

Anomalia de *Accruals* no Brasil: revisitando as Hipóteses de Risco e de *Mispricing*

LINEKER COSTA PASSOS

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

PAULO AMILTON MAIA LEITE FILHO

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Resumo

Examinou-se se a precificação dos *accruals* representa *mispricing* em amostra de 183 firmas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), com dados do período 1998-2018, alcançando-se o máximo de 1.635 observações-ano (variáveis conforme os testes aplicados). A hipótese de *mispricing* foi testada por meio da metodologia proposta por Ohlson e Bilinski (2015) com estimação por Regressão Logística, cuja sinalização de *mispricing* é fornecida caso qualquer atributo de negociação não apresente mesmos sinais de correlação com altos e baixos retornos. *Accruals* foram estimados tanto se considerando abordagem tradicional, em que *accruals* são escalados por ativos totais, quanto por abordagem em que se escala tal atributo por lucros reportados. Constatou-se que as medidas de *accruals* apresentam correlação negativa apenas com baixos retornos, apontando para versão fraca de precificação irracional dos *accruals*, segundo a abordagem de Ohlson e Bilinski (2015). Os resultados se mostraram robustos a método de estimação alternativo (PROBIT), bem como a medida alternativa para os *accruals*. As evidências, portanto, não permitem rejeitar a hipótese de que a precificação de *accruals* por parte dos agentes do mercado de capitais brasileiro ocorre de maneira irracional, inferindo-se que a hipótese de *mispricing* é mais plausível em explicar a anomalia de *accruals* no contexto brasileiro. O estudo é relevante por fornecer evidências que ampliam o entendimento da questão risco *versus mispricing* em torno do atributo *accruals*, apontando mais evidências suportando a hipótese de *mispricing* em detrimento da hipótese de risco. Nessa direção, complementam-se os achados de pesquisas no contexto brasileiro, por fornecer evidências diretas em favor da hipótese de *mispricing*.

Palavras-chave: Anomalias de *accruals*, *Mispricing*, Fator de risco, Precificação.

1 INTRODUÇÃO

Desde o trabalho seminal de Sloan (1996), no qual se evidenciou a possibilidade de obtenção de retornos anormais a partir da informação contida nos *accruals*, pesquisadores têm explicado esse fato em função de duas abordagens concorrentes, conforme afirma Hirshleifer, Hou e Teoh (2012), quais sejam, as abordagens de *mispricing* e de risco.

Sob a abordagem de *mispricing*, investidores falhariam em distinguir entre as diferentes propriedades dos componentes do lucro divulgado (*accruals* e fluxos de caixa), permitindo que agentes do mercado tenham obtido lucros econômicos a partir do desajuste temporário entre preço e informação contida nos lucros (Sloan, 1996). Já sob a abordagem de risco, os retornos anormais associados aos *accruals* derivariam em parte ou totalmente de um prêmio racional pelo risco associado a esse atributo (Fama & French, 2008; Li & Zhang, 2010; Wu, Zhang, & Zhang, 2009).

Martins, Monte e Machado (2018), em pesquisa no contexto brasileiro, apontaram evidências que confirmaram a existência da anomalia de *accruals* no mercado de capitais brasileiro, direcionando a explicação da presença de tal anomalia em função da hipótese de *mispricing*. Essa evidência em linha com os achados de pesquisas no contexto internacional (Hirshleifer *et al.*, 2012; Lafond, 2005; Ohlson & Bilinski, 2015; Sloan, 1996).

Os autores, contudo, não endereçam teste específico para a possibilidade dos *accruals* representarem *mispricing*, mas teste explícito para a possibilidade desse atributo representar fator de risco, por meio do modelo de Core, Guay e Verdi (2008). Os autores explicam a existência de anomalia pela abordagem de *mispricing* considerando-se os resultados não condizentes com as previsões de risco do modelo Core *et al.* (2008). No contexto brasileiro, portanto, a questão risco *versus mispricing* em torno dos *accruals* reportados por firmas parece permanecer aberta. Considerando tal contexto, busca-se coletar evidências que responda a seguinte questão: a anomalia de *accruals*, no Brasil, é consistente com a hipótese de *mispricing*?

Utilizando-se a abordagem proposta por Ohlson e Bilinski (2015) para testar explicitamente se *accruals* representam *mispricing*, bem como diferentes medidas para a variável *accruals*, o estudo busca fornecer evidências que complementam os achados de Martins *et al.* (2018). Ademais, também se utiliza medida adicional dos *accruals* mais relacionada à Hipótese de Fixação Funcional, conforme argumenta Hafzalla, Lundholm e Van Winkle (2011), qual seja, a percentagem dos *accruals* em relação ao lucro reportado.

Os achados contribuem para maior entendimento da questão risco *versus mispricing* em torno do atributo *accruals* tanto no contexto internacional quanto nacional. A esse respeito, as evidências se alinham a hipótese de *mispricing* já sinalizada em Sloan (1996), Lafond (2005), Hirshleifer *et al.* (2012) e Martins *et al.* (2018). As evidências também fornecem implicações práticas, uma vez que os achados apontaram para possibilidade de obtenção de retornos anormais a partir de uma estratégia baseada no mais baixo nível de *accruals*, quer seja em relação aos ativos totais ou aos lucros reportados, o que pode ser relevante para investidores no contexto do mercado de capitais brasileiro.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A anomalia de *accruals* se refere à demora no ajustamento dos preços dos títulos diante de informação relativa à magnitude dos *accruals* incluídos no lucro, conforme Sloan (1996). O autor sinalizou que investidores falham em distinguir entre as diferentes persistências dos componentes *accruals* e fluxo de caixa no lucro divulgado, permitindo que

agentes do mercado tenham obtido lucros econômicos a partir do desajuste temporário entre preço e informação contida nos lucros.

Sloan (1996) argumenta que investidores parecem tratar o componente *accruals* como se fosse mais persistente que o componente fluxo de caixa, atribuindo valor maior que o devido ao componente *accruals* e valor menor que o devido ao componente fluxo de caixa. Nesse contexto, de acordo com Souza (2016), investidores seriam obrigados a reajustar o preço, quando o lucro divulgado pela firma não fosse condizente com a magnitude dos *accruals* contidos no lucro do período anterior. Tal situação permitiria que investidores obtivessem ganhos econômicos a partir desse desajuste temporário entre preço e informação (Sloan, 1996).

A explicação de Sloan (1996) para a relação entre *accruals* e retornos das ações centra-se no que se conhece por hipótese de *mispricing*, segundo a qual, investidores falhariam em incorporar nos preços das ações as informações contidas nos diferentes componentes do lucro divulgado pelas firmas.

Tal abordagem se sustenta na Hipótese de Fixação Funcional (HFF), segundo a qual, investidores interpretariam a informação contábil sem levar em consideração as regras usadas para alcançá-la e, portanto, poderiam sistematicamente serem enganados pelos *accruals* reportados (Hand, 1990). Em linha com tal argumentação, Sloan (1996) afirma que investidores fixam em lucros sem levar em consideração as diferentes propriedades dos componentes do lucro divulgado, permitindo a obtenção de retornos anormais por agentes que visualizam tal oportunidade.

Em outra direção, pesquisadores (Francis, Lafond, Olsson, & Schipper, 2005; Gray, Koh, Tong, 2009; Kim & QI, 2010) têm apresentado outra possível via de explicação para relação entre *accruals* e retornos das ações, qual seja, a abordagem que sustenta que *accruals* representaria um fator de risco precificável e que não poderia ser diversificado, a qual se conhece na literatura por hipótese de risco.

Tal abordagem leva em consideração as teorias de precificação racional dos ativos, conforme destaca Martins *et al.* (2018). Dada a natureza transitória dos *accruals* e da possibilidade de não realização desse atributo em fluxos de caixas futuros, lucros reportados por firmas refletiriam essa incerteza ao mercado que, por conseguinte, exigiria prêmio pelo risco derivado da incerteza relativa aos *accruals* (Francis *et al.*, 2005; Gray *et al.*, 2009; Kim & QI, 2010).

Considerando ambas as abordagens, Hirshleifer *et al.* (2012) examinaram se a anomalia de *accruals* representaria *mispricing* ou risco no contexto do mercado de capitais americano no período 1967-2005. Utilizando a metodologia de formação de carteiras baseadas no tamanho e nos *accruals* das firmas e o modelo de três fatores de Fama e French (1993) para os testes, apontaram evidências que se opõem a hipótese de anomalia de *accruals* explicada por risco, direcionando tal explicação para hipótese de *mispricing*.

Nessa mesma direção, mas no contexto do mercado de capitais brasileiro, Martins *et al.* (2018) analisaram se a precificação dos *accruals* representaria *mispricing* ou risco, considerando o período 2010-2014. Os autores também utilizaram a metodologia de formação de carteiras baseadas no tamanho e nos *accruals* das firmas, de maneira similar a Hirshleifer *et al.* (2012), contudo aplicaram o método de Core, Guay e Verdi (2008) para testar se o atributo *accruals* representaria fator de risco racional. As evidências não suportaram a hipótese de que *accruals* refletiria fator de risco precificável, de forma que os autores sugerem que a anomalia de *accruals*, no Brasil, seria provavelmente direcionada por *mispricing*.

Vale ressaltar que nenhum teste foi aplicado por Martins *et al.* (2018) na direção de testar explicitamente, no contexto brasileiro, se o atributo *accruals* de fato representaria

mispricing, embora apresentem conjectura nessa direção. Ocorre que tal situação pode configurar o que Watts (1992) denomina como no-effects hypothesis; tal situação ocorre quando, na presença de duas hipóteses concorrentes, ao se rejeitar uma das hipóteses concorrentes, aceita-se a outra hipótese. No caso de Martins *et al.* (2018), dado os testes explícitos para hipótese de risco e sua rejeição, assumiu-se a hipótese de mispricing.

