

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**A RELAÇÃO DOS GASTOS COM P&D COM A QUALIDADE DA
INFORMAÇÃO CONTÁBIL**

WESLEY DANIEL BARBOSA GONÇALVES

**UBERLÂNDIA / MG
2017**

WESLEY DANIEL BARBOSA GONÇALVES

**A RELAÇÃO DOS GASTOS COM P&D COM A QUALIDADE DA
INFORMAÇÃO CONTÁBIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós -
Graduação *Stricto Sensu* em Ciências
Contábeis, da Faculdade de Ciências
Contábeis, da Universidade Federal de
Uberlândia como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre em Ciências
Contábeis.

Área de Concentração: Contabilidade
Financeira

Orientação: Prof^a. Dr^a. Sirlei Lemes

**UBERLÂNDIA / MG
2017**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

G635r
2017 Gonçalves, Wesley Daniel Barbosa, 1987-
A relação dos gastos com p&d com a qualidade da informação
contábil / Wesley Daniel Barbosa Gonçalves. - 2017.
72 f. : il.

Orientadora: Sirlei Lemes.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis.
Inclui bibliografia.

1. Contabilidade - Teses. 2. Contabilidade - Pesquisa - Teses. 3.
Contabilidade financeira - Teses. 4. - Teses. I. Lemes, Sirlei, 1963-. II.
Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em
Ciências Contábeis. III. Título.

CDU: 657

WESLEY DANIEL BARBOSA GONÇALVES

**A RELAÇÃO DOS GASTOS COM P&D COM A QUALIDADE DA
INFORMAÇÃO CONTÁBIL**

Dissertação apresentada para a obtenção do
título de Mestre no Programa de Pós
Graduação *Stricto Sensu* em Ciências
Contábeis, da Universidade Federal de
Uberlândia (MG) pela banca examinadora
formada por:

Uberlândia, 13 de fevereiro de 2017

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Sirlei Lemes
Universidade Federal de Uberlândia – FACIC

Prof^a. Dr^a. Denyse Mendes da Silva
Universidade Federal de Uberlândia – FACIC

Prof. