



Fatores determinantes para as companhias abertas brasileiras emitirem Ofertas Públicas de Aquisição (OPA) de Ações para o cancelamento de seus registros de capital aberto na Brasil, Bolsa, Balcão [B³]

ÉGON JOSÉ MATEUS CELESTINO

Universidade Federal da Paraíba

ROBERTO DE ARAÚJO VIEIRA

Universidade Federal da Paraíba

PAULO AMILTON MAIA LEITE FILHO

Universidade Federal da Paraíba

Resumo

Buscou-se analisar se há relação dos laudos de avaliações e os indicadores financeiros das companhias emissoras de Ofertas Públicas de Aquisições de Ações (OPA's) com os eventos dos cancelamentos de capital aberto das companhias, para o período de 2009 a 2021. As variáveis independentes utilizadas no estudo foram os laudos de avaliações (tipo de firma emissora do laudo, custo de capital próprio, Betas das companhias, precificação das ações pelos critérios de fluxo de caixa descontados, de valor de mercado e pelos múltiplos) coletados no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e indicadores financeiros (patrimônio líquido, resultado anual do exercício, fluxo de caixa total e proventos anuais pagos pelas companhias) coletados no banco de dados Economática[®]. Por meio de regressão logística aplicada, verificou-se que as companhias emissoras de OPA's para cancelamentos de capital aberto apresentam relação significativa e positiva com o tipo de firma emissora de seus laudos e seu custo de capital próprio, já as variáveis beta, avaliações das ações pelo critério de múltiplos e patrimônio líquido das companhias apresentam relação significativa negativa com o evento estudado. Porém, não se observou relação estatisticamente significativa com as variáveis resultado do exercício, fluxo de caixa, proventos pagos e avaliações pelo fluxo de caixa descontado e preço de mercado. Dessa maneira, indicando-se que companhias com elevado custo de capital próprio, insolventes patrimonialmente, passivo à descoberto e com baixa avaliação de suas ações pelo critério de múltiplos tendem a aumentar a probabilidade de ocorrência de emissão de OPA's para saída da Bolsa de valores brasileira.

Palavras-chave: Ofertas Públicas de Aquisições de Ações (OPA's); Cancelamentos de Capital Aberto; Laudos de Avaliações; Indicadores Financeiros.

1. INTRODUÇÃO

A escolha da abertura de capital por parte de uma empresa e sua colocação no mercado de capitais pela primeira vez é denominada IPO (*Initial Public Offering*) e se



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

caracteriza em uma opção da empresa de modificar sua estrutura de capital possibilitando que parte de suas ações sejam negociadas na Bolsa de Valores.

Desta maneira, a empresa amplia sua capacidade de financiamento por meio de capitais próprios, e de seu consequente crescimento, através da entrada de capital externo, notadamente mais barato que financiamentos tradicionais por via bancária, aumentando também sua visibilidade e notoriedade por estar exposta em um mercado maior, onde obtém, inclusive, a sua avaliação da sociedade pelo mercado, além da possibilidade de diversificação dos investimentos (Souza, 2005 como citado em Assaf Neto, 2012, p.12). A tudo isto, se acrescenta ainda a possibilidade de que os proprietários anteriores recebam altos valores quanto às suas participações transferidas durante o processo de pulverização da propriedade da empresa por um número maior de sócios. Nesta ótica, segundo Steffen e Zanini (2012), a entrada das empresas no mercado de capitais é fundamental para o financiamento externo de empresas que estejam em busca de crescimento.

Contudo, em contraponto ao IPO, há situações em que a empresa vai no caminho inverso e decide diminuir sua participação neste mercado (aumento da participação do controlador), retirar-se completamente dele (cancelamento de registro), ou em outras situações onde a legislação obriga a realização deste fechamento (alienação ou aquisição de controle), ou mesmo de forma voluntária ou concorrente, conforme disposto no art. 2º da Instrução 616/2019 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), sendo todos estes processos denominados OPA (*Public Acquisition Offer*).

Mas, ao contrário da IPO, bastante documentada e estudada pela academia, com farta quantidade de pesquisas, artigos e teses sobre o tema, o estudo sobre a OPA ainda não recebeu a devida atenção dos pesquisadores da área no Brasil, inclusive acerca dos fatores determinantes envolvidos na decisão de retirada das ações dispostas no mercado acionário. Para tentarmos buscar e entender a(s) motivação(ões) embasadora(s) desta decisão pela OPA, este artigo busca avaliar diversos aspectos dos laudos de avaliação das companhias, de forma a buscar uma resposta para esta questão.

Durante o processo de OPA realizado por vontade da empresa, o qual necessita de autorização prévia da CVM para ser realizado, há uma série de procedimentos a serem cumpridos buscando atender aos interesses do mercado e cumprir as normas legais e das entidades reguladoras, de forma a não prejudicar os investidores envolvidos, sendo o laudo de avaliação um dos mais importantes, pois através dele se determinarão os valores atribuídos às ações da companhia e que serão pagos pelas ações recompradas.

Segundo Berkovitch e Narayanan (1993), os três motivos mais relevantes para o lançamento de uma OPA seriam sinergia, influência do adquirente e equívoco na avaliação. A sinergia possibilitaria que o ganho econômico de uma empresa fundida seria maior que o ganho das duas empresas individualmente, enquanto a influência do adquirente na empresa adquirida, cuja mudança de gestão será sentida nesta última, e, por fim, o erro na avaliação quando da aquisição da empresa, que pode vir a ocasionar uma desvalorização da mesma.

Neste âmbito, a pesquisa proposta busca responder a seguinte questão: Quais os fatores determinantes para as companhias emitirem ofertas públicas de aquisição (OPA) de ações para o cancelamento de seus registros de capital aberto na [B³]? Os objetivos envolvidos serão avaliar se há relação dos laudos de avaliações e os indicadores contábeis-financeiros das companhias emissoras de Ofertas Públicas de Aquisições de Ações (OPA's) com os eventos dos cancelamentos de capital aberto das companhias do mercado mobiliário brasileiro.

A realização da pesquisa proposta encontra justificativa na relevância do conhecimento destas informações para se entender as motivações acerca das decisões de OPA por parte de empresas, possibilitando entender melhor o contexto que direciona as empresas



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

neste caminho, o que pode ser uma informação relevante para todos aqueles que dependem de uma informação contábil de qualidade para subsidiar boas tomadas de decisão acerca da realização da OPA, quer como acionista majoritário, quer como minoritário.

Desta forma, o desenvolvimento desta pesquisa é viável, cabível e justificável, pois abrange uma questão pouco estudada e que traz consigo grande importância, já que o mercado de capitais trabalha com um universo de muitos interessados, onde este estudo pode ajudar bastante no processo de diminuição de assimetria informacional comum no mercado acionário e que prejudica notadamente os investidores minoritários.

Ao ajudar no processo de diminuição da assimetria informacional, não somente os acionistas minoritários seriam beneficiados, mas também os investidores e potenciais investidores em geral, bem como o sistema como um todo, pois com o modelo estimado das variáveis e os fatores que levam as companhias a cancelarem seus registros no mercado de capitais brasileiro, os diversos agentes do mercado terão como estimar e conhecer os eventos que impulsionarão as Ofertas Públicas de Aquisições das ações listadas na B³.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria da Restrição Financeira

De acordo com a Teoria da Restrição Financeira uma empresa que não possui ativos disponíveis ou liquidez interna suficiente para crescer ou para se expandir ou mesmo para meramente continuar suas atividades, acaba por ficar mais dependente de capital externo para concretizar suas necessidades. Há momentos, conforme defendido por Opler e Titman (1994), que as empresas podem se aproveitar de situações momentâneas de mercado, ao emitir novas ações quando estas estão em um período de valorização.

