
OS IMPACTOS DOS INVESTIMENTOS EM ATIVOS REAIS NO DESEMPENHO DE EMPRESAS BRASILEIRAS

João Daniel Maciel de Souza ¹
Roberto Marcos da Silva Montezano ²
Valdir de Jesus Lameira ³

▪ Artigo recebido em: 09/06/2018 ▪▪ Artigo aceito em: 29/04/2020 ▪▪▪ Segunda versão aceita em: 12/07/2020

RESUMO

Este estudo teve por objetivo verificar os impactos dos investimentos em ativos reais no desempenho contábil e no valor de mercado das empresas brasileiras. Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva, documental e quantitativa. Foram adotadas duas proxies para medir desempenho: ROA e q de Tobin. Para cada variável dependente, foram construídos cinco modelos de regressão com dados em painel não balanceado, com efeitos aleatórios. A amostra foi composta por 260 empresas não financeiras, com ações negociadas na BM&FBovespa, no período de 1996 a 2015. Os dados foram coletados na base da Economatica com periodicidade trimestral. Os resultados das regressões apontaram relação positiva e significativa entre os investimentos e o q de Tobin, sugerindo que o mercado de capitais precifica positivamente novos investimentos, se antecipando aos seus efeitos esperados. Foram encontradas evidências fracas do relacionamento entre o ROA e os investimentos em $t-1$ e $t-2$, indicando uma hipótese a ser investigada de que o impacto no resultado contábil pode demorar alguns anos até ser verificado. Os resultados da pesquisa sugerem que o q de Tobin, como medida de mercado, é mais rapidamente afetado pelas decisões de investimento e pela performance esperada das empresas. Ademais, foram encontradas outras relações de interesse entre algumas variáveis explicativas e as proxies de desempenho adotadas.

¹ Mestre em Administração pelo Centro Universitário Ibmec RJ. Endereço: Avenida Presidente Wilson, 181 – Centro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil, CEP: 20030-020. E-mail: joaodmsouza@yahoo.com.

<https://orcid.org/0000-0003-4602-9354>

² Doutor em Economia pela EPGE/FGV. Professor da graduação e do mestrado profissional de Administração. Faculdade de Economia e Finanças do Centro Universitário Ibmec RJ. Endereço: Avenida Presidente Wilson, 181 – Centro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil, CEP: 20030-020. E-mail: roberto.montezano@professores.ibmec.edu.br.

<https://orcid.org/0000-0002-5770-9112>

³ Pós-Doutor em Economia de Energia pelo INESC Coimbra-Portugal; Doutor em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2007). Professor de Finanças Corporativas e *Valuation* no Centro Universitário Ibmec RJ. Endereço: Avenida Presidente Wilson, 181 – Centro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil, CEP: 20030-020. E-mail: vdjl10@gmail.com.

<https://orcid.org/0000-0003-3924-1285>

Editora responsável pela aprovação do artigo: Dr^a. Bruna Camargos Avelino
Editora responsável pela edição do artigo: Dr^a. Bruna Camargos Avelino

Palavras-chave: Decisões de investimentos, Capex, Desempenho, Valor de mercado.

THE IMPACTS OF CAPITAL INVESTMENT ON THE PERFORMANCE OF BRAZILIAN COMPANIES

ABSTRACT

This study empirically investigated the impacts of capital investment on the accounting and market performance of Brazilian companies. It is a descriptive, documentary and quantitative research. Two proxies for performance were adopted: ROA and Tobin's q. For each dependent variable, five econometric models with unbalanced panel data were constructed. The sample was comprised of 260 non-financial companies listed on BM&FBovespa, in the period from 1996 to 2015. Data were collected in the Economática database on a quarterly basis. The regressions showed positive and significant relationship between investments and Tobin's q, suggesting that investors positively value new investments, anticipating its effects. Weak evidence of the relationship between ROA and investment in t-1 and t-2 was found, indicating a hypothesis to be investigated that the impact on accounting result may take some years to be verified. The research results point out that Tobin's q, as a market measure, is more rapidly affected by investment decisions and the expected corporate performance. In addition, other important relations were found between some explanatory variables and performance of companies.

Keywords: Investment decision, Capex, Performance, Market value.

1 INTRODUÇÃO

Em um ambiente global e de grande concorrência, as empresas têm necessidades constantes de realizar investimentos na busca de vantagens competitivas e da contínua obtenção de lucros. Dessa forma, as firmas investem tendo em vista o aumento da capacidade de produção, a renovação dos equipamentos, a redução dos custos, o aumento da produtividade e a inovação tecnológica.

Entretanto, as decisões de investimento são de grande complexidade, pois envolvem custos irreversíveis e incertezas sobre o futuro. As condições do mercado são continuamente influenciadas pela ação dos concorrentes, situação dos fornecedores, mudança nos hábitos dos consumidores e surgimento de novas tecnologias (Rigolon, 1999). Ademais, existem os conflitos de agência e os problemas relacionados à governança corporativa impactando as decisões de investimento.

Existem poucos trabalhos acadêmicos brasileiros sobre os efeitos dos investimentos em ativos reais. Ainda assim, esses estudos se limitaram a analisar a relação de investimentos com valor de mercado. Ao contrário dos resultados encontrados em mercados desenvolvidos, Antunes e Procianny (2003), Fortunato *et al.* (2012) e Lucchesi e Famá (2007) encontraram uma relação positiva entre investimentos e valor de mercado das empresas no Brasil. Em contrapartida,

Navarro *et al.* (2013) não identificaram relação significativa entre investimentos e q de Tobin.

Analisando a relação entre investimentos e desempenho de firmas brasileiras, Navarro *et al.* (2013) não encontraram relação significativa entre os investimentos passados e a rentabilidade futura medida pelo ROA. Por outro lado, Fortunato *et al.* (2012) afirmaram que os resultados identificados não se mostraram conclusivos, não sendo possível atestar a existência da relação.

Levando em consideração a importância e a dificuldade de se tomar decisões de investimentos, esta pesquisa tem como objetivo analisar empiricamente o impacto dos investimentos em ativos reais no desempenho contábil e no valor de mercado das empresas brasileiras de capital aberto. Como a maior parte dos estudos foi realizada em mercados desenvolvidos, busca-se aprofundar o conhecimento aplicado à realidade brasileira, ainda pouco explorada.

Esta pesquisa busca fornecer evidências para gestores e acadêmicos sobre a qualidade das decisões de investimento das companhias brasileiras. O trabalho apresenta uma série temporal de vinte anos, registrados trimestralmente, percorrendo diferentes ciclos econômicos, que pode produzir resultados mais robustos. Ademais, o modelo econométrico utilizado inclui variáveis contábeis, macroeconômicas e subjetivas (incerteza) como fatores determinantes adicionais (variáveis de controle) dos desempenhos de empresas brasileiras de capital aberto.

