia, ou seja, não há <i>squeeze-out</i> . Para que isso ocorra, a companhia deve ser “deslistada”, após o que as disposições legais apropriadas devem ser seguidas.
Israel	Qualquer aquisição que resulte em uma participação acionária superior a: <ul style="list-style-type: none"> 25% (onde nenhum outro acionista detém pelo menos 25%); 45% (onde nenhuma outra parte detém 45%) dos direitos de voto. 	As ações dos acionistas minoritários podem ser resgatadas: <ul style="list-style-type: none"> quando uma oferta de compra completa foi aceita por 95%; e em uma fusão triangular reversa ou em uma fusão homologada judicialmente, aprovada pela necessária maioria dos acionistas.



País	Oferta Obrigatória	Squeeze-out
Itália	Ao exceder 30% ou 25% (a menos que outro acionista detenha uma participação maior) do capital social com direito a voto ou número total de direitos de voto, ou ao aumentar uma participação por mais de 5% em qualquer período de 12 meses quando já detém entre 30% e 50%.	Se, após uma oferta por 100% da companhia-alvo, o ofertante adquirir pelo menos 95% do capital social com direito a voto ou do número total de direitos de voto.
Japão	Os casos incluem quando a compra é feita fora de um mercado de bolsa de valores e, após a compra, os direitos de voto agregados detidos por um comprador e quaisquer pessoas afiliadas divididos pelos direitos de voto totais da companhia-alvo (taxa de voto total) excede 5%, ou o número total de vendedores é dez ou menos e a taxa de voto total do comprador excede um terço após a compra.	Um ofertante pode obter as ações dos acionistas minoritários remanescentes quando usa uma fusão, bolsa de valores ou "ações sujeitas a compra total" (<i>zenbu-shutoku-joukoutsuki-kabushiki</i>).
México	A oferta obrigatória deve ser feita se uma pessoa ou grupo de pessoas tentar adquirir, direta ou indiretamente, a propriedade de 30% ou mais das ações da companhia-alvo registrada no "Registro Nacional de Valores" por meio de uma ou várias transações sucessivas.	O ofertante só pode forçar os acionistas minoritários em circulação a vender suas ações se houver uma cláusula no estatuto social da companhia-alvo (cláusula de arrastamento). Todas as outras ações para forçar os acionistas minoritários a venderem suas ações (como cláusulas de saque ou <i>squeeze</i>) são proibidas pela lei mexicana.
África do Sul	Quando um ofertante pretende obter uma participação de 35% ou mais do capital social da companhia-alvo.	Um acionista que detém mais de 90% das ações e direitos de voto na companhia-alvo pode adquirir obrigatoriamente as ações remanescentes da companhia.
Espanha	Quando o controle da companhia-alvo é obtido. Quando uma companhia decide "deslistar" suas ações. Quando uma companhia decide diminuir o seu capital social através da aquisição das próprias ações.	O ofertante deverá obter no mínimo 90% do capital votante da sociedade visada, devendo a oferta ter sido aceita por acionistas que representem no mínimo 90% dos direitos de voto a que se destina a oferta.
Reino Unido (Inglaterra e País de Gales)	Uma vez que uma pessoa: <ul style="list-style-type: none"> • adquire 30% ou mais dos direitos de voto da companhia-alvo, ou • está interessada em ações com 30% a 50% dos direitos de voto da companhia-alvo, e essa pessoa ou um grupo adquire uma participação em quaisquer outras ações com direito a voto na companhia-alvo. 	Uma vez adquiridos 90% do valor das ações objeto da oferta e respectivos direitos de voto. Alternativamente, 100% do capital social de uma companhia-alvo é adquirido por um ofertante sob um esquema de acordo aprovado por maioria em número, representando 75% do valor de cada classe, dos acionistas presentes e votantes na assembleia geral.
Estados Unidos	Não há requisito para fazer uma oferta obrigatória. No entanto, de acordo com as disposições de "retirada de ações de controle" de certos estados, se um ofertante ganha poder de voto de uma certa porcentagem de uma empresa (20% na Pensilvânia, 25% no Maine e 50% + 1 em Dakota do Sul), os outros acionistas podem exigir que o ofertante compre suas ações a um preço justo.	Embora não haja mecanismo de oferta compulsória nos Estados Unidos, um ofertante pode usar uma fusão de segunda etapa para comprar as ações dos minoritários remanescentes.



Na Tabela 1, a realização de OPA obrigatória tem, em geral, como requisitos: (i) aquisição de 20% a 35% (ou mais) dos direitos de voto de uma companhia, ou (ii) ter entre 25% e 50% dos direitos de voto de uma companhia e adquirir de 1% a 5% de direitos de voto num prazo de 12 meses ou adquirir qualquer participação em ações com direito a voto, ou (iii) a aquisição de controle de uma companhia.

Ainda de acordo com a referida tabela, o resgate compulsório de ações (*squeeze-out*) ocorre, em geral, quando: (i) se atinge uma participação acionária de 90% ou 95%, ou (ii) 90% das ações não detidas pelo ofertante aceitam uma oferta, ou (iii) o ofertante detém dois terços e adquire a maioria das ações detidas por acionistas minoritários em sua oferta.



5. PERFIL DAS OFERTAS REALIZADAS NO BRASIL DE 2010 A 2022

Como parte da avaliação do resultado da aplicação dos artigos 10 e 15 da ICVM 361 (vigentes até 01.05.2022) e dos artigos 13 e 19 da RCVM 85 (atualmente em vigor), é importante fazermos uma breve descrição do histórico de ofertas públicas de aquisição de ações (OPAs) no Brasil.

Para isto, **considerando o período de janeiro de 2010 a outubro de 2022** (lembrando que os impactos da pandemia de Covid-19 sobre a economia foram fortes no ano de 2020, atingindo os mercados acionários), foram extraídas informações de:

- i. editais de OPAs e respectivos resumos enviados para a B3 S.A. – Brasil, Bolsa, Balcão (“B3”) (https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/leiloes/opas/) e para a CVM (<https://sistemas.cvm.gov.br/>; acessar “Informações sobre Companhias” e “Ofertas Públicas”);
- ii. fatos relevantes, avisos aos acionistas e comunicados ao mercado divulgados pelas companhias abertas (companhia objeto) sobre as OPAs e encaminhados para a CVM;
- iii. quadros-resumo das OPAs disponibilizados pela CVM; e
- iv. comunicações enviadas pela B3 para a CVM, inseridas em processos de análise de OPAs (acessados no SEI – Sistema Eletrônico de Informações).

Todos os dados apresentados nesta seção são baseados nos documentos listados acima.