Watts (1992) destaca que, na presença de duas hipóteses concorrentes, pesquisadores devem tentar discriminar as duas hipóteses por identificar circunstâncias onde elas fornecem diferentes previsões. Em tais circunstâncias, segundo o autor, testes podem ser usados para identificar qual das hipóteses é consistente com as evidências.

Ohlson e Bilinski (2015), em linha com Watts (1992), propõem metodologia parcimoniosa de teste para identificação da questão risco *versus mispricing* de qualquer atributo de negociação. Os autores partem da intuição de que ações de alto risco podem experimentar relativamente altos e baixos retornos mais frequentemente que ações de baixo risco e, por decorrência, atributos de negociação que representam risco devem apresentar correlação de mesmo sinal tanto com altos retornos quanto com baixos retornos. Por outro lado, atributos de negociação que apresentam correlações opostas com altos retornos do que com baixos retornos são improváveis de capturar risco, nas palavras de Ohlson e Bilinski (2015), tal situação aponta para anomalia ou mispricing.

Seguindo essa metodologia, Ohlson e Bilinski (2015) desenvolveram modelo em que é possível identificar se determinado atributo de negociação representa risco ou *mispricing*, a partir de duas regressões logísticas em que se testa as correlações entre esse atributo e as probabilidades de altos e baixos retornos. Ressaltam, de outra parte, a maior força discriminativa do método para confirmação da hipótese de *mispricing*, ao passo que para confirmação da hipótese de risco o método apresenta mais baixa força discriminativa.

Para testar empiricamente tal modelo, examinaram a presença da anomalia de *accruals* captada por Sloan (1996) no mercado de capitais americano no período 1970-2009, adicionando-se no modelo medidas padrões de risco estabelecidas na literatura. Os resultados apontaram para precificação irracional dos *accruals*, condizente com a hipótese de *mispricing*, e atributos de risco apresentando correlações esperadas com altos e baixos retornos, confirmando-se o comportamento de tais medidas como fatores de risco.

A aplicação desse modelo, no contexto brasileiro, pode fornecer mais suporte as evidências reportadas por Martins *et al.* (2018), de que *accruals* são precificados irracionalmente no mercado brasileiro e, portanto, haveria suporte à hipótese de *mispricing*.

Embora a questão das hipóteses concorrentes relatada por Watts (1992) limite as inferências de Martins *et al.* (2018), seus achados são conclusivos quanto ao não suporte da hipótese de risco, isto é, é possível afirmar que *accruals*, no Brasil, não representam fator de risco precificável racionalmente. Considerando-se que os autores encontraram evidências da anomalia de *accruals* no Brasil, é provável que, pelo menos, parte dessa anomalia seja explicada pelo comportamento irracional de investidores. Neste sentido, adotou-se a hipótese de que a precificação de *accruals* por parte dos agentes do mercado de capitais brasileiro ocorre de maneira irracional, suportando, portanto, a hipótese de *mispricing* para *accruals*.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A população da pesquisa reuniu sociedades por ação de capital aberto com ações negociadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3). A investigação considerou eventos no período de 1998 a 2018. A amostra final constituiu-se de 183 firmas (máximo de 1.635 observações-ano; variável conforme os testes aplicados), após exclusões de observações por ausência de dados

ou por pertencerem ao setor financeiro, cuja prática contábil difere da prática usual de firmas dos demais setores (Pincus, Rajgopal, & Venkatachalam, 2007).

Os dados foram coletados na base de dados Thomson Reuters Eikon®. Processou-se winsorização das variáveis, considerando-se os percentis 5 e 95, seguindo Barth, Landsman e Lang (2008) e Passos e Coelho (2019), de forma a se mitigar possíveis efeitos de *outliers*.

Os *accruals* foram mensurados seguindo duas diferentes abordagens. Na primeira, seguindo Dechow e Dichev (2002), adotou-se como *proxy* a variação da Necessidade de Capital de Giro (NCG) escalada pelo ativo total do ano anterior, conforme se expressa na equação (1):

$$ACC_t = [(\Delta AC_t - \Delta AF_t) - (\Delta PC_t - \Delta PF_t)] / AT_{t-1} \quad (1)$$

Em que:

ACC_t = *Accruals* escalados pelo ativo total de $t-1$; $(\Delta AC_t - \Delta AF_t)$ = incremento dos Ativos Circulantes Operacionais no período; $(\Delta PC_t - \Delta PF_t)$ = incremento nos Passivos Circulantes Operacionais no período; AT_{t-1} = Ativo Total no período $t-1$.

Na segunda abordagem, adotou-se medida representativa do nível dos *accruals* em relação aos lucros reportados, seguindo Hafzalla *et al.* (2011), conforme a equação (2):

$$PACC_t = [(\Delta AC_t - \Delta AF_t) - (\Delta PC_t - \Delta PF_t)] / |LL_{t-1}| \quad (2)$$

Em que:

$PACC$ = percentual dos *accruals* do período em relação aos lucros reportados do período anterior; LL = Lucro líquido reportado; $(\Delta AC - \Delta AF)$ e $(\Delta PC - \Delta PF)$ conforme já definidos na Equação (1).