O que levaria então uma empresa a atuar no rumo inverso e realizar uma OPA? Segundo estudos realizados após a aprovação da Lei *Sarbanes-Oxley* (SOX), efetivados por Hsu (2005) e Engel, Hayes e Wang (2007), constatou-se que uma das motivações foi economizar despesas face às novas demandas regulatórias, em contraponto a uma incapacidade de se aproveitar dos benefícios decorrentes desta abertura de capital (Hsu, 2005), enquanto Engel et al. (2007) defendem que, embora a abertura de capital traga benefícios que variam de empresa para empresa, os custos da SOX tem um componente fixo, o que tornaria a abertura de capital mais interessante para empresas de porte maior e de maior liquidez de suas ações.

Já o estudo de Eid e Horng (2005), focado na BOVESPA, no período de 2000 a 2005, demonstrou que as saídas do mercado aberto se configuravam pelo fato das empresas não conseguirem alcançar os benefícios associados à listagem, identificando três fatores como determinantes da retirada voluntária deste mercado aberto: (i) o fator crescimento, vinculando o aumento do crescimento da empresa a uma probabilidade menor de deslistagem; (ii) o fator *free-float*, vinculando que quanto maior for o *free-float*, diminui as chances de haver a deslistagem; e por fim, o fator de número de negociações das ações, vinculando que quanto maior for a liquidez das ações menor seria a probabilidade de deslistagem.

Além do peso de normas legais, os preços baixos do valor das ações podem também facilitar este movimento de saída do mercado acionário, aproveitando um momento de crise em contraponto ao movimento de abertura de capital, que buscava um ganho na venda destas ações. Ademais, esta saída pode ser avaliada como mudança da estratégia das empresas e/ou a menor necessidade de capital de terceiros para financiar seu crescimento.

Nascimento, Da Silva, Sá e Borges (2015) identificaram a existência de retornos anormais acumulados (CARs) no intervalo de 15 pregões anteriores, em que a ação foi



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

negociada, e no dia do evento, que é a divulgação através de fato relevante, da Oferta Pública de Aquisição de Ações (OPA) para cancelamento de registro de companhia aberta.

Dessa maneira, algumas empresas podem querer aproveitar o baixo valor das ações e buscar maximizar retornos anormais antes da emissão de OPA's, conforme disposto acima, para recomprar participações vendidas anteriormente por preços maiores, ou mesmo o fato de conseguir uma melhora considerável em sua capacidade de produzir um bom nível de fluxo de caixa que subsidie seus investimentos, precisando menos de recursos externos, como defendido por Fazzari, Hubbard e Petersen (1988). Na realidade, há muitas hipóteses possíveis que podem explicar os OPA's e este estudo, lastreado inclusive na Teoria da Restrição Financeira, tentará chegar de forma sustentável metodologicamente a estas motivações.

2.2 Teoria da Precificação de Ativos

Outra teoria relevante para nosso estudo é a Teoria da Precificação dos Ativos, que, logicamente, terá grande influência no estabelecimento dos valores das ações nos respectivos Laudos de Avaliação para os OPA's.

A referida teoria surgiu com o desenvolvimento do *Capital Asset Pricing Model* - CAPM, como uma evolução da Teoria do Portfolio de Markowitz (1952), acrescentando a esta a total concordância dos investidores quanto a suas expectativas, bem como que haveria tomada e concessão de empréstimos a taxa livre de risco, que seria igual para todos os investidores, independente do montante envolvido.

Segundo Mellagi e Ishikawa (2003), este modelo de determinação do preço dos ativos desenvolvidos por Markowitz e também por Sharpe, se tornou fundamental para os investidores, pois estes somente investiriam em determinado ativo se o retorno esperado fosse compensador para o risco envolvido, havendo uma tendência de que o retorno médio do mercado e o desvio-padrão tenha uma relação linear direta, levando os ativos de maior risco a serem aqueles de maior retorno.

Desta forma, esta teoria defende que fórmulas podem prever como se dará o retorno dos investimentos, mas não só com um fator como inicialmente defendido, mas acrescentando-se mais fatores para a formulação destes cálculos, que, em tese, daria mais segurança às fórmulas utilizadas, o que foi feito gradativamente (Fama & French, 2015).

Usada amplamente em aplicações como a estimativa do custo do capital das empresas e a avaliação de carteiras, esta teoria também serve para embasar a lógica envolvida no processo de avaliação necessário para a realização das OPA's, através dos laudos de avaliações verificados no site da CVM.

2.3 OPA e Laudos de Avaliações

No Brasil o processo de realização da OPA - Oferta Pública de Aquisição de Ações de Companhias Abertas é regulado pela CVM, através da Instrução CVM nº 361/2002, onde esta oferta funciona fora do processo normal de bolsa de valores ou de entidade de mercado de balcão organizado, voltado para aquisição de ações de companhia aberta, independente da quantidade de ações buscadas pelo ofertante da OPA, havendo 6 modalidades previstas: (i) cancelamento de registro; (ii) por aumento de participação; (iii) por alienação de controle; (iv) voluntária; (v) para aquisição de controle de companhia aberta; e (vi) concorrente.

Vemos assim, tratar-se de uma ação regulada pela CVM, que busca proteger o mercado contra ações que possam prejudicar os investidores envolvidos, havendo adequado fornecimento de informações claras, completas, precisas, objetivas, não enviesadas e atuais,



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

possibilitando equilíbrio no processo, o qual tem como principal elemento a realização do Laudo de Avaliação, que fixará valores para as ações dispostas na oferta.

Contudo, o processo de avaliação de uma empresa, independente de sua finalidade, é sempre complexo por envolver, não raro, interesses conflitantes e dissonantes, além de se caracterizar como um processo não exato, havendo, como defendido por Assaf Neto (2012), um determinado nível de arbítrio do avaliador, pois focado muitas vezes em hipóteses e premissas comportamentais.

Esta subjetividade na avaliação foi também estudada por Ruffalo e Brackett (2013), onde destacam o risco frequente dos avaliadores acabarem por atuar em defesa dos seus contratantes. Muito comumente, a empresa que deseja fechar o capital pode levar a perda da independência e a uma avaliação que não seja condizente com o valor da empresa.

Nesta ótica, destaca-se o trabalho realizado por Santos e Cunha (2015), no qual constatou-se este viés de avaliação, ao se concluir que, estatisticamente em média, o valor justo por ação foi menor que o preço da ação nas situações em que a contratante da avaliação não é a empresa avaliada nem a sua controladora, quando a contratante da avaliação é a própria empresa avaliada.

Neste contexto avaliativo e considerando ser este o principal elemento do processo de OPA, o Laudo de Avaliação da Companhia é necessário em diversos tipos de OPA, como disposto no item anterior, só sendo dispensado no caso de OPA por alienação de controle. Tal laudo poderá ser elaborado pela instituição intermediária, sociedade corretora ou distribuidora de títulos e valores mobiliários ou instituição financeira com carteira de investimento que possuam área especializada e devidamente equipada e tiverem experiência comprovada, ou ainda, por empresa especializada com experiência comprovada.

Após sua elaboração, tal laudo é enviado à CVM e amplamente publicizado, de forma a assegurar o máximo de informações aos envolvidos e interessados no processo de OPA. No referido laudo, constará o valor ou intervalo de valor razoável para a oferta apresentada, na qual o avaliador chegará de forma fundamentada, baseado nas demonstrações financeiras auditadas da empresa, entre outros documentos.

Neste Laudo, deve constar, nos termos da Instrução CVM 361/2002, entre outros elementos, um sumário executivo onde constar: (a) as principais informações e conclusões do laudo de avaliação; (b) os critérios adotados e as principais premissas utilizadas; (c) o método de avaliação escolhido; (d) a taxa de desconto utilizada, se for o caso; (e) o valor ou intervalo de valor apurado em cada uma das metodologias de avaliação utilizadas, com apresentação de quadro comparativo dos valores apurados; (f) a indicação do critério de avaliação, dentre os constantes do laudo, que for considerado pelo avaliador como o mais adequado na definição do preço justo, se for o caso; e (g) as razões pelas quais tal critério foi escolhido. Contudo, é importante ressaltar que tal avaliação não corresponde ao preço da oferta em si, pois esta é determinada pelo ofertante, mas serve para dar aos investidores uma visão independente e isenta acerca dos números da empresa.