Além desta introdução, este artigo contém outras quatro seções. Na segunda seção, são apresentados estudos sobre os determinantes dos investimentos e sua relação com o desempenho. Na terceira seção são revelados o método de pesquisa, as hipóteses testadas e o modelo empírico. Na quarta seção tem-se a exposição dos resultados acompanhada de análises fundamentadas no referencial teórico. Por fim, na quinta seção são apresentadas a conclusão geral sobre o estudo, suas limitações e indicação de artigos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os principais motivos para a realização de investimentos são: aumento da capacidade produtiva a fim de suprir novas demandas, melhora do nível técnico com a substituição de equipamentos avariados ou obsoletos, aproveitamento de sinergias e ganhos de escala, redução de custos de funcionamento, ganhos de produtividade e desenvolvimento de novos produtos (Silva & Queirós, 2013).

De acordo com a teoria clássica de finanças corporativas, os gestores tomam decisões que aumentam o valor corrente das ações da empresa e a riqueza de seus acionistas. Logo, decidem por oportunidades de investimentos com valor presente líquido (VPL) positivo, remunerando assim o custo de capital – que embute prêmio pelos riscos inerentes ao projeto (Brealey *et al.*, 2013).

Qualquer decisão de investimento é acompanhada pela decisão de financiamento, que pode vir de diferentes fontes: recursos internos, retendo e reinvestindo fluxos de caixa; recursos externos, utilizando o capital de acionistas ou contraindo empréstimos e/ou emitindo títulos de dívidas. As decisões de

financiamento alteram a estrutura de capital e conseqüentemente as políticas de dividendos e o valor de mercado das empresas (Brealey *et al.*, 2013).

Existem duas razões para que os anúncios de investimentos sejam vistos de forma favorável: estão associados com maiores oportunidades de crescimento da empresa e indicam que o mercado financeiro, quando responsável pelo financiamento, tem grande confiança na empresa e nos seus gestores. O mercado de capitais percebe e apreça as informações divulgadas pelas empresas, nos seus demonstrativos financeiros correntes, mas também forma preços com base nas expectativas de lucratividade futura das empresas (Titman *et al.*, 2004). Esse raciocínio leva em consideração a plena eficiência informacional do mercado, que ajusta os preços dos ativos no exato momento em que novas informações relevantes se tornam publicamente disponíveis.

Nas decisões de investimento, financiamento e distribuição de dividendos surgem os conflitos de interesses entre administradores e acionistas, chamados de problemas de agência. Contrariando a teoria clássica de que a administração deve maximizar a riqueza dos donos da empresa, muitos gestores buscam seus próprios interesses. Os problemas de agência podem ser mitigados com uma combinação de monitoramento e de incentivos, conhecida como governança corporativa (Silveira, 2004).

Nas empresas controladas pelo governo, a importância da governança corporativa aparece mais claramente em função do objetivo principal dessas entidades não ser, exclusivamente, a maximização da riqueza dos acionistas (Chan *et al.*, 2007). Os conflitos de interesse são maiores, pois os gestores dessas companhias devem lidar com o governo e os eleitores. Arcas e Bachiller (2008) destacam dois problemas fundamentais: a seleção adversa dos administradores e o risco de que o comportamento destes não possa ser observado todo o tempo.

Devido à natureza irreversível dos investimentos, as firmas estarão mais propensas a adiar ou abandonar projetos quando em ambientes de incerteza. As atividades produtivas que requerem comprometimento e investimentos de longo prazo serão desencorajadas e haverá menor acumulação de capital. Dessa forma, fica estabelecida uma relação negativa entre investimento e incerteza macroeconômica (Tran, 2014). De acordo com Costa Filho (2014), períodos de maior incerteza são períodos de atividade econômica deprimida, com fortes efeitos na produção industrial e na confiança do consumidor.

Além do ambiente macroeconômico, os investimentos podem ser impactados por questões particulares de cada firma. Os índices de liquidez, como o capital de giro, refletem indicadores contábeis com poder de previsão de dificuldades financeiras e possíveis riscos de falência das empresas. Essa é uma variável relevante, pois se entende que o risco de problemas financeiros de uma companhia representa um menor acesso ao crédito e influencia diretamente as decisões de investimento (Sanvicente & Minardi, 1998).

Em sua pesquisa, Tran (2014) dividiu a incerteza em duas variáveis: incerteza econômica e incerteza idiossincrática. A primeira foi medida como a volatilidade geral das ações da Bolsa de Valores da Austrália. A volatilidade da ação de cada firma foi adotada como *proxy* para a segunda. O resultado apontou que as incertezas têm forte efeito negativo nos investimentos e que a incerteza idiossincrática é mais importante nas decisões de investimento do que a econômica.

A relação entre investimentos em ativos reais, conhecido como *Capital Expenditure (Capex)* e desempenho das empresas, tanto o operacional quanto o valor de suas ações, tem sido tema de estudos no Brasil e no mundo. Não existe, porém, um consenso na literatura de que os investimentos têm efeito positivo sobre a rentabilidade e o valor de mercado. As pesquisas realizadas apresentaram resultados distintos, apontando para alguma ineficiência do mercado, problemas de agência ou falhas nas decisões de investimentos.

O mercado de capitais interpreta decisões de investimento como perspectivas de futuro das empresas e responde a essas decisões, não obstante o tipo de investimento. Normalmente, ele reage positivamente aos investimentos que geram uma expansão dos negócios da firma ou um aumento da produtividade, pois esses anúncios apontam para aumento nos fluxos de caixa futuros. Por outro lado, o mercado reage negativamente às decisões que resultam em consolidações das fábricas ou redução da capacidade produtiva, em razão dos indícios desfavoráveis sobre as futuras oportunidades de investimento (Chan *et al.*, 1995).

Antunes e Procianoy (2003) investigaram a influência das decisões de investimento sobre valor das empresas brasileiras, analisando se as variações do ativo permanente e imobilizado afetam o preço das ações negociadas na Bolsa de Valores, entre 1989 e 1999. Foi observado que a divulgação das demonstrações financeiras é um evento relevante no mercado brasileiro, o que pode ser um sinal de ineficiência do mercado acionário, pois a reação do mercado deveria ocorrer no anúncio dos investimentos. Por outro lado, Lucchesi e Famá (2007) observaram que um anúncio inesperado de aumento (redução) no nível de investimento está associado a um aumento (redução) estatisticamente significativa no valor de mercado das ações.

Companhias que aumentam sucessivamente seu nível de investimento de capital tendem a atingir menores retornos sobre suas ações nos anos subsequentes (Fama & French, 2006). Em contrapartida, foi observado que, em média, os investimentos corporativos tendem a ser lucrativos para empresas americanas (FAMA & French, 1999). Brito e Pimentel (2006) argumentam que o cenário para as firmas brasileiras é diferente, uma vez que a média de investimento corporativo no Brasil foi destruidora de valor entre 1994 e 2004. Quando refeita a amostra com apenas empresas listadas no Índice Bovespa (Ibovespa), os investimentos foram lucrativos. Esse resultado reforça a ideia de que as grandes empresas brasileiras de capital aberto tiveram acesso a financiamentos com subsídios públicos nas taxas de juros, como os embutidos na Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP).

