



Enfoque: Reflexão Contábil

ISSN: 1517-9087

ISSN: 1984-882X

Departamento de Ciências Contábeis - Universidade  
Estadual de Maringá

Amorim, Daniel Penido; Camargos, Marcos Antônio de; Medrado, Ingrid Alencar  
Determinantes das recompras de ações: evidências no mercado brasileiro entre 2011 e 2018  
Enfoque: Reflexão Contábil, vol. 40, núm. 1, 2021, Janeiro-Abril, pp. 154-168  
Departamento de Ciências Contábeis - Universidade Estadual de Maringá

DOI: <https://doi.org/10.4025/enfoque.v40i1.48664>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307166330011>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)



Sistema de Informação Científica Redalyc  
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

# Determinantes das recompras de ações: evidências no mercado brasileiro entre 2011 e 2018

doi: 10.4025/enfoque.v40i1.48664

**Daniel Penido Amorim**

Mestre em Administração  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
E-mail: daniel\_amorim23@hotmail.com  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2844-3079>

**Marcos Antônio de Camargos**

Doutor em Administração  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Faculdade  
IBMEC de Minas Gerais  
E-mail: marcosac@face.ufmg.br  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3456-8249>

**Ingrid Alencar Medrado**

Graduada em Controladoria e Finanças  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
E-mail: ingridalencamp@hotmail.com  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9723-3921>

Recebido em: 08.07.2019

Aceito em: 26.09.2019

2ª versão aceita em: 10.10.2019

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar os determinantes das recompras de ações em mercado aberto realizadas por companhias listadas na B3, bem como analisar se houve diferenças substanciais no volume e/ou na probabilidade de recompras durante a crise econômica brasileira. Os motivos para recompras investigados foram: ajuste da estrutura de capital, redução de fluxos de caixa livres, substituição dos dividendos, complementação dos dividendos e sinalização de ações subavaliadas. Este estudo contribui para a literatura por incorporar o motivo complementação dos dividendos entre os potenciais determinantes das recompras de ações, o qual não foi considerado em alguns estudos prévios no contexto do mercado brasileiro. Foram analisados dados referentes ao período de março de 2011 a junho 2018. Utilizou-se de modelos de dados em painel de efeitos aleatórios e Tobit para testar hipóteses referentes aos motivos para recompras de ações, bem como, por meio de um modelo Logit, avaliou-se a robustez dos resultados. Os resultados evidenciaram que as recompras foram complementares aos dividendos na distribuição de resultados aos acionistas. Além disso, eles sugerem que não houve diferenças substanciais no volume e/ou na probabilidade de recompras durante a crise econômica brasileira.

**Palavras-chave:** Recompra de Ações; Sinalização; Fluxos de Caixa Livres; Dividendos; Estrutura de Capital.

## *Determinants of share repurchases: evidences in the brazilian market from 2011 to 2018*

## ABSTRACT

This paper aims to evaluate the determinants of open market share repurchases conducted by companies listed on B3, as well as to evaluate if there were differences in the volume and/or probability of repurchases during the Brazilian economic crisis. The reasons for repurchases investigated were adjustment of the capital structure, reduction of free cash flows, replacement of dividends, dividend complementation and signaling of undervalued shares. This paper contributes to the literature by including the complementation of dividends among the potential determinants of share repurchases, which was not considered in some previous studies in the context of the Brazilian market. Data for the period from March 2011 to June 2018 were analyzed. It was used random effect models and Tobit models to test hypotheses regarding the reasons for share repurchases. The results evidenced that repurchases were complementary to dividends in the distribution of profits to shareholders. Furthermore, it suggests that there were no substantial differences in the volume and/or probability of repurchases during the Brazilian economic crisis.

**Keywords:** Share Repurchase; Signaling; Free Cash Flows; Dividends; Capital Structure.

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 40	n. 1	p. 154-168	janeiro / abril 2021
------------------	--------------	-------	------	------------	----------------------

## 1 INTRODUÇÃO

Uma recompra de ações pode ser caracterizada pela aquisição, por parte de uma empresa, das ações que ela própria emitiu no mercado. No Brasil, existem duas modalidades de recompras de ações: oferta pública de aquisição de ações (OPA) e recompra de ações em mercado aberto (CASTRO; YOSHINAGA, 2019). A possibilidade de recomprar ações está prevista na Lei 6.404 desde 1976 (BRASIL, 1976). Contudo, um movimento significativo de recompras só veio a ocorrer no mercado de ações do país a partir de 1997 (MOREIRA, 2000). Desde então, as recompras vêm se tornando mais frequentes. No período de 2006 a 2016, 141 empresas executaram 642 processos de recompras nesse mercado – um volume historicamente expressivo de operações (MACHADO; LAMBERTI; REBELO, 2016).

As recompras de ações foram amplamente estudadas nas últimas quatro décadas (BOUDRY; KALLBERG; LIU, 2013). Contudo, ainda não são claros seus determinantes quando se trata de um contexto específico do mercado de ações brasileiro. Os estudos mais recentes sobre motivos para recompras de ações nesse mercado (NASCIMENTO; GALDI; NOSSA, 2011; GARCIA; LUCENA, 2017; CASTRO; YOSHINAGA, 2019) consideraram dados até, no máximo, 2014, ignorando, portanto, as recompras realizadas durante a crise econômica que ocorreu no Brasil entre o segundo trimestre de 2014 e o último trimestre de 2016 (CODACE, 2017). Os motivos para recompras de ações podem ter mudado durante essa grave crise vivenciada pela economia brasileira. Ademais, não foram encontrados quaisquer estudos que analisassem se houve diferenças no volume ou na probabilidade de recompras de ações nesse período.

A literatura sugere que as recompras podem ser motivadas por redução dos fluxos de caixa livres (JENSEN, 1986), ajuste na estrutura de capital (DITTMAR, 2000), substituição do pagamento de dividendos (GRULLON; MICHAELY, 2002) e sinalização de ações subavaliadas (VERMAELEN, 1981). Em virtude de haver isenção de impostos sobre os dividendos no Brasil, o incentivo para a substituição de dividendos é menor e, portanto, recompras podem, ainda, ocorrer como uma complementação desses pagamentos aos acionistas (MOTA, 2007).

São comuns estudos sobre recompras de ações que analisam um ou dois motivos que explicam

essas operações (e.g. GRULLON; MICHAELY, 2002; JIANG; KIM; LIE; YANG, 2013; STEPHENS; WEISEBACH, 1998). Nascimento, Galdi e Nossa (2011) e Garcia e Lucena (2017) distinguem-se desses estudos devido a investigarem, simultaneamente, quatro motivos. Eles estão entre os poucos estudos que buscaram avaliar os determinantes das recompras de ações no mercado brasileiro. A literatura sobre o tema ainda é escassa nesse contexto.

O presente estudo buscou avaliar os determinantes das recompras de ações em mercado aberto realizadas por empresas listadas na B3 – Brasil, Bolsa Balcão. Para cumprir com esse objetivo, foram utilizados dados de 104 companhias, referentes ao período de março de 2011 a junho de 2018. Particularmente, os dados de recompras de ações corresponderam às recompras em mercado aberto. Hipóteses referentes aos motivos para recompras de ações foram testadas a partir de variáveis cujos coeficientes, em modelos econométricos, foram avaliados em termos de sinal e nível de significância. Avançou-se em relação à Nascimento, Galdi e Nossa (2011) e Garcia e Lucena (2017) devido à consideração do motivo complementação dos dividendos entre os potenciais determinantes das recompras de ações. Além disso, este estudo buscou avaliar se houve diferenças substanciais no volume de recursos pagos e/ou nas probabilidades referentes às recompras em mercado aberto realizadas no período da crise de 2014-2016, tendo como referência tais parâmetros das recompras realizadas nos períodos de crescimento econômico.

