



Efeito da Governança Corporativa nos Retornos das Ações em Decorrência do Anúncio da Recompra

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo é analisar se as cotações das ações das empresas respondem ao anúncio da recompra de ações e quais as possíveis influências que a adoção de práticas de governança corporativa mais rígidas podem ter sobre os resultados.

Método: Foi realizada uma pesquisa de natureza quantitativa em 329 anúncios de recompra de ações pelo mercado aberto, realizados por 99 empresas, no período de 2003 a 2014. A parte quantitativa deste estudo utilizou a técnica de pesquisa *ex post facto*, com dados secundários e métodos de trabalho com base em estudo de evento.

Originalidade/Relevância: O aumento da distribuição de caixa pelas empresas por meio da recompra de ações, as evidências de retorno anormal nas ações em decorrência do evento e a necessidade de verificar se a adoção de melhores práticas de governança corporativa reduz a assimetria informacional no mercado levaram os pesquisadores a analisar se há relação entre o nível de governança e o retorno das ações em decorrência do anúncio do evento recompra de ações.

Resultados: Os resultados apontam que há evidências de retorno anormal no mercado brasileiro antes, durante e após o anúncio do evento recompra de ações. Em relação à adoção das práticas de governança corporativa utilizadas pelas empresas, não se encontrou evidência de que a adoção de práticas de governança corporativa mais rígidas seja capaz de reduzir a assimetria.

Contribuições teóricas/metodológicas: A pesquisa contribui para a discussão do tema no mercado brasileiro de ações e para a ampliação da discussão na literatura relacionada à adoção de melhores práticas de governança corporativa com o fim de reduzir a assimetria.

Palavras-chave: Recompra de ações; Governança corporativa; Assimetria informacional; Mercado eficiente; Estudo de evento.

José Guilherme Chaves Alberto 
Pontifícia Universidade Católica de Minas
Gerais, Minas Gerais, Brasil
E-mail: joseguilherme@pucminas.br

Henrique Cordeiro Martins 
Universidade Fumec, Minas Gerais, Brasil
E-mail: henrique.martins@fumec.br

Recebido: Fevereiro 15, 2019
Revisado: Dezembro 18, 2019
Aceito: Abril 10, 2020
Publicado: Novembro 16, 2020



How to Cite (APA)

Alberto, J. G. C. & Martins, H. C. (2020). Efeito da Governança Corporativa nos Retornos das Ações em Decorrência do Anúncio da Recompra. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 23(3), 294-308. http://dx.doi.org/10.51341/1984-3925_2020v23n3a1

1 INTRODUÇÃO

A relação entre retornos anormais e determinados eventos corporativos e a forma como os investidores podem aproveitá-los para auferir ganhos ou vantagens é tema de recorrente pesquisa. Entre os eventos corporativos mais estudados, destacam-se a recompra de ações e a sua influência no retorno dos ativos em decorrência do anúncio do evento. Estudos como os de Masulis (1980), Dann (1981), Vermaelen (1981), Comment e Jarrell (1991), Lee, Mikkelsen e Partch (1992), Howe, He e Kao (1992), Grullon e Ikenberry (2000), Isagawa (2002), Kahle (2002), Grullon e Michaely (2002), Jagannathan e Stephens (2003), Zhang (2005), Brown (2007), Wang, Strong, Tung e Lin (2009), Nittayagasetwat e Nittayagasetwat (2013) e Gunn (2017) evidenciaram a relação entre retornos anormais e processo de recompra de ações.

Entre as teses propostas pelos estudiosos do tema para entender o fenômeno, as abordagens da assimetria informacional entre gestores e investidores, os conflitos de agência e da sinalização foram bastante exploradas pela academia (Vermaelen, 1981; Comment & Jarrell, 1991; Jagannathan, Stephens, & Weisbach, 2000; Grullon & Michaely, 2004; Li & McNally, 2007; Nossa, Lopes, & Teixeira, 2010).

No mercado brasileiro, é pequena a quantidade de trabalhos que estudaram o fenômeno recompra de ações, com destaque para os estudos de Moreira (2000), Gordon (2002), Castro e Yoshinaga (2013) e Micheloud (2013), que também enfatizaram a hipótese da sinalização como uma das justificativas para os retornos anormais das empresas no período de recompra.

Dado que a assimetria de informações é frequentemente mencionada em trabalhos internacionais e nacionais (Vermaelen, 1981; Stephens & Weisbach, 1998; Comment & Jarrell, 1991; Singh, Zaman, & Krishnamurti, 1994; Persons, 1997; Gordon, 2002), espera-se que empresas com maior nível de governança corporativa tenham menor nível de assimetria (Barbedo, Silva, & Leal, 2009; Holm & Scholer, 2010) e, logo, menor ocorrência de retornos anormais, uma vez que um dos princípios das boas práticas de governança corporativa é a transparência, o que resulta em menor assimetria de informação.

No mercado brasileiro, o aumento da discussão das práticas de governança corporativa foi proveniente, principalmente, dos processos de privatização e da abertura do mercado nacional na década dos anos 1990. Almeida, Santos, Ferreira e Torres (2010) acrescentam que, além dos processos de privatizações, o crescimento dos fundos de pensão contribuiu para a preocupação com os estudos relacionados à governança corporativa no Brasil. Carvalho (2002) destaca os esforços realizados para a adoção de melhores práticas de governança corporativa pelas empresas, como a reformulação da Lei das Sociedades por Ações (Lei n.º 6.404/1976), iniciada em 1999.

Na área privada, a necessidade de desenvolvimento da governança nas empresas de capital aberto e de maior proteção ao investidor minoritário levou a então Bovespa a criar os níveis de governança, um acordo ao qual as empresas voluntariamente aderem-se, comprometendo-se a adotar melhores práticas de governança corporativa.

Esse novo segmento é dividido em três níveis (Novo Mercado, Nível I de Governança Corporativa e Nível II de Governança Corporativa), e cada nível possui diferente grau de exigência em relação ao nível de governança adotado pela empresa.