Fortunato *et al.* (2012) observaram uma relação positiva entre investimento e valor de mercado das ações, porém, pela métrica contábil, os resultados não se mostraram conclusivos. Em contrapartida, Navarro *et al.* (2013) não encontraram relação do investimento passado com o desempenho futuro, mesmo depois de controlados os efeitos do tamanho da empresa, a rentabilidade passada, o setor de atividade, a oportunidade de crescimento o investimento futuro.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Com base na literatura e argumentos apresentados nas seções anteriores, esta pesquisa espera que aumentos de investimentos reais, em média, deve afetar positivamente as medidas de desempenho empresarial selecionadas. Em termos formais, teríamos duas hipóteses centrais:

H₁: o aumento do investimento real nas empresas afeta positivamente o retorno contábil dos ativos (ROA).

H₂: o aumento do investimento real das empresas afeta positivamente o valor de mercado das empresas (medido pelo q de Tobin).

Inicialmente foram selecionadas todas as empresas de capital aberto, com ações negociadas na BM&FBovespa no período de 1996 a 2015, em periodicidade trimestral, excluídas as instituições financeiras e seguradoras devido à forte influência de receitas e despesas financeiras em seus resultados. Posteriormente foram descartadas as empresas em que não foi possível identificar os valores de investimento ou que apresentaram desinvestimento durante todo o período analisado, resultando em uma amostra final de 260 empresas.

A coleta dos dados econômico-financeiros informados nos balanços das empresas, do Capex, dos valores de mercado das ações foi realizada no banco de dados da Economática. As informações sobre o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro e a Ibovespa foram pesquisadas no banco de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Foi adotada a técnica de análise de regressão em painel não balanceado para estimação dos modelos, a fim de que não houvesse viés de sobrevivência. O teste de Hausman não revelou diferenças significativas entre os efeitos fixos e os aleatórios. Desse modo, optou-se pelo modelo de efeitos aleatórios uma vez que os dados disponíveis são amostras aleatórias de uma população maior de empresas.

Os indicadores de desempenho adotados como variáveis dependentes foram definidos de acordo com o potencial de resposta aos objetivos propostos neste estudo. O Retorno sobre os Ativos (ROA) é um índice muito utilizado por acadêmicos devido a sua capacidade de mensurar a eficiência da empresa em gerar ganhos através de seus ativos. É indicado para análises comparativas entre firmas do mesmo setor e para acompanhar a performance das empresas ao longo dos anos (BHASA, 2015). Optou-se pelo lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização (Ebitda) ao invés do lucro líquido para que as despesas com pagamento de juros de empréstimos e de títulos não afetem a análise. Neste trabalho o ROA é medido como:

$$\text{ROA} = \text{Ebitda} / \text{Ativo Total}$$

A segunda variável de desempenho é o coeficiente q de Tobin que é a razão entre o valor de mercado de uma empresa e o valor de reposição de seus ativos. Quando q maior que 1, o valor de mercado da firma excede seu custo de reposição, apontando a existência de retornos acima do custo de oportunidade do capital, ou seja, as empresas são incentivadas a investir. Quando o q é menor

que 1, a firma não terá incentivo para investir em novos projetos (FAMÁ & BARROS, 2000).

Neste estudo, o q de Tobin é interpretado como medida de desempenho, ou seja, como uma função crescente da qualidade econômica dos projetos das empresas. De acordo com Lindenberg e Ross (1981), o valor de q deve se situar próximo de 1. A existência de setores onde empresas têm q maior que 1 durante longos períodos demonstra a presença de barreiras à entrada de novos competidores e a obtenção de retornos acima do custo de capital.

Seguindo metodologia adotada por Jiang *et al.* (2006), o q de Tobin foi calculado com base no valor de mercado das ações, somado às dívidas de curto e longo prazo, dividido pelo total do ativo.

$$\text{TOBIN_Q} = (\text{Valor de mercado das ações} + \text{Dívidas}) / \text{Ativo Total}$$

O Capex no ano anterior foi convertido em um índice de investimento (INVEST) para permitir a análise estatística comparativa entre empresas com diferentes escalas de investimento (FORTUNATO *et al.*, 2012). Esse índice representa o valor do investimento líquido, ou seja, são considerados apenas os novos investimentos deduzidos de baixas ou desinvestimentos. Os valores classificados como Capex são os registrados como investimentos permanentes na Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC), ou seja, valores incorporados ao ativo permanente que têm potencial para gerar retornos de longo prazo. Formalmente:

$$\text{INVEST} = \text{Capex} / \text{Ativo Total}$$

Baseado na revisão da literatura, este estudo buscou controlar os efeitos de variáveis como tamanho da firma, alavancagem financeira, propriedade, intensidade inovativa e crescimento geral da economia.

O tamanho das empresas (TAM) é uma variável de controle, pois é esperado que organizações de diferentes tamanhos tenham diferenças na relação entre investimento e rentabilidade (Brito & Pimentel, 2006). O tamanho da firma é medido pelo logaritmo natural do valor total de seus ativos.

A alavancagem financeira (ALAV) é aplicada como variável de controle, pois o acesso ao crédito e o custo de capital varia bastante entre as empresas (BHASA, 2015). Estudos com empresas brasileiras indicaram relação negativa entre alavancagem financeira e performance. Essa variável é medida por:

$$\text{ALAV} = \text{Total de dívidas} / \text{Ativo Total}$$

Conforme Sanvicente e Minardi (1998), os índices de liquidez têm forte poder preditivo sobre as dificuldades financeiras das empresas, o que pode impactar seu acesso a crédito, suas decisões de investimentos e seus resultados. Desse modo, é esperado que o capital de giro líquido (CGL) esteja positivamente relacionado ao desempenho. Esse indicador é medido por:

$$\text{CGL} = (\text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante}) / \text{Ativo Total}$$

O crescimento geral da economia (PIB), medido através da variação percentual anual do PIB, é uma variável macroeconômica utilizada como variável de controle, pois impacta nos resultados das companhias e é um determinante dos investimentos. Portanto, precisa ser controlado para que sejam analisados os reais impactos das decisões de investimento (Mendonça & Lima, 2011). A variável PIB foi medida pela taxa percentual de crescimento anual do PIB brasileiro.

As incertezas econômicas e idiossincráticas têm efeitos negativos nos investimentos. Na medida em que os preços das ações refletem perspectivas sobre resultados futuros das empresas, a volatilidade do mercado acionário pode ser uma *proxy* para a incerteza (Tran, 2014). Desse modo, esta pesquisa utiliza a volatilidade do Ibovespa (VOLE) como medida de incerteza econômica e a volatilidade das ações de cada firma analisada (VOLI) como medida de incerteza idiossincrática. Esses indicadores medidos pelo desvio padrão anualizado dos retornos diários (Ibovespa e ação individual) nos doze meses anteriores ao investimento. Nos casos em que uma mesma empresa tem mais de um tipo de ação, foi escolhida a ação mais negociada.