No que diz respeito aos métodos, Nascimento, Galdi e Nossa (2011) utilizaram tanto um modelo de Mínimos Quadrados Ordinários empilhados (Pooled OLS) quanto de um modelo Tobit para dados em painel. Estratégia semelhante foi adotada no presente estudo, na estimação do modelo Tobit. Todavia, estimou-se um modelo de efeitos aleatórios em substituição ao Pooled OLS. Esse modelo difere do Pooled OLS em virtude de permitir interceptos específicos para cada unidade de corte transversal do painel, incorporando, assim, a heterogeneidade não observável de cada uma das empresas analisadas. Utilizou-se ainda de modelos Logit, como em Garcia e Lucena (2017), no intuito de testar a robustez dos resultados evidenciados por meio dos modelos de efeitos aleatórios e Tobit.

Em virtude de a estratégia de análise de Nascimento, Galdi e Nossa (2011) ter sido

seguida neste estudo, ainda que com várias alterações metodológicas, foi avaliado se o resultado evidenciado por esses autores subsiste quando analisados dados de periodicidade diferente, referentes à outra amostra de empresas e a outro período. Os resultados encontrados no presente estudo evidenciaram que, no período analisado, as recompras de ações foram uma forma de pagamento aos acionistas complementar aos dividendos. Essa evidência difere dos achados Nascimento, Galdi e Nossa (2011) e Garcia e Lucena (2017), os quais apontaram que a redução dos fluxos de caixa livres era a principal motivação para as recompras de ações em outros períodos. Os resultados também sugerem que não houve diferenças substanciais no volume e/ou na probabilidade de recompras<sup>1</sup> durante a crise econômica de 2014-2016.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 MOTIVOS PARA RECOMPRAS DE AÇÕES E HIPÓTESES

No contexto do mercado brasileiro, Nascimento, Galdi e Nossa (2011) e Garcia e Lucena (2017) avaliaram quatro potenciais determinantes das recompras de ações, a saber: redução dos fluxos de caixa livres, ajuste da estrutura de capital, substituição do pagamento de dividendos e sinalização de ações subavaliadas. Mota (2007) apontou, ainda, a complementação dos dividendos como um determinante das recompras. Nesta seção, são apresentadas as teorias que dão embasamento aos cinco potenciais determinantes das recompras tratados nesses estudos, assim como as hipóteses associadas aos motivos que podem levar as empresas a recomprar ações.

Nascimento, Galdi e Nossa (2011) construíram um par de hipóteses que consistia em as recompras no mercado brasileiro serem relacionadas ou não com todas as motivações para recompras de ações. Diferentemente, no presente estudo, foram elaboradas hipóteses específicas para cada um dos motivos para recompras de ações, como em Garcia e Lucena (2017).

Quanto às variáveis incorporadas aos modelos empíricos no intuito de testar essas hipóteses, nomeadamente, seguiu-se aquelas adotadas em Nascimento, Galdi e Nossa (2011).

#### 2.1.1 Ajuste na estrutura de capital

Como um dos possíveis motivos para recompras de ações, o ajuste da estrutura de capital é de suma importância em decisões de financiamento e tem sido tratado na literatura desde Modigliani e Miller (1958) e Modigliani e Miller (1963). As recompras de ações podem ser utilizadas para ajustar a estrutura de capital das empresas, pois, ao retirar parte das ações do mercado por meio de recompras, é reduzida a participação do capital próprio em relação ao capital de terceiros. Essa estratégia é adotada, principalmente, por empresas que estão com índices de endividamento baixos em relação à um nível alvo e que, com a consequente alavancagem financeira, buscam aumentar o benefício fiscal pela dedução dos resultados tributáveis no custo de capital de terceiros (DITTMAR, 2000; GRINBLATT; TITMAN, 2002).

O motivo ajuste na estrutura de capital foi avaliado nos modelos econométricos deste estudo utilizando da variável dívida sobre ativo total (DÍV/AT). O sinal dessa variável deve ser negativo para sugerir que esse motivo é um determinante das recompras de ações, pois a teoria relacionada propõe que empresas pouco endividadas aumentariam a alavancagem por meio de recompras, com fins de obter benefícios fiscais.

**H1:** A recompra de ações apresenta uma relação negativa com o endividamento da empresa, sugerindo o ajuste da estrutura de capital como um determinante das recompras de ações.

#### 2.1.2. Redução dos fluxos de caixa livres

A ideia de que as recompras de ações são motivadas por redução de fluxos de caixa livres tem embasamento em um artigo seminal de Jensen (1986). Esse autor afirma que, em um contexto com assimetria informacional, seriam observados interesses conflitantes entre gestores e acionistas. Ao invés de maximizar o valor para o acionista, gestores poderiam usar os fluxos de caixa livres no financiamento de projetos de investimento com valor presente líquido (VPL) negativo, assim como em gastos que cumprem não mais do que com seus interesses pessoais. A distribuição de dividendos e a recompra de

<sup>1</sup> Quanto à investigação dessa diferença, os três métodos econométricos utilizados na estimação dos modelos empíricos implicam em análises e interpretações distintas. No modelo de efeitos aleatórios foi avaliado se houve uma mudança estrutural no volume de recursos pagos em recompras de ações, no modelo Tobit foi avaliado se a mudança ocorreu na combinação de volume ponderado e probabilidade de recompras e no modelo Logit foi avaliado se houve mudança na probabilidade de recompras.

ações reduzem a disponibilidade de fluxos de caixa livres e, portanto, reduzem a possibilidade de desperdícios, assim como mitigam o conflito entre acionistas e gestores. Logo, esses pagamentos aos acionistas seriam acompanhados da valorização das empresas (NOHEL; TARHAN, 1998). Grullon e Michaely (2004) corroboraram a redução dos fluxos de caixa livres como motivação para recompras ao evidenciar que esses eventos tendem a apresentar um efeito positivo sobre o retorno das ações, quando as empresas são propensas a investir excessivamente. Nascimento, Galdi e Nossa (2011) e Garcia e Lucena (2017) sugeriram a motivação redução dos fluxos de caixa livres como determinante das recompras de ações no mercado brasileiro.

O motivo redução dos fluxos de caixa livres foi avaliado nos modelos econométricos deste estudo utilizando da variável disponível de curto prazo sobre ativo total (DISP/AT). O sinal dessa variável deve ser positivo para sugerir que esse motivo é um determinante das recompras de ações, pois a teoria relacionada propõe que empresas com disponível elevado realizariam recompras para evitar desperdício de recursos e conflitos de agência.

**H2:** A recompra de ações apresenta uma relação positiva com o volume de recursos disponíveis, sugerindo a redução dos fluxos de caixa livres como um determinante das recompras de ações.

### 2.1.3 Substituição dos dividendos

A utilização das recompras de ações como substituto flexível e vantajoso do ponto de vista fiscal, em relação ao pagamento de dividendos, é comum em grande parte dos mercados de ações ao redor do mundo. Isso acontece porque, em muitos países, a distribuição de dividendos apresenta uma tributação maior do que aquela das recompras (LA PORTA, et al., 2000). Ademais, os próprios investidores consideram o pagamento de dividendos e as recompras como substitutos (GRULLON; MICHAELY, 2002). Segundo Jagannathan, Stephens e Weisbach (2000), esse foi o motivo pelo qual o número de anúncios de recompras de ações entre as empresas norte-americanas cresceu 650% entre 1985 e 1996. No Brasil, as recompras de ações não são tão comuns quanto em outros países devido aos ganhos de capital serem tributados e os dividendos isentos, conforme as leis 7.713 de 22 de dezembro de 1988 e 8.383 de 30 de dezembro de 1991 (BRASIL, 1988, 1991).

O motivo substituição do pagamento de dividendos foi avaliado nos modelos econométricos deste estudo utilizando da variável dividendo por ação (DID/AÇÃO). O sinal dessa variável deve ser negativo para sugerir que esse motivo é um determinante das recompras de ações, pois tais recompras seriam realizadas de maneira que reduzisse os pagamentos de dividendos.

**H3:** A recompra de ações apresenta uma relação negativa com o montante de dividendos pagos, sugerindo a substituição do pagamento de dividendos como um determinante das recompras de ações.