Hafzalla *et al.* (2011) argumentam que $PACC$ apresenta relacionamento mais próximo com a Hipótese de Fixação Funcional do que a medida de *accruals* tradicionalmente escalada pelo ativo total. Argumentam, os autores, que a medida representa uma interpretação mais natural da ideia original de que investidores fixam nos lucros reportados e não distinguem entre os componentes *accruals* e fluxos de caixa.

Considerando-se o efeito de possíveis observações extremas das variáveis representativas dos *accruals* nos resultados, estimou-se ranques quartis escalados de cada variável (ACC e $PACC$), seguindo abordagem similar aplicada por Papanastasopoulos (2014): ranquea-se os valores de cada variável em quartis (0 a 3) em cada ano e divide-se o número quartil por 3, de modo a obter um índice que se situa entre 0 e 1, denominadas I_ACC e I_PACC .

O exame da hipótese seguiu o modelo de regressão logística proposto por Ohlson e Bilinski (2015), no qual é possível avaliar se risco ou *mispricing* são prováveis causas para geração de retornos anormais por algum atributo de negociação. O modelo dos autores tem por foco os sinais das correlações entre determinado atributo de negociação (denominado X pelos autores) e altos e baixos retornos, conforme se expressa nas relações (H) e (L):

$$P(High_return) = \alpha_1 + \beta_1 X + \Gamma_1 risk - controls + \varphi_1 ANO + \omega_1 SETOR \quad (H)$$

$$P(Low_return) = \alpha_2 + \beta_2 X + \Gamma_2 risk - controls + \varphi_2 ANO + \omega_2 SETOR \quad (L)$$

Em que:

$High_return$ = variável dummy que assume para firmas com altos retornos e 0, caso contrário; Low_return = variável dummy que assume para firmas com baixos retornos e 0, caso contrário; X = atributo de negociação, tendo como *proxy* cada variável representativa dos *accruals* (ACC , $PACC$, I_ACC e I_PACC); $Risk-controls$ = medidas comuns de risco apresentadas na literatura, tendo como *proxies* a volatilidade total da firma e tamanho.

A definição de altos e baixos retornos ($High_return$ e Low_return , respectivamente) requeridos nas relações (H) e (L) seguiu dois passos indicados por Ohlson e Bilinski (2015).

Primeiro, para cada firma ano, calcula-se o retorno anormal acumulado ajustado pelo mercado de 12 meses, denominado *CAR*, utilizando-se o índice mensal IBOVESPA como *benchmark*. Para evitar o que se conhece por *Hind-sight bias*, seguindo Ohlson e Bilinski (2015), *CAR* iniciam 4 meses após o fim do ano fiscal. No segundo passo, mensura-se as variáveis *Hight_return* e *Low_return* a partir de pontos de corte da variável *CAR*; *Hight_return* assume 1 se *CAR* for maior que 50% ou 0, caso contrário, já *Low_return* assume 1 se *CAR* for menor que -50% ou 0, caso contrário.

Para controlar as regressões (H) e (L), definiu-se duas medidas padrões de risco seguindo Ohlson e Bilinski (2015), quais sejam, a volatilidade dos retornos mensais (*Vol*) e o tamanho das firmas (*Tam*). A variável *Vol* foi estimada pelo desvio padrão dos retornos mensais de 12 meses da firma. Já a variável *Tam* foi estimada pelo log do Ativo Total da firma no fim do exercício social. Ressalte-se que também foram controlados efeitos dos anos analisados e dos setores das firmas, por meio de variáveis *dummies*, seguindo Ohlson e Bilinski (2015).

Na hipótese de *mispricing*, com suporte em Ohlson e Bilinski (2015), espera que os coeficientes β_1 e β_2 se apresentem significantes e com sinais de correlações contrários com altos e baixos retornos, implicando produto negativo entre os coeficientes ($\beta_1 * \beta_2 < 0$), o que apontaria para versão forte de precificação irracional nas palavras dos autores; também se constata *mispricing* se apenas um dos coeficientes (β_1 ou β_2) se apresentar significativo, o que representaria a versão fraca de precificação irracional nas palavras de Ohlson e Bilinski (2015).

Ohlson e Bilinski (2015) também fornecem previsões para os atributos representativos de risco, em que se espera que os coeficientes Γ_1 e Γ_2 sejam significantes e apresentem mesmo sinais de correlações com altos e baixos retornos, implicando produto positivo entre os coeficientes ($\Gamma_1 * \Gamma_2 > 0$). Caso esse comportamento se apresente para os coeficientes β_1 e β_2 , Ohlson e Bilinski (2015) argumentam sobre a impossibilidade de emitir qualquer conclusão na questão risco *versus mispricing* em relação ao atributo *accruals*.