São esperadas diferenças de desempenho entre empresas privadas e estatais em função de problemas de agência e divergências nos objetivos de gestores e políticos (Goldeng *et al.*, 2008). Desse modo, foi adotada a propriedade das firmas (PROP) como variável de controle, através da criação de uma *dummy* binária que assume valor 1 para empresas privadas e valor zero para empresas estatais. As empresas foram classificadas em estatais ou privadas de acordo com o sócio majoritário de cada uma delas (Bhasa, 2015).

Segundo Kayo *et al.* (2006), os ativos intangíveis são importantes fatores de diferenciação e contribuem decisivamente na obtenção de vantagens competitivas por serem únicos e de propriedade de uma única organização. Dessa forma, a inovação foi utilizada como variável de controle. Utilizando a metodologia de Silva (2015), a intensidade inovativa é medida através do índice de inovação (INOVA), calculado como o total de despesas com P&D dividido pela receita líquida, para que as diferentes empresas e seus níveis de investimento em P&D sejam comparáveis.

Para testar empiricamente a relação entre *Capex* e desempenho, foi utilizado o seguinte modelo de regressão linear, cujas variáveis são explicadas na Tabela 1. Durante os testes, algumas variáveis foram defasadas em um ou dois anos a fim de captar seus efeitos no médio prazo e a persistência dos resultados. O modelo básico para desempenho é dado por:

$$\text{PERF}_{it} = \beta_0 + \beta_1(\text{INVEST})_{it-1} + \beta_2(\text{TAM})_{it} + \beta_3(\text{ALAV})_{it} + \beta_4(\text{PIB})_t + \beta_5(\text{CGL})_{it} + \beta_6(\text{VOLE})_{t-1} + \beta_7(\text{VOLI})_{it-1} + \beta_8(\text{PROP})_{it} + \beta_9(\text{INOVA})_{it-1} + \epsilon_{it}$$

Tabela 1

Variáveis do Modelo Econométrico

VARIÁVEL DEPENDENTE		
PERF	Performance	ROA e q de Tobin
VARIÁVEL INDEPENDENTE		
INVEST	Índice de investimento	Capex / Ativo Total
VARIÁVEIS DE CONTROLE		
TAM	Tamanho	Log natural dos ativos totais das firmas
ALAV	Alavancagem financeira	Total de dívidas / Ativo total
PIB	Variação do PIB do Brasil	Variação percentual do PIB nos últimos 12 meses
CGL	Capital de giro líquido	(Ativo Circulante – Passivo Total) / Ativo Total
VOLE	Incerteza econômica	Desvio padrão dos retornos diários do Ibovespa
VOLI	Incerteza idiossincrática	Desvio padrão dos retornos diários das ações da empresa i
PROP	Propriedade	(=0 se estatal; =1 se privada)
INOVA	Intensidade inovativa	Gastos com P&D / receita líquida

Fonte: Elaborada pelos autores.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das 260 empresas estudadas. Para a maioria das variáveis, pode-se observar um desvio padrão significativamente alto em relação à média, indicando uma grande variabilidade dos dados.

A variável ROA apresenta média de 9,32% ao ano, porém com grande flutuação (desvio padrão é de 19,08%). Os dados revelam uma assimetria à esquerda e o teste Jarque-Bera rejeitou a hipótese de distribuição normal. Dessa forma, para as regressões, o ROA foi transformado em logaritmo natural de $(1 + ROA)$.

Tabela 2

Estatísticas Descritivas

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
ROA	0,0932	0,1033	0,1908	4,7872	-2,9760
TOBIN_Q	1,2608	0,8707	4,0849	196,0162	0,0296
INVEST	0,0415	0,0530	1,5474	1,1382	-103,5861
INOVA	0,0014	0,0000	0,0090	0,2195	-0,0098
PROP	0,8729	1,0000	0,3331	1,0000	0,0000
ALAV	0,4208	0,2963	3,9333	191,4405	0,0000
CGL	0,1208	0,1306	0,3413	0,9230	-5,1431
TAM	12.506.283	2.611.303	50.351.746	931.562.000	2.032.000
PIB	0,0261	0,0298	0,0279	0,0753	-0,0385
VOLE (t-1)	0,2632	0,2514	0,0807	0,5409	0,1745
VOLI (t-1)	0,5384	0,4108	0,4812	9,2505	0,0000

Nota: A variável TAM é medida em R\$ mil.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O q de Tobin tem sua média de 1,26, mostrando que a empresa típica da amostra tem seu valor de mercado 26% superior ao valor contábil dos ativos. Entretanto, esse indicador é muito volátil, com desvio padrão de 4,08. Sua

distribuição tem assimetria à direita, apontando para a presença de valores extremos acima da média. Assim como para o ROA, o teste Jarque-Bera rejeitou a hipótese de distribuição normal. Para uma maior linearidade com as outras variáveis, TOBIN_Q foi transformado em logaritmo natural do q de Tobin.

O investimento em Capex, medido pela variável INVEST, representou em média 4,15% dos ativos, mas com grandes flutuações entre as empresas estudadas ao longo dos anos da amostra. O investimento em inovação, medido pela variável INOVA, alcançou em média 0,14% dos ativos, com desvio padrão de 0,9%. Estes dados mostram que os investimentos em ativos fixos representaram cerca de 30 vezes os gastos com investimentos em P&D.

Na amostra estudada há 231 empresas privadas e 29 de controle estatal. Essa é a razão para que PROP tenha uma média de 87,29%, pois se trata de uma variável binária que assume valor um para firmas privadas e zero para estatais. A amostra documenta ainda um endividamento sobre ativos de 42% (variável ALAV) e capital de giro líquido sobre ativos de 12% (variável CGL).

A variável TAM sugere grandes diferenças de porte de ativos entre as empresas analisadas. Em média, a amostra mostrou cerca de 12,5 bilhões de reais em ativos totais, apontando para uma forte assimetria à direita. Para as regressões, essa variável foi transformada em logaritmo natural do total de ativos das companhias.

A taxa anual de crescimento observada do PIB alcançou média de 2,61% no período 1996-2015, em ambiente de muitas oscilações (desvio padrão de 2,79%), devido às diversas fases de crescimento e retração da economia presentes na amostra. A volatilidade econômica anual alcançou média pouco superior a 26%. Já a volatilidade idiossincrática anualizada tem média próxima a 53,8%.

A Tabela 3 exibe a matriz de correlação entre as variáveis da pesquisa. Observa-se que os coeficientes de correlação, em módulo, são inferiores a 50%, o que reduz um possível viés de multicolinearidade nas regressões. Os gastos com P&D revelaram correlação acima de 80% com suas defasagens mais longas. Por conseguinte, apenas INOVA em $t-1$ foi utilizada nas regressões. O q de Tobin na contemporaneidade e no ano anterior tem correlação de 86,4%, porém essas duas variáveis não foram utilizadas nos mesmos modelos.

ROA tem correlação positiva com o q de Tobin, o investimento, a inovação, o capital de giro líquido, o tamanho e o PIB. As correlações positivas mais fortes são com o ROA em $t-1$ (0,50) e $t-2$ (0,33), indicando que o desempenho presente está positivamente relacionado ao desempenho passado. Por outro lado, exibe correlação negativa com a alavancagem (-0,10) e a volatilidade idiossincrática (-0,15) e correlação quase nula (-0,01) com a propriedade das firmas.