No referido período, foram realizadas 145 OPAs, envolvendo a aquisição de ações ordinárias e/ou preferenciais, assim como a realização simultânea de modalidades diferentes de ofertas numa única OPA, chamada de “OPA Unificada” (no período analisado, ocorreram vinte e oito OPAs Unificadas).

De acordo com o § 2º do art. 45 da RCVM 85 (e o § 2º do art. 34 da ICVM 361, vigente até 01.05.2022), a CVM pode autorizar a formulação de uma única OPA, visando a mais de uma das finalidades previstas nesta Resolução, desde que seja possível compatibilizar os procedimentos das modalidades de OPA, e não haja prejuízo para os destinatários da oferta.

Com relação aos ofertantes, 95,17% eram acionistas controladores (diretos e indiretos), pessoas vinculadas a estes e a própria companhia objeto. Assim, estavam sujeitos aos artigos 10 e 15 da ICVM 361, os quais foram substituídos pelos artigos 13 e 19 da RCVM 85, respectivamente, sem alterações significativas. A RCVM 85 revogou a ICVM 361 e entrou em vigor em 02.05.2022.

Das 145 OPAs realizadas no período de 2010 a 2022, 83 tinham ou abrangiam (no caso de OPA Unificada) a finalidade de “Cancelamento de Registro” da companhia objeto (representando 57,24% das 145 OPAs).



Dessas 83 OPAs, (i) 7 ofertas não lograram êxito, (ii) 69 ofertas acarretaram o cancelamento de registro da companhia objeto e (iii) 7 ofertas acarretaram a conversão de registro da companhia objeto da categoria “A” para a categoria “B” (disciplinada pelos artigos 10 e 48 da Instrução CVM nº 480/09 e pelos artigos 11 e 52 da Resolução CVM nº 80/22; lembrando que a Instrução CVM nº 480/09 foi revogada pela Resolução CVM nº 80/22, que entrou em vigor em 02.05.2022).

O registro na categoria “B” não autoriza a negociação de ações em mercados regulamentados de valores mobiliários (§2º do art. 2º da Instrução CVM nº 480/09 e §2º do art. 3º da Resolução CVM nº 80/22). A conversão de registro da categoria “A” para a categoria “B” exige a realização de “OPA para Cancelamento de Registro”.

Portanto, do total de 145 OPAs, 76 destas acarretaram a retirada das ações de emissão da companhia objeto dos mercados regulamentados de valores mobiliários (representando 52,41% das 145 OPAs).

A ideia inicial de liquidez aqui considerada está associada ao percentual de ações em circulação observado “antes” e “depois” de uma OPA. Desse modo, ao analisar as OPAs, devemos levar em consideração a espécie (ordinária e preferencial) e a classe da ação visada (se existir), assim como a modalidade de oferta realizada, uma vez que é permitida a OPA Unificada.

Como as OPAs muitas vezes visaram a aquisição simultânea de ações ordinárias e preferenciais ou até mesmo a realização concomitante de ofertas com objetivos diferentes (OPA Unificada), denominamos aqui de “Operação de Aquisição de Ações” (“Operação”) aquela relativa a compra de ações de uma única espécie e classe (se existir) referente a uma única modalidade de OPA (ao nos referirmos a mais de uma Operação, usaremos o termo “Operações”).

Assim, no período de janeiro de 2010 a outubro de 2022, foram identificadas 242 Operações (advindas das 145 OPAs). Para obter esta quantidade, (i) foram consideradas duas ou mais Operações distintas quando o instrumento da OPA previa a aquisição de ações de espécies e classes diferentes emitidas pela mesma companhia objeto, e (ii) a OPA Unificada foi desmembrada em ofertas simples (de acordo com as modalidades presentes), dando origem a duas ou mais Operações.

Entre essas Operações, 97,11% dos ofertantes eram acionistas controladores (diretos ou indiretos), pessoas vinculadas a estes e a própria companhia objeto.

A distribuição dessas Operações quanto à modalidade de OPA está apresentada na Tabela 2 a seguir. Nessa tabela, note que a modalidade “Cancelamento de Registro” (oferta obrigatória) representou 57,44% das Operações realizadas no período de 2010 a 2022 (139 Operações).

Das Operações que tiveram esse propósito (incluindo a conversão de registro da categoria “A” para “B”), 90,65% lograram êxito (126 Operações), ou seja, a espécie e a classe (se existir) de ação de emissão da companhia objeto foi retirada de negociação dos mercados regulamentados de valores mobiliários.



Tabela 2. Distribuição das Operações no período de 2010 a 2022 quanto à modalidade de OPA.

Modalidade de OPA	Frequência Relativa
Alienação de Controle	23,97%
Aumento de Participação	6,61%
Cancelamento de Registro	57,44%
Voluntária	11,98%

De acordo com a Tabela 3 apresentada a seguir, em 58,68% das Operações analisadas no período de 2010 a 2022, a companhia objeto tinha mais de 75% das ações de sua emissão (segundo a espécie e classe) detidas por acionistas controladores, pessoas vinculadas a estes, administradores ou em tesouraria (“Ações Não-Circulação”), **“antes” da realização das Operações**. Em 37,19% das Operações, a companhia objeto tinha mais de 95% de Ações Não-Circulação “antes” da realização das Operações.

A Tabela 3 trata da situação anterior à realização da Operação. Considerando que acionistas controladores, pessoas vinculadas a eles e a própria companhia objeto foram os ofertantes predominantes no período de 2010 a 2022, é esperado que os valores das frequências relativas apresentadas nessa tabela “após” as realizações das Operações sejam maiores.

Tabela 3. Frequências relativas dos percentuais de Ações Não-Circulação observados “antes” das Operações.

Ações Não-Circulação	Frequência Relativa
Acima de 95%	37,19%
Acima de 90%	44,21%
Acima de 85%	51,65%
Acima de 75%	58,68%

Portanto, os dados apresentados até aqui, **para o período de janeiro de 2010 a outubro de 2022**, sugerem que, **em geral**: (i) quem exerceu o papel de ofertante na realização de OPA/Operação no Brasil foram os acionistas controladores, pessoas vinculadas a estes e a própria companhia objeto (preponderantemente os controladores diretos); (ii) a finalidade predominante da OPA/Operação foi para cancelamento de registro da companhia objeto (mais da metade das vezes); e (iii) a liquidez das

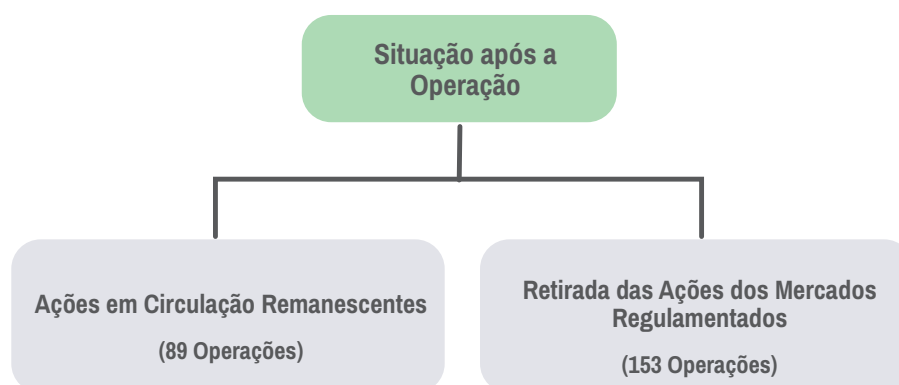


ações em circulação de emissão da companhia objeto tendia a ser relativamente baixa “antes” da OPA/ Operação (em mais da metade das vezes, o percentual de Ações Não-Circulação era superior a 85%).