Dessa forma, o tema a ser pesquisado é o comportamento dos preços dos ativos em decorrência do anúncio de um evento corporativo, no estudo a recompra de ações, e quais os efeitos das diferentes práticas de governança corporativa adotadas pelas empresas nesse comportamento.

Assim, este estudo procura responder à seguinte pergunta norteadora: qual a influência da adoção de melhores práticas de governança corporativa nos retornos das ações em decorrência do anúncio do evento recompra de ações?

Esta pesquisa procura contribuir para a academia, ao analisar como as práticas de governança corporativa influenciam a variação dos preços das ações em decorrência do anúncio de eventos corporativos, no estudo da recompra de ações. Outra contribuição são as implicações do evento para a gestão do investimento, ao verificar se é possível obter retorno anormal negociando em torno do período de recompra. Desse modo, analisa-se se a adoção de práticas de governança alinhadas à adoção de maior transparência torna os ativos precificados de maneira mais eficientes.

O estudo justifica-se devido ao aumento do número de recompras como meio de distribuição de caixa aos acionistas, como apontado nos trabalhos de Ofer e Thakor (1987), que destacaram que, somente em 1984, foram gastos U\$ 26 bilhões em programas de recompra de ações por 600 empresas. Grullon e Ikenberry (2000), também, mostraram que o processo de recompra no mercado norte-americano começou a intensificar-se a partir de 1980, ressaltando-se que, entre 1995 e 1999, a recompra atingiu cerca de U\$ 750 bilhões e que, em 1998, pela primeira vez na história, a distribuição de caixa por recompra superou o pagamento de dividendos. Mota (2007) observou que, no mercado brasileiro, entre 1999 e 2005, as recompras passaram de R\$ 540 milhões para R\$ 2,46 bilhões. Castro Júnior e Yoshinaga (2013) destacaram que, no Brasil, entre julho de 2002 e março de 2013, ocorreram 474 anúncios de recompra pelo mercado aberto, o que acarretaria um volume financeiro de R\$ 74,8 bilhões caso todas as recompras tivessem sido executadas.

Além da introdução, o artigo está dividido em mais cinco seções. A próxima seção aborda o referencial teórico e as hipóteses de pesquisa. Na sequência, apresentam-se a metodologia aplicada e a apresentação dos resultados. Por fim, os resultados são analisados e são apresentadas as conclusões.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E HIPÓTESES

Pesquisas como as realizadas por Stephens e Weisbach (1998), Comment e Jarrel (1991), Grullon e Ikenberry (2000), Jagannathan, Stephens e Weisbach (2000), Grullon e Michaely (2002) destacam o aumento da importância da distribuição de caixa para os acionistas por meio da recompra de ações, no mercado internacional.

No mercado brasileiro, Mota (2007) elucida que, entre 1999 a 2005, as recompras passaram de R\$ 540 milhões para R\$ 2,46 bilhões. Castro e Yoshinaga (2013) destacam que, no Brasil, entre julho de 2002 e março de 2013, ocorreram 474 anúncios de recompra pelo mercado aberto.

É notória a importância que o evento recompra de ações tem para as empresas, o que levou à realização de pesquisas para entender os efeitos do evento, principalmente nas cotações das ações em torno do anúncio. Lakonishok e Vermaelen (1990) estudaram o comportamento anormal dos preços dos ativos durante o período de recompra, e encontraram evidências de retornos anormais em decorrência do evento. Estudos realizados por Masulis (1980) e Vermaelen (1981) e, mais recentes, os de Moreira (2000), Zhang (2005), Brown (2007), Wang *et al.* (2009), Nittayagasetwat e Nittayagasetwat (2013) e Micheloud (2013) também analisaram a relação entre os retornos anormais e o processo de recompra de ações.

Várias hipóteses foram levantadas para entender o fenômeno retornos anormais e processo de recompra de ações. Contudo nenhuma hipótese foi abordada de maneira tão extensiva e referendada por resultados, em diferentes mercados e períodos, como a hipótese

da sinalização. De acordo com essa hipótese, devido à ruptura entre propriedade e gestão nas firmas, os investidores acreditam que os gestores e os *insiders* detêm melhores informações sobre a empresa, sendo o anúncio da recompra de ações interpretado como um sinal de que os detentores de melhor informação acreditam que a empresa está subavaliada (Nittayagasetwat & Nittayagasetwat, 2013). Corroborando, Brown (2007) afirma que, segundo a hipótese da sinalização, os gestores são mais bem informados e, se acreditarem que as ações estão subvalorizadas, irão utilizar a recompra para sinalizar esse descompasso. O autor defende que é de se esperar que tenha ocorrido uma queda no preço dos ativos antes do anúncio e que ocorra um aumento depois. Castro e Yoshinaga (2013, p. 2) defendem que a sinalização é um mecanismo utilizado pelas empresas para minimizar a assimetria de informação entre os gestores e os investidores, e que “o anúncio ou a ocorrência de um fato, como a (intenção de) recompra de ações, caracteriza uma sinalização.”

Entre os diversos estudos que se pautaram na hipótese da sinalização para entender os retornos anormais em decorrência do evento recompra de ações destacam-se Vermaelen (1981), Dann (1981), Dann, Masulis e Mayers (1991), Stephens e Weisbach (1998), Jagannathan, Stephens e Weisbach (2000), Zhang (2005), Li e McNally (2007), Nossa, Lopes e Teixeira (2010), Micheloud (2013), Nittayagasetwat e Nittayagasetwat (2013), Castro e Yoshinaga (2013).