### 2.1.4 Complementação dos dividendos

Existem motivos que justifiquem que as recompras de ações sejam usadas como complementação do pagamento de dividendos. Denis, Denis e Sarin (1994) argumentam que variações positivas e abruptas nos dividendos podem gerar expectativas sobre a continuidade de pagamentos altos no futuro. Caso essas expectativas não se concretizem, é provável que o mercado venha a penalizar o preço das ações. Por outro lado, as recompras de ações são compreendidas pelo mercado como algo esporádico. Portanto, essas operações podem servir para complementar de maneira flexível a distribuição de dividendos. Corroborando essa ideia, Brav, Graham, Harvey e Michaely (2005) constataram que os executivos não percebem dividendos e recompras de ações como perfeitamente substituíveis. Mota (2007) analisou dados de companhias listadas na bolsa brasileira e encontrou uma correlação positiva entre os valores das recompras de ações e dos dividendos somados aos juros sobre capital próprio. Com isso, esse autor concluiu que, no período de 2000 a 2005, as empresas usaram de recompras de ações como um complemento a essas outras formas de pagamento de proventos aos acionistas.

O motivo complementação dos dividendos foi avaliado nos modelos econométricos deste estudo utilizando da variável dividendo por ação (DID/AÇÃO). O sinal dessa variável deve ser positivo para sugerir que esse motivo é um determinante das recompras de ações, visto que o pagamento de dividendos e as recompras seriam realizados em conjunto, como formas de distribuir lucros.

**H4:** A recompra de ações apresenta uma relação positiva com o montante de dividendos pagos, sugerindo a complementação do

pagamento de dividendos como um determinante das recompras de ações.

### 2.1.5 Sinalização de ações subavaliadas

Segundo Grullon e Ikenberry (2000), o determinante mais estudado das recompras de ações é a sinalização de ações subavaliadas. A Teoria da Sinalização, proposta por Spence (1973), proveu embasamento para análises de fenômenos ocorridos em mercados financeiros, como o pagamento de dividendos e a recompra de ações (ROSS, 1977). Conforme a Teoria da Sinalização, os gestores utilizam dessas recompras para indicar percepções otimistas sobre o futuro das empresas, em relação àquelas do mercado. A assimetria de informação entre gestores e mercado seria minimizada por uma sinalização realizada mediante a recompra de ações (GRULLON; MICHAELY, 2004). Dann (1981) e Vermaelen (1981) encontraram evidências de que as recompras de ações eram explicadas pela Teoria da Sinalização e de que esses eventos aumentavam o valor das empresas. Em sentido semelhante, Castro e Yoshinaga (2019) evidenciaram que as recompras de ações no mercado brasileiro sinalizaram que os ativos estavam subavaliados e implicaram em retornos anormais de longo prazo.

O motivo sinalização de ações subavaliadas foi avaliado nos modelos econométricos deste estudo por meio da variável preço sobre valor patrimonial da ação (PTB). São assumidas como subavaliadas as ações cujos PTBs são relativamente baixos. O sinal dessa variável deve ser negativo para sugerir que o motivo em questão é um determinante das recompras de ações, pois a teoria relacionada propõe que empresas com ações subavaliadas as recomprariam com propósito de sinalização.

**H5:** A recompra de ações apresenta uma relação negativa com a razão entre o valor de mercado e o valor patrimonial, sugerindo a sinalização de ações subavaliadas como um determinante das recompras de ações.

## 3 MÉTODOS

### 3.1 DADOS

Como mencionado, nomeadamente, seguiu-se Nascimento, Galdi e Nossa (2011) na definição das variáveis utilizadas nos modelos econométricos estimados no presente estudo. Algumas dessas variáveis foram adotadas no intuito de testar

as hipóteses sobre os motivos para recompras de ações e outras eram variáveis de controle. A esse conjunto de variáveis, adicionou-se uma variável *dummy* utilizada no intuito de avaliar os efeitos da crise econômica brasileira sobre as recompras de ações. As variáveis adotadas nos modelos de efeitos aleatórios e Tobit foram:

- **Recompras de ações sobre ativo total (REC/AT):** Valor total pago pela empresa em operações de recompra de ações em mercado aberto dividido pelo ativo total. REC/AT consistiu na variável dependente nos modelos de efeitos aleatórios e Tobit;
- **Dívida sobre ativo total (DÍV/AT):** Variável adotada no intuito de testar a hipóteses de ajuste da estrutura de capital como determinante das recompras de ações;
- **Disponível de curto prazo sobre ativo total (DISP/AT):** Variável adotada no intuito de testar a hipótese de redução dos fluxos de caixa livres como determinante das recompras de ações;
- **Dividendo por ação (DID/AÇÃO):** Variável adotada no intuito de testar as hipóteses de substituição e complementação do pagamento de dividendos como determinantes das recompras de ações;
- **Preço sobre valor patrimonial da ação (PTB):** Variável adotada no intuito de testar a hipótese de sinalização de ações subavaliadas como determinantes das recompras de ações;
- **Lucro líquido sobre ativo total (LL/AT):** Variável que capta a relação entre a rentabilidade das empresas e as recompras de ações;
- **American Depositary Receipts (ADR):** Variável *dummy* que indica se empresa dispõe de ações listadas em bolsas dos Estados Unidos, assumindo valor 1, caso positivo, e valor 0, caso negativo. A dupla listagem pode resultar em maior transparência das informações devido ao *disclosure* mais elevado exigido pelos princípios contábeis norte-americanos;
- **Variação do preço da ação menos variação do IBR<sub>x</sub> (OSC-IBRX):** Variável que capta a ocorrência de retornos anormais no mercado;



- **Volume sobre ativo total (VOL/AT):** Variável que capta a liquidez das ações das empresas;
- **Crise Econômica (CRISE):** Variável *dummy* que capta o efeito da crise econômica brasileira sobre a recompra de ações. Essa variável assume valor 1 no período de junho de 2014 a dezembro de 2016 e valor 0 de outro modo. Seguiu-se o CODACE (2017) na definição do período da crise.
- **Recompras (REC):** *Dummy* adotada como variável dependente nos modelos Logit. Essa variável assume valor 1 nos períodos nos quais houve operações de recompras de ações em mercado aberto e, caso contrário, assume valor 0;
- **Fluxo de caixa livre sobre ativo total (FCL/AT):** Variável adotada no intuito testar a hipótese de redução dos fluxos de caixa livres como determinante das recompras de ações, conforme em Garcia e Lucena (2017).

Ademais, outras duas variáveis foram utilizadas nos testes de robustez:

As estatísticas descritivas das variáveis contínuas estão dispostas na Tabela 1.

**Tabela 1 – Estatísticas descritivas**

Variáveis	Média	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Observações
REC/AT	0,17	29,88	0,00	1,01	3120
DISP/AT	0,09	0,50	0,00	0,08	3120
DID/AÇÃO	0,16	30,72	0,00	0,95	3120
DÍV/AT	0,18	1,42	-0,84	0,22	3120
LL/AT	0,02	0,36	-1,24	0,06	3120
OSC-IBRX	0,02	1,64	-0,97	0,22	3120
PTB	2,02	33,06	-8,23	2,55	3120
VOL/AT	230,97	6313,93	0,00	473,10	3120
FCL/AT	0,00012	0,30	-0,26	0,04	3055

**Nota.** A variável FCL/AT apresentava algumas observações ausentes. Portanto, somente os modelos que consideraram essa variável, utilizados na análise de robustez, foram estimados considerando um painel desbalanceado. As variáveis REC/AT e DID/AÇÃO apresentam médias distorcidas pela grande quantidade de valores zero nas observações. A variável FCL/AT apresenta maior variabilidade que DISP/AT, o que pode implicar em uma maior capacidade de explicativa nos modelos econométricos. Fonte: Elaborado pelos autores.