Quanto à existência de ações em circulação após as Operações, podemos dividir o conjunto das 242 Operações realizadas no período de janeiro de 2010 a outubro de 2022 em dois grupos (ver Figura 5):

- i. aquelas que apresentaram ações em circulação remanescentes, totalizando 89 Operações; e
- ii. aquelas que acarretaram a retirada das ações de emissão da companhia objeto dos mercados regulamentados de valores mobiliários, a saber:
 - a) Operações que provocaram o cancelamento de registro da companhia objeto ou a conversão de registro da categoria “A” para “B” (9 Operações), totalizando 126 Operações; e
 - b) no contexto de OPA Unificada, Operações (que não tinham como finalidade o cancelamento de registro) que foram realizadas simultaneamente com Operações exitosas de cancelamento de registro, totalizando 27 Operações.

Figura 5. Situação das ações após a realização de uma Operação.



A ideia inicial deste trabalho é propor uma forma de quantificar a variação de liquidez das ações em circulação sujeitas a uma OPA formulada pelo acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou pela própria companhia.

Quando a OPA tem como consequência a retirada das ações de emissão da companhia objeto da negociação em mercados regulamentados de valores mobiliários, a liquidez de mercado das ações “após” a oferta é nula e, assim, a variação percentual de uma medida de liquidez é de – 100% (igual a “– 1”).

Isto ocorreu “após” 63,22% das Operações (quase duas em cada três Operações) realizadas no período de janeiro de 2010 a outubro de 2022 no Brasil (153 Operações). Para várias outras ofertas, remanesceram ações em circulação (36,78% das Operações ou 89 Operações).



Por essa razão, os modelos estatísticos apresentados na próxima seção deste trabalho para a variação percentual de uma medida de liquidez das ações em circulação, observada ao comparar os momentos “antes” e “depois” da Operação, tem um **componente discreto**, relativo à possibilidade dessa variação ser igual a “-1”, e um **componente contínuo**, devido à possibilidade de existência de ações em circulação (liquidez) após a Operação. Desse modo, os modelos são mistos.

Note que, em vez de usarmos a variação percentual de uma medida de liquidez das ações, se usarmos a variação simples (definida pela diferença de uma medida de liquidez das ações calculada “antes” e “depois” de uma Operação), o valor da variação de liquidez associado à situação de “retirada das ações dos mercados regulamentados” não é distinto do valor observado em uma Operação com “ações em circulação remanescentes”.

Na Tabela 4, considerando apenas as Operações com ações em circulação remanescentes (89 Operações), observamos a seguinte distribuição quanto à modalidade de OPA:

Tabela 4. Distribuição das Operações com ações em circulação remanescentes no período de 2010 a 2022 quanto à modalidade de OPA.

Modalidade de OPA	Frequência Relativa	Frequência Absoluta
Alienação de Controle	43,82%	39
Aumento de Participação	8,99%	8
Cancelamento de Registro	14,61%	13
Voluntária	32,58%	29

Neste caso, a modalidade “Alienação de Controle” está associada a maior parte das Operações (43,82%), diferentemente do resultado observado no contexto de todas as 242 Operações (Tabela 2), em que a modalidade “Cancelamento de Registro” predominou.

As frequências relativas dos percentuais de Ações Não-Circulação observados “antes” dessas Operações com ações em circulação remanescentes são apresentadas na Tabela 5 a seguir.

De acordo com a Tabela 5, em 49,44% das Operações que apresentaram ações em circulação remanescentes, a companhia objeto tinha mais de 75% de Ações Não-Circulação “antes” da realização dessas Operações. Em 29,21% das Operações que apresentaram ações em circulação remanescentes, a companhia tinha mais de 95% de Ações Não-Circulação “antes” da realização das Operações. É esperado que os valores das frequências relativas apresentadas nessa tabela “após” as Operações sejam maiores, indicando redução de liquidez das ações em circulação. Observe que as frequências relativas são inferiores aos valores apresentados na Tabela 3, referentes a todas as 242 Operações do período analisado.



Tabela 5. Frequências relativas dos percentuais de Ações Não-Circulação observados “antes” das Operações com ações em circulação remanescentes no período de 2010 a 2022.

Ações Não-Circulação	Frequência Relativa
Acima de 95%	29,21%
Acima de 90%	34,83%
Acima de 85%	42,70%
Acima de 75%	49,44%

Para pertencer ao segmento de listagem da B3 chamado de “Novo Mercado” (contendo companhias abertas com o mais elevado padrão de governança corporativa), a empresa se compromete a manter, **no mínimo**, 25% das ações em circulação, ou 15%, em caso de volume de negociação médio diário superior a R\$ 25 milhões. Esta não é a única condição a ser observada pelas companhias listadas nesse segmento da B3.

Tais percentuais asseguram uma “liquidez mínima” para as ações de emissão das companhias desse segmento da B3. Por essa razão, nas Tabelas 3 e 5, foram adotados percentuais de Ações Não-Circulação superiores a 75%, pois acarretam menos de 25% de ações em circulação.



6. MODELAGEM ESTATÍSTICA DA VARIAÇÃO DE LIQUIDEZ DAS AÇÕES

Os artigos 13 e 19 da RCVM 85 (antes artigos 10 e 15 da ICVM 361, respectivamente) sugerem uma relação inversa entre o percentual de ações em circulação adquirido numa OPA e a liquidez das ações remanescentes. Explorando essa ideia, a seguir, é apresentada uma modelagem estatística para a variação de liquidez das ações em circulação.

Considere a realização de “n” ofertas públicas de aquisição de ações independentes. Para essas ofertas, podemos investigar a relação entre (i) a variação percentual de uma medida genérica de liquidez das ações objeto da oferta, considerando os momentos “antes” e “depois” do leilão da OPA, e (ii) o percentual dessas ações efetivamente adquirido pelo ofertante.