Os modelos (H) e (L) foram estimados por meio de regressão logística e processados com correção robusta de White, de forma a tornar os resíduos homocedásticos. A ausência de multicolinearidade entre as variáveis independentes foi constatada a partir de análise de correlação, atendendo-se aos pressupostos básicos desta técnica.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta estatísticas descritivas das variáveis para amostra total, considerando-se o Painel A, bem como testes de igualdade de médias entre os diferentes estratos de firmas segregados segundo as *dummies* de altos e baixos retornos, conforme se apresenta nos painéis B e C. Pelo Painel A, observa-se que os pontos de cortes $\pm 50\%$ alocam 6,9% de firmas na carteira de altos retornos anormais e 13,9% de firmas no grupo de baixos retornos, ressaltando a maior propensão das firmas, no Brasil, a apresentarem menores retornos que o mercado; Ohlson e Bilinski (2015), por outro lado, apontaram maior propensão de altos retornos em amostra de firmas do mercado de capitais dos EUA.

Tabela 1 Estatísticas descritivas

Painel A Descrição da amostra total			
	Média	Mediana	Desvio padrão
<i>Hight_return</i>	0,069	0,000	0,254
<i>Low_return</i>	0,139	0,000	0,346
<i>ACC</i>	0,010	0,010	0,078

<i>PACC</i>	0,331	0,130	2,218
<i>I_ACC</i>	0,472	0,333	0,372
<i>I_PACC</i>	0,495	0,333	0,373
<i>Vol</i>	3,326	1,483	5,106
<i>Tam</i>	21,860	21,904	1,704
<i>n</i>	= 1.635		

Painel B Médias das variáveis explicativas separadas pela *dummy Hight_return*

	<i>Hight_return</i> = 1	<i>Hight_return</i> = 0	Diferença	Diferença %	Teste <i>t</i>
<i>ACC</i>	0,022	0,010	0,012	120,0%	-1,689*
<i>PACC</i>	0,396	0,326	0,070	21,5%	-0,326
<i>I_ACC</i>	0,507	0,469	0,038	8,1%	1,061
<i>I_PACC</i>	0,519	0,493	0,026	5,3%	0,714
<i>Vol</i>	4,709	3,224	1,485	46,1%	-2,990***
<i>Tam</i>	21,402	21,894	-0,492	-2,2%	2,967***

Painel C Médias das variáveis explicativas separadas pela *dummy Low_return*

	<i>Low_return</i> = 1	<i>Low_return</i> = 0	Diferença	Diferença %	Teste <i>t</i>
<i>ACC</i>	-0,012	0,014	-0,026	-185,7%	-4,589***
<i>PACC</i>	0,070	0,373	-0,303	-81,2%	-1,909***
<i>I_ACC</i>	0,399	0,483	-0,084	-17,4%	-3,158***
<i>I_PACC</i>	0,432	0,505	-0,073	-14,5%	2,763***
<i>Vol</i>	6,981	2,737	4,244	155,1%	12,131***
<i>Tam</i>	21,211	21,965	-0,754	-3,4%	-6,259***

* Significância ao nível de 10%. ** Significância ao nível de 5%. *** Significância ao nível de 1%.

Fonte: dados da pesquisa.

As medidas de *accruals* (*ACC* e *PACC*) apresentam elevada variabilidade, conforme se observa pela relação entre seus desvios padrões e suas médias, o que não ocorre com as medidas índices baseados nessas variáveis (*I_ACC* e *I_PACC*), as quais se apresentam mais homogêneas. Ressalte-se que *Vol* também apresentou elevada variabilidade relativa, e a medida *Tam*, por sua vez, apresentou-se a mais homogênea entre as medidas.

Pelo Painel B, constata-se que o grupo de firmas com altos retornos apresentaram distribuição estatisticamente diferenciada em relação ao grupo de firmas restantes da amostra, apresentando maiores níveis de *accruals* em relação a seus ativos totais (*ACC*), maior volatilidade de seus retornos (*Vol*), bem como menor tamanho (*Tam*). As medidas *PACC*, *I_ACC* e *I_PACC* não se mostraram diferenciadas estatisticamente entre os grupos de firmas testados.

Pelo Painel C, constata-se que estrato de firmas com baixos retornos apresentaram distribuição estatisticamente diferenciada em relação ao grupo de firmas restantes da amostra, considerando-se todas as variáveis testadas; evidencia-se menores níveis de *accruals* para todas as medidas de *accruals* (*ACC*, *PACC*, *I_ACC* e *I_PACC*), maior volatilidade dos retornos (*Vol*), bem como menor tamanho (*Tam*).

Os achados dos painéis B e C são consistentes com as predições de Ohlson e Bilinski (2015) para as medidas representativas de risco, quais sejam, firmas que experimentam altos e baixos retornos são mais arriscadas quando comparadas as demais firmas, conforme se pode observar a maior volatilidade de seus retornos, bem como suas menores capitalizações. Já para as variáveis representativas dos *accruals*, os achados sugerem haver indícios de *mispicing*, embora não na mesma direção que os achados evidenciados por Ohlson e Bilinski (2015), uma vez que os níveis de *accruals* parecem se associar diferentemente com altos e baixos retornos, o que é inconsistente com a explicação de risco, segundo Ohlson e Bilinski (2015).