No presente estudo, os dados utilizados apresentam periodicidade menor do que aquela dos dados de Nascimento, Galdi e Nossa (2011) e de Garcia e Lucena (2017). Enquanto esses autores utilizaram de dados anuais, no presente estudo, utilizou-se de dados trimestrais. Observou-se que, em geral, as recompras de ações ocorreram de maneira espaçada entre os trimestres. Portanto, o uso de dados de periodicidade trimestral permite captar com maior precisão as relações entre a variável dependente – recompra de ações (REC/AT ou REC) – e as variáveis independentes nos modelos econométricos.

Foram analisados os dados de 104 empresas listadas na B3 que recompraram ações em mercado aberto no período de março de 2011 a junho de 2018. A identificação dessas empresas e de suas recompras se deu por meio da análise de relatórios extraídos da Bloomberg, os quais, foram, ainda, confrontados com as

informações de programas de aquisição de ações disponíveis na página Suplemento de Orientação do site da B3. Foram excluídas da amostra as empresas do setor financeiro, uma vez que elas apresentam uma estrutura de capital peculiar. Seguindo Nascimento, Galdi e Nossa (2011), utilizou-se apenas dos dados referentes à ação mais líquida de cada empresa, uma vez que não se desejava empresas duplicadas na amostra.

O período de análise foi definido tendo em vista a implantação das *International Financial Reporting Standards* (IFRS) cuja plenitude só foi alcançada, no Brasil, em 2010 (SANTOS; PONTE; MAPURUNGA, 2014). Logo, os dados utilizados são oriundos de demonstrações financeiras que seguem padrões internacionais e, portanto, são mais confiáveis. Eles foram extraídos das bases de dados Econômica e Comdinheiro [sic.].

### 3.2 MODELOS EMPÍRICOS

Para testar as hipóteses referentes aos determinantes das recompras de ações no mercado

brasileiro, foram estimados dois modelos empíricos. O Modelo 1, representado pela Equação 1, é equivalente àquele de Nascimento, Galdi e Nossa (2011), exceto pela inclusão da variável CRISE:

$$REC/AT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DISP/AT_{i,t} + \beta_2 DÍV/AT_{i,t} + \beta_3 DID/AÇÃO_{i,t} + \beta_4 PTB_{i,t} + \beta_5 LL/AT_{i,t} + \beta_6 ADR_{i,t} + \beta_7 OSCIBRX_{i,t} + \beta_8 VOL/AT_{i,t} + \beta_9 CRISE_{i,t} + \varepsilon_t \quad (1)$$

em que REC/AT é o valor em recompras de ações sobre o ativo total; DISP/AT é o disponível de curto prazo sobre o ativo total; DÍV/AT é a dívida total líquida sobre o ativo total; DID/AÇÃO é o valor dos dividendos por ação; PTB é o preço da ação sobre seu valor patrimonial; LL/AT é o lucro líquido sobre ativo total; ADR é uma *dummy* que denota se a empresa dispõe ou não de ADR; OSC-IBRX é a diferença entre a variação do preço da ação e a variação do IBRX; VOL/AT é o volume negociado da ação sobre o ativo total; CRISE é uma *dummy* que

capta a diferença do volume e/ou probabilidade de recompras na crise econômica; e  $\varepsilon_t$  é o termo de erro da regressão.

O Modelo 2, representado pela Equação 2, distingue-se do Modelo 1 no que diz respeito às variáveis DISP/AT, DÍV/AT e PTB serem multiplicadas por variáveis *dummies*, de modo que as variáveis de interesse tenham uma maior compatibilidade com as teorias que dão embasamento aos determinantes das recompras de ações:

$$REC/AT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 (DISP/AT_{i,t} \times D_{1,t}) + \beta_2 (DÍV/AT_{i,t} \times D_{2,t}) + \beta_3 DID/AÇÃO_{i,t} + \beta_4 (PTB_{i,t} \times D_{3,t}) + \beta_5 LL/AT_{i,t} + \beta_6 ADR_{i,t} + \beta_7 OSC-IBRX_{i,t} + \beta_8 VOL/AT_{i,t} + \beta_9 CRISE_{i,t} + \varepsilon_t \quad (2)$$

em que  $D_1$  assume valor 1 quando a empresa apresenta DISP/AT acima da média da amostra e, caso contrário, assume valor 0, uma vez que a teoria propõe que empresas com excesso de fluxos de caixa recomprariam ações;  $D_2$  assume valor 1 quando a empresa apresenta DÍV/AT abaixo da média da amostra e, caso contrário, assume valor 0, uma vez que a teoria propõe que empresas pouco endividadas se alavancariam para obter benefícios fiscais; e  $D_3$  assume valor 1 quando as empresas apresentam PTB abaixo da média da amostra e, caso contrário, assume valor 0, uma vez que a teoria propõe que as empresas realizariam recompras de ações para sinalizar que suas ações encontram-se subavaliadas. Essa multiplicação por *dummies* tem por finalidade neutralizar o efeito de variáveis de empresas da amostra que não se enquadram nas situações descritas pelas teorias.

utilizado por Nascimento, Galdi e Nossa (2011), modelos efeitos aleatórios permitem interceptos específicos para cada unidade de corte transversal do painel, incorporando, assim, a heterogeneidade não observável, e.g., as características das empresas analisadas neste estudo que variam pouco no tempo e que não são captadas pelas variáveis independentes dos modelos. Modelos de efeitos aleatórios são estimados por Mínimos Quadrados Generalizados (GLS).<sup>2</sup>

Também foram estimados modelos Tobit, devido a esse método permitir censurar uma grande quantidade de observações referentes aos períodos em que a variável dependente, REC/AT, apresentou valor zero. Os coeficientes desse tipo de modelo não apresentam uma interpretação direta, em termos de efeitos marginais das variáveis independentes sobre a variável dependente, como ocorre no caso de um modelo de regressão linear. Em vez disso, eles devem ser compreendidos como a combinação de: i) variação dos valores da variável dependente quando acima do limite, ponderada pela probabilidade de estar acima do limite; e ii) variação na probabilidade de a variável dependente estar acima do limite, ponderada pelo valor esperado dessa variável quando acima do limite (MCDONALD; MOFFITT, 1980). O limite

### 3.3 MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO

Inicialmente, foram estimados três tipos de modelos para dados estruturados na forma de painel, a saber: Pooled OLS, modelo de efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios. Utilizando dos testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman, procedimento padrão para decidir sobre o método de estimação mais adequado aos dados, optou-se pelo modelo de efeitos aleatórios. Dessemelhante do modelo Pooled OLS,

<sup>2</sup> Para uma descrição de modelos para dados em painel, veja Greene (2012).



mencionado pode ser qualquer valor. Todavia, nos modelos deste estudo, ele foi definido como zero, correspondendo à ausência de recompras de ações. Modelos Tobit são estimados por Máxima Verossimilhança.<sup>3</sup>

Enquanto, nos modelos Tobit, utilizou-se os tradicionais estimadores consistentes à heterocedasticidade Huber-White, nos modelos de efeitos aleatórios, utilizou-se os estimadores de White consistentes à heterocedasticidade e à correlação dos resíduos contemporâneos dos cortes transversais (White *cross section*).<sup>4</sup> Modelos de dados em painel podem apresentar correlação ao longo do tempo entre resíduos de cada unidade de corte transversal – autocorrelação ou correlação serial –, bem como contemporaneamente entre os resíduos de vários cortes transversais – *cross section dependence*. Apesar de muitos estudos ignorarem a correlação dos resíduos contemporâneos, ela pode implicar em estimativas viesadas (CHUDIK; PESARAN; TOSETTI, 2011; CHUDIK; PESARAN, 2015).