Denotando essa medida genérica de liquidez por “L”, podemos pensar, inicialmente, nas seguintes variáveis (ver Tabela 6) de um modelo de regressão simples ($i = 1, 2, \dots, n$, e cada valor de “i” representando uma OPA ou uma Operação):

Tabela 6. Modelo de regressão simples.

Variável	Definição	Classificação
Y_i	$(L_{\text{depois OPA } i} - L_{\text{antes OPA } i}) / L_{\text{antes OPA } i}$	Variável resposta ou Variável dependente
X_i	Percentual de ações em circulação efetivamente adquirido na OPA _i	Variável explicativa ou Variável independente

Como exemplos de medidas de liquidez (L) encontradas na literatura, temos: (i) *bid-ask spread* (diferença entre os melhores preços ofertados para compra e venda), (ii) *turnover* (giro – volume financeiro ou quantidade negociada num intervalo de tempo em relação ao estoque de títulos), (iii) número de negócios num intervalo de tempo e (iv) a profundidade do livro de ofertas (volume direcional que pode ser negociado sem provocar alteração de preços).

É importante citar também a proposta de Amihud (2002), que propôs um indicador de “iliquidez” para ações, amplamente usado (razão entre o retorno absoluto diário e o volume diário financeiro negociado).

Nos “tradicionais” modelos de regressão, a distribuição assumida para a variável resposta é a normal (ou Gaussiana). Isto supõe que a variável resposta tem uma distribuição simétrica. No caso da variação percentual de uma medida de liquidez, essa suposição, a princípio, não parece ser válida, vejamos:



- a) supondo que o ofertante adquira todas as ações em circulação ou que as ações deixem de ser negociadas em mercados regulamentados de valores mobiliários (como ocorre após o cancelamento de registro ou a conversão de registro da categoria “A” para “B” da companhia objeto), vamos assumir que a liquidez das ações depois da realização da OPA seja nula. Assim, a variável Y assumiria valor igual a (-1) , que representaria seu valor mínimo (-100%) ;
- b) considerando a exposição feita na seção 6 e também que o desejo de um ofertante é adquirir o maior percentual possível das ações em circulação, é razoável supor que a variável resposta assumira valor igual a (-1) com uma probabilidade maior que zero, característica esta que não é válida para modelos probabilísticos de variáveis contínuas, como o modelo normal, em que a probabilidade de uma variável dessa natureza assumir um valor em particular é nula;
- c) com a aquisição de parte das ações em circulação numa OPA (existência de ações remanescentes em circulação no mercado), espera-se que a liquidez de mercado das ações seja reduzida, assim os valores assumidos pela variável Y ocorreriam entre (-1) e 0 (zero) nesses casos; e
- d) eventuais valores positivos (ou não-negativos) para a variável Y ocorreriam com menor frequência e seriam “explicados”, possivelmente, por outras variáveis independentes (como *free float*, valor de mercado “padronizado” da companhia, etc.) e não pela variável X (percentual de ações em circulação efetivamente adquirido na OPA).

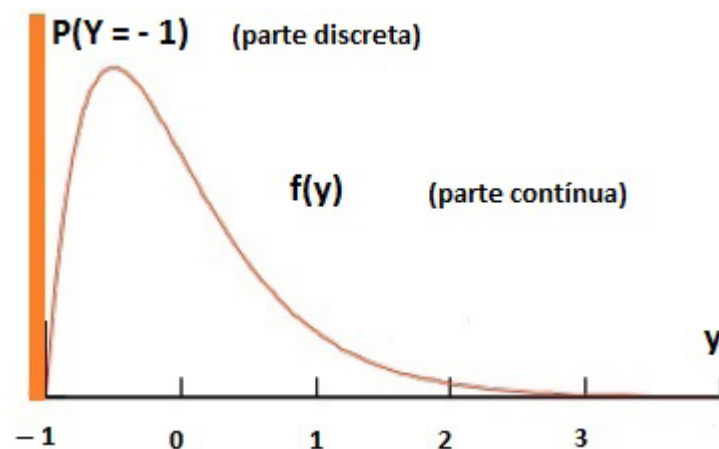
Portanto, seria mais adequado supor uma distribuição mista para a variável Y (variação percentual de uma medida de liquidez de mercado das ações), com duas componentes: (i) uma **componente contínua**, representada por uma distribuição assimétrica (assimetria positiva), para $y > -1$, e (ii) uma **componente discreta**, para $y = -1$, representada pela probabilidade $P(Y = -1) > 0$ (zero). O gráfico da distribuição de Y se assemelharia à curva da Figura 6 a seguir.

Como a probabilidade $P(Y = -1) > 0$, dizemos que a distribuição da variável Y é inflacionada de “-1”.

Existem várias opções de modelos probabilísticos que são aderentes às características apontadas acima e que se diferenciam pela distribuição considerada para a componente contínua. Neste trabalho, sugerimos, para este componente, o uso das distribuições gama e Gaussiana inversa (ou normal inversa). Embora usadas para dados assimétricos (assimetria positiva), a depender dos valores de seus parâmetros, essas distribuições podem ser aproximadamente simétricas.



Figura 6. Gráfico da distribuição da variável Y .



Por outro lado, considerando possíveis variáveis independentes que “explicariam” a ocorrência de valores não-negativos para a variação percentual da medida de liquidez, como “*free float* antes da OPA” e uma espécie de “valor de mercado da companhia”, teríamos uma estrutura de regressão mais complexa, apresentada na Tabela 7 a seguir (regressão múltipla).

Fatores associados à assimetria de informações são determinantes da liquidez dos ativos no mercado acionário. Características como *free-float* e dispersão acionária, tamanho da companhia, volatilidade (associada à chegada de notícias e à presença de operadores com informação privilegiada) e qualidade da governança corporativa são exemplos de fatores que possuem relação com assimetria de informações, ainda que de alguma forma correlacionadas entre si (Assessoria de Análise Econômica e Gestão de Riscos – ASA/CVM, 2017).



Tabela 7. Modelo de regressão múltipla.