Na sequência, aprofundam-se os testes ao se aplicar a metodologia proposta por Ohlson e Bilinski (2015) para exame da hipótese de que a anomalia de *accruals*, no Brasil, é

direcionada pela precificação irracional por parte dos agentes. Na tabela 2 são apresentados os resultados das regressões logísticas (H) e (L), considerando-se medidas relativas aos níveis de *accruals* e controles.

Tabela 2 Níveis de *Accruals* e a propensão de altos e baixos retornos

	<i>Hight_return</i>			<i>Hight_return</i>		
	Coeficiente	Erro padrão	Teste-z	Coeficiente	Erro padrão	Teste-z
<i>ACC</i>	1,745	1,249	1,400			
<i>PACC</i>				0,008	0,039	0,210
<i>Vol</i>	0,027*	0,016	1,700	0,028*	0,016	1,760
<i>Tam</i>	-0,138**	0,070	-1,96	-0,131**	0,070	-1,870
Intercepto	-0,629	1,685	-0,370	-0,811	1,672	-0,490
<i>Dummy</i> setor		Sim			Sim	
<i>Dummy</i> ano		Sim			Sim	
<i>N</i>		1.625			1.625	
<i>Wald</i> χ^2		68,52***			68,01***	
Pseudo R ²		8,29%			8,06%	

Painel B Propensão de baixos retornos

	<i>Low_return</i>			<i>Low_return</i>		
	Coeficiente	Erro padrão	Teste-z	Coeficiente	Erro padrão	Teste-z
<i>ACC</i>	-3,702***	1,093	-3,390			
<i>PACC</i>				-0,080*	0,041	-1,930
<i>Vol</i>	0,122***	0,014	8,840	0,120***	0,014	8,840
<i>Tam</i>	-0,205***	0,054	-3,800	-0,231***	0,054	-4,290
Intercepto	3,001**	1,363	2,210	3,502***	1,364	2,570
<i>Dummy</i> setor		Sim			Sim	
<i>Dummy</i> ano		Sim			Sim	
<i>N</i>		1.545			1.545	
<i>Wald</i> χ^2		169,52***			165,04***	
Pseudo R ²		18,31%			17,59%	

Nota: o *n* das tabelas varia em função de algumas variáveis *dummies* de anos não apresentarem um dos eventos pesquisados naquele dado ano, quais sejam, altos ou baixos retornos, razão pela qual as observações são excluídas das estimações.

* Significância ao nível de 10%. ** Significância ao nível de 5%. *** Significância ao nível de 1%.

Fonte: dados da pesquisa.

Pelos painéis A e B da Tabela 2, observa-se que as medidas representativas dos níveis de *accruals* se apresentaram significantes apenas na regressão (L) (baixos retornos), o que aponta apenas para versão fraca de precificação irracional com suporte em Ohlson e Bilinski (2015), uma vez que a oportunidade de investimento não permite aplicação de estratégia de negociação baseada em carteira zero investimento (*hedge*), mas apenas em uma das possibilidades que compõem essa estratégia (posição comprada ou vendida). As evidências, expostas no Painel B da Tabela 2, sugerem a possibilidade de obtenção de retornos anormais a partir de uma posição vendida em carteira de firmas com menores níveis de *accruals* (em ambas as medidas de *accruals*).

Tais achados consistentes com o argumento de Martins *et al.* (2018), de que *accruals* são precificados irracionalmente no mercado brasileiro e, portanto, suportando a hipótese de *mispricing*. Ressalte-se que as evidências também confirmaram que a explicação baseada em risco para anomalia de *accruals* parece pouco plausível, consistente com Martins *et al.* (2018).

As medidas representativas de risco comportaram-se conforme já sinalizado nos painéis B e C da Tabela 1 e consistentes com Ohlson e Bilinski (2015); os coeficientes significantes de *Vol* e *Tam* nas regressões (H) e (L), apontando na mesma direção em ambas

as regressões, confirmam a predição dos autores de que firmas mais arriscadas experimentam mais frequentemente altos e baixos retornos.

Levando-se em consideração o efeito de possíveis observações extremas das variáveis representativas dos *accruals* nos resultados, apresentam-se, na tabela 3, resultados das regressões logísticas (H) e (L), substituindo-se as variáveis *ACC* e *PACC* por medidas relativas a índices dessas variáveis (*I_ACC* e *I_PACC*) e os respectivos controles já utilizados anteriormente.