2.1 Governança corporativa e redução da assimetria informacional

A importância da informação e de como a assimetria informacional pode ser prejudicial para as empresas e os investidores foi abordada por diversas pesquisas. Rocha e Procianny (2004) destacam a relevância da qualidade e da quantidade de informações divulgadas ao mercado para auxiliar os investidores, atuais e potenciais, na alocação de capital. Na mesma direção, Correia, Amaral e Louvet (2011) ressaltam que a qualidade das informações financeiras publicadas pelas empresas constitui mecanismo essencial para a redução da assimetria informacional entre atores internos e investidores externos. Salehi, Rezaie e Ansari (2014) enfatizam a importância de a informação ser apropriada e atual para a tomada de decisão e como a sua distribuição, de maneira assimétrica, entre as pessoas pode levar a distintos resultados.

Lopes e Martins (2007) esclarecem que o estudo da assimetria informacional surgiu em razão do nascimento das grandes corporações e do aparecimento do conflito de interesses entre os diferentes membros que as compõem.

Corroborando esse entendimento, Nascimento e Reginato (2008) explicam que a separação da propriedade e do controle levou os agentes a tomarem decisões que levam em consideração não somente os interesses da firma, mas também os seus próprios.

Nesse contexto, em que é enfatizada como a assimetria informacional pode ser nociva para as empresas e os investidores, pesquisas como as de Holm e Scholer (2010) e de Salehi, Rezaie e Ansari (2014) salientam como a adoção de práticas governança corporativa aumenta a transparência e a qualidade das informações fornecidas pelas empresas.

Carvalho (2002) e Nascimento e Reginato (2008) destacam que um dos métodos para se reduzir a assimetria da informação e os problemas de agência é a adoção de um sistema de governança corporativa. Vieira e Mendes (2004) defendem que as boas práticas de governança corporativa reduzem a assimetria informacional entre o principal e o agente, devido a um conjunto de mecanismos que proporcionam maior transparência. Kanagaretnam, Lobo e Whalen (2007) mostram que empresas com forte governança corporativa possuem menor assimetria informacional durante o evento anúncio de lucros.

Moreiras (2010) explana que, visando estimular as empresas a adotarem práticas de governança mais rígidas, a então Bovespa criou listagens que diferenciavam empresas que, voluntariamente, aceitassem práticas de governança corporativa adicionais àquelas exigidas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), reduzindo-se, assim, a assimetria informacional e oferecendo maior proteção ao investidor. Silva, Nardi e Pimenta (2012) reforçam a importância dos níveis de governança diferenciados para reduzir a assimetria de informação e prover maior segurança aos acionistas. Carvalho e Pennacchi (2012), também, destacam que a migração das empresas para os níveis de governança diferenciados, com maior comprometimento de transparência das informações, deve minimizar a assimetria de informação entre os controladores e os minoritários. Essa redução é justificada, pois se espera que a maior transparência torne menos provável que pequenos investidores sofram perdas na comercialização dos ativos devido a agentes com informações superiores.

Nesse contexto, a então Bovespa dividiu o mercado, diferenciando-o em três níveis, conforme as práticas de governança corporativa adotadas: Novo Mercado, Nível 1 de Governança Corporativa e Nível 2 de Governança Corporativa (Aguiar, Corrar, & Batistella, 2004). O Nível 1 de Governança Corporativa tem como principal objetivo aumentar a transparência das empresas; o Nível 2 de Governança Corporativa, além de oferecer maior transparência de informação, também busca oferecer direitos societários, como o *tag along*, oferta pública de aquisição de ações, no mínimo, pelo valor econômico, no caso de fechamento de capital, e adoção da Câmara de Arbitragem do Mercado; o Novo Mercado diferencia-se do Nível 2 de Governança Corporativa pela obrigatoriedade de as empresas negociarem exclusivamente ações ordinárias (B3, 2019).

Destarte, fica evidente a importância da temática assimetria informacional e da adoção de práticas de governança corporativa diferenciadas para mitigar a sua ocorrência.

2.2 Hipóteses

Com base no referencial teórico, buscou-se aferir as seguintes hipóteses de pesquisa:

Hipótese 1: Não ocorrem retornos anormais nas cotações antes da divulgação do anúncio de recompra de ações, caracterizando-se adequada precificação dos ativos pelo mercado.

Hipótese 2: Ocorre ajuste instantâneo dos preços à divulgação do anúncio do evento recompra de ações, caracterizando-se mercado eficiente na forma semiforte.

Hipótese 3: Não ocorrem retornos anormais após a divulgação do anúncio do evento recompra de ações, caracterizando-se mercado eficiente na forma semiforte.

Hipótese 4: Empresas listadas em níveis de governança mais rígidos não possuem os seus ativos precificados de forma mais eficiente, não ocorrendo retornos anormais no período que precede o anúncio do evento recompra de ações, diferentemente das empresas listadas em níveis de governança menos rígidos.

Hipótese 5: Empresas listadas em níveis de governança mais rígidos não possuem os seus ativos precificados de forma mais eficiente, não ocorrendo retornos anormais no período do anúncio do evento recompra de ações, diferentemente das empresas listadas em níveis de governança menos rígidos.

Hipótese 6: Empresas listadas em níveis de governança mais rígidos não possuem os seus ativos precificados de forma mais eficiente, não ocorrendo retornos anormais no período posterior ao anúncio do evento recompra de ações, diferentemente das empresas listadas em níveis de governança menos rígidos.

3 METODOLOGIA

O método de abordagem desta pesquisa é o dedutivo, caracterizado pela utilização de leis e teorias para constatações empíricas. Segundo os seus objetivos, a pesquisa é de natureza descritiva. A técnica de pesquisa utilizada é a *ex post facto*, pois os fatos analisados já ocorreram, não sendo possível a interferência do autor sobre as variáveis analisadas. Os dados utilizados são secundários, por se tratarem de informações já existentes.

As unidades de análise foram empresas de capital aberto que realizaram o evento recompra de ações, cadastradas no sistema Bloomberg, pelo método mercado aberto, cujas ações são, ou foram, negociadas na BM&FBovespa, no período de 1.º de janeiro de 2003 a 30 de junho de 2014.