A variável de desempenho TOBIN_Q apresenta correlação positiva com o ROA, com o q de Tobin em $t-1$, com o investimento, a inovação, a alavancagem e o PIB. As correlações positivas mais fortes são com o ROA em $t-1$ (0,33) e em $t-2$ (0,32), sugerindo que o desempenho operacional passado é importante para a formação de preços de ações. Em contrapartida, tem correlação negativa com as volatilidades econômica e idiossincrática (-0,09 e -0,16, respectivamente).

O Capex em $t-1$ apresenta correlação positiva com o investimento em $t-2$ (0,36) e com o ROA em $t-1$ (0,21). A correlação de 0,15 com o tamanho indica

que quanto maior a empresa, maior o nível de investimento. INOVA em $t-1$ está correlacionada positivamente a TOBIN_Q em t e em $t-1$ (ambos 0,11), sugerindo que o mercado de capitais reage com otimismo aos gastos com P&D. A variável PROP tem correlação positiva com o q de Tobin em t e em $t-1$ (ambos 0,12). Em contrapartida, tem correlação negativa com o tamanho (-0,36), indicando que as maiores empresas da amostra são estatais.

Tabela 3
Matriz de Correlação

Variável	ROA	ROA (t-1)	ROA (t-2)	TOBIN_Q	TOBIN_Q (t-1)	INVEST (t-1)	INVEST (t-2)	INOV A (t-1)	PROP	ALAV	CGL	TAM	PIB	VOLE (t-1)
ROA	1,00													
ROA (t-1)	0,50	1,00												
ROA (t-2)	0,33	0,44	1,00											
TOBIN_Q	0,26	0,33	0,32	1,00										
TOBIN_Q (t-1)	0,25	0,32	0,32	0,86	1,00									
INVEST (t-1)	0,10	0,21	0,14	0,13	0,15	1,00								
INVEST (t-2)	0,04	0,09	0,15	0,15	0,15	0,36	1,00							
INOVA (t-1)	0,03	0,04	0,04	0,11	0,11	0,02	0,02	1,00						
PROP	-0,01	0,01	0,00	0,12	0,12	-0,03	-0,02	0,00	1,00					
ALAV	-0,10	0,06	0,03	0,26	0,06	-0,07	0,01	-0,01	0,02	1,00				
CGL	0,16	0,10	0,05	0,04	0,12	-0,06	-0,08	0,07	0,11	-0,31	1,00			
TAM	0,15	0,11	0,12	0,06	0,11	0,15	0,15	-0,01	-0,36	-0,13	0,01	1,00		
PIB	0,12	0,07	0,07	0,12	0,09	0,03	0,08	0,00	-0,03	-0,02	0,06	-0,03	1,00	
VOLE (t-1)	0,06	0,05	0,01	-0,09	-0,03	0,08	0,04	-0,02	-0,00	-0,02	-0,04	-0,10	-0,03	1,00
VOLI (t-1)	-0,15	-0,16	-0,13	-0,16	-0,17	-0,06	-0,04	0,02	0,05	0,03	-0,25	-0,29	-0,04	0,14

Nota: As variáveis ROA, TOBIN_Q e TAM estão medidos em escala logarítmica.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A seguir são apresentados os cinco modelos de regressão realizados para cada variável dependente. O modelo A é o apresentado na metodologia, composto por dados contábeis, macroeconômicos, *proxies* de incerteza, além do Capex e da inovação defasados em um ano. Nos modelos seguintes, são incluídos o investimento em $t-2$ e o desempenho passado a fim de testar a consistência dos resultados.

A Tabela 4 apresenta o resultado de cinco regressões tendo o retorno operacional como variável dependente, medido por $\ln(1 + ROA)$. O teste F rejeitou a hipótese de que todos os coeficientes são iguais a zero nos cinco modelos abaixo.

A variável Capex em $t-1$ apresentou relação positiva e significativa apenas no primeiro modelo (modelo A). O coeficiente de 0,0344 aponta que o aumento de um desvio padrão em INVEST ($t-1$) aumenta $\ln(1 + ROA)$ em 0,0532. Trata-se de um impacto economicamente significativo. Entretanto, os resultados não foram robustos, a julgar pela não rejeição da hipótese nula nos demais quatro modelos.

O Capex em $t-2$ apresentou relação negativa e significativa no modelo E (coeficiente de -0,0418), um resultado com sinal oposto ao da primeira defasagem. Em contrapartida, os outros dois modelos não mostraram efeitos estatisticamente significativos. As regressões demonstraram que as defasagens de INVEST em um ou dois anos não mostraram influências definitivas na explicação do retorno operacional. É possível que o Capex demore mais de dois anos para afetar o desempenho. Assim como nos trabalhos de Fortunato *et al.*

(2012) e Navarro *et al.* (2013), a relação entre Capex e desempenho, pela métrica contábil, não se mostrou conclusiva.

Os gastos com inovação defasados em um período não tiveram significância estatística em nenhum dos cinco modelos. Considerando as características intrínsecas à inovação, é possível que seus efeitos demorem mais que um ano para influenciar o resultado operacional, sendo uma questão empírica em aberto.

Tabela 4
Modelos de Regressão – Variável Dependente ROA

Variáveis	MODELOS				
	A	B	C	D	E
INVEST (t-1)	0,0344* (1,6475)	0,0252 (1,2389)	0,0225 (1,0801)	0,0055 (0,2722)	0,0071 (0,3464)
INVEST (t-2)		-0,0246 (-1,2857)	-0,0244 (-1,2541)		-0,0418** (-2,1861)
INOVA (t-1)	0,0104 (0,0347)	0,0276 (0,0999)	-0,0889 (-0,3159)	-0,0767 (-0,2743)	-0,0798 (-0,2893)
PROP	0,0014 (0,0698)	0,0044 (0,3064)	0,0010 (0,0700)	0,0026 (0,1805)	0,0023 (0,1723)
ALAV	-0,0015*** (-2,9950)	-0,0018*** (-3,7201)	-0,0016*** (-3,3258)	-0,0028*** (-5,9538)	-0,0024*** (-5,0049)
CGL	0,1350*** (14,7221)	0,1102*** (12,8914)	0,1169*** (13,3286)	0,0694*** (7,6530)	0,0770*** (8,3819)
TAM	0,0109*** (4,0203)	0,0088*** (3,9910)	0,0087*** (3,9570)	0,0060*** (2,6901)	0,0072*** (3,3402)
PIB	0,5354*** (8,2175)	0,5500*** (8,9952)	0,5189*** (8,2344)	0,5060*** (8,2424)	0,5175*** (8,3822)
VOLE (t-1)	0,0665*** (3,0957)	0,0854*** (4,0681)	0,0844*** (3,9588)	0,0670*** (3,2239)	0,0829*** (3,9718)
VOLI (t-1)	0,0021 (0,6225)	-0,0002 (-0,0531)	0,0045 (1,3103)	0,0023 (0,6883)	0,0023 (0,6669)
ROA (t-1)		0,1752*** (13,1737)	0,1821*** (13,4195)	0,1709*** (12,4713)	0,2184*** (15,4295)
ROA (t-2)				0,0920*** (5,7040)	0,0844*** (5,1988)
TOBIN_Q (t-1)			0,0100*** (2,6287)	0,0077** (2,0122)	0,0088** (2,3093)
C	-0,1308*** (-2,6504)	-0,1143*** (-2,8751)	-0,1108*** (-2,7955)	-0,0670* (-1,6715)	-0,0921** (-2,3622)
N	5,889	4,965	4,839	4,936	4,822
R ² Ajustado	0,0636	0,0952	0,1015	0,0842	0,1007
Erro padrão da regressão	0,1296	0,1206	0,1216	0,1192	0,1189
Teste F	45,4370***	48,4929***	46,5227***	38,7985***	42,5462***