Tabela 3 Índices das medidas de *Accruals* e a propensão de altos e baixos retornos

Painel A Propensão de altos retornos						
	<i>Hight_return</i>			<i>Hight_return</i>		
	Coefficiente	Erro padrão	Teste-z	Coefficiente	Erro padrão	Teste-z
<i>I_ACC</i>	0,246	0,254	0,970			
<i>I_PACC</i>				0,172	0,260	0,660
<i>Vol</i>	0,027*	0,016	1,720	0,028*	0,016	1,720
<i>Tam</i>	-0,135**	0,070	-1,920	-0,132*	0,070	-1,890
Intercepto	-0,820	1,661	-0,490	-0,842	1,659	-0,510
<i>Dummy setor</i>		Sim			Sim	
<i>Dummy ano</i>		Sim			Sim	
<i>N</i>		1.625			1.625	
Wald χ^2		68,88***			68,36***	
Pseudo R ²		8,16%			8,10%	

Painel B Propensão de baixos retornos						
	<i>Low_return</i>			<i>Low_return</i>		
	Coefficiente	Erro padrão	Teste-z	Coefficiente	Erro padrão	Teste-z
<i>I_ACC</i>	-0,602***	0,218	-2,760			
<i>I_PACC</i>				-0,511**	0,224	-2,280
<i>Vol</i>	0,121***	0,014	8,790	0,120***	0,014	8,770
<i>Tam</i>	-0,222***	0,054	-4,140	-0,227***	0,053	-4,260
Intercepto	3,479**	1,364	2,550	3,588***	1,366	2,630
<i>Dummy setor</i>		Sim			Sim	
<i>Dummy ano</i>		Sim			Sim	
<i>N</i>		1.545			1.545	
Wald χ^2		165,55***			164,70***	
Pseudo R ²		17,85%			17,67%	

Nota: o *n* das tabelas varia em função de algumas variáveis *dummies* de anos não apresentarem um dos eventos pesquisados naquele dado ano, quais sejam, altos ou baixos retornos, razão pela qual as observações são excluídas das estimações.

* Significância ao nível de 10%. ** Significância ao nível de 5%. *** Significância ao nível de 1%.

Fonte: dados da pesquisa.

Os achados, novamente, apontam para versão fraca de precificação irracional para os índices das medidas de *accruals*, sinalizando para a possibilidade de ganhos anormais a partir de uma posição vendida em carteira de firmas com menores níveis de *accruals*. Novamente, em linha com Martins *et al.* (2018) para o contexto brasileiro. As medidas de risco também se comportaram conforme já destacado pelas evidências apontadas na Tabela 2, quais sejam, *Vol* e *Tam* comportaram-se como medidas de risco previstas pela metodologia de Ohlson e Bilinski (2015).

Ressalte-se que as variáveis representativas dos índices de *accruals* baseados nas medidas em níveis não parecem melhorar a estimação do modelo proposto por Ohlson e Bilinski (2015), conforme se observa inexistente ou fraco incremento dos Pseudo R² da Tabela 3 em relação aos reportados na Tabela 2.

De forma a se examinar a robustez dos achados, todas as regressões, cujos resultados foram apresentados nas Tabelas 2 e 3, foram reestimadas por meio do método Probit, o qual

também se aplica a modelos com variáveis dependentes binárias similarmente ao método Logit. Os resultados, não reportados aqui, são similares qualitativamente ao apresentado nas Tabelas 2 e 3, quais sejam, confirma-se a correlação negativa dos *accruals* com baixos retornos e, por decorrência, suporta-se a versão fraca de precificação irracional, bem como as variáveis de risco comportam-se como efetivas medidas de risco, conforme a abordagem de Ohlson e Bilinski (2015).

Ademais, também se estimou as regressões (H) e (L) utilizando-se mensuração alternativa para *accruals*, seguindo Martins *et al.* (2018), na qual *accruals* são estimados pela diferença entre lucros reportados e fluxos de caixa operacionais e escalados pelo ativo total do período anterior; também se escalou essa variável pelo lucro reportado, de maneira similar ao aplicado à variável *PACC*, criando-se, portanto, duas medidas adicionais de *accruals*. Os resultados, não reportados, também apontaram suporte a versão fraca de precificação irracional para o atributo *accruals*. Já as medidas de risco comportaram-se conforme o esperado.

Com base nos achados, não se pôde rejeitar a hipótese de que a precificação de *accruals* por parte dos agentes do mercado de capitais brasileiro ocorre de maneira irracional, podendo-se inferir, portanto, que a hipótese de *mispricing* é mais plausível de explicar a referida anomalia, conforme já reportado por Martins *et al.* (2018).

5 CONCLUSÃO

Objetivou-se investigar se, no contexto do mercado de capitais brasileiro, *accruals* são precificados irracionalmente pelos agentes daquele mercado. Para tanto, utilizou-se a metodologia proposta por Ohlson e Bilinski (2015) - a qual permite testar se determinado atributo de negociação representa fator de risco ou *mispricing* -, bem como diferentes *proxies* para *accruals* e medidas de risco padrões para controle nos testes.

As evidências coletadas sugerem que *accruals*, no Brasil, são precificados irracionalmente, alinhando-se a versão fraca de precificação irracional proposta por Ohlson e Bilinski (2015). Esses achados, portanto, são consistentes com a hipótese de *mispricing* para o atributo *accruals* no contexto brasileiro, confirmando-se o argumento de Martins *et al.* (2018) para o referido contexto. Ademais, as variáveis de risco utilizadas como controle nos testes comportaram-se como efetivas medidas de risco, confirmando-se a utilidade da metodologia proposta por Ohlson e Bilinski (2015).