Variável	Definição	Classificação
Y_i	$(L_{\text{depois OPA } i} - L_{\text{antes OPA } i}) / L_{\text{antes OPA } i}$	Variável resposta ou Variável dependente
$X_{1,i}$	Percentual de ações em circulação efetivamente adquirido na OPA $_i$	Variável explicativa ou Variável independente
$X_{2,i}$	<i>Free float</i> antes da OPA $_i$	Variável explicativa ou Variável independente
$X_{3,i}$	Valor de mercado “padronizado” da companhia envolvida na OPA $_i$	Variável explicativa ou Variável independente
$X_{4,i}$	Nível de Governança da Cia. Objeto $_i$	Variável explicativa ou Variável independente
“outras variáveis explicativas”		

Nos “tradicionais” modelos de regressão normal, o valor esperado (média) condicional da variável resposta dadas “p” observações das variáveis explicativas é expresso por (efeitos aditivos):

$$E(Y_i | X_{1,i} = x_{1,i}; X_{2,i} = x_{2,i}; \dots; X_{p,i} = x_{p,i}) = \mu_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_{1,i} + \beta_2 \cdot x_{2,i} + \dots + \beta_p \cdot x_{p,i},$$

em que $i = 1, 2, \dots, n$, e cada valor de “i” poderia representar uma OPA (ou uma Operação). Aqui as variáveis explicativas não são necessariamente aquelas da Tabela 7. A principal característica dessa média condicional (ou seja, dadas as observações das variáveis explicativas: $X_{1,i} = x_{1,i}$; $X_{2,i} = x_{2,i}$; ...; $X_{p,i} = x_{p,i}$) é que esta representa uma função linear de $(p + 1)$ parâmetros: $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$.

Contudo, nem sempre essa é a melhor escolha. Por exemplo, podemos considerar:



a) função de ligação logarítmica (logaritmo natural)

$$\ln(\mu_i) = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_{1,i} + \beta_2 \cdot x_{2,i} + \dots + \beta_p \cdot x_{p,i}, \quad g(\mu_i) = \ln(\mu_i)$$

b) função de ligação inversa

$$\mu_i^{-1} = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_{1,i} + \beta_2 \cdot x_{2,i} + \dots + \beta_p \cdot x_{p,i}, \quad g(\mu_i) = \mu_i^{-1}$$

Desse modo, uma função da média “ μ_i ” é expressa por uma combinação linear de $(p + 1)$ parâmetros, em que os coeficientes são as variáveis explicativas (no caso de β_0 , o coeficiente é igual a “1”). A função $g(\mu_i)$ é chamada de “função de ligação”. No caso dos “tradicionais” modelos de regressão normal, $g(\mu_i) = \mu_i$ é chamada de “função de ligação identidade”.

Ademais, fazendo $P(Y_i = -1) = p_i$, podemos usar a função de ligação “logito” (*logit*), como nos “tradicionais” modelos de regressão logística, da seguinte forma:

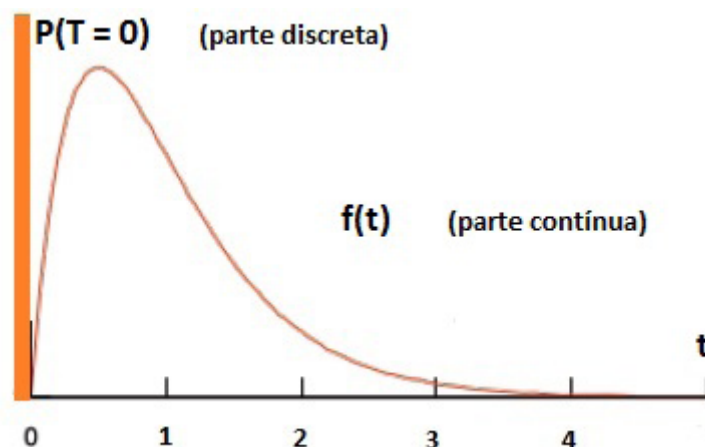
$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot Z_{1,i} + \alpha_2 \cdot Z_{2,i} + \dots + \alpha_q \cdot Z_{q,i}.$$

A seguir, apresentaremos, brevemente, os modelos de regressão para a variável Y sugeridos neste trabalho. Para isso, definiremos uma variável aleatória auxiliar T tal que $Y = T - 1$ e apresentaremos modelos de regressão para T , pois são mais difundidos na literatura.

O gráfico da distribuição da variável aleatória T é semelhante ao apresentado na Figura 7. Note que a distribuição de T é assimétrica e inflacionada de zeros, $P(T = 0) > 0$. Observe também que:

$$E(Y) = E(T) - 1 \quad \text{e} \quad \text{Var}(Y) = \text{Var}(T).$$

Figura 7. Gráfico da distribuição da variável T .





• **Distribuição gama inflacionada de zeros (ou distribuição gama zero ajustada)**

Uma variável aleatória T com distribuição gama inflacionada de zeros (caracterizada pela probabilidade: $P(T = 0) = v > 0$) tem como função densidade de probabilidade:

- para $t = 0$, $f(t | \mu, \sigma, v) = v$

- para $t > 0$,

$$f(t | \mu, \sigma, v) = (1 - v) \left[\frac{1}{(\sigma^2 \mu)^{1/\sigma^2}} \frac{t^{\frac{1}{\sigma^2} - 1} e^{-t/(\sigma^2 \mu)}}{\Gamma(1/\sigma^2)} \right]$$

em que (μ, σ, v) representam os três parâmetros dessa distribuição, com a seguinte denominação: $\mu > 0$ (parâmetro de localização ou posição), $\sigma > 0$ (parâmetro de escala), $0 < v < 1$ (parâmetro de forma). A média e a variância da variável aleatória T são dadas, respectivamente, por:

$$E(T) = (1 - v) \cdot \mu \quad e \quad \text{Var}(T) = (1 - v) \cdot \mu^2 \cdot (v + \sigma^2).$$

Aqui, “ μ ” é o valor esperado (média) da distribuição gama “pura” (sem ser inflacionada de “zeros”), cuja variância é igual a “ $(\mu^2 \cdot \sigma^2)$ ”.

Considerando uma amostra de variáveis aleatórias independentes (T_1, \dots, T_n) , mas não identicamente distribuídas, podemos introduzir a seguinte estrutura de regressão:

$$\ln(\mu_i) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \mathbf{x}_{1,i} + \beta_2 \cdot \mathbf{x}_{2,i} + \dots + \beta_{p1} \cdot \mathbf{x}_{p1,i}$$

$$\ln(\sigma_i) = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot \mathbf{z}_{1,i} + \gamma_2 \cdot \mathbf{z}_{2,i} + \dots + \gamma_{p2} \cdot \mathbf{z}_{p2,i}$$

(*)

$$\ln\left(\frac{v_i}{1 - v_i}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \mathbf{w}_{1,i} + \alpha_2 \cdot \mathbf{w}_{2,i} + \dots + \alpha_{p3} \cdot \mathbf{w}_{p3,i}$$

em que $i = 1, 2, \dots, n$, e cada valor de “ i ” poderia representar uma OPA (ou uma Operação). Note que cada parâmetro da distribuição (denotados por μ_i, σ_i, v_i) pode ser caracterizado por um grupo distinto de variáveis explicativas.