Notas: Níveis de significância: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

T-estatístico entre parênteses.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A propriedade das firmas apresentou coeficientes positivos nos cinco modelos de desempenho operacional, porém sem significância estatística. A alavancagem financeira apresentou relação negativa e significativa com desempenho nos cinco modelos, acompanhando as evidências de Navarro *et al.* (2013). Ou seja, empresa mais endividada, em média, mostra pior desempenho operacional. O capital de giro líquido tem coeficientes positivos e significativos em todos os modelos, conforme esperado. De modo geral, quanto maior o capital de giro, menores são os problemas financeiros enfrentados pelas firmas.

O tamanho das empresas revelou coeficientes positivos e significativos no desempenho, assim como nos trabalhos de Brito e Pimentel (2006) e de Fortunato *et al.* (2012). Geralmente, quanto maior a companhia, maior seu *market share*, sua capacidade de investimento e mais fácil seu acesso a financiamentos com taxas de juros mais baixas. O PIB está positivamente relacionado ao desempenho com significância estatística nos cinco modelos, um resultado esperado pela teoria econômica.

A incerteza econômica apresentou coeficientes positivos e significativos estatisticamente em todos os modelos, diferentemente do esperado pela literatura. É possível que existam outras variáveis não especificadas no modelo cuja omissão permite efeitos como esse. Já a incerteza idiossincrática não teve significância estatística em nenhum dos modelos, não exercendo influência na explicação do desempenho operacional.

Por fim, vale ressaltar que o desempenho presente está relacionado positivamente à performance passada, com significância estatística. Isto mostra certa inércia no desempenho operacional, uma evidência que acompanha o resultado de Jiang *et al.* (2006) e Navarro *et al.* (2013). A defasagem de um ano do ROA revelou coeficientes entre 0,17 e 0,21. A defasagem de dois também apresentou coeficientes positivos e significativos, porém menores, oscilando entre 0,092 e 0,084. Os lucros obtidos no passado tornam-se vantagens competitivas para as empresas. Nos termos de Goldeng *et al.* (2008), essa persistência dos resultados pode estar relacionada à concentração e regulação do mercado.

Como o *q* de Tobin reflete as perspectivas de lucros futuros das empresas, os modelos C, D e E incluíram essa variável defasada em um ano. A relação com o ROA se mostrou positiva e com significância estatística. Os coeficientes oscilaram entre 0,007 e 0,010. Em outras palavras, o aumento (redução) no preço das ações está relacionado a um melhor (pior) resultado contábil no ano seguinte.

A Tabela 5 apresenta o resultado das regressões realizadas tendo o *q* de Tobin como variável dependente, cuja medida empírica adotada foi o logarítmico natural do *q* de Tobin. Ao contrário do ROA, uma medida contábil de desempenho observado, o *q* de Tobin mede expectativas dos mercados de capitais. O teste F dos cinco modelos rejeitou a hipótese de que todos os coeficientes são iguais a zero.

Tabela 5Modelos de Regressão – Variável Dependente *q* de Tobin

Variáveis	MODELOS				
	A	B	C	D	E
INVEST (t-1)	0,3905*** (6,8397)	0,3320*** (5,4042)	0,3248*** (5,1711)	0,3058*** (4,8233)	0,2568*** (4,0693)
INVEST (t-2)		0,1806*** (3,0638)	0,1613*** (2,7224)	0,1624*** (2,7352)	0,1015* (1,7101)
INOVA (t-1)	0,5697 (0,6389)	0,0720 (0,0790)	0,1362 (0,1529)	0,1221 (0,1374)	0,0684 (0,0777)
PROP	0,1670 (1,5383)	0,1157 (1,0403)	0,1069 (0,9913)	0,1094 (1,0664)	0,1083 (1,0682)
ALAV	0,0360*** (24,9226)	0,0338*** (22,4141)	0,0321*** (20,9791)	0,0318*** (20,7169)	0,0315*** (20,6248)
CGL	0,0557** (2,3141)	0,0512** (1,8786)	0,0536* (1,7083)	0,0520* (1,6548)	0,0222 (0,6827)
TAM	-0,0341*** (-3,5176)	-0,0135 (-1,3002)	-0,0185* (-1,7951)	-0,0184* (-1,8092)	-0,0218** (-2,1552)
PIB	3,0559*** (16,3636)	2,7696*** (14,3068)	2,6500*** (13,6700)	2,5883*** (13,3365)	2,5044*** (12,9858)
VOLE (t-1)	-0,7459*** (-11,9704)	-0,6518*** (-9,6269)	-0,6602*** (-9,7926)	-0,6703*** (-9,9565)	-0,6675*** (-9,9997)
VOLI (t-1)	-0,0743*** (-7,3020)	-0,0740*** (-7,2411)	-0,0743*** (-7,2757)	-0,0738*** (-7,2396)	-0,0747*** (-7,3745)
ROA			0,2420*** (6,0281)	0,2698*** (6,3192)	0,2691*** (6,2345)
ROA (t-1)				0,1577*** (3,6978)	0,1661*** (3,6492)
ROA (t-2)					0,5040*** (9,8091)
C	0,3021 1,5803	0,0085 0,0418	0,0780 0,3903	0,0672 0,3425	0,0868 (0,4468)
n	5.924	4.989	4.906	4.883	4.865
R ² Ajustado	0,1798	0,1692	0,1656	0,1698	0,1857
Erro padrão da regressão	0,3635	0,3492	0,3424	0,3428	0,3399
Teste F	145,3060***	102,6182***	89,4601***	84,1914***	86,3216***

Notas: Níveis de significância: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

T-estatístico entre parênteses.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O Capex em *t-1* apresentou relação positiva e significativa em todas as regressões, conforme esperado. Os coeficientes oscilaram entre 0,057 e 0,063, sugerindo que o aumento de um desvio padrão em INVEST (*t-1*) aumenta TOBIN_Q entre 0,397 e 0,604. Trata-se de um impacto economicamente significativo. É uma sinalização de que os investidores precificam positivamente novos investimentos fixos.