Quanto aos critérios de avaliação, que determinarão o valor da companhia, o laudo deverá fornecer tal valor calculado pelos critérios que seguem, de forma cumulativa: (1) o preço médio ponderado de cotação das ações da companhia objeto na bolsa de valores ou no mercado de balcão organizado, discriminando os preços das ações por espécie e classe: (1.a) dos 12 (doze) meses imediatamente anteriores à publicação até a data do fato relevante; e 2. entre a data de publicação do fato relevante e a data do laudo de avaliação; (1.b) valor do patrimônio líquido por ação da companhia objeto apurado nas últimas informações periódicas (anuais ou trimestrais) enviadas à CVM; (1.c) o valor econômico da companhia avaliada, com indicação, inclusive, do valor por ação, calculado por, pelo menos, uma das seguintes metodologias; (2) fluxo de caixa descontado; (3) múltiplos de mercado; ou (4) múltiplos de



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

transação comparáveis, conforme se entender fundamentadamente mais adequado ao caso da companhia, de modo a avaliá-la corretamente; (5) outro critério de avaliação escolhido pelo avaliador geralmente aceito no ramo de atividade da companhia avaliada, previsto em lei ou aceito pela CVM, para a definição do preço justo ou intervalo de valor, se for o caso, e não abrangido nas alíneas anteriores.

2.4 Hipóteses da Pesquisa

A listagem de empresas para o processo de abertura de capital busca fornecer uma estrutura de capital que possibilite a empresa crescer com um custo menor. Já na contramão disto, segundo Eid e Horng (2005), espera-se que o processo de deslistagem seja menos comum em empresas que tenham atingido uma liquidez patrimonial, que é medida também com uma boa quantidade de ações em circulação (*free-float*), assim como espera-se que uma empresa em crescimento tenha menor probabilidade de se deslistar, pois precisam de capitais para financiamento deste crescimento.

Já o estudo de Stephens e Weisbach (1998) defende que o processo de recompra de seu próprio capital ocorre em face de uma assimetria de informações entre os tomadores de decisão, os quais teriam informação de uma eventual subavaliação destas ações. Proposição corroborada por Wang, Lin, Fung e Chen (2013), que avaliaram que esta subavaliação seria a principal razão para o processo de recompra das ações pelas empresas.

Neste sentido, foram apresentadas as hipóteses que seguem, as quais levantam e buscam tentar trazer respostas acerca do processo de desfiliação das empresas do mercado aberto quanto a suas características gerais, avaliações dispostas pelos respectivos laudos e também levando em conta os indicadores financeiros das companhias.

H₁: As características gerais das companhias apresentadas em seus laudos de avaliação para emissão de ofertas públicas de aquisição de ações maximizam a probabilidade do evento de cancelamento de seus registros de capital aberto;

H₂: As companhias com baixas avaliações de *Valuation* pelos critérios de fluxo de caixa descontado, valor do patrimônio líquido avaliado a preços de mercado e valor econômico pelo critério dos múltiplos maximizam a probabilidade do evento de cancelamento de seus registros de capital aberto;

H₃: As companhias com baixos indicadores financeiros são mais suscetíveis a emitirem ofertas públicas de aquisição de ações a fim de cancelarem seus registros de capital aberto.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Variáveis da pesquisa e procedimentos de coleta dos dados

No presente estudo, foram utilizadas variáveis dependente e independentes, as quais estão apresentadas, respectivamente, nos Quadros 1, 2 e 3. Quanto à variável dependente, trata-se de uma variável dicotômica, cuja mensuração é 1 para as companhias que realizaram suas Ofertas Públicas de Aquisições das ações (OPA's) para cancelamento de registros de capital aberto e 0 para as companhias que realizaram as OPA's para aumento de participação, alienação de controle, voluntária, para aquisição de controle de companhia aberta ou concorrente.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Sendo as alternativas da variável dependente mensuradas de acordo com o disposto no art. 2º da Instrução 616/2019 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), para todas as condições denominadas de OPA's (*Public Acquisition Offer*), a variável dicotômica foi coletada nos relatórios de avaliações das companhias disponibilizados no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Quanto às variáveis independentes do estudo, foram, em sua maioria, coletadas nos relatórios de avaliações disponibilizados no site da CVM, assim como algumas outras variáveis independentes foram obtidas do banco de dados da Economática®.

A seguir, o quadro resumo com as variáveis com as características gerais das companhias mediante seus laudos de avaliação:

Quadro 01: Descrição das variáveis da pesquisa extraídas do laudo para avaliação da Hipótese 1 do estudo.

Variáveis	Medição da Variável:	Tipo da variável:	Fonte de consulta:
TF - Tipo de Firma emissora do Laudo de Avaliação	Bancos (1), Corretoras de Valores mobiliários (2), Firms de Auditoria (3), escritórios de gestão e <i>valuation</i> (4) e Fundação (5).	Dummy categórica	Laudos CVM
KE – Custo de Capital Próprio da Companhia	Percentual do custo de capital próprio da companhia (WACC)	Numérica	Laudos CVM
B – Beta da companhia	Percentual Beta da companhia	Numérica	Laudos CVM

Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

Em seguida, apresentamos o quadro resumo com as variáveis que expressam as características de avaliações das companhias mediante seus critérios de *Valuation* dos Laudos:

Quadro 02: Descrição das variáveis da pesquisa extraídas do laudo para avaliação da Hipótese 2 do estudo.

Variáveis	Medição da Variável:	Tipo da variável:	Fonte de consulta:
AFC - Avaliação da companhia pela regra do Fluxo de Caixa Descontado	Valor da companhia avaliado pelos métodos de fluxo de caixa descontado	Numérica	Laudos CVM
APM - Avaliação da companhia pelo valor do patrimônio líquido avaliado a preços de mercado	Valor da companhia avaliado pelo preço de mercado	Numérica	Laudos CVM
AM - Avaliação da companhia pelo valor econômico pelo critério dos múltiplos (médio)	Valor da companhia avaliado pelo critério de múltiplos (médios)	Numérica	Laudos CVM

Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

Na sequência, apresentamos o quadro resumo com as variáveis que expressam as características dos indicadores financeiros das companhias para os períodos que antecederam as emissões de suas OPA's:

Quadro 03: Descrição das variáveis da pesquisa extraídas da Economática para avaliação da Hipótese 3 do estudo.

Variáveis	Medição da Variável:	Tipo da variável:	Fonte de consulta:
PL - Solvência Patrimonial - (PL) total Anual anterior a OPA	Em milhares de reais o patrimônio líquido das companhias.	Numérica	Economática
RE - Resultado Anual anterior a OPA	Em milhares de reais o resultado das companhias.	Numérica	Economática
FCT – Fluxo de Caixa Total ano anterior a OPA	Em milhares de reais o fluxo de caixa total (FCO + FCI + FCF) das companhias.	Numérica	Economática
PA - Proventos Anuais	Em reais pagamentos de proventos	Numérica	Economática

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

anterior a OPA	(dividendos + JSCP) pagos por ações das companhias.		
----------------	---	--	--

Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

Em relação ao período de análise, cumpre informar que os dados foram coletados anualmente nos relatórios de avaliação das companhias divulgados no site da CVM, assim como as demais informações foram coletadas anualmente para fins de comparação, tendo sido analisado o período de 13 (treze) anos e coletadas as informações, conforme as empresas realizaram suas emissões de OPA's entre os anos de 2009 e 2021.

3.2 Técnicas de análise dos dados

As variáveis do estudo foram analisadas por intermédio de estatística descritiva e, em seguida, foram estimados os coeficientes de Correlação de *Spearman* para avaliar as correlações das variáveis independentes com a variável dependente. Aplicou-se a correlação de *Spearman*, pois os dados do estudo são numéricos e dicotômicos, sendo esta correlação estimada como a correlação de *Pearson*, porém aplicando-se aos dados dicotômicos ou em postos (Siegel, 1975 e Zar, 1999).

De acordo com os coeficientes de correlação de *Spearman*, para as variáveis independentes com melhores níveis de correlação com a variável dependente do estudo, buscou-se estimar as três regressões logísticas por características propostas nas pesquisas.