• **Distribuição Gaussiana (ou normal) inversa inflacionada de zeros (ou distribuição normal inversa zero ajustada)**

Uma variável aleatória T com distribuição Gaussiana inversa inflacionada de zeros (caracterizada pela probabilidade $P(T = 0) = v > 0$) tem como função densidade de probabilidade:



- para $t = 0$, $f(t | \mu, \sigma, v) = v$

- para $t > 0$,

$$f(t | \mu, \sigma, v) = (1 - v) \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2 t^3}} \exp\left[-\frac{(t - \mu)^2}{2\mu^2\sigma^2 t}\right]$$

em que (μ, σ, v) representam os três parâmetros dessa distribuição, com a seguinte denominação: $\mu > 0$ (parâmetro de locação ou posição), $\sigma > 0$ (parâmetro de escala), $0 < v < 1$ (parâmetro de forma). A média e a variância da variável aleatória T são dadas, respectivamente, por:

$$E(T) = (1 - v) \cdot \mu \quad \text{e} \quad \text{Var}(T) = (1 - v) \cdot \mu^2 \cdot (v + \mu \cdot \sigma^2).$$

Aqui, “ μ ” é o valor esperado (média) da distribuição normal inversa “pura” (sem ser inflacionada de “zeros”), cuja variância é igual a “ $(\mu^3 \cdot \sigma^2)$ ”, portanto, diferente da respectiva expressão da variância da distribuição gama “pura”, dada por “ $(\mu^2 \cdot \sigma^2)$ ”.

Considerando apenas a parte contínua da distribuição de T , para análise de dados muito assimétricos à direita, a qualidade do ajuste produzido pela distribuição normal inversa é superior ao da distribuição gama (Heller et al., 2006). Isso ocorre devido ao fato da variância ser uma função do cubo da média (μ^3) na distribuição normal inversa, enquanto essa dependência é do quadrado da média (μ^2) na distribuição gama.

Aqui poderíamos considerar a mesma estrutura de regressão apresentada anteriormente, dada pelo conjunto de equações (*).

- **Inferência na classe de modelos GAMLSS (modelo aditivos generalizados para posição, escala e forma)**

Os dois modelos apresentados para a variável aleatória T pertencem a uma classe mais geral de modelos denominada de “modelos aditivos generalizados para posição, escala e forma”; em inglês, *Generalized Additive Models for Location, Scale and Shape* (“GAMLSS”).

Esta classe de modelos foi proposta nos trabalhos de Rigby e Stasinopoulos (2001, 2005) e de Akantziliotou et al. (2002). Aplicações com esses modelos podem ser realizadas no programa R, utilizando o pacote “*gamlss.dist*”, desenvolvido por Stasinopoulos e outros em 2014.



7. CONCLUSÕES

Ausência de relatos de problemas com os limites fracionários

Na seção 5, vimos que, no período de janeiro de 2010 a outubro de 2022, ocorreram 242 Operações, das quais 126 (52,07%) acarretaram a retirada das ações de negociação em mercados regulamentos de valores mobiliários (cancelamento de registro e conversão de registro da companhia objeto). Algumas dessas Operações foram realizadas simultaneamente com Operações que tinham outras finalidades (27 Operações), como “alienação de controle” e “aumento de participação do controlador”. Assim, após 153 Operações (63,22%), a liquidez de mercado das ações de emissão da companhia objeto foi nula.

A “OPA para Cancelamento de Registro” requer que acionistas titulares de mais de “2/3” (dois terços) das “ações em circulação” aceitem a oferta ou concordem expressamente com o cancelamento, considerando-se “ações em circulação”, **para este só efeito**, apenas as ações cujos titulares concordam expressamente com o cancelamento ou se habilitam para o leilão de OPA (inciso II, art. 16 da ICVM 361 e inciso II, art. 22 da RCVM 85). Note que esta definição de “ações em circulação” pode resultar em menos ações que a definição geral.

Vale registrar que, de acordo com §1º do art. 25 da RCVM 85 (antes §1º do art. 21 da ICVM 361), “As ações dos acionistas que não se manifestarem concordando expressamente com o cancelamento de registro, nem se habilitarem para o leilão na forma do art. 26, não são consideradas como ações em circulação, para os efeitos do inciso II do art. 22, sendo-lhes facultado, entretanto, alienar tais ações na forma e no prazo previstos no § 2º do art. 13.”.

Considerando que, em 58,68% das Operações do período analisado, o percentual de Ações Não-Circulação das companhias objetos era superior a 75% (ver Tabela 3 na seção 5), e que, das 139 Operações (57,44% das 242 Operações, ver Tabela 2 da seção 5) que tiveram como finalidade o cancelamento de registro da companhia objeto, 126 lograram êxito (90,65% das 139 Operações), fica clara a facilidade de sucesso das ofertas para cancelamento de registro.

Este cenário parece indicar que o sucesso da “OPA para Cancelamento de Registro” é “imune” ao valor fracionário de “2/3” das “ações em circulação” (inciso II, art. 16 da ICVM 361 e inciso II, art. 22 da RCVM 85), que guarda relação com os limites fracionários estabelecidos no art. 19 da RCVM 85 e no art. 15 da ICVM 361 (vigente até 01.05.2022).

Essa modalidade de oferta juntamente com “OPA por Alienação de Controle”, que desde 2002 não está sujeita às regras dos limites de “1/3” e “2/3” das ações em circulação, representaram 81,41% das Operações realizadas no período analisado.

Das 29 Operações da modalidade “Voluntária” (11,98% das 242 Operações), 22 foram realizadas por



acionistas controladores, sendo as demais realizadas por terceiros (sem relação com a companhia objeto) ou acionistas minoritários (duas ofertas).

Assim, considerando a posição de vantagem dos ofertantes (em geral, controladores diretos) nas Operações e o exposto até aqui, parece haver razões para a ausência de relatos sobre problemas relativos à aplicação dos referidos limites fracionários.

Em ofertas que envolvem companhias com muitos acionistas, “*free float*” grande e liquidez, as frações de “1/3” e “2/3” têm se mostrado bem efetivas para as salvaguardas a que se propõem, ou seja, há evidências de que a regulação vem atingindo satisfatoriamente seus objetivos. Valores fracionários próximos a estes são utilizados em outras jurisdições no contexto de ofertas públicas de aquisição de ações, indicando que não há um descompasso da legislação brasileira em relação ao resto do mundo.

Por outro lado, em situações excepcionais (por exemplo, concentração extraordinária das ações com poucos acionistas, “*free float* inativo”, ação sem liquidez, etc.), tais limites fracionários costumam sofrer dispensas ou “inversões de quórum” (por exemplo, em vez de se exigir mais de “2/3” de “concordância/aceite” em ofertas para cancelamento de registro, passa-se a exigir a “discordância” de menos de “1/3”) para que a oferta possa acontecer de forma correta.