O investimento em *t-2* também revelou coeficientes positivos e significativos, com exceção do modelo E. O aumento de um desvio padrão em

INVEST ($t-2$) aumenta TOBIN_Q entre 0,157 e 0,279, o que é um impacto economicamente significativo. As regressões indicam que existe relação positiva e significativa entre o Capex e o valor de mercado das firmas. Os resultados corroboram os estudos de Chan *et al.* (1995), Antunes e Procianny (2003), Lucchesi e Famá (2007) e Fortunato *et al.* (2012). Trata-se de uma evidência de que o mercado de capitais reage positivamente aos sinais de aumento nos lucros futuros e de oportunidades de crescimento.

Nos cinco modelos testados, a variável INOVA apresentou coeficientes positivos, porém sem significância estatística. Assim como no trabalho de Silva (2015), a inovação não se mostrou uma informação relevante para a precificação de ativos no Brasil, demonstrando que os investidores não fazem distinção de preços entre firmas mais ou menos inovadoras.

A propriedade das firmas também não mostrou influência na explicação do desempenho de mercado. A variável PROP revelou coeficientes positivos, porém sem significância estatística. Esta é uma evidência de que o mercado de capitais não distinguiu empresas estatais e privadas para a formação de preços de ações na amostra investida, mesmo as últimas tendo melhores incentivos para o desempenho.

Contrariamente ao esperado, a alavancagem financeira apresentou coeficientes positivos e significativos em todos os modelos. O capital de giro líquido, uma medida de liquidez empresarial, mostrou efeito positivo e estatisticamente significativo em quatro dos cinco modelos.

O tamanho das firmas tem relação negativa e significativa com o valor de mercado, conforme Navarro *et al.* (2013). Este resultado pode ser indício de que os investidores buscam empresas com maiores oportunidades de crescimento, geralmente associadas a empresas de menor tamanho. O crescimento corrente do PIB revelou associação positiva e significativa nas cinco regressões, sugerindo que os investidores usam o crescimento corrente da economia como indicador de crescimento do desempenho das empresas.

As incertezas exercem impactos negativos sobre a performance de mercado da empresa, conforme apontado na literatura. As volatilidades econômica e idiossincrática apresentaram significância estatística em todos os modelos.

Por fim, o q de Tobin tem relação positiva e significativa com o desempenho operacional corrente. Os coeficientes oscilaram entre 0,242 e 0,269. O aumento de um desvio padrão em ROA gera um aumento em TOBIN_Q entre 0,046 e 0,051. Esse resultado corrobora a pesquisa de Antunes e Procianny (2003), em que os autores argumentam que a divulgação das demonstrações financeiras é um evento relevante para a precificação de ações.

O valor de mercado também está positivamente associado ao desempenho operacional passado. As defasagens de ROA apresentaram significância estatística nos modelos D e E. ROA em $t-1$ tem coeficientes de 0,157 e 0,166. ROA em $t-2$ teve coeficiente de 0,504. Esses resultados sugerem que, de modo geral, os lucros obtidos no passado impactam positivamente a precificação de ações e que os investidores apostam na persistência do desempenho operacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como objetivo analisar empiricamente os impactos das decisões de investimento em ativos reais (*Capex*) no desempenho das empresas brasileiras de capital aberto. Adotou-se como *proxies* para a mensuração do desempenho: ROA e q de Tobin. Foram realizadas regressões com dados em painel não balanceado, com efeitos aleatórios. A amostra adotada contou com 260 firmas, com ações negociadas na BM&FBovespa, no período de 1996 a 2015. Os dados tiveram periodicidade trimestral. Para cada variável dependente, foram apresentados cinco modelos econométricos.

A hipótese inicial de que o *Capex* tem relação positiva e significativa com o desempenho foi atestada empiricamente apenas para o q de Tobin, confirmando os resultados de Chan *et al.* (1995), Antunes e Procianny (2003), Lucchesi e Famá (2007) e Fortunato *et al.* (2012). O mercado de capitais precifica positivamente novos investimentos, se antecipando aos seus efeitos, via preços. Em contrapartida, não foi possível estabelecer uma relação entre *Capex* e ROA, assim como em Fortunato *et al.* (2012) e Navarro *et al.* (2013). É possível que o investimento demore mais que dois anos para impactar o resultado operacional.

Os gastos com P&D não mostraram significância estatística sobre desempenho operacional contábil e sobre valor de mercado da empresa. Conforme Silva (2015), esse resultado pode indicar que a inovação não é uma informação relevante para a formação de preços de ações no Brasil.

A pesquisa não encontrou evidências estatisticamente relevantes de que empresas privadas obtiveram melhor desempenho operacional e de mercado do que empresas estatais. Isto sugere que a propriedade das empresas tem pouca influência sobre a performance e que o mercado de capitais não diferencia empresas estatais e privadas, mesmo as últimas tendo melhores incentivos ao desempenho.

As regressões indicaram que o capital de giro líquido e o crescimento corrente da economia estão positivamente associados ao desempenho nas duas medidas, de acordo com a literatura. A alavancagem tem relação negativa com o retorno operacional, porém positiva com o valor de mercado. Este último resultado foi diferente do esperado e deixa uma questão de pesquisa em aberto. O tamanho das firmas tem efeito positivo sobre o retorno operacional. Por outro lado, tem relação negativa com o q de Tobin, sugerindo que os investidores buscam empresas com maiores oportunidades de crescimento, geralmente associadas a firmas menores.

As incertezas revelaram impacto negativo sobre o q de Tobin, principalmente a volatilidade econômica. A grande oscilação no preço das ações prejudica sua precificação devido ao aumento das incertezas com relação ao futuro. Para o desempenho operacional, os efeitos das volatilidades econômica e idiossincrática são menos significativos, uma vez que o ROA tem maior relação com variáveis que retratam o passado do que as que refletem perspectivas futuras.

É importante destacar que o desempenho presente tem relação positiva com o desempenho passado, em linha com os trabalhos de Jiang *et al.* (2006) e Navarro *et al.* (2013). Esse resultado sugere certa inércia no desempenho operacional. Para o q de Tobin, trata-se de uma evidência de que o mercado de

capitais valoriza a divulgação de informações financeiras e reage positivamente à rentabilidade obtida no passado.

Os resultados deste estudo sugerem que o q de Tobin, como medida de mercado, é mais rapidamente afetado pelas decisões de investimento e pela performance das empresas. Os investidores, de posse das informações financeiras das firmas, ajustam as expectativas de lucratividade futura das ações. Por outro lado, o ROA é uma medida contábil de desempenho observado. O impacto do Capex no resultado operacional pode demorar alguns anos até ser verificado.