Ressalte-se que o estudo foca no anúncio de recompra, e não na recompra em si, devido à característica do método de recompra pelo mercado aberto, da não obrigatoriedade de as empresas efetivamente recomprarem as ações anunciadas. Assim, conforme estudo de Castro e Yoshinaga (2013), todos os anúncios serão inseridos na amostra, independentemente de a empresa ter efetuado, ou não, a recompra anunciada. Outra característica na constituição da amostra é a inclusão das empresas classificadas como financeiras, como realizado nos trabalhos de Grullon e Michaely (2004) e Babenko, Tserlukevich e Vedrashko (2012).

Os dados referentes ao nível de governança corporativa em que a empresa está listada foram coletados, manualmente, da base de informações da CVM, retirados das divulgações dos fatos relevantes. As empresas foram classificadas de acordo com o mercado listado – Mercado Tradicional, Nível de Governança Diferenciada I, Nível de Governança Diferenciada II ou Novo Mercado.

As cotações foram coletadas do sistema “com dinheiro”, em periodicidade diária, ao preço de fechamento, ajustadas por proventos e em moeda nominal. Em empresas que possuem ações ordinárias e preferenciais, a pesquisa foi realizada, exclusivamente, com as ações de maior circulação no mercado devido aos possíveis problemas gerados, quando é utilizado mais de um tipo de ação da mesma empresa, pois, conforme explicam Campbell, Lo e Mackinlay (1997), poderia prejudicar a independência dos eventos, na medida em que os retornos dessas ações tendem a ser correlacionados.

Foram aplicados os seguintes critérios de exclusão às empresas da amostra: foram descartadas empresas que não estavam cotadas dentro da janela do evento e(ou) estimação; o evento foi excluído quando o período da janela do evento era o mesmo em que a empresa aderiu a qualquer nível diferenciado de governança, pois a inclusão da empresa em diferente nível de governança pode gerar retornos anormais nos ativos, não sendo possível separar os efeitos dos distintos eventos.

Desse modo, em um levantamento preliminar, foram coletados 579 anúncios de recompra pelo método mercado aberto em 153 companhias, tendo sido extraída uma amostra de 329 anúncios, em 99 empresas, após a aplicação dos critérios de exclusão.

O método utilizado na pesquisa, para estimar o efeito do evento recompra de ações no retorno dos ativos, foi o estudo de evento.

A data de ocorrência do evento (data zero – t_0) foi definida como a data da reunião do conselho de administração (RCA) que autorizou a recompra e o próximo dia de negociação, conforme estudo de Dann (1981), para que se capture o efeito do evento ocorrido após o fechamento do mercado.

O período da janela do evento embasou-se nos estudos de Gabrielli e Saito (2004) e de Moreiras (2010). Foi utilizado o período de 10 dias de negociação antes do evento com o objetivo de captar movimentos anormais dos preços dos ativos antes dos anúncios.

Como o primeiro dia posterior ao anúncio do evento foi incluído na data de ocorrência do evento e, com a adoção da instrução CVM n.º 390/2003, que define o prazo máximo para as empresas recomprarem as suas ações em um ano – aproximadamente 252 dias úteis –, foi adotado, após o evento, o período de 251 dias úteis. Assim, a janela de evento foi composta de 263 dias de negociação – 10 dias antes, 2 dias durante e 251 dias após o evento.

Com base em Gabrielli e Saito (2004), a janela de estimação foi formada por 504 dias de negociação, o que corresponde a um período de, aproximadamente, 2 anos de negociação.

O cálculo do retorno dos ativos foi realizado pelo método simples, conforme sugerido por Hudson e Gregoriou (2010). O método utilizado para mensurar os retornos normais foi o modelo de retorno da média constante. Mackinlay (1997) argumenta que esse modelo, apesar de ser o mais simples, encontrou resultados similares a modelos mais sofisticados, conforme demonstrado em estudos de Brown e Warner (1980; 1985).

Neste estudo, foi utilizada a técnica “retorno anormal médio acumulado” ((RAA)), apresentada por Campbell, Lo e Mackinlay (1997), para agregação dos retornos, com os retornos sendo acumulados no tempo e por títulos, para verificar se há evidências estatisticamente significativas de retornos anormais médios acumulados antes do evento, durante e após o evento.

Para verificar a existência de diferenças em razão do mercado em que as empresas estão listadas – Mercado Tradicional, Nível de Governança Diferenciada I, Nível de Governança Diferenciada II ou Novo Mercado – nos retornos em decorrência do anúncio do evento, foram criados 4 grupos:

- Grupo I – grupo de controle – formado pelas empresas que estão listadas no Mercado Tradicional.
- Grupo II – grupo do NI – formado pelas empresas listadas no Nível de Governança I.
- Grupo III – grupo do NII – formado pelas empresas listadas no Nível de Governança II.
- Grupo IV – grupo do NM – formado pelas empresas listadas no Novo Mercado.

A comparação entre os grupos foi realizada da seguinte maneira:

- todos os grupos foram comparados com o grupo de controle (Grupo I), visando verificar se ocorreram diferenças significativas nos retornos anormais entre empresas listadas em nível de governança corporativa diferenciada e no mercado tradicional, em virtude do anúncio da recompra de ações;
- foi feita a comparação entre os grupos listados nos níveis de governança corporativa diferenciada, para verificar se existem diferenças de acordo com as práticas de governança corporativa adotadas pelas empresas nos retornos anormais, em decorrência do anúncio do evento.

O método estatístico utilizado para verificar se o retorno anormal médio acumulado foi estatisticamente diferente de zero foi o teste t, em todos os períodos em torno do evento.

Nas comparações entre vários grupos, foi utilizada a metodologia análise de variância – ANOVA, proposta por Fávero, Belfiore, Takamatsu e Suzart (2014). De acordo com os autores, em comparações entre múltiplas amostras, o teste t aumenta muito a probabilidade do erro tipo I, não sendo o método adequado para a comparação entre diferentes amostras.