A possibilidade de adoção de procedimentos diferenciados (como, por exemplo, “inversão de quórum” em “OPA para Cancelamento de Registro”, dispensa de leilão, etc.) em ofertas cujos percentuais de Ações Não-Circulação aproximam-se de 100% é importante.

Em situações excepcionais e devidamente justificadas, o art. 45 da RCVM 85 e o art. 34 da ICVM 361 (vigente até 01.05.2022) considera/considerava a dispensa ou a adoção de procedimentos e formalidades próprios a serem seguidos, diferentes dos previstos nestas normas, com relação a OPA. Como exemplos de situações excepcionais, o § 1º de ambos os artigos apresenta:

- i. de a companhia possuir concentração extraordinária de suas ações, ou da dificuldade de identificação ou localização de um número significativo de acionistas; e
- ii. da pequena quantidade de ações a ser adquirida frente ao número de ações em circulação, ou do valor total, do objetivo ou do impacto da oferta para o mercado.

Para as companhias objeto cuja liquidez das ações de sua emissão é muito baixa ou até inexistente, as ações em circulação podem não estar sendo negociadas no mercado por seus detentores, mas existe um potencial de que haja essa negociação entre eles, ainda que privadamente, possibilidade essa que deveria permanecer sendo protegida por algum limite de compras por parte dos acionistas controladores ou de pessoas vinculadas a estes.

Caso contrário, se não fosse estabelecido qualquer limite nesses casos, poderiam poucos acionistas, ao final de um processo de aquisição de ações por parte dos acionistas controladores junto aos maiores acionistas da companhia, encontrarem-se sem qualquer possibilidade de alienação de suas ações



junto a outros acionistas minoritários e acabarem sendo coagidos a vender suas ações aos acionistas controladores por qualquer preço, configurando-se, assim, o “fechamento branco de capital”, fato que a lei visou coibir com o advento da “OPA por Aumento de Participação”.

Desafios para a modelagem estatística da variação de liquidez das ações

Como vimos anteriormente, quando o ofertante é o acionista controlador, pessoa a ele vinculada ou a própria companhia, uma vez que o limite de “aquisição obrigatória” das ações em circulação numa OPA/Operação não tenha sido atingido (igual a “2/3” das ações em circulação), no máximo “1/3” das ações em circulação podem ser adquiridas (arts. 10 e 15 da ICVM 361; arts. 13 e 19 da RCVM 85).

Antes de dezembro de 2019, na vigência da ICVM 361, os referidos limites fracionários não valiam apenas para OPA por Alienação de Controle.

A partir de dezembro de 2019, ainda na vigência da ICVM 361, tais regras não passaram a valer para: (i) OPA por Alienação de Controle, (ii) OPA por Aumento de Participação, e (iii) as ofertas decorrentes, nos termos do regulamento de entidade administradora de mercados organizados, de: a) retirada de determinada espécie ou classe de valores mobiliários de negociação em mercados organizados; ou b) saída de segmento especial de negociação que assegure, através de vínculo contratual, práticas diferenciadas de governança corporativa.

Na seção 5, vimos que, das 242 Operações analisadas no período de 2010 a 2022, restaram ações em circulação após 89 Operações (36,78%), ou seja, a liquidez das ações não era nula após essas ofertas.

A princípio, dessas 89 Operações, 40 Operações estariam sujeitas às regras do art. 15 da ICVM 361 e do art. 19 da RCVM 85, mas, para 7 dessas Operações, houve dispensa do respeito aos limites fracionários de “1/3” e “2/3” das ações em circulação, tanto por decisão do Colegiado da CVM (procedimento diferenciado) quanto pelas novas exceções incluídas na modificação da ICVM 361 em dezembro de 2019.

Desse modo, 33 Operações estiveram sujeitas aos referidos limites fracionários e apresentaram ações em circulação remanescentes (13,64% das 242 Operações), sendo 16 ofertas na modalidade “OPA Voluntária”, 12 ofertas na modalidade “OPA para Cancelamento de Registro” e 5 ofertas na modalidade “OPA por Aumento de Participação”.

As outras 56 Operações não estiveram sujeitas aos limites fracionários, sendo 39 ofertas na modalidade “OPA por Alienação de Controle”, 13 ofertas na modalidade “OPA Voluntária”, 1 oferta na modalidade “OPA para Cancelamento de Registro” e 3 ofertas na modalidade “OPA por Aumento de Participação”.

Considerando a sugestão de modelagem estatística da variação percentual de uma medida genérica de liquidez de mercado das ações objeto da oferta, observada entre os momentos “antes” e “depois” da realização de uma OPA (variável resposta: Y), apresentada na seção 6, o quadro descrito até aqui impõe alguns desafios.



Os artigos da ICVM 361 e da RCVM 85 destacados sugerem uma relação inversa entre o percentual de ações em circulação adquirido numa OPA e a liquidez das ações remanescentes. Dessa forma, uma possível “variável explicativa” do modelo de regressão sugerido na seção 6 seria o “percentual de ações em circulação adquirido numa OPA”.

De acordo com os dados apresentados na seção 5, especialmente a “alta frequência de ocorrência” e a “alta taxa de sucesso” das Operações que tiveram a finalidade de cancelamento de registro da companhia objeto, há indícios de que a modalidade da OPA “explica” a variação de liquidez das ações em circulação. Assim essa variável categórica seria outra possível “variável explicativa” do modelo de regressão sugerido na seção 6.

Fatores associados à assimetria de informações também são determinantes da liquidez dos ativos no mercado acionário. Características como *free-float* e dispersão acionária (antes da OPA/Operação), tamanho da companhia, volatilidade (associada à chegada de notícias e à presença de operadores com informação privilegiada) e qualidade da governança corporativa são exemplos de fatores que possuem relação com assimetria de informações, ainda que de alguma forma correlacionadas entre si (Assessoria de Análise Econômica e Gestão de Riscos – ASA/CVM, 2017).

Desse modo, supondo que a variável “percentual de ações em circulação adquirido numa OPA” seja uma variável explicativa (sugerida pela norma) presente nas três equações de regressão dos modelos apresentados na seção 6, possivelmente, teríamos a seguinte estrutura de regressão “mínima”, representada pelas três equações (**) abaixo:

$$\ln(\mu_i) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \mathbf{x}_{1,i} + \beta_2 \cdot \mathbf{x}_{2,i}$$

$$\ln(\sigma_i) = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot \mathbf{z}_{1,i} + \gamma_2 \cdot \mathbf{z}_{2,i} \quad (**)$$

$$\ln\left(\frac{v_i}{1 - v_i}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \mathbf{w}_{1,i} + \alpha_2 \cdot \mathbf{w}_{2,i}$$

Aqui ($\beta_0, \beta_1, \beta_2, \gamma_0, \gamma_1, \gamma_2, \alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$) representa o vetor de parâmetros do modelo (nove parâmetros), $i = 1, 2, \dots, n$ (cada valor de “i” representa uma OPA/Operação) e “n” é o tamanho amostral.