## 4 RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS DOS MODELOS DE EFEITOS ALEATÓRIOS

Este estudo objetivou avaliar os determinantes das recompras de ações em mercado aberto realizadas por companhias listadas na B3. Foram considerados cinco potenciais motivos para recompras de ações e hipóteses testáveis com base em variáveis financeiras. Recordando: o ajuste da estrutura de capital foi associado à  $H_1$ , testada com base em  $DIV/AT$ ; a redução de fluxos de caixa livres foi associada à  $H_2$ , testada com base em  $DÍV/AT$ ; a substituição dos dividendos foi associada à  $H_3$ , testada com base em  $DID/AT$ ; a complementação dos dividendos foi associada à  $H_4$ , testada com base em  $DID/AT$ ; e a sinalização de ações subavaliadas foi associada à  $H_5$ , testada com base em  $PTB$ . A Tabela 2 apresenta os modelos de efeitos aleatórios estimados para avaliar se um ou mais dos motivos listados foram determinantes das recompras de ações no período entre março de 2011 e junho de 2018.

**Tabela 2 – Modelos de efeitos aleatórios**

Variáveis	Modelo 1			Modelo 2		
	Coefficientes	Erros Padrão	Estatística t	Coefficientes	Erros Padrão	Estatística t
Constante	0.1566	0.0952	1.6447	0.1475***	0.0555	2.6577
DISP/AT	0.3596	0.5510	0.6526	0.3612	0.4318	0.8364
DÍV/AT	-0.1261	0.1340	-0.9409	-0.3082*	0.1689	-1.8249
DID/AÇÃO	0.0448**	0.0187	2.3915	0.0446**	0.0189	2.3593
PTB	0.0079	0.0133	0.5922	0.0117	0.0296	0.3961
LL/AT	0.1135	0.2007	0.5656	0.1992	0.1821	1.0935
ADR	-0.0637	0.0502	-1.2686	-0.0624	0.0475	-1.3136
OSC-IBRX	-0.0877	0.0693	-1.2659	-0.0846	0.0680	-1.2441
VOL/AT	-0.0001**	0.0000	-2.5083	-0.0001**	0.0000	-2.2632
CRISE	0.0475	0.0469	1.0140	0.0415	0.0468	0.8883
<b>Resumo Estatístico</b>						
$R^2$			0.0050			0.0052
Estatística F			1.7475			1.7941
Valor p (F)			0.0733			0.0644
Estatística do Teste Pesaran CD			20.8087			18.1729
Valor p (Pesaran CD)			0.0000			0.0000
Estatística Durbin-Watson			1.9344			1.9346
VIF médio			3.3993			2.3053

**Nota.** A variável dependente é  $REC/AT$ . No Modelo 2, as variáveis  $DISP/AT$ ,  $DÍV/AT$  e  $PTB$  foram multiplicadas pelas *dummies*  $D_1$ ,  $D_2$  e  $D_3$ , respectivamente. Utilizaram-se estimadores White *cross section* consistentes à heterocedasticidade e à *cross section dependence*. \*\*\*, \*\* e \* denotam coeficientes significativos aos níveis de 1%, 5% e 10% de significância. Fonte: Elaborado pelos autores.

Tanto no Modelo 1 quanto no Modelo 2, as variáveis  $DISP/AT$ ,  $DÍV/AT$  e  $PTB$ , não apresentaram

coeficientes significativos<sup>5</sup>, sugerindo a rejeição de  $H_1$ ,  $H_2$  e  $H_5$ . A variável  $DID/AÇÃO$  apresentou coeficiente significativo e com sinal positivo em ambos modelos, o que sugere a rejeição de  $H_3$ ,

<sup>3</sup> Para uma descrição de modelos Tobit, veja McDonald e Moffitt (1980).

<sup>4</sup> Para uma revisão sobre estimadores consistentes, veja Arellano (1987).

<sup>5</sup> Consideraram-se os coeficientes das variáveis como significativos ou não sempre com base no nível de 5% de significância.

uma vez que esse sinal é contrário ao esperado nessa hipótese. Por outro lado, esse coeficiente não sugere a rejeição de  $H_4$ , que consiste em a complementação dos dividendos ser o determinante das recompras de ações.

No que diz respeito às variáveis de controle, somente VOL/AT apresentou coeficiente significativo em ambos modelos. Essa variável apresentou sinal negativo, sugerindo que quanto menor a liquidez da ação, maior o volume de recursos financeiros gastos pelas empresas em recompras de ações – relativo ao ativo total. A variável CRISE não apresentou coeficiente significativo, indicando que não houve uma diferença substancial no volume de recursos gastos em recompras de ações, na comparação dos períodos de crescimento e crise econômica.

Nos modelos de efeitos aleatórios os coeficientes de determinação ( $R^2$ ) são baixos em virtude de a variável dependente, REC/AT, apresentar valor 0 na maioria das observações, i.e., em períodos nos quais não ocorreram recompras de ações. Também em virtude disso, esses modelos somente são válidos se considerada a estatística F ao nível de 10% de significância, o que parece razoável quando levado em conta o motivo para isso. Quando a variável dependente varia pouco, a regressão tende a apresentar baixos valores da soma dos quadrados explicados, de forma a impactar a estatística F e o  $R^2$ .

A existência de autocorrelação foi testada nos modelos de efeitos aleatórios por meio de uma estatística Durbin-Watson de modelos de dados em painel.<sup>6</sup> Tanto no modelo correspondente à Equação 1, quanto naquele correspondente à Equação 2, os valores próximos de 2 dessa estatística sugerem ausência de autocorrelação.

A existência de correlação dos resíduos contemporâneos dos cortes transversais nos modelos de efeitos aleatórios foi identificada por meio do teste CD de Pesaran (2004). Nas aplicações desse teste, rejeitou-se a hipótese nula de ausência de *cross section dependence*. Para corrigir o viés presente quando há esse tipo de correlação dos resíduos, foram adotados estimadores consistentes *White cross section*, como mencionado na Seção 3.3.

<sup>6</sup> Para mais sobre a estatística Durbin-Watson em modelos de dados em painel, veja Bhargava, Fanzini e Narendranathan (1982) e Baltagi e Wu (1999).

Uma potencial multicolinearidade foi avaliada nos modelos de efeitos aleatórios por meio do teste fator de inflação da variância (VIF). O valor encontrado inferior a 10 denota que a multicolinearidade não é problemática nesses modelos.

## 4.2 RESULTADOS DOS MODELOS TOBIT

Como mencionado, os modelos Tobit do presente estudo censuram a variável dependente, REC/AT, quando ela apresenta valor zero. Portanto, esses modelos consideram somente os efeitos referentes aos períodos nos quais houve recompras de ações. A Tabela 3 apresenta os modelos Tobit estimados neste estudo.

No que diz respeito aos potenciais determinantes das recompras de ações, o resultado evidenciado pelos modelos Tobit é semelhante àquele dos modelos de efeitos aleatórios. Somente a variável DID/AÇÃO apresentou coeficiente significativo entre aqueles das variáveis adotadas no intuito de testar hipóteses, apresentado um sinal positivo. Isso sugere a rejeição de  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$  e  $H_5$ , bem como não sugere a rejeição de  $H_4$ , que consiste em a complementação dos dividendos ser o determinante das recompras de ações. A variável CRISE também não foi significativa nos modelos Tobit, denotando que não houve uma diferença substancial no volume / probabilidade de recompras de ações nesse período.

Quanto às variáveis de controle, nos modelos Tobit, a variável LL/AT apresentou coeficiente significativo com sinal positivo, indicando que variam no mesmo sentido o lucro líquido – dividido pelo ativo total – e a combinação da probabilidade de ocorrência de recompras de ações com os valores recomprados – ponderados. Esse resultado era esperado em virtude de as recompras de ações serem financiadas por parte dos lucros gerados pelas empresas.

Buscando testar a validade dos modelos, foi realizado um teste de Wald que impôs restrições sobre os coeficientes de todas as variáveis independentes. No caso dos modelos 1 e 2, a estatística  $\chi^2$  denotou a rejeição da hipótese nula que consistia em todos os coeficientes serem estatisticamente iguais a zero, sugerindo que os modelos são válidos. O VIF médio inferior a 10 denota que a multicolinearidade nesses modelos não é problemática.