Os modelos utilizados no estudo de três regressões de máxima verossimilhança com uma variável dependente binária chamada, conforme Wooldridge (2016) e Gujarati e Porter (2011), de Modelo Logit, decorrem da probabilidade de resposta nos parâmetros β_j . No Modelo Logit, β_j mede o logaritmo das razões de chances que estejam relacionadas aos X_j , sendo a variável Y distribuída pela probabilidade de *Bernoulli*.

Com isso, os modelos de regressões logísticas permitiram estimar os efeitos de diversas variáveis independentes das Características dos Laudos de Avaliações das Companhias, dos Critérios de Avaliações das Companhias e os indicadores financeiros das Companhias sobre o evento qualitativo ter “emissão de OPA's para o cancelamento de capital aberto das companhias” (1) ou não (0). Segundo Wooldridge (2016), a estimação desse modelo deve ser feita por meio do método de máxima verossimilhança.

Um fator determinante na regressão logística estimada pela máxima verossimilhança é a necessidade de a variável dependente ser uma variável *dummy*. Considerando-se o uso da variável dependente dicotômica e das variáveis independentes contínuas, aplicando-se, assim, a seguinte equação (1), que representa estes tipos de regressões:

$$(1) P(\text{OPA}) = \frac{1}{1 + e^{-g(x)}}$$

Conforme literatura e teorias avaliadas, buscou-se analisar a correspondência das dez variáveis independentes em relação às práticas de emissão de Ofertas Públicas de Aquisições de Ações para cancelamento de capital aberto pelas companhias. Sendo propostos os modelos para realização dos testes empíricos das hipóteses de pesquisa H₁, H₂ e H₃, obteve-se a modelagem econométrica com os modelos (2), (3) e (4) mais bem ajustado, aplicados a esta pesquisa, segregados de acordo com as características a seguir:

Modelo para análise das características gerais dos laudos de avaliação das companhias:

$$DOPA(x) = \beta_0 + \beta_1 \text{Tipo de Firma (TF)} + \beta_2 \text{Custo de Capital Próprio (KE)} + \beta_3 \text{Beta da Companhia (B)} + \varepsilon \quad (2)$$

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Modelo para análise dos critérios de *valuation* das companhias:

$$DOPA(x) = \beta_0 + \beta_1 \text{Avaliação pelo Fluxo de Caixa (AFC)} \\ + \beta_2 \text{Avaliação pelo Preço de Mercado (APM)} + \beta_3 \text{Avaliação de Múltiplos (AM)} \\ + \varepsilon \text{ (3)}$$

Modelo para análise dos indicadores financeiros das companhias:

$$DOPA(x) = \beta_0 + \beta_1 \text{Patrimônio Líquido (PL)} + \beta_2 \text{Resultados dos Exercícios (RE)} \\ + \beta_3 \text{Fluxo de Caixa Total (FCT)} + \beta_4 \text{Proventos Pagos (PA)} + \varepsilon \text{ (4)}$$

Ademais, para validar a estimação de modelo de regressão logística foram adotados os seguintes procedimentos: teste de efeito marginal, ajustamento do modelo logístico, estatística das classes e medidas de ajuste para logística.

3.3 População e amostra

A população consiste em 130 (cento e trinta) empresas que realizaram emissão e registros das suas Ofertas Públicas de Ações (OPA's) junto à Comissão de Valores Mobiliários (CVM) brasileira para o período analisado de 2009 a 2021. Porém, destas, 32 (trinta e duas) empresas foram excluídas por não apresentarem dados e relatórios de avaliação para emissão de suas OPA's no site da CVM, impossibilitando assim nossa consulta e coleta de dados. Desta maneira, a amostra contempla 98 (noventa e oito) empresas, o que representa 75,38% da população. Na tabela 01, apresentam-se a população e amostra, de forma mais detalhada por ano.

Tabela 01: Distribuição da População e Amostra da Pesquisa por ano analisado

Registros por anos de OPA's no site da CVM	Empresas que realizaram OPA's (População)	(-) Empresas que não apresentam Dados no site da CVM (excluídas do estudo)	Empresas que apresentam Dados no site da CVM (Amostra)
2009	16	(4)	12
2010	9	(3)	6
2011	16	(5)	11
2012	14	(1)	13
2013	10	(3)	7
2014	8	(3)	5
2015	10	(2)	8
2016	14	(3)	11
2017	9	(3)	6
2018	9	(3)	6
2019	8	(1)	7
2020	3	(1)	2
2021	4	(0)	4
Total	130	(32)	98
Representatividade da amostra			75,38%

Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

Conforme a tabela 01, verifica-se que entre os anos de 2009 e 2013 houve um considerável número de Ofertas Públicas de Aquisições das Ações (OPA's) das companhias registradas na CVM (65 empresas com registros), assim como após 2014 entre os anos de 2015 e 2016, houve aumento significativo no número de OPA's (24 empresas com registros).

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Estatística Descritiva

Nesta seção, apresenta-se como resultado as estatísticas descritivas e as análises de Regressões Logísticas. Na tabela 02, estão demonstradas as estatísticas descritivas das variáveis da pesquisa, sendo elas: valores mínimo e máximo, média, mediana, desvio padrão e o coeficiente de variação.

Tabela 2 - Estatísticas descritiva das variáveis dependente e independente

Variáveis dependentes	Obs.	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio-padrão	Coeficiente de Variação
Dummy OPA cancelamento (Dummy OPA)	98	-	1,00	0,36	-	0,48	1,35
Variáveis independentes	Obs.	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio-padrão	Coeficiente de Variação
Tipo de Firma (TF)	98	1,00	5,00	2,10	1,00	1,30	0,62
Custo do Capital Próprio (KE)	89	5,93	27,02	13,95	13,55	3,10	0,22
Beta da Companhia (B)	89	0,27	2,79	0,98	0,91	0,36	0,37
Avaliação da companhia pela regra do Fluxo de Caixa Descontado (AFC)	89	-41,63	7.157,50	96,20	7,96	757,36	7,87
Avaliação da companhia pelo valor do patrimônio líquido avaliado a preços de mercado (APM)	98	-54,82	18.879,00	202,50	5,49	1.906,19	9,41
Avaliação da companhia pelo valor econômico pelo critério dos múltiplos médio (AM)	90	-3,75	6.915,00	90,09	8,00	727,69	8,08
Solvência Patrimonial - Patrimônio Líquido total anual anterior a OPA (PL)	96	-2.727.272,00	62.800.000,00	2.215.709,00	454.112,00	7.230.367,00	3,26
Solvência Patrimonial - Patrimônio Líquido total anual anterior a OPA (PL - log)	96	-14,82	17,96	9,74	13,03	8,80	0,90
Resultado Anual anterior a OPA (RE)	96	-4.270.575,00	1.893.833,00	49.322,93	10.062,00	695.002,40	14,09
Resultado Anual anterior a OPA (RE - log)	96	-15,27	14,45	2,69	9,22	10,96	4,07
Fluxo de Caixa Total (FCT)	89	-549.417,00	18.500.000,00	233.505,60	16,00	1.968.070,00	8,43
Fluxo de Caixa Total (FCT - log)	89	-13,20	45,61	-1,21	-5,22	11,02	-9,12
Proventos Anuais anterior a OPA (PA)	85	-	13,39	0,53	0,09	1,53	2,89

Fonte: Dados da Pesquisa (2022)



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Para a variável explicada na pesquisa, por se tratar de uma *dummy*, cuja representação determina o evento cancelamento de capital aberto das companhias, verificou-se que o valor máximo foi de 1 para as companhias que cancelaram seu capital aberto e mínimo de 0 para as que não cancelaram seu capital aberto, a apresentação do valor médio da variável dicotômica de 0,36, representa que 36% das 98 observações são de empresas que realizaram o evento estudado.