Caso a hipótese nula seja rejeitada, o método de comparação proposto por Fisher, conhecido por teste ou procedimento de Bonferroni, foi utilizado para determinar qual(quais) comparação(ões) apresenta(m) evidências de ser(em) diferente(s).

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados os resultados da pesquisa. A Tabela 1, a seguir, mostra os testes para verificar se há evidências de retornos anormais nos períodos em torno do evento – antes do anúncio do evento recompra de ações, durante e após esse –, na amostra completa e nas amostras separadas, conforme o segmento de governança corporativa em que a empresa está listada.

Tabela 1

Resultado da comparação das médias do retorno anormal médio acumulado – amostra completa e separada por segmentos da BM&FBovespa

Painel a		Amostra completa	
Período	Retorno anormal médio acumulado %	Valor – Teste	P-valor
Antes do anúncio do evento	-2,3702	-5,5148	0,0000***
Durante o anúncio do evento	0,5931	3,0857	0,0020***
Após o anúncio do evento	-9,2776	-4,3086	0,0000***
Painel b		Empresas listadas no Mercado Tradicional	
Período	Retorno anormal médio acumulado %	Valor - Teste	P-valor
Antes do anúncio do evento	-3,8282	-2,8912	0,0038***
Durante o anúncio do evento	-0,0060	-0,0101	0,9920
Após o anúncio do evento	-13,0212	-1,9629	0,0497**
Painel c		Empresas listadas no Nível de GC I	
Período	Retorno anormal médio acumulado %	Valor - Teste	P-valor
Antes do anúncio do evento	-1,2463	-1,7376	0,0823*
Durante o anúncio do evento	1,0422	3,2493	0,0012***
Após o anúncio do evento	-5,4585	-1,5191	0,1287
Painel d		Empresas listadas no Nível de GC II	
Período	Retorno anormal médio acumulado %	Valor - Teste	P-valor
Antes do anúncio do evento	-4,2168	-3,4717	0,0005***
Durante o anúncio do evento	0,2474	0,4555	0,6488
Após o anúncio do evento	-11,3404	-1,8636	0,0624*
Painel e		Empresas listadas no Novo Mercado	
Período	Retorno anormal médio acumulado %	Valor - Teste	P-valor
Antes do anúncio do evento	-2,4146	-3,7776	0,0002***
Durante o anúncio do evento	0,4797	1,6782	0,0933*
Após o anúncio do evento	-10,8297	-3,3818	0,0007***

Nota. Níveis de significância: *10% , **5% e ***1%.

A Tabela 2, na sequência, apresenta os teste Anova para verificar se há evidências de diferença nas médias entre, pelo menos, uma comparação, em toda a janela do evento. A rejeição de H0 indica que há pelo menos uma diferença entre os retornos, conforme o segmento em que a empresa está listada em torno do anúncio do evento.

Tabela 2

Resultado dos testes Anova entre as médias do retorno anormal médio acumulado – amostra separada por período em torno do anúncio do evento

Período	Teste Anova	
	Valor - Teste	P-valor
Antes do anúncio do evento	1,3100	0,2699
Durante o anúncio do evento	0,7500	0,5221
Após o anúncio do evento	0,4400	0,7219

Nota. Níveis de significância: * 10% , ** 5% e *** 1%.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente, conforme apresentado na Tabela 1, constata-se que, na amostra completa, a hipótese nula foi rejeitada em todos os períodos analisados – antes, durante e após o anúncio da recompra de ações – a 1% de significância, ou seja, existem evidências de presença de retorno anormal médio acumulado em todos os períodos analisados, resultados que rejeitaram as hipóteses 1, 2 e 3.

Um exame mais detalhado do movimento médio dos ativos nos períodos em torno do anúncio do evento, na amostra completa, evidencia que a queda média dos preços antes do anúncio do evento e o aumento médio dos preços durante o período do evento são resultados que sustentam a Teoria da Sinalização, o que evidencia a existência de assimetria informacional no mercado e de inadequada precificação.

Entretanto, a queda média dos preços após o anúncio do evento não é esperada à luz da Teoria da Sinalização, que defende alta média dos preços. Uma possível explicação para o fenômeno é a desvantagem da tributação das operações de negociações de ações em relação ao recebimento de dividendos, que pode levar os investidores a terem preferência pelo recebimento do caixa por meio dos dividendos, conforme explicam Gabrielli e Saito (2004).

Na análise separada por segmento da BM&FBovespa, nota-se que, na amostra Mercado Tradicional, o retorno anormal médio acumulado é estatisticamente diferente de zero antes do anúncio do evento e após esse. Durante o evento, de forma inesperada, ocorreu retorno anormal médio acumulado negativo (-0,0060%), porém não estatisticamente diferente de zero. O resultado não é sustentado pela Teoria da Sinalização, que defende retorno anormal positivo e maior em empresas com menor transparência.

Continuando a análise nas amostras durante o evento, constata-se retorno anormal médio acumulado positivo nas demais séries – Nível de Governança Corporativa I, Nível de Governança Corporativa II e Novo Mercado. No entanto, a rejeição da hipótese nula nas amostras Nível de Governança Corporativa I e Novo Mercado ressalta que a maior rigidez nos níveis de governança não indica precificação eficiente.

Antes do anúncio da recompra de ações, todas as séries apresentaram retorno anormal médio negativo estatisticamente diferente de zero, conforme prevê a Teoria da Sinalização, mas a maior correção ocorreu na série Nível de Governança Corporativa II, e não na série Mercado Tradicional, que teoricamente possui os seus ativos precificados de maneira menos eficiente, devido à menor quantidade de regras obrigatórias de transparência, que em empresas listadas no Nível de Governança Corporativa II.

Após o anúncio do evento, com exceção da série Nível de Governança Corporativa I, todas rejeitaram a hipótese nula de retorno anormal médio acumulado ser igual a zero. A

maior oscilação nos preços foi na amostra Mercado Tradicional, porém não se espera queda após o anúncio da recompra de ações.