Embora estejamos sugerindo a variável “percentual de ações em circulação adquirido numa OPA” como uma variável comum para as três equações anteriores (**), note que cada parâmetro da distribuição pertencente à família GAMLSS (denotados por μ_i, σ_i, v_i) pode ser caracterizado por um grupo distinto de variáveis explicativas (ver seção 6).



Para estudarmos a “variação de liquidez média” imposta pelas regras passadas e atuais, baseadas nos limites fracionários de “1/3” e “2/3” das ações em circulação, temos o seguinte contexto “amostral”, considerando o período de janeiro de 2010 a outubro de 2022:

- i. como muitas das Operações implicaram na retirada de negociação das ações de mercados regulamentados de valores mobiliários (por cancelamento de registro e por conversão de registro da companhia objeto), há muitas observações (dados) com “ $y = -1$ ” (variável resposta), que corresponde a uma variação de liquidez igual a “- 100%” (componente discreto do modelo);
- ii. contudo, das 33 Operações que apresentaram ações em circulação remanescentes, ou seja, para “ $y > -1$ ” (componente contínuo do modelo), há algumas Operações com informações incompletas, reduzindo a quantidade de “observações contínuas” a serem usadas no ajuste dos modelos sugeridos na seção 6 (de acordo com as equações (**), contendo pelo menos 9 parâmetros) e, possivelmente, afetando a qualidade dos ajustes. Assim, é necessário pesquisar dados anteriores a 2010 para aumentar o tamanho amostral.

Para propormos “novos limites fracionários” seguindo as condições do art. 15 da ICVM 361 e do art. 19 da RCVM 85, a rigor, teríamos que usar dados relativos a Operações que:

- i. foram realizadas para cancelamento de registro ou foram ofertas voluntárias em que o ofertante foi a própria companhia, o acionista controlador ou pessoa a ele vinculada; e
- ii. tiveram dispensa com relação aos referidos limites fracionários de aquisição de ações (procedimento diferenciado).

Neste caso, considerando o período de janeiro de 2010 a outubro de 2022 (praticamente 13 anos), temos informações de apenas 7 Operações, sendo 1 oferta de cancelamento de registro (que não logrou êxito) e 6 ofertas voluntárias. Com essa amostra, é inviável ajustar os modelos sugeridos na seção 6, devido ao tamanho pequeno. Logo, é necessário pesquisar dados com as citadas características no período anterior a 2010, a fim de aumentar o tamanho amostral.

É importante esclarecer que usar dados de Operações realizadas nas modalidades de OPA não alcançadas pelo art. 15 da ICVM 361 e art. 19 da RCVM 85 para aumentar o “tamanho amostral” pode produzir resultados incompatíveis com o fenômeno que se deseja estudar.

Dados anteriores ao estabelecimento dos referidos “limites fracionários” pela norma poderiam ter sido usados para estimá-los de forma adequada.



Conclusão

Embora o objetivo principal deste trabalho não tenha sido atingido, devido às características da amostra de ofertas observadas no período de janeiro de 2010 a outubro de 2022, que impuseram limitações ao ajuste de modelos estatísticos, as citadas frações de “1/3” e “2/3” têm se mostrado bem efetivas para as salvaguardas a que se propõem, de acordo com os artigos 13 e 19 da RCVM 85 (antigos artigos 10 e 15 da ICVM 361), ou seja, há evidências de que a regulação em tela vem atingindo satisfatoriamente seus objetivos. Valores fracionários próximos a estes são utilizados em outras jurisdições no contexto de ofertas públicas de aquisição de ações, indicando que não há um descompasso da legislação brasileira em relação ao resto do mundo.



8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akantzilioutou, C., Rigby, R. A. and Stasinopoulos, D. M. (2002). The R implementation of generalized additive models for location, scale and shape. In *Proceedings of the 17th International Workshop on Statistical Modelling*, 75-83.
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: cross-section and time series effects. *Journal of Financial Markets*, v.5, p.31- 56, 2002.
- Assessoria de Análise Econômica e Gestão de Riscos – ASA/CVM (2017). Impactos da recompra de ações em bolsa na liquidez de longo prazo. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos/impactos-da-recompra-de-acoes-em-bolsa-na-liquidez-de-longo-prazo-air-assessoria-de-analise-economica-e-gestao-de-riscos-da-cvm-maio-2017/view>
- Bebchuk, L. A. (1994). Efficient and Inefficient Sales of Corporate Control. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 109, 957-993.
- Burkart, M. C. e Panunzi, F. (2004). Mandatory Bids, Squeeze-Out, Sell-Outs and the Dynamics of the Tender Offer Process. In: Guido Ferrarini, Klaus J. Hopt, Jaap Winter and Eddy Wymeersch (eds.), *Modern Company and Takeover Law in Europe*, p. 737-765, Oxford University Press, Oxford.
- Burkart, M. C. e Panunzi, F. (2006). Takeovers. ECGI – Finance Working Paper No. 118/2006.
- Comissão de Valores Mobiliários (2014). Mercado de Valores Mobiliários Brasileiro, 3ª edição, Rio de Janeiro. TOP: Programa de Treinamento de Professores.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1997). Legal determinants of external finance. *Journal of Finance* 52, 1131-1150.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy* 106, 1113-1155.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. (2006). What Works in Securities Laws? *Journal of Finance* 61, 1-32.
- Heller, G., Stasinopoulos, D. M. and Rigby, R. A. (2006). The zero-adjusted inverse Gaussian distribution as a model for insurance claims. In *Proceedings of the 21th International Workshop on Statistical Modelling*, 226-233.
- Nenova, T. (2006). Control Values and Changes in Corporate Law in Brazil. *Latin American Business Review*, vol. 6(3), p. 1-37.
- Nenova, T. (2012). Takeover laws and financial development (English). Washington, D.C. : World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/629761468349812305/Takeover-laws-and-financial-development>
- Rigby, R. A. e Stasinopoulos, D. M. (2001). The GAMLSS project: a flexible approach to statistical modelling. In *Proceedings of the 16th International Workshop on Statistical Modelling*, 337-345.
- Rigby, R. A. e Stasinopoulos, D. M. (2005). Generalized additive models for location, scale and shape (with discussion). *Applied Statistics* 54, 507-554.



Souza, P. R. C. (2011). A Tomada de Controle de Companhia Aberta: a Poisson Pill à Brasileira. Dissertação de Mestrado. Departamento de Direito Comercial da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo.