Para variáveis independentes, quanto à variável tipo de firma emissora dos laudos, percebeu-se que das 98 observações cerca de 53 companhias foram avaliadas em seus laudos por bancos, o que justificou a média de 2,10 e mediana 1,00 para a variável, sendo o valor 1 utilizado para mensurar as companhias avaliadas por bancos emissores de seus laudos, 2 utilizado para os laudos emitidos por corretoras de valores, 3 utilizado para os laudos emitidos por firmas de auditorias, 4 utilizado para os laudos emitidos por escritórios de gestão e *valuation* e 5 utilizado para os laudos emitidos por fundações.

Quanto às variáveis de qualificações dos laudos relativas às métricas de avaliação do fluxo de caixa descontado, constatou-se, para o custo de capital próprio (K_e), uma média de foi de 13,95, com um desvio padrão de 3,10 (coeficiente de variação de 0,22), demonstrando que os custos de capital próprio das companhias apresentam uma elevada mensuração nos laudos de OPA's, já o Beta mensurado para os riscos das companhias apresentou uma média de 0,98, com um desvio padrão de 0,36 (coeficiente de variação de 0,37).

No tocante à variável de avaliação da precificação das ações das companhias emissoras de OPA's realizadas pelo critério de Fluxo de Caixa descontado para o período de 2009 a 2021, verificou-se o valor médio de R\$ 96,20, em contrapartida a menor avaliação realizada negativa foi de (R\$ 41,63) e maior avaliação de R\$ 7.157,50, evidenciando-se assim a elevada discrepância nas avaliações dos laudos pelo critério de fluxo de caixa, prova disso foi o coeficientes de variação de 7,87 e desvio-padrão de 757,36.

Para à variável de avaliação da precificação das ações das companhias emissoras de OPA's realizadas pelo critério de Valor de Patrimônio Líquido avaliada a preço de mercado, encontrou-se a avaliação de R\$ 18.879,00 em valor máximo, em contrapartida a um valor mínimo negativo de (R\$ 54,82), evidenciando-se assim os elevados coeficientes de variação de 9,41 e desvio-padrão de 1.906,19, sendo a média do valor das ações avaliadas pelo critério de R\$ 202.

Quanto à avaliação da precificação das ações das companhias emissoras de OPA's realizadas pelo critério de múltiplos de mercado, foi encontrada uma avaliação pelo preço máximo de R\$ 6.915,00, em contrapartida a um mínimo negativo de (R\$ 3,75), justificando-se assim os elevados coeficientes de variação de 8,08 e desvio-padrão de 727,69, sendo a média do valor das ações avaliadas pelo critério de múltiplos no importe de R\$ 90,09.

No tocante às variáveis relativas aos indicadores contábeis-financeiros, foram avaliados, todos em relação ao ano anterior à realização da OPA. A variável Patrimônio Líquido (PL) demonstrou que também há uma significativa discrepância entre os dados, haja vista que a companhia com maior PL apresentou montante de R\$ 62.800.000,00 (máximo Log n.:17,96) e a companhia com o menor PL apresentou montante negativo de (R\$ 2.727.272,00) (mínimo Log n.: - 14,82), o que ocasiona num desvio-padrão de R\$ 7.230.367,00 (DP Log n.: 8,80), e a média dos PL's totais das companhias são de R\$ 2.215.709,00 (média Log n.: 9,74), evidenciando que as companhias emissoras de OPA's apresentam estruturas patrimoniais bem discrepantes.

Para o Resultado Anual do exercício das companhias avaliadas, demonstrou-se que também há uma significativa discrepância entre a companhia com a maior Resultado Anual R\$ 1.893.833,00 (máximo Log n.: 14,45) e a companhia com o menor Resultado Anual negativo de (R\$ 4.270.575,00) (mínimo Log n.: -15,27), o que ocasionou um desvio-padrão

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

de R\$ 695.002,40 (Log n.: 10,96) e uma média dos resultados anuais de R\$ 49.322,93 (média Log n.: 2,69), evidenciando que as companhias emissoras de OPA's apresentam resultados dos exercícios anuais bem voláteis com lucros e prejuízos.

Quanto às variáveis relativas aos fluxos de caixa total (somatório dos fluxos de caixa operacional, Investimento e Financiamento), percebeu-se o Fluxo de Caixa gerado ou consumido pelas empresas emissoras de OPA's no período; foi o máximo positivo de R\$ 18.500.000,00 (máximo log n.: 45,61), em contrapartida o menor fluxo de caixa consumido foi negativo de (R\$ 549.417,00) (mínimo log n.: -13,20), evidenciando-se os elevados coeficientes de variação de 8,43 (log n.: -9,12) e desvio-padrão de 1.968.070,00 (log n.: 11,02), sendo a média dos fluxos de caixa gerados das companhias de R\$ 233.505,60 (Média log n.: -1,21) e mediana de R\$ 16,00 (log n.: -5,22).

Quanto à variável relativa ao pagamento de proventos pelas empresas, sendo o valor máximo de proventos pagos por ação de R\$13,39 e o mínimo o não pagamento de quaisquer proventos, com uma média de R\$ 0,53 por ação, com coeficiente de variação de 2,89 e desvio-padrão de 1,53, o que evidencia a elevada discrepância entre os valores de proventos pagos pelas companhias emissoras de OPA's.

4.2 Análises das Correlações e Regressões Logísticas

Neste tópico, demonstram-se as estimações das regressões logísticas com dados das Ofertas Públicas de Ações das companhias realizadas de 2009 a 2021. Antes da estimação das regressões, foram realizados testes de validação das variáveis dos modelos por intermédio da correlação de *Spearman*, pois os dados são numéricos e dicotômicos, sendo esta correlação estimada como a correlação de *Pearson*, porém usando postos (Siegel, 1975 e Zar, 1999).

Tabela 3 – Correlação de *Spearman* entre as variáveis independentes e a dependente

Classificação das Variáveis	Variáveis Independentes	Dummy OPA para cancelamento de registro de capital aberto
Características gerais das companhias mediante seus laudos de avaliação.	Tipo de Firma emissora do laudo de avaliação	0,6092
	Custo do capital próprio das companhias (KE)	0,3031
	Beta da companhia (B)	0,3032
Valores das companhias mediante seus critérios de avaliações dos Laudos.	Avaliação da companhia pela regra do Fluxo de Caixa Descontado (AFC)	-0,8432
	Avaliação da companhia pelo valor do patrimônio líquido avaliado a preços de mercado (APM)	-0,6800
	Avaliação da companhia pelo valor econômico pelo critério dos múltiplos médio (AM)	-0,7695
Indicadores financeiros das companhias emissora de OPA's.	Patrimônio Líquido das Companhias (Log)	-0,4780
	Resultado Anual anterior a OPA (Log)	-0,4313
	Fluxo de Caixa Total das Companhias (Log)	-0,1983
	Proventos Anuais pagos por ação das Companhias	-0,4175

Fonte: Dados da Pesquisa (2022) (grifo nosso)



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Quanto às características gerais das companhias extraídas de seus laudos de avaliações divulgados no site da CVM, percebeu-se que a variável Tipo da Firma emissora do laudo de avaliação em sua maioria se relacionam significativamente com o evento emissão de ofertas públicas de ações para cancelamento de capital aberto das empresas, sendo em 0,6092 a relação positiva das variáveis, ou seja, as companhias que fecham seus capitais através das OPA'S apresentam relação maior com bancos de investimentos, firmas de auditoria e escritórios de gestão e *valuation* para realização e emissão dos laudos de avaliação destas companhias.

Ademais, o custo do capital próprio (KE) e os Betas (B) das companhias apresentaram correlação positiva de 0,3031 e 0,3032, respectivamente, o que demonstram que companhias com maior custo de capital próprio e betas que expressam as medidas de riscos das companhias tendem a se relacionarem positivamente com o evento emissão de ofertas públicas de ações para cancelamento de capital aberto das empresas.