Vale listar algumas limitações da pesquisa. Primeira, é importante destacar que as regras contábeis podem ocasionar distorções no registro do Capex, visto que em alguns casos os investimentos são contabilizados como despesas de custeio. Neste estudo, não foram consideradas as despesas de capital que porventura não foram classificadas como Capex. Segunda, os resultados dessa pesquisa estão limitados aos dados apresentados pelas 260 empresas da amostra. Como cada setor de atividade tem suas próprias características de investimento e rentabilidade, devido às diferenças de competitividade e regulação, os resultados podem ser distintos caso haja segregação das empresas por setores. Terceira, os modelos adotados usaram especificações lineares. É possível que haja relações não lineares entre variáveis estudadas. Quarta, foi apurado um baixo número de observações referentes a gastos com P&D, o que pode ter prejudicado a análise empírica dos efeitos da inovação no desempenho.

Por fim, este estudo se encerra com sugestões de pesquisas. Primeira, o desempenho pode ser impactado por características específicas do setor de atividade. Assim, futuros estudos podem investigar o impacto de diferenças setoriais sobre performances. Segunda, há um campo para investigação empírica com defasagens mais longas (acima de dois anos) para a relação entre investimentos em ativos fixos e desempenho operacional contábil. Terceira, a adoção de modelos não lineares de determinação de desempenhos de empresas é um caminho relevante para a literatura. Quarta, como muitas empresas não divulgam seus gastos com P&D, estudos futuros devem testar novas proxies para inovação em modelos de determinação de desempenho de empresas.

REFERÊNCIAS

- Antunes, M. A., Procianoy, J. L. (2003). Os efeitos das decisões de investimento das empresas sobre os preços de suas ações. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 38(1), 5-14.
- Arcas, M. J., Bachiller, P. (2008). Performance and capital structure of privatized firms in Europe. *Global Economic Review*, 37(1), 107-123. DOI: 10.1080/12265080801911980
- Bhasa, M. P. (2015). Ownership structure and performance of listed state-owned enterprises vis-à-vis comparable private enterprises: evidence from India. *IUP Journal of Corporate Governance*, 14(3), 7-24.

- Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F. (2013). *Princípios de finanças corporativas*. Porto Alegre: AMGH.
- Brito, R. D. O., Pimentel, G. G. (2006). Sobre o custo do capital e o retorno do investimento corporativo no Brasil. *Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa Em Administração*, 30, Salvador, 2006.
- Chan, S. H., Gau, G. W., Wang, K. (1995). Stock market reaction to capital investment decisions: evidence from business relocations. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 30(1), 81-100. DOI : 10.2307/2331254
- Chan, B. L., Silva, F. L., Martins, G. A. (2007). Destinação de Riqueza aos Acionistas e aos Empregados: Comparação entre Empresas Estatais e Privadas. *Revista de Administração Contemporânea*, 11(4), 199-218. DOI: 10.1590/S1415-65552007000400010
- Costa Filho, A. E. (2014). Incerteza e Atividade Econômica. *Economia Aplicada*, 18(3), 421-453. DOI: 10.1590/1413-8050/ea607
- Fama, E. F., French, K. R. (1999). The corporate cost of capital and the return on corporate investment. *The Journal of Finance*, 54(6), 91-102. DOI : 10.1111/0022-1082.00178
- Fama, E. F., French, K. R. (2006). Profitability, investment and average returns. *Journal of Financial Economics*, 82(3), 491-518. DOI : 10.1016/j.jfineco.2005.09.009
- Famá, R., Barros, L. A. B. C (2000). Q de Tobin e seu uso em finanças: aspectos metodológicos e conceituais. *Caderno de Pesquisas em Administração*, 7(4), 26-43.
- Fortunato, G., Funchal, B., Motta, A. P. (2012). Impacto dos Investimentos no desempenho das empresas brasileiras. *Revista de Administração Mackenzie*, 13(4), 75-98.
- Goldeng, E., Grünfeld, L., Benito, G. R. G. (2008). The performance differential between private and state owned enterprises: the roles of ownership, management and market structure. *Journal of Management Studies*, 45(7), 1244-1273. DOI : 10.1111/j.1467-6486.2008.00790.x
- Jiang, C., Chen, H., Huang, Y. (2006). Capital Expenditures and corporate earnings: evidence from Taiwan Stock Exchange. *Managerial Finance*, 32(11), 853-861. DOI: 10.1108/03074350610703812
- Kayo, E. K., Kimura, H., Martin, D. M. L., Nakamura, W. T. (2006). Ativos Intangíveis, Ciclo de Vida e Criação de Valor. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(3), 73-90. DOI : 10.1590/S1415-65552006000300005

- Lindenberg, E. B., Ross, S. A. (1981). Tobin's q ratio and industrial organization. *Journal of Business*, 54(1), 1-32.
- Lucchesi, E. P., Famá, R. (2007). O impacto das decisões de investimento das empresas no valor de das ações negociadas na Bovespa no período de 1996 a 2003. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 42(2), 249-260. DOI: 10.1590/S0080-21072007000200012
- Mendonça, H. F., Lima, T. R. V. S. (2011). Macroeconomic determinants of investment under inflation targeting: empirical evidence from the Brazilian economy. *Latin American Business Review*, 12(1), 25-38. DOI: 10.1080/10978526.2011.565697
- Navarro, A. C., Silva, A. F., Parisi, C., Robles Junior, A. (2013). Decisões de investimento e rentabilidade futura: estudo empírico com companhias abertas não financeiras. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 16(1), 19-34.
- Rigolon, F. J. Z. (1999). Opções reais, análise de projetos e financiamentos de longo prazo. *Revista do BNDES*, 11, 137-166.
- Sanvicente, A. Z., Minardi, A. M. A. F. (1998). Identificação de indicadores contábeis significativos para a previsão de concordata de empresas. *Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais*, 1968, 1-12.
- Silva, E. S., Queirós, M. (2013). *Análise de Investimentos em Ativos Reais: Volume 1 – Abordagem convencional*. Porto: Vida Económica.
- Silva, R. B. (2015). Ensaio sobre a relação entre o investimento em inovação e o desempenho das empresas e risco no Brasil. Tese (Doutorado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2015.
- Silveira, A. D. M. (2004). Governança Corporativa e estrutura de propriedade: determinantes e relação com o desempenho das empresas brasileiras. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- Titman, S., Wei, K. C. J., Xie, F. (2004). Capital investments and stock returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39(4), 677-700. DOI: 10.3386/w9951
- Tran, T. L. (2014). Uncertainty and Investment: Evidence from Australian Firm Panel Data. *Economic Record*, 90, 87-101. DOI: 10.1111/1475-4932.12133

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Contribuição	João Daniel Maciel de Souza	Roberto Marcos da Silva Montezano	Valdir de Jesus Lameira
1. Idealização e concepção do assunto e tema da pesquisa	✓	✓	
2. Definição do problema de pesquisa	✓	✓	
3. Desenvolvimento da Plataforma Teórica	✓	✓	
4. Delineamento da abordagem metodológica da pesquisa	✓	✓	✓
5. Coleta de dados	✓		
6. Análises e interpretações dos dados coletados	✓		
7. Conclusões da pesquisa	✓	✓	✓
8. Revisão crítica do manuscrito	✓	✓	✓
9. Redação final do manuscrito, conforme as normas estabelecidas pela Revista.	✓		
10. Orientação		✓	