A pesquisa avança na literatura, tanto internacional quanto nacional, por fornecer mais evidências acerca da questão risco *versus mispricing* em torno do atributo *accruals*. A esse respeito, o estudo é consistente com os achados de Sloan (1996), Hirshleifer *et al.* (2012) e Martins *et al.* (2018). Ademais, também se fornecem mais evidências da utilidade da metodologia proposta por Ohlson e Bilinski (2015).

A pesquisa apresenta as seguintes limitações: (i) utilização de cotações mensais dos ativos para estimação do retorno e volatilidade; (ii) uso dos retornos da carteira IBOVSPA para estimação do retorno anormal; (iii) não se controlou possíveis eventos capazes de alterar os resultados, tais como crise econômica ou atributos relacionados à conjuntura econômica; (iv) não se testou o efeito de diferentes pontos de cortes do *CAR* ou técnica alternativa que considerasse esse efeito como, por exemplo, a regressão quantílica.

Dada as referidas limitações, futuras pesquisas poderiam considerar o preenchimento de tais lacunas, no sentido de fornecer mais evidências em torno da questão risco *versus mispricing*. Ademais, futuros estudos poderiam considerar outros mercados de capitais

emergentes, além do Brasil, de forma a se obter evidências mais robustas em torno da questão pesquisada neste estudo.

REFERÊNCIAS

- Barth, M. E., Landsman, W. R., & Lang, M. H. (2008). International accounting standards and accounting quality. *Journal of accounting research*, 46(3), 467-498.
- Core, John E., Guay, W. R., & Verdi, R. (2008). Is accruals quality a priced risk factor?. *Journal of Accounting and Economics*, 46(1), 2-22.
- Dechow, P. M., & Dichev, I. D. (2002). The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors [supplement]. *The Accounting Review*, 77, 35-39.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, 33(1), 3-56.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2008). Dissecting anomalies. *The Journal of Finance*, 63(4), 1653-1678.
- Francis, J., Lafond, R., Olsson, P., & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of accounting and economics*, 39(2), 295-327.
- Gray, P.; Koh, P., & Tong, Yen H. (2009) Accruals quality, information risk and cost of capital: Evidence from Australia. *Journal of Business Finance & Accounting*, 36(1-2), 51-72.
- Hafzalla, N., Lundholm, R., & Van Winkle, E. M. (2011). Percent accruals. *The Accounting Review*, 86(1), 209-236.
- Hand, J. R. M. (1990). A test of the extended functional fixation hypothesis. *The Accounting Review*, 65(4), 740-763.
- Hirshleifer, D., Hou, K., & Teoh, S. H. (2012). The accrual anomaly: risk or mispricing?. *Management Science*, 58(2), 320-335.
- Kim, D., Qi, Y. (2010). Accruals quality, stock returns, and macroeconomic conditions. *The Accounting Review*, 85(3), 937-978.
- Lafond, R. (2005). *Is the accrual anomaly a global anomaly?*. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=782726
- Li, D., & Zhang, L. (2010). Does q-theory with investment frictions explain anomalies in the cross section of returns?. *Journal of Financial Economics*, 98(2), 297-314.
- Martins, V. G., Monte, P. A., & Machado, M. A. V. (2019). Análise das Hipóteses de Risco e Mispricing dos Accruals: evidências do Brasil. *RBGN: Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 21(1), 169-186.
- Ohlson, J. A., & Bilinski, P. (2014). Risk versus anomaly: A new methodology applied to accruals. *The Accounting Review*, 90(5), 2057-2077.
- Papanastasopoulos, G. A. (2014). Accounting accruals and stock returns: Evidence from European equity markets. *European Accounting Review*, 23(4), 729-768.
- Passos, L. C., & Coelho, A. C. (2019). Conservadorismo condicional em função de demanda e sinalização informacional no mercado brasileiro. *Revista Universo Contábil*, 15(1), 131-150.
- Pincus, M., Rajgopal, S., & Venkatachalam, M. (2007). The accrual anomaly: International evidence. *The Accounting Review*, 82(1), 169-203.
- Sloan, R. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings. *The Accounting Review*, 71(3), 289-315.
- Souza, E. P. (2016). *Evidências internacionais dos efeitos da atuação de investidores institucionais na anomalia dos accruals* (Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo).



XX USP International Conference in Accounting

"Accounting as a Governance mechanism"

São Paulo, 29 a 31 de Julho de 2020

Recuperado de <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-11052016-120718/en.php>

- Watts, R. L. (1992). Accounting choice theory and market-based research in accounting. *The British Accounting Review*, 24(3), 235-267.
- Wu, J.; Zhang, L., & Zhang, X. F. (2010). The q-theory approach to understanding the accrual anomaly. *Journal of Accounting Research*, 48(1), 177-223.