Por meio dos dados apresentados na Tabela 2, constata-se que, no teste Anova, a hipótese nula não foi rejeitada em nenhum período do evento – antes, durante e após o anúncio –, ou seja, há sinais de que não existem diferenças significativas entre as médias amostrais, de acordo com o nível de governança em que a empresa está listada.

Assim, existem evidências de que empresas classificadas em níveis de governança mais rígidos não possuem os seus ativos precificados de maneira mais eficiente, em nenhum período em torno do evento, resultados que não rejeitaram as hipóteses 4, 5 e 6.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de recompra de ações vem se tornando cada vez mais relevante, tanto nos mercados internacionais como no brasileiro. Gestores utilizam a recompra como método de distribuição de caixa, muitas vezes em substituição ao pagamento de dividendos, o que gera mudanças nas empresas, principalmente na sua estrutura de capital, devido à redução do número de ações em circulação.

O aumento da relevância da recompra de ações como método de distribuição de caixa levou pesquisadores a analisarem como as cotações das ações das empresas se comportam durante o anúncio do evento. Foram encontradas muitas evidências de ocorrência de retornos anormais em todo o período do evento, contrariando, muitas vezes, os resultados esperados à luz da Teoria do Mercado Eficiente, que defende que os preços são os melhores balizadores do valor de uma empresa.

Várias hipóteses foram desenvolvidas, buscando entender o fenômeno, mas, como destacado no decorrer desta pesquisa, a hipótese da sinalização é amplamente abordada pelos estudiosos do assunto. Amparada na Teoria da Sinalização, argumenta-se a favor da existência de assimetria informacional no mercado, sendo o evento um sinal enviado para o mercado de que, na visão dos gestores, as ações das empresas estão sendo negociadas por um valor inferior ao considerado razoável, sendo, assim, um bom investimento.

Ainda, de acordo com a Teoria da Sinalização, espera-se que o movimento das ações em decorrência do anúncio do evento seja distinto, dependendo do período em análise. Antes do anúncio, espera-se que ocorra uma desvalorização dos ativos; durante e após o anúncio, é esperada uma valorização.

A existência da assimetria informacional tem como pressuposto a baixa transparência das empresas. Nesse sentido, a governança corporativa vem com um conjunto de regras que busca, entre outros objetivos, dar maior transparência às empresas para que os investidores possam tomar as suas decisões de alocação de capital de modo mais eficiente. Visando estimular a implantação de regras de governança corporativa mais rígidas, a então Bovespa, em 2000, criou o Novo Mercado e os Níveis Diferenciados de Governança, aos quais as empresas, voluntariamente, podem aderir e adotar melhores práticas de governança corporativa, com a implantação de regras que implicam maior transparência de informações.

Dessa forma, espera-se que empresas listadas no Nível de Governança Corporativa II e no Novo Mercado possuam suas ações precificadas de maneira mais eficiente do que empresas listadas no Nível de Governança Corporativa I, e que empresas listadas no Novo Mercado, no Nível de Governança Corporativa I e no II tenham as ações precificadas de modo mais eficiente que empresas listadas no Mercado Tradicional.

Quanto às evidências de retorno anormal em todos os períodos analisados – antes, durante e após o anúncio da recompra de ações –, deve-se enfatizar que o retorno anormal

antes do anúncio, na amostra completa, foi de $-2,3702\%$, durante foi de $0,5931\%$ e após foi de $-9,2776\%$, todos significativos a 1% .

Em relação ao principal objetivo deste estudo, constata-se que não há evidências de relação entre os níveis de governança em que a empresa está listada e o movimento dos ativos em decorrência do anúncio do evento em nenhuma periodicidade examinada – antes, durante e após o evento.

O teste de hipótese de igualdade das médias não rejeitou nenhuma comparação realizada, o que indica que a diferença das médias não é estatisticamente diferente de zero em decorrência do anúncio do evento.

Conclui-se que não há evidências de que empresas listadas em níveis de governança mais rígidos possuem seus ativos precificados de forma mais eficiente, ocorrendo menores retornos anormais em decorrência do anúncio da recompra de ações.

Como sugestões para pesquisas futuras, por se tratar de temática ainda pouco explorada no mercado brasileiro, são propostas as seguintes: replicar o estudo, considerando-se como dia do evento a data em que a empresa inicia a recompra de suas ações, e não a data do anúncio do evento; replicar o estudo separando as empresas pelas práticas de GC adotadas, e não pelo segmento da BM&FBovespa em que a empresa está listada; analisar se variáveis como a participação dos gestores na empresa antes do anúncio do evento poderiam ter relação com os retornos em decorrência do evento recompra de ações e de sua correlação com os níveis de governança adotados pelas companhias.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, A. B., Corrar, L. J., & Batistella, F. D. (2004). Adoção de práticas de governança corporativa e o comportamento das ações na Bovespa: evidências empíricas. *RAUSP – Revista de Administração*, 39(4), 338-347. <http://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/V3904338a347.pdf>
- Almeida, M. A., Santos, J. F., Ferreira, L. F. V. M., & Torres, F. J. V. (2010). Evolução da qualidade das práticas de governança corporativa: um estudo das empresas brasileiras de capital aberto não listadas em bolsa. *RAC – Revista de Administração Contemporânea*, 14(5), 907-924. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552010000500009>
- Barbedo, C. H., da Silva, E. C., & Leal, R. P. C. (2009). Probabilidade de informação privilegiada no mercado de ações, liquidez intra-diária e níveis de governança corporativa. *RBE – Revista Brasileira de Economia*, 63(1), 51-62. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71402009000100004>
- Babenko, I., Tserlukevich, Y., & Vedrashko, A. (2012). The credibility of open market share repurchase signaling. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(5), 1059-1088. <https://doi.org/10.1017/S0022109012000312>
- Brown, C. (2007). The announcement effects of off-market share repurchases in Australia. *Australian Journal of Management*, 32(2), 369-385. <https://doi.org/10.1177/031289620703200210>
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1980). Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics*, 8(3), 205-258. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(80\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0304-405X(80)90002-1)
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). Using daily Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90042-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90042-X)
- B3. *Quadro de níveis de governança*. Recuperado de http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/sobre-segmentos-de-listagem/