Tabela 3 – Modelos Tobit

Variáveis	Modelo 1			Modelo 2		
	Coefficientes	Erros Padrão	Estatística Z	Coefficientes	Erros Padrão	Estatística Z
Constante	-6.3182***	1.0804	-5.8478	-6.6786***	1.0183	-6.5586
DISP/AT	2.0137	2.1082	0.9551	1.9375	1.7869	1.0842
DIV/AT	-0.8065	0.6961	-1.1586	-0.8757	1.2338	-0.7098
DID/AÇÃO	0.1900***	0.0724	2.6248	0.1859**	0.0726	2.5591
PTB	-0.0021	0.0626	-0.0336	0.3188	0.2097	1.5205
LL/AT	6.6663***	2.8245	2.3602	7.6311***	2.6945	2.8321
ADR	0.2447	0.2738	0.8940	0.2266	0.2731	0.8297
OSC-IBRX	0.0756	0.6190	0.1221	0.0812	0.6223	0.1305
VOL/AT	-0.0005	0.0003	-1.6149	-0.0004	0.0003	-1.3848
CRISE	0.4035	0.2954	1.3658	0.4179	0.2939	1.4216
<b>Resumo Estatístico</b>						
Estatística $\chi^2$ do teste de Wald			5.6837			5.6126
Valor p ( $\chi^2$ )			0.0000			0.0000
VIF médio			1.2778			1.1705

**Nota.** A variável dependente é REC/AT. No Modelo 2, as variáveis DISP/AT, DIV/AT e PTB foram multiplicadas pelas *dummies* D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub> e D<sub>3</sub>, respectivamente. Utilizaram-se estimadores Huber-White consistentes à heterocedasticidade. O teste Wald foi realizado no intuito de validar os modelos, apresentando hipótese nula que consiste em todos os coeficientes serem estatisticamente iguais a zero. \*\*\*, \*\* e \* denotam coeficientes significativos aos níveis de 1%, 5% e 10% de significância. Fonte: Elaborado pelos autores.

### 4.3 ANÁLISE DE ROBUSTEZ

#### 4.3.1 Resultados dos modelos Logit

Neste estudo, foram estimados modelos Logit como forma de avaliar a robustez dos resultados já evidenciados por meio dos modelos de efeitos aleatórios e Tobit. Modelos Logit utilizam de uma função logística para estimar a probabilidade de ocorrência de um evento, com base em uma variável dependente

binária e um conjunto de variáveis independentes. Eles são estimados por Máxima Verossimilhança (GREENE, 2012). Para possibilitar a estimação dos modelos empíricos 1 e 2 por esse método, substituiu-se a variável dependente REC/AT, dada em valores contínuos, pela variável REC, uma *dummy* que assume valor 1 nos períodos nos quais ocorreram recompras de ações e, caso contrário, assume valor 0. Os modelos 1 e 2 estimados pelo método Logit são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Modelos Logit

Variáveis	Modelo 1			Modelo 2		
	Coefficientes	Erros Padrão	Estatística Z	Coefficientes	Erros Padrão	Estatística Z
Constante	-2.3837***	0.1441	-16.5447	-2.5898***	0.1381	-18.7587
DISP/AT	0.7866	0.7622	1.0321	0.722	0.6514	1.1084
DIV/AT	-0.3009	0.3034	-0.9918	-0.1789	0.6156	-0.2905
DID/AÇÃO	0.0888**	0.0354	2.5043	0.0869**	0.0355	2.4498
PTB	-0.017	0.0299	-0.5695	0.1809*	0.0934	1.9358
LL/AT	3.1592***	1.2124	2.6058	3.4067***	1.1118	3.0642
ADR	0.254**	0.1289	1.9701	0.2457*	0.1283	1.9143
OSC-IBRX	0.1883	0.2658	0.7085	0.1805	0.2685	0.6723
VOL/AT	-0.0002	0.0001	-1.3046	-0.0002	0.0001	-1.1049
CRISE	0.1526	0.1256	1.2148	0.1653	0.1251	1.3212
<b>Resumo Estatístico</b>						
R <sup>2</sup> de McFadden			0.0094			0.0105
Estatística LR			19.1187			21.2178
Valor p (LR)			0.0242			0.0117
VIF médio			1.1924			1.0917

**Nota.** A variável dependente é REC, uma *dummy* que assume valor 1 em períodos nos quais ocorreram recompras e, caso contrário, assume valor 0. O número de observações da variável dependente com valor 0 é 2.809 e o número de observações dela com valor 1 é 311. A média da variável dependente é 0,0997. No Modelo 2, as variáveis DISP/AT, DIV/AT e PTB foram multiplicadas pelas *dummies* D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub> e D<sub>3</sub>, respectivamente. Utilizaram-se estimadores Huber-White consistentes à heterocedasticidade. \*\*\*, \*\* e \* denotam coeficientes significativos aos níveis de 1%, 5% e 10% de significância. Fonte: Elaborado pelos autores.

Ambos os modelos sugerem resultados semelhantes, com exceção de a variável ADR ter apresentado um coeficiente significativo de sinal positivo, apenas no Modelo 1. Entre as variáveis associadas aos motivos para recompras de ações, somente a variável DID/AÇÃO apresentou coeficiente significativo, com sinal positivo, indicando que a probabilidade de ocorrência do evento recompra de ações varia conforme a distribuição relativa de dividendos. Nesse sentido, novamente, rejeita-se as  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$  e  $H_5$ , bem como não se rejeita  $H_4$ , sugerindo que a complementação dos dividendos foi o determinante das recompras de ações no período analisado.

Nota-se, ainda, que, nos modelos 1 e 2 estimados pelo método Logit, a variável de controle LL/AT foi altamente significativa, sugerindo que a rentabilidade das empresas apresenta um efeito positivo sobre a probabilidade de ocorrência de recompras de ações. Essa variável também foi significativa nos modelos Tobit, apresentados na seção anterior. Portanto, é razoável considerar que a relação dessa variável com a probabilidade de recompras de ações é robusta.

A probabilidade média de recompras de ações na amostra, provida na estimação dos modelos Logit, é cerca de 10%. Isso significa que em cada dez trimestres as empresas realizaram, em média, uma operação de recompra de ações.

Nesses modelos Logit o  $R^2$  de McFadden não foi alto. No entanto, a estatística LR rejeita a hipótese nula de que todos os coeficientes, exceto o da constante, são estatisticamente iguais a zero. Portanto, os modelos são válidos. Os testes VIF sugerem que multicolinearidade não é problemática nesses modelos.

### 4.3.2 Alterações nos modelos empíricos

Uma alteração nos modelos 1 e 2 realizada com fins de testar a robustez dos resultados encontrados consistiu em substituir DISP/AT por fluxo de caixa livre sobre ativo total (FCL/AT). Garcia e Lucena (2017) adotaram essa variável associada ao motivo redução dos fluxos de caixa livres. A alteração não implicou em um resultado distinto daquele evidenciado anteriormente, no que diz respeito ao determinante das recompras de ações. Houve somente diferenças nas estimativas encontradas para o Modelo 2, no qual as variáveis FCL/AT, DIV/AT e PTB são

multiplicadas por  $D_1^7$ ,  $D_2$  e  $D_3$ . A variável ADR passou a apresentar coeficiente significativo e positivo no modelo estimado pelo método Logit e a variável DIV/AT passou a apresentar coeficiente significativo e negativo no modelo de efeitos aleatórios. Contudo, essas mudanças, decorrentes da adoção de FCL/AT, não foram robustas à alternância entre os métodos econômétricos empregados neste estudo.

Poderia ser argumentado, ainda, que a variável LL/AT tivesse uma relação forte com as variáveis que foram associadas ao motivo redução dos fluxos de caixa livres, DISP/AT e FCL/AT, portanto, acabasse inibindo um potencial efeito significativo dessas variáveis nos modelos. No entanto, pode-se notar que os VIFs dos modelos não indicam multicolinearidade entre as variáveis independentes. Ainda assim, foram estimados os modelos 1 e 2 sem a variável LL/AT, contudo, não se observou qualquer mudança nos coeficientes das variáveis DISP/AT e FCL/AT, no sentido de eles se tornarem significativos.

Por fim, uma última análise de robustez consistiu em remover as variáveis de controle e estimar os modelos 1 e 2 apenas com as variáveis adotadas no intuito de testar as hipóteses associadas aos motivos para recompras de ações e com a variável CRISE. Novamente, as estimativas de todos os modelos apenas não rejeitaram  $H_4$ , sugerindo a complementação dos dividendos como o determinante das recompras de ações em mercado aberto. Também não foram encontrados coeficientes significativos para a variável CRISE, sugerindo, novamente, que não há uma quebra no volume e/ou na probabilidade das recompras.<sup>8</sup>

## 4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados do presente estudo evidenciam que o determinante das recompras de ações em mercado aberto no período de março de 2011 a junho de 2018 consistiu na complementação do pagamento de dividendos. A variável DID/AÇÃO apresentou coeficientes significativos e positivos nos modelos 1 e 2 estimados

<sup>7</sup> Nesse caso,  $D_i$  assume valor 1 quando a empresa apresenta FCL/AT acima da média da amostra e, caso contrário, assume valor 0.

<sup>8</sup> Por motivos de redundância, neste estudo não foram reportados os modelos estimados novamente adotando FCL/AT, ao invés de DISP/AT, aqueles sem LL/AT e aqueles sem as variáveis de controle.

pelos três métodos econométricos empregados neste estudo. É interessante discutir essa evidência em conjunto com o resultado referente a outra variável adotada nesses modelos.

Nos modelos Tobit e Logit, a variável LL/AT apresentou coeficientes significativos e comparativamente altos, evidenciando um forte efeito sobre o volume e/ou a probabilidade de ocorrência de recompras de ações. As recompras são vistas como mais flexíveis que os dividendos, pois uma distribuição desses proventos fora do padrão pode impactar a expectativa de dividendos futuros, enquanto os acionistas percebem as recompras como algo esporádico (DENIS; DENIS; SARIN, 1994). Os dividendos tendem a corresponder à parcela dos lucros de caráter permanente, enquanto as recompras de ações tendem a ser usadas para complementar esses pagamentos conforme as oscilações menos previsíveis dos lucros (JAGANNATHAN; STEPHENS; WEISBACH, 2000). Isto posto, é provável que tais maneiras de distribuir resultados sejam usadas juntas em momentos nos quais os lucros das empresas são choques transitórios. Essa ideia possibilita compreender o porquê de o efeito do LL/AT ser forte, ao mesmo tempo em que corrobora o motivo complementação dos dividendos como determinante das recompras de ações.

Em nenhum dos modelos estimados neste estudo a variável CRISE apresentou um coeficiente significativo, sugerindo que não houve uma quebra no volume e/ou na probabilidade de recompras de ações em mercado aberto no período da crise econômica de 2014-2016. No que diz respeito a essa estabilidade das recompras, pode-se interpretar que as empresas devam agir de maneiras distintas nos momentos de crescimento econômico e naqueles de crise, porém, mantendo suas operações de recompra. Em um período de crescimento econômico, as empresas podem recomprar ações e pagar dividendos para distribuir aos acionistas os lucros de caráter pró-cíclico desse período. Por outro lado, em um período de crise econômica, elas também podem recomprar ações e distribuir dividendos em função de não haver motivos para reter lucros com fins de investimento na produção, em vista do excesso de capacidade ociosa típica desses momentos. Os resultados distribuídos aos acionistas apresentam relação inversa com a disponibilidade de oportunidades de investimento rentáveis (JAGANNATHAN; STEPHENS; WEISBACH, 2000).

Os resultados do presente estudo são distintos daqueles encontrados por Nascimento, Galdi e Nossa (2011) e por Garcia e Lucena (2017). Enquanto no presente estudo, o determinante das recompras foi a complementação da distribuição de dividendos, em Nascimento, Galdi e Nossa (2011) e em Garcia e Lucena (2017) esse determinante foi a redução dos fluxos de caixa livres. Comparativamente, os estudos utilizaram dados de periodicidades, períodos e amostras distintas. Nascimento, Galdi e Nossa (2011) e Garcia e Lucena (2017) analisaram dados anuais referentes aos períodos de 1995 a 2008 e 2000 a 2014, respectivamente. No presente estudo foram analisados dados trimestrais referentes ao período de 2011 a 2018. A consideração de diferentes modalidades de recompras pode ter influenciado os resultados, e.g., na análise de Garcia e Lucena (2017) consideraram-se dados de OPA e de recompras em mercado aberto, enquanto naquela do presente estudo considerou-se somente dados de recompras em mercado aberto. Além disso, no presente estudo, uma menor periodicidade dos dados pode ter implicado em uma maior precisão na modelagem econométrica. Mas, também não se pode descartar a possibilidade de os determinantes das recompras de ações terem, de fato, mudado ao longo do tempo.

Por fim, apesar de neste estudo a complementação dos dividendos ter sido evidenciada como o determinante das recompras de ações, deve ser compreendido que as outras motivações também podem ter influenciado tais recompras ao longo do período investigado, contudo, em frequência e/ou intensidade consideravelmente menor.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou avaliar os determinantes das recompras de ações em mercado aberto realizadas por empresas listadas na B3, considerando o período entre março de 2011 e junho de 2018. Os motivos para recompras de ações avaliados foram: ajuste da estrutura de capital, redução de fluxos de caixa livres, substituição do pagamento de dividendos, sinalização de ações subavaliadas e complementação do pagamento de dividendos. Esse último motivo havia sido ignorado em estudos prévios, como Nascimento, Galdi e Nossa (2011) e Garcia e Lucena (2017).

Quanto aos resultados, evidenciou-se que o determinante das recompras de ações no



período considerado foi a complementação do pagamento de dividendos. Observou-se uma forte relação entre as recompras e os lucros gerados pelas empresas, bem como não se observou diferenças substanciais no volume e/ou probabilidade de recompras durante a crise econômica de 2014-2016.

Os resultados encontrados foram robustos, independentemente, do método econométrico adotado. Ainda assim, é importante mencionar que modelos Tobit são mais adequados aos dados de recompras de ações do que os modelos de dados em painel convencionais – Pooled, efeitos fixos e efeitos aleatórios – devido a censurarem uma grande quantidade de observações referentes aos períodos nos quais a variável dependente apresenta valor zero, i.e., observações de quando recompras não ocorrem.

Este estudo apresenta algumas limitações. Não foram consideradas diferenças entre algumas categorias de ações, que apresentam estruturas de dividendos diferentes, como dividendos mínimos, dividendos fixos, entre outras. Também não foi considerado nos modelos empíricos o pagamento de juros sobre capital próprio, outra forma de distribuir resultados adotada no Brasil. Os juros sobre o capital próprio apresentam vantagem fiscal em relação às recompras de ações, devido a serem dedutíveis da base de cálculo do imposto sobre o lucro das empresas. Além disso, a impossibilidade de acessar o nível ótimo de estrutura de capital, que consiste em uma informação não observável e particular a cada empresa, dificulta a operacionalização da motivação ajuste de estrutura de capital como potencial determinante das recompras de ações. Bagwell e Shoven (1988) abordam a dificuldade de estabelecer um sinal esperado para a variável de endividamento das empresas, dado que o nível ótimo das mesmas não é conhecido.

Por fim, cabe deixar duas recomendações para estudos futuros. Em primeiro lugar, sugere-se que os estudos sobre recompras de ações utilizem dados trimestrais, em virtude de essa menor periodicidade contribuir para que, nas estimações econométricas, seja analisada a relação entre as recompras e variáveis independentes no momento exato que essas operações ocorrem. Assim, a adoção de dados trimestrais implica em análises mais precisas do que quando são utilizados dados anuais, contribuindo, portanto, para a geração de resultados mais confiáveis.

Em segundo lugar, em modelos de dados em painel convencionais, especialmente, quando estimados com indicadores financeiros de empresas listadas em bolsa, deve-se atentar para uma possível existência de correlação entre os resíduos contemporâneos dos cortes transversais. A presença de conglomerados financeiros e a dinâmica setorial podem fazer com que os indicadores não sejam independentes entre as empresas. A existência de *cross section dependence* rompe com um dos pressupostos dos modelos de dados em painel, podendo implicar estimativas viesadas (CHUDIK; PESARAN; TOSETTI, 2011; CHUDIK; PESARAN, 2015). Portanto, é importante a aplicação de um teste que avalie a existência desse problema e, quando ele for detectado, devem ser adotados estimadores adequados para corrigi-lo. Particularmente, se esses estimadores não tivessem sido utilizados nos modelos de efeitos aleatórios deste estudo, os coeficientes estimados indicariam resultados distintos.

## REFERÊNCIAS

- ARELLANO, M. Practitioners' corner: computing robust standard errors for within-groups estimators. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, v. 49, n. 4, p. 431-434, Nov. 1987.
- BALTAGI, B.; WU, P. Unequally spaced panel data regressions with AR (1) disturbances. **Econometric Theory**, v. 15, n. 6, 814-823, Dec. 1999.
- BAGWELL, L. S.; SHOVEN, J. B. Share repurchases and acquisitions: an analysis of which firms participate (Capítulo 7). In: AUERBACH, A. J. (org.). **Corporate Takeovers: Causes and Consequences**. Chicago: University of Chicago Press, 1988. p. 191-220.
- BHARGAVA, A.; FRANZINI, L.; NARENDRANATHAN, W. Serial correlation and the fixed effects model. **The Review of Economic Studies**, v. 49, n. 4, p. 533-549, Oct. 1982.
- BOUDRY, W. I.; KALLBERG, J. G.; LIU, C. H. Investment opportunities and share repurchases. **Journal of Corporate Finance**, v. 23, p. 23-38, Dec. 2013.
- BRASIL, **Lei n. 8.383** de 30 de dezembro de 1991. Institui a Unidade Fiscal de Referência, altera a legislação do imposto de renda e dá outras providências.



BRASIL. **Lei n. 6.404** de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações.

BRASIL. **Lei n. 7.713** de 22 de dezembro de 1988. Diz respeito à legislação do imposto de renda e dá outras providências.

BRAV, A.; GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R.; MICHAELY, R. Payout policy in the 21st century. **Journal of Financial Economics**, v. 77, n. 3, p. 483-527, Sep. 2005.

CASTRO, F.; YOSHINAGA, C. A sub-reação a recompras de ações no mercado aberto. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 30, n. 80, p. 172-185, Abr. 2019.

CHUDIK, A.; PESARAN, M. H. Large panel data models with cross-sectional dependence. In: Baltagi, B. H. (Ed.). **The Oxford Handbook of Panel Data**. Oxford / New York: Oxford University Press, Feb. 2015. p. 3-45

CHUDIK, A.; PESARAN, M. H.; TOSETTI, E. Weak and strong cross-section dependence and estimation of large panels. **The Econometrics Journal**, v. 14, n. 1, p. C45-C90, Feb. 2011.

CODACE – Comitê de Datação de Ciclos Econômicos. **Comunicado de Datação de Ciclos Mensais Brasileiros – Out/2017 – CODACE**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível: <<https://portalibre.fgv.br/estudos-e-pesquisas/codace/codace.htm>>. Acessado em 16 Set. 2019.

DANN, L. Y. Common stock repurchases: an analysis of returns to bondholders and stockholders. **Journal of Financial Economics**, v. 9, n. 2, p. 113-138, Jun. 1981.

DENIS, D. J.; DENIS, D.; SURIN, A. The information content of dividend changes: cash flow signaling, overinvestment, and dividend clienteles. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 29, n. 4, p. 567-587, Dec. 1994.

DITTMAR, A. K. Why do firms repurchase stock? **The Journal of Business**, v. 73, n. 3, p. 331-355, Jul. 2000.

GARCIA, I. A. S.; LUCENA, W. G. L. Motivos para recompra de ações: Uma análise com as empresas da BM&FBOVESPA e da NYSE. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, São Paulo, v.10, n. 1, p. 21-38, Jan. 2017.

GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. 7 ed. London: Pearson, 2012.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. **Financial Markets and Corporate Strategy**. 2. ed. New York: McGrawHill, 2002.

GRULLON, G.; IKENBERRY, D. L. What do we know about stock repurchases? **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 13, n. 1, p. 31-51, Apr. 2000.

GRULLON, G.; MICHAELY, R. Dividends, share repurchases, and the substitution hypothesis. **The Journal of Finance**, v. 57, n. 4, p. 1649-1684, Aug. 2002.

GRULLON, G.; MICHAELY, R. The information content of share repurchase programs. **The Journal of Finance**, v. 59, n. 2, p. 651-680, Apr. 2004.

JAGANNATHAN, M.; STEPHENS, C. P.; WEISBACH, M. S. Financial flexibility and the choice between dividends and stock repurchases. **Journal of Financial Economics**, v. 57, n. 3, p. 355-384, Sep. 2000.

JENSEN, M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeover. **American Economic Review**, v. 76, n. 2, p. 323-329, Mar. 1986.

JIANG, Z.; KIM, K. A.; LIE, E.; YANG, S. Share repurchases, catering, and dividend substitution. **Journal of Corporate Finance**, v. 21, n. 1, p. 36-50, Jan. 2013.

LA PORTA, R. et al. Agency problems and dividend policies around the world. **Journal of Finance**, v. 55, n. 1, p. 1-33, 2000.

MACHADO, J.; LAMBERTI, J.; REBELO, H. Oferta pública de aquisições de ações: evidências de variação de valor no mercado brasileiro. **Journal on Innovation and Sustainability**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 3-28, Dez. 2016.

MCDONALD, J. F.; MOFFITT, R. A. The uses of Tobit analysis. **The Review of Economics and Statistics**, v. 62, n. 2, p. 318-321, May. 1980.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, v. 53, n. 3, p. 433-443, Jun. 1963.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, Sep. 1958.

MOREIRA, L. F. A recompra de ações na BOVESPA. **Dissertação** (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

MOTA, D. C. Dividendos, juros sobre o capital próprio e recompra de ações: um estudo empírico sobre a política de distribuição no Brasil. **Dissertação** (Mestrado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2007.

NASCIMENTO, S. D. F.; GALDI, F. C.; NOSSA, S. N. Motivações determinantes para a recompra de ações: um estudo empírico no mercado de ações brasileiras no período de 1995 a 2008. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 5, p. 98-121, Out. 2011.

NOHEL, T.; TARHAN, V. Share repurchase and firm performance: new evidence on the agency costs of free cash flow. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 2, p. 187-222, Aug. 1998.

PESARAN, M. H. **General diagnostic tests for cross section dependence in panels**. University of Cambridge, Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics No. 0435, 2004.

ROSS, S. The Determination of financial structure: the incentive signaling approach. **Bell Journal of Economics**, v. 8, n. 1, p. 23-40, Jan. 1977.

SANTOS, E. S.; PONTE, V. M. R.; MAPURUNGA, P. V. R. Adoção obrigatória do IFRS no Brasil (2010): índice de conformidade das empresas com a divulgação requerida e alguns fatores explicativos. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 25, n. 65, p. 161-176, Out. 2014.

SPENCE, A. M. Job market signaling. **Quarterly Journal of Economics**, v. 87, n. 3, p. 355-374, Aug. 1973.

STEPHENS, C. P.; WEISBACH, M. S. Actual share reacquisitions in open market repurchase programs. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 1, p. 313-334, Feb. 1998.

VERMAELEN, T. Common stock repurchases and market signaling: an empirical study. **Journal of Financial Economics**, v. 9, n. 2, p. 139-183, Jun. 1981.

### Endereço dos Autores:

Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627 - Sala 4012 - Pampulha - Belo Horizonte/MG - Brasil