Quanto às valorações das *valuation* realizadas mediante laudos divulgados nos sites da CVM, percebeu-se que para os critérios de avaliações há uma sinergia entre eles e seus coeficientes de correlação de *Spearman* com o evento de cancelamento de capital aberto das companhias, haja vista que as correlações foram de -0,8432 para a avaliação pelo fluxo de caixa, -0,68 para a avaliação do patrimônio líquido a preço de mercado e -0,7695 para a avaliação pelo critério de múltiplos médios, demonstrando-se que quanto menores os valores das avaliações das companhias pelos três critérios mais elas estão se correlacionando com o evento cancelamento de capital aberto.

A implicação teórica e prática para estes coeficientes de correlação perpassam a análise de que companhias que encerraram capital no mercado de valores mobiliários brasileiros entre 2009 e 2021 apresentaram baixos valores de avaliação (*valuation*) de suas ações pelos diferentes critérios de fluxo de caixa, valores de mercado e pelos múltiplos, o que demonstram a baixa efetividade de permanência de suas ações em circulação no mercado de capitais.

Outrossim, quanto às características financeiras das companhias que realizaram emissão da OPA entre os anos de 2009 e 2021, avaliou-se que quatro (04) variáveis são merecedoras de destaque quanto a seus coeficientes de correlações de *Spearman*, sendo elas: patrimônio líquido (-0,4780), resultado do exercício anual (-0,4313), fluxo de caixa total (-0,1983) e proventos anuais pagos (-0,4175).

Para os coeficientes de correlações verificados, percebeu-se que as companhias anteriormente à emissão de suas ofertas públicas de aquisições de ações para retirada de seu capital do mercado de capitais apresentam consideráveis correlações com os níveis de insolvência patrimonial, ou seja, patrimônios líquidos negativos; elevados saldos de prejuízos dos exercícios anuais; consumo de caixa, com fluxo negativos e por fim, verificou-se a correlação com baixos valores de proventos pagos por essas companhias, evidenciando a restrição financeira que estas companhias passam e justificando-se as saídas do mercado de capitais brasileiro. Sendo assim, mediante às correlações significativas, realizaram-se as estimativas das regressões logísticas com as variáveis independentes relevantes pelas características dos estudos, buscando alcançar os objetivos propostos e a epistemologia metodológica do estudo.

Estimou-se a regressão logística com as variáveis independentes de qualificação dos laudos de avaliação das companhias para avaliar a capacidade preditiva do modelo de colaborar com as explicações do evento OPA para cancelamento de registro de capital aberto das companhias. Conforme a tabela 04, o qui-quadrado (LR chi2) da razão de verossimilhança de 19,04 com um *p-value* de 0,0003 (Prob > Chi2) nos demonstra que o modelo como um todo se ajusta significativamente melhor do que um modelo vazio sem preditores.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Quanto ao Pseudo R2 da regressão, observou-se que 16,73% das variações para ocorrência do evento de emissão de OPA's para saída do mercado de valores mobiliários brasileiro são explicados pelas variáveis de qualificação dos laudos tipo de firma emissora do laudo de avaliação, custo de capital próprio e beta das companhias.

Para a avaliação de ajustamento do modelo, verificou-se que o Count R2 de 0,7190 evidencia que a regressão logística da tabela 04 classifica corretamente 71,90% das vezes o evento OPA para saída do mercado de capitais brasileiro. Ademais, avaliou-se que o modelo logístico apresenta um efeito marginal de 0,3094, o que demonstra que a probabilidade média de uma companhia emissora de OPA é de cerca de 30,94% de chance de esta realizar o evento cancelamentos de seu capital aberto no mercado mobiliário.

Quanto à validação do teste de ajustamento do modelo de regressão logística, utilizou-se o teste de *Hosmer* e *Lemeshow* para buscar a validação, o teste consiste em dividir o número de observações em aproximadamente 10 grupos e depois compará-las com as frequências preditas com as observadas no modelo. Sendo a hipótese H_0 de que não existem diferenças entre os valores preditivos e observados, encontrou-se o *p-value* de 0,1210, o que determina a não rejeição de H_0 , sendo o modelo adequado e robusto, haja vista que os valores preditivos são bem ajustados com a realidade do evento estudado (Corry, Paulo e Dias, 2007).

Tabela 04 – Logistic Regression (qualificação dos laudos de avaliação das companhias)
Variável dependente: OPA para cancelamento de registro de capital aberto

Variáveis Independentes	Coefficiente	<i>p-value</i> $P > Z $	<i>Odds Ratio</i>
Tipo de Firma emissora do Relatório de Avaliação (TF)	0,420853	0,039 (**)	1,523264
Custo de Capital Próprio (KE)	0,3502481	0,002 (**)	1,41942
Beta da companhia (B)	- 1,687043	0,063 (*)	0,185066
Constante	- 4,895242	0,000	0,0074821
LR Chi2(3)	19,04		
Prob > Chi2	0,0003		
Pseudo R2	0,1673		
Count R2	0,7190		
<i>Marginal effects after logistic</i>	0,3094		
<i>Logistic model for dummyopa, goodness-of-fit test</i>	0,1210		

Notas: (*) $P < 0,10$; (**) $P < 0,05$; (***) $P < 0,01$.

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

A variável tipo de firma emissora do relatório de avaliação das companhias emissoras de OPA's foi significativa a 5% para determinar o evento cancelamento de capital aberto das companhias, com uma razão de chance (*odds ratio*) de 1,523264, o que demonstra que a variável contribui positivamente para a ocorrência do evento estudado, haja vista que o coeficiente da variável foi positivo 0,420853. Percebeu-se que bancos, firmas de auditoria e escritórios de *valuation* são as principais firmas que realizam os laudos das companhias emissoras de OPA's para fechamento de suas ações no mercado de valores mobiliários brasileiro.

Para a variável custo de capital próprio das companhias (Ke), avaliou-se que esta foi significativa a 5% para determinar o evento cancelamento de capital aberto das companhias, com uma razão de chance (*odds ratio*) de 1,41942, o que demonstra que quanto maior o custo de capital próprio da companhia maior a chance para ocorrência do evento de cancelamento do capital aberto, pois o coeficiente da variável também é positivo 0,3502481. Sendo assim, empresas com elevado custo de capital próprio tendem a não se sustentarem com negociações

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

de suas ações no mercado de capitais, haja vista que os investidores não se posicionam com aquisições destas companhias.

Quanto à variável beta das companhias que determinam os riscos das empresas avaliadas, percebeu-se que não há significância para a variável a 5%, mas apresenta um nível de significância a 10%. Contudo, há de se destacar que quanto maiores níveis de beta e riscos das empresas menor será a probabilidade do evento saída do mercado de valores mobiliários brasileiro, pois conforme a razão de chance (*odds ratio*) de 0,185066 há uma contribuição da variável beta para a redução do evento ocorrer, demonstrando que pelos laudos as companhias que saem da bolsa de valores apresentam menores níveis de riscos.

No segundo momento, estimou-se a regressão logística com as variáveis independentes de critérios de avaliações dos laudos das companhias para avaliar a capacidade preditiva do modelo de colaborar com as explicações do evento OPA para cancelamento de registro de capital aberto das companhias. Conforme a tabela 05, o qui-quadrado (LR chi2) da razão de verossimilhança de 78,35 com um *p-value* de 0,0000 (Prob > Chi2) nos demonstra que o modelo como um todo se ajusta significativamente melhor do que um modelo vazio sem preditores.

Tabela 05 – Logistic Regression (critérios de avaliações das companhias)
Variável dependente: OPA para cancelamento de registro de capital aberto

Variáveis Independentes	Coefficiente	<i>p-value</i> P > Z	Odds Ratio
Avaliações pela regra do Fluxo de Caixa Descontado (AFC)	-0,1066327	0,673	0,8988557
Avaliações pelo valor do patrimônio líquido avaliado a preços de mercado (APM)	-0,0806747	0,682	0,9224938
Avaliações pelo valor econômico pelo critério dos múltiplos (AM)	-0,8139262	0,036 (**)	0,4431149
Constante	4,313845	0,002	74,7273
LR chi2(3)		78,35	
Prob > Chi2		0,0000	
Pseudo R2		0,7483	
Count R2		0,9280	
<i>Marginal effects after logistic</i>		9,607e-46	
<i>Logistic model for dummyopa, goodness-of-fit test</i>		1,0000	

Notas: (*) P < 0,10; (**) P < 0,05; (***) P < 0,01.

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Quanto ao Pseudo R2 da regressão, observou-se que 74,83% das variações para ocorrência do evento de emissão de OPA's para saída do mercado de valores mobiliários brasileiro são explicados pelas variáveis dos critérios de avaliações dos laudos das companhias, em destaque as avaliações pelo fluxo de caixa descontado, patrimônio líquido avaliado a preço de mercado e avaliação pelo critério de múltiplos.

Para a avaliação de ajustamento do modelo verificou-se que o Count R2 de 0,9280 evidencia que a regressão logística da tabela 05 classifica corretamente 92,80% das vezes o evento OPA para saída do mercado de capitais brasileiro. Quanto à validação do teste de ajustamento do modelo de regressão logística, utilizou-se o teste de *Hosmer e Lemeshow* para buscar a validação. O teste consiste em dividir o número de observações em aproximadamente 10 grupos e depois compará-las com as frequências preditas com as observadas no modelo. Sendo a hipótese H₀ de que não existem diferenças entre os valores preditivos e observados, encontrou-se o *p-value* de 1,0000, o que determina a não rejeição de

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

H_0 , sendo o modelo adequado e robusto, haja vista que os valores preditivos são bem ajustados com a realidade do evento estudado (Corrar et al., 2007).

Verificou-se que todos os critérios de avaliação das companhias em seus laudos de emissão de OPA's demonstram que as empresas com menores avaliações corroboram com os eventos de saídas das companhias do mercado de capitais, com o fechamento de suas ações negociadas no mercado. Prova disso, justifica-se pela perda de valor das companhias e suas baixas avaliações, acarretam o desinteresse de seus acionistas majoritários de manter suas ações em negociação em bolsa de valor, reiterando que as companhias com menores valores de suas ações perdem a sua competitividade e manutenção no mercado de valores mobiliários.

A avaliação de valor econômico pelo critério dos múltiplos das companhias foi a única metodologia de avaliação dos laudos que determina significativamente a um nível de 5% o evento de cancelamento dos registros das companhias como empresas de capital aberto, demonstrando-se que a avaliação de múltiplos quando minimizada é a principal metodologia significativa que impulsiona os acionistas majoritários a emitirem ofertas públicas de aquisições de ações para retirada destas de circulação do mercado de valores mobiliários brasileiro.

Para o último modelo estimado, realizou-se a regressão logística com as variáveis independentes da estrutura financeira das companhias emissoras de OPA's, a fim de avaliar a capacidade preditiva do modelo de colaborar com as explicações do evento de cancelamento de registro de capital aberto das companhias. Conforme a tabela 06, o qui-quadrado (LR chi2) da razão de verossimilhança de 39,24 com um *p-value* de 0,0000 (Prob > Chi2) nos demonstra que o modelo como um todo se ajusta significativamente melhor do que um modelo vazio sem preditores.

Tabela 06 – Logistic Regression (estrutura financeira das companhias avaliadas)
Variável dependente: OPA para cancelamento de registro de capital aberto

Variáveis Independentes	Coefficiente	<i>p-value</i> P > Z	Odds Ratio
Patrimônio Líquido (PL)	-0,4288482	0,014 (**)	0,6512588
Resultado do Exercício (RE)	-0,0201061	0,499	0,9800947
Fluxo de Caixa Total (FCT)	-0,0257914	0,458	0,9745384
Proventos Anuais Pagos (PA)	-0,6148637	0,344	0,5407146
Constante	4,556684	0,041	95,26707
LR chi2(4)		39,24	
Prob > Chi2		0,0000	
Pseudo R2		0,3719	
Count R2		0,8100	
<i>Marginal effects after logistic</i>		0,47119986	
<i>Logistic model for dummyopa, goodness-of-fit test</i>		0,8840	

Notas: (*) P < 0,10; (**) P < 0,05; (***) P < 0,01.

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Quanto ao Pseudo R2 da regressão, observou-se que 37,19% das variações para ocorrência do evento de emissão de OPA's para saída do mercado de valores mobiliários brasileiro são explicados pelas variáveis da estrutura financeira das companhias, sendo elas o patrimônio líquido, resultado anual do exercício, fluxo de caixa total gerado ou consumido e proventos anuais pagos pelas empresas emissoras de OPA's.

Para a avaliação de ajustamento do modelo, verificou-se que o Count R2 de 0,8100 evidencia que a regressão logística da tabela 06 classifica corretamente 81,00% das vezes o evento OPA para saída do mercado de capitais brasileiro. Ademais, avaliou-se que o modelo logístico apresenta um efeito marginal de 0,47119986, o que demonstra que a probabilidade



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

média de uma companhia emissora de OPA é de cerca de 47,12% de chance de esta realizar o evento cancelamentos de seu capital aberto no mercado mobiliário.

Quanto à validação do teste de ajustamento do modelo de regressão logística, utilizou-se o teste de *Hosmer* e *Lemeshow* para buscar a validação. O teste consiste em dividir o número de observações em aproximadamente 10 grupos e depois compará-las com as frequências preditas com as observadas no modelo. Sendo a hipótese H_0 de que não existem diferenças entre os valores preditivos e observados, encontrou-se o *p-value* de 0,8840 o que determina a não rejeição de H_0 , sendo o modelo adequado e robusto, haja vista que os valores preditivos são bem ajustados com a realidade do evento estudado (Corrar et al., 2007).

Verificou-se que todos os indicadores financeiros das companhias demonstram que as empresas com menores montantes de Patrimônio Líquido, Resultado do Exercício, Fluxo de Caixa total e Proventos Anuais pagos confirmam os eventos de saídas das companhias do mercado de capitais, com o fechamento de suas ações negociadas no mercado. Tal situação, justifica-se por empresas com patrimônio líquido negativo (insolvência patrimonial ou passivo a descoberto), com elevado saldo de prejuízos do exercício, fluxos de caixa negativos (elevado saldo de caixa consumido) e baixos saldos de proventos anuais pagos por ações, caracterizam a forma financeira como as companhias se encontram quando realizam as emissões de OPA's para saídas do mercado de valores mobiliários brasileiros.

O patrimônio líquido das empresas avaliadas apresenta um nível de significância a 5% para o evento de cancelamento dos registros das companhias como empresas de capital aberto, demonstrando assim que a insolvência patrimonial ou passivo a descoberto das empresas é o principal indicador contábil-financeiro que impulsiona os acionistas majoritários a emitirem ofertas públicas de aquisições de ações para retirada destas de circulação do mercado de valores mobiliários brasileiro. Desta maneira, justificam-se as saídas das companhias do mercado de valores mobiliários em decorrência do baixo nível de negociação das ações e elevados níveis de endividamento das empresas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo estabelecido descobrir se há relação dos laudos de avaliações e os indicadores financeiros das companhias emissoras de Ofertas Públicas de Aquisições de Ações (OPA's) com os eventos dos cancelamentos de capital aberto das companhias do mercado mobiliário brasileiro. Foram analisados os dados anuais das empresas emissoras de OPA's de 2009 a 2021 das 98 companhias listadas com dados no site da CVM, sendo 98 observações anuais das respectivas empresas. Para atender a esse objetivo, foram realizados procedimentos estatísticos descritivos, de correlação de *Spearman* e estimados modelos de regressões logísticas.

Deste modo, verificou-se que, para o cancelamento de seus capitais aberto através da emissão de Ofertas Públicas de Aquisições de Ações (OPA's), são explicadas significativamente pelas variáveis de qualificação de seus laudos de avaliação (tipo de firma emissora de laudo, custo de capital próprio e betas das companhias avaliadas), dos critérios de avaliações das companhias (fluxo de caixa descontado, preços de mercado e avaliação de múltiplos) e de indicador financeiro (patrimônio líquido).

Os resultados encontrados evidenciam que as companhias com maiores custos de capital próprios e menores betas das companhias, ou seja, menores riscos corporativos, tendem a realizar OPA's com a finalidade de retirar suas ações negociadas em bolsa de valores, corroborando com os achados de Cunha, Martins e Assaf Neto (2012), pelos quais evidenciou-se que os laudos de avaliação com a finalidade de cancelamento de registro não mostram subavaliação do desempenho econômico-financeiro das companhias analisadas.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Ademais, as avaliações das companhias que emitiram OPA's em seus diferentes critérios, pelo fluxo de caixa descontado, preços de mercado e avaliação de múltiplos foram todas valoradas a menor em seus laudos quando comparadas as cotações de mercado das ações das companhias. Entre as metodologias de avaliação, a significativa para o evento do estudo foi apenas a avaliação pelo critério de múltiplos, sendo os achados das pesquisas convergentes com o estudo de Nascimento et al. (2015), que verificou que não houve tendência de gerenciamento de resultados em favor do acionista majoritário interessado no fechamento do capital das companhias emissoras de OPA's.

A variável patrimônio líquido negativo significativa no modelo estatístico demonstra um elevado nível de passivos a descoberto das companhias que realizam o evento saída do mercado de capitais brasileiro, corroborando com a pesquisa de Cunha, Martins e Assaf Neto (2014), cujo resultado evidenciou que os laudos apresentaram uma elevada superavaliação nos seus níveis de endividamento.

Por conseguinte, os resultados evidenciam que não se rejeitam as hipóteses propostas na pesquisa H_1 , H_2 e H_3 , haja vista que as empresas emissoras de OPA's que cancelam seus registros de capital aberto são impactadas pelas variáveis de características gerais dos laudos, baixas valorações de *Valuation* das ações pelos diversos critérios adotados e por baixos indicadores contábeis financeiros que precedem a emissão das ofertas públicas de aquisições das ações.

O presente estudo traz diversas contribuições, a saber: (a) de Mercado, pois traz informações que podem subsidiar a tomada de decisão de emissão de ofertas públicas de aquisições de ações pelos acionistas majoritários, conselheiros de administração, diretores e executivos das companhias listadas na bolsa de valores brasileira, assim como para os acionistas minoritários subsidiar a antecipação das companhias que realizarão emissão de OPA's para cancelamento de capital aberto, através das características traçadas no estudo; (b) Técnicas, pois o estudo é relevante para o desenvolvimento da Administração Financeira acerca dos laudos de avaliações e posições das companhias que realizam emissão de OPA's para cancelamento do capital; e, (c) Acadêmicas, por tratar através de uma abordagem de modelagem estatística os fatores determinantes para o evento de cancelamento de capital aberto das companhias listadas no mercado de valores mobiliários brasileiro, contribuindo para a evolução das pesquisas sobre o mercado financeiro e emissão de OPA's no mercado emergente do Brasil.

Como limitações da pesquisa, menciona-se a realização do estudo com as companhias emissoras de ofertas públicas de aquisições de ações realizadas nas companhias divulgadas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) entre os anos 2009 e 2021, aplicadas às companhias com divulgações de seus laudos de avaliações, limitando-se ao escopo dessas companhias. Ademais, a realização somente de pesquisa documental, como foi o caso, pode limitar o estudo, pois não é possível observar outros aspectos que também foram necessários a emissão das ofertas públicas de ações. Assim, para futuras pesquisas, indica-se o estudo com a realização de levantamentos com alguns conselheiros, diretores executivos ou gestores das empresas, a fim de avaliar características internas das companhias que motivam a emissão de OPA's para cancelamento de capital aberto.

REFERÊNCIAS

Assaf Neto, A. (2012). *Finanças Corporativas e Valor*. 6. ed. São Paulo: Atlas. 785p.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Berkovitch, E.; Narayanan, M.P. (1993). Motives for takeovers: an empirical investigation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 28, n. 3, p. 347-362.

Corrar, S. L.; Paulo, E.; Dias Filho, J.M. (Coord.) (2007). *Análise multivariada para cursos de administração, ciências contábeis e economia*. São Paulo: Atlas, 539p.

Cunha, M. F. D.; Martins, E.; Assaf Neto, A. (2012, jul./set.). A finalidade da avaliação de Empresas, no Brasil, Apresenta Viés? Evidências Empíricas Sob o Ponto de Vista do Desempenho Econômico-Financeiro. *Revista Contabilidade Vista & Revista.*, v. 23, n. 3, p. 15-47.

Cunha, M. F. D.; Martins, E.; Assaf Neto, A. (2014, abri/maio/jun.). Avaliação de empresas no Brasil pelo fluxo de caixa descontado: evidências empíricas sob o ponto de vista dos direcionadores de valor nas ofertas públicas de aquisição de ações. *Revista Administração.* v. 49, n. 2, p. 251-266.

CVM, Brasil. Instrução CVM nº 361/2002, de 5 de março de 2002, com alterações introduzidas pelas Instruções CVM nº 436/09, 480/09, 487/10, 492/11, 604/18 e 616/19.

Eid, J. W.; Horng, W. J. A. (2005, jun.). SAÍDA – Uma análise da deslistagem na Bovespa, p. 19-20. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/15553>. Acesso em 08/02/2022.

Engel, E.; Hayes, R. M; Wang. (2007). The Sarbanes-Oxley Act and Firms' Going-Private Decisions. *Journal of Accounting and Economics*, v. 44, Issues 1–2, p. 116-145.

Fama, E. F.; French, K. R. (2015) A Five-Factor Asset Pricing Model. *Journal of Financial Economics*, v. 116, n. 1, p. 1–22.

Fazzari, S.; Hubbard, R.G.; Petersen, B. (1988). Financing Constraints and Corporate Investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, v. 1, p. 141-195.

Hsu, P.C. (2005). "Going Private – A Response to an Increased Regulatory Burden?", Working Paper Series, Research Paper 04-16, p. 44-46.

Gujarati, D. N.; Porter, D. C. (2011). *Econometria básica*. 5. ed. Porto Alegre: AMGH.

Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p. 77-91.

Mellagi, A, Filho; Ishikawa, S. (2003). *Mercado financeiro e de capitais*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 384p.

Nascimento, D. V. R. D.; Da Silva, J. P.; Sá, T. S.; Borges, T. J. G. (2015, mai/ago). Insider Information em anúncios de oferta pública de aquisição para cancelamento do registro. Abordagem pela ótica da metodologia de Estudos de Evento. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online)*, v. 20, p. 2 – 16.

Neto, Á.S.C. (2015). *Oferta Pública Inicial (IPO): O caso Facebook*. Dissertation de Master's Degree. Universidade do Porto, Porto, Portugal.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Opler, T.; Titman, S. (1994). Financial distress and corporate performance. *Journal of Finance*, Malden, n.49, p.1015-1040.

Ruffalo, B. I; Brackett, R. C. (2013). Laudos de avaliação excelentes. In: Catty, J. P. IFRS: Guia de aplicação do Valor Justo. Porto Alegre: Bookman. 620p.

Santos, T. B. D.; Cunha, M. F. (2015). Avaliação de empresas: uma análise sob a óptica do “viés de avaliação” nos laudos de oferta pública de aquisição de ações. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, v. 5, n. 3.

Siegel, S. (1975). *Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.

Steffen, H.; Zanini, F.A.M. (2012). Abertura de capital no Brasil: percepções de executivos financeiros. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 23, n. 59, p. 102-115.

Stephens, C.P.; Weisbach, M. S. (1998, fev.). Actual share reacquisitions in open-market repurchase programs. *The Journal of Finance*, v. 53, nº 1, p.313-334.

Wang, L. H.; Lin, C. H.; Fung, H. G.; Chen, H. M. (2013). Analysis of stock repurchase in Taiwan. *International Review of Economics and Finance*, v. 27, p. 497-513.

Wooldridge, J. M. (2016). *Introdução à Econometria: uma abordagem moderna*. Tradução de José Antônio Ferreira, Revisão Técnica de Galo Carlos Lopez Noriega. São Paulo: Cengage Learning.

Zar, J. (1999). *Biostatistical Analysis*. Upper Saddle River – 4^a ed. NJ: Prentice-Hall.