- Campbell, J. Y., Lo, A. W., & Mackinlay, A. C. (1997). *The econometrics of financial markets* (2nd ed.). New Jersey: Princeton University Press.
- Carvalho, L.N.G. (2002). Governança corporativa no Brasil em perspectiva. *Revista de Administração*, 37(3), 19-32. Recuperado de <http://www.spell.org.br/documentos/ver/16656/governanca-corporativa-no-brasil-em-perspectiva/i/pt-br>
- Carvalho, A. G., & Pennacchi, G. G. (2012). Can a stock exchange improve corporate behavior? evidence from firms' migration to premium listings in Brazil. *Journal of Corporate Finance*, 18, 883-903. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2011.01.003>
- Castro, F. H. F., Jr., & Yoshinaga, C. E. (2013). Não ignore os sinais: evidências dos programas de recompra de ações no mercado aberto. *Anais do Encontro Brasileiro de Finanças*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 13.
- Comment, R., & Jarrell, G. A. (1991). The relative signaling power of dutch-auctions and fixed-price self-tender offers and open-market share repurchases. *The Journal of Finance*, 46(4), 1243-1271. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04617.x>
- Copeland, T. E., Weston, J. F., & Shastri, K. (2005). *Financial theory and corporate policy* (4a ed.). São Paulo: Person Education.
- Correia, L. F., Amaral, H. F., & Louvet, P. (2011). Um índice de avaliação da qualidade da governança corporativa no Brasil. *Revista Contabilidade e Finanças. – USP*, 22(55), 45-63. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772011000100004>
- Dann, L.Y. (1981). Common stock repurchase: an analysis of returns to bondholders and stockholders. *Journal of Financial Economics*, 9(2), 113-138. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(81\)90010-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(81)90010-6)
- Dann, L. Y., Masulis, R. W., & Mayers, D. (1991). Repurchase tender offers and earning information. *Journal of Accounting and Economics*, 14(3), 217-251. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(91\)90013-E](https://doi.org/10.1016/0165-4101(91)90013-E)
- Fávero, L. P. L., Belfiore, P., Takamatsu, R. T., & Suzart, J. (2014). *Métodos quantitativos com Stata®*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Gabrielli, M. F., & Saito, R. (2004). Recompra de ações e proteção dos minoritários. *Revista de Administração de Empresas*, 44(4), 54-67. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902004000400002>
- Gordon, A. (2002). *Recompra de ações: uma abordagem empírica* (Dissertação de Mestrado). São Paulo, SP: Fundação Getúlio Vargas. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/25>
- Grullon, G., & Ikenberry, D.L. (2000). What do we know about stock repurchases? *Journal of Applied Corporate Finance*, 13(1), 31-51. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2000.tb00040.x>
- Grullon, G., & Michaely, R. (2002). Dividends, share repurchases, and the substitution hypothesis. *The Journal of Finance*, 57(4), 1649-1684. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00474>
- Grullon, G., & Michaely, R. (2004). The information content of share repurchase programs. *The Journal of Finance*, 59(2), 651-680. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00645.x>
- Gunn, Matthew. (2017). Share repurchases: market timing and abnormal returns [CREATES Research Papers, n. 2017-65]. University of Chicago, Booth School of Business, Finance. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3105712
- Holm, C., & Scholer, F. (2010). Reduction of asymmetric information through corporate governance mechanisms – the important of ownership dispersion and exposure toward

- the international capital market. *Corporate Governance: An International Review*, 18(1), 32-47. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8683.2009.00777.x>
- Howe, K., He, J., & Kao, G.W. (1992). One-time cash flow announcements and free cash-flow theory: share repurchases and special dividends. *The Journal of Finance*, 47(5), 1963-1975. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04691.x>
- Hudson, R. S., & Gregoriou, A. (2010). Calculating and comparing security returns is harder than you think: a comparison between logarithmic and simple returns. *Social Science Research Network*. Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1549328
- Isagawa, N. (2002). Open-market repurchase announcement and stock price behavior in inefficient markets. *Financial Management*, 31(3), 5-20. Doi: <https://doi.org/10.2307/3666312>
- Jagannathan, M., Stephens, C. P., & Weisbach, M. S. (2000). Financial flexibility and the choice between dividends and stock repurchases. *Journal of Financial Economics*, 57(3), 355-384. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00061-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00061-1)
- Jagannathan, M., & Stephens, C. (2003). Motives for multiple open-market repurchase programs. *Financial Management*, 32(2), 71-91. <https://doi.org/10.2307/3666337>
- Kahle, K.M. (2002). When a buyback isn't a buyback: Open market repurchases and employee options. *Journal of Financial Economics*, 63(2), 235-261. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00095-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00095-2)
- Kanagaretnam, K., Lobo, G. J., & Whalen, D. J. (2007). Does good corporate governance reduce information asymmetry around quarterly earnings announcements? *Journal of Accounting and Public Policy*, 26(4), 497-522. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2007.05.003>
- Lakonishok, J., & Vermaelen, T. (1990). Anomalous price behavior around repurchase tender offers. *The Journal of Finance*, 45(2), 455-477. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb03698.x>
- Lee, D. S., Mikkelsen, W. H., & Partch M. M. (1992). Managers' trading around stock repurchases. *The Journal of Finance*, 47(5), 1947-1961. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04690.x>
- Li, K., & McNally, W. (2007). The information content of Canadian open market repurchase announcements. *Managerial Finance*, 33(1), 65-80. <https://doi.org/10.1108/03074350710715818>
- Lopes, A. B., & Martins, E. (2007). *Teoria da contabilidade: uma nova abordagem* (2a ed.). São Paulo: Atlas.
- Masulis, R.W. (1980). Stock repurchase by tender offer: an analysis of the causes of common stock price changes. *The Journal of Finance*, 35(2), 305-319. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1980.tb02159.x>
- Micheloud, G. A. (2013). *How do investors respond to share buyback programs? Evidence from Brazil during 2008 crisis* (Dissertação de mestrado). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/10897>
- Moreira, L. F. (2000). *A recompra de ações na BOVESPA* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Recuperado de <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3370/000292091.pdf>
- Moreiras, L. M. F. (2010). *Os efeitos da governança corporativa sobre a informação assimétrica* (Tese de doutorado). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/4447>

- Mota, D. C. (2007). *Dividendos, juros sobre capital próprio e recompra de ações: um estudo empírico sobre a política de distribuição no Brasil* (Dissertação de mestrado). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/2311>
- Nascimento, A. M., & Reginato, L. (2008). Divulgação da informação contábil, governança corporativa e controle organizacional: uma relação necessária. *Revista Universo Contábil*, 4(3), 25-47. <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.20084>
- Nittayagasetwat, W., & Nittayagasetwat, A. (2013). Common stock repurchases: case of stock exchange of Thailand. *International Journal of Business and Social Science*, 4(2), 76-82.
- Nossa, S. N., Lopes, A. B., & Teixeira, A. (2010). Stock repurchases and fundamental analysis: an empirical study of the brazilian market in the period from 1994 to 2006. *BBR*, 7(1), 1-22. <https://doi.org/10.15728/bbr.2010.7.1.1>
- Ofer, A., & Thakor, A. (1987). A theory of stock price responses to alternative corporate cash disbursement methods: Stock repurchases and dividends. *The Journal of Finance*, 42(2), 365-394. [10.2307/2328257](https://doi.org/10.2307/2328257)
- Persons, J.C. (1997). Heterogeneous shareholders and signalling with share repurchases. *Journal of Corporate Finance*, 3(3), 221-249. [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(96\)00012-0](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(96)00012-0)
- Rocha, C. F. P., & Procianoy, J. L. (2004). Disclosure das companhias abertas brasileiras: Um estudo exploratório. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 2(3), 169-182.
- Salehi, H., Rezaie, H., & Ansari, F. (2014). Corporate governance and information asymmetry. *Management Science Letters*, 4, 1829-1836. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2014.6.048>
- Silva R. L. M. da, Nardi, P. C. C., & Pimenta Jr., T. (2012). O impacto da migração das empresas para os níveis diferenciados de governança corporativa da BM&FBovespa sobre o risco e o retorno de suas ações. *Revista de Administração da UFES*, 5(2), 222-242. <http://dx.doi.org/10.5902/198346592599>
- Singh, A. K., Zaman, M. A., & Krishnamurti, C. (1994). Liquidity changes associated with open market repurchases. *Financial Management*, 23(1), 47-55. <https://doi.org/10.2307/3666055>
- Stephens, C., & Weisbach, M. (1998). Actual share reacquisitions in open market repurchase programs. *The Journal of Finance*, 53(1), 313-333. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.115194>
- Vermaelen, T. (1981). Common stock repurchases and market signaling: An empirical study. *Journal of Financial Economics*, 9(2), 139-183. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(81\)90011-8](https://doi.org/10.1016/0304-405X(81)90011-8)
- Vieira, S. P., & Mendes, A. G. S. T. (2004). *Governança corporativa: uma análise de sua evolução e impactos no mercado de capitais brasileiro*. *Revista do BNDES*, 11(22), 103-122. Recuperado de https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/8177/2/RB%2022%20Governan%C3%A7a%20Corporativa_Uma%20An%C3%A1lise%20de%20sua%20Evolu%C3%A7%C3%A3o%20e%20Impactos%20no%20Mercado%20de%20Capitais%20Brasileiro_P_BD.pdf
- Wang, C. S., Strong, N., Tung, S., & Lin, S. (2009). Share repurchases, the clustering problem, and the free cash flow hypothesis. *Financial Management*, 38(3), 487-505. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01045.x>
- Zhang, H. (2005). Share price performance following actual share repurchases. *Journal of Banking & Finance*, 29(7), 1887-1901. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.06.038>

Effect of Corporate Governance on the Returns of the Shares Due to the Share Buyback Announcement

ABSTRACT

Objective: The objective of this study is to analyze whether or not the stock prices of companies respond to the announcement of the share buyback and what are the possible influences that the adoption of stricter corporate governance practices may have on the results.

Method: A quantitative research was carried out on 329 public share buyback announcements, carried out by 99 companies, from 2003 to 2014. The quantitative part of this study used the ex-post-facto research technique, with data secondary and event study work methods.

Originality/Relevance: The increase in cash distribution by companies through the repurchase of shares, the evidence of an abnormal return on shares as a result of the repurchase and whether or not the adoption of better corporate governance practices reduce information asymmetry in the market, has led researchers to analyze whether or not there is a relationship between the level of governance and the return on shares as a result of the announcement of the share buyback event.

Results: The results indicate that there is evidence of an abnormal return in the Brazilian market before, during and after the announcement of the share buyback event. Regarding the adoption of corporate governance practices used by companies, no evidence was found that the adoption of stricter corporate governance practices reduces asymmetry.

Theoretical/Methodological contributions: The research contributes to the discussion of the theme in the Brazilian stock market and to broaden the discussion in the literature if the adoption of best corporate governance practices reduces the asymmetry.

Keywords: Stock Repurchases; Corporate Governance; Information Asymmetry; Efficient Market; Event Study.

José Guilherme Chaves Alberto 
Pontifícia Universidade Católica de Minas
Gerais, Minas Gerais, Brasil
E-mail: joseguilherme@pucminas.br

Henrique Cordeiro Martins 
Universidade Fumec, Minas Gerais, Brasil
E-mail: henrique.martins@fumec.br

Received: February 15, 2019
Revised: December 18, 2019
Accepted: April 10, 2020
Published: November 16, 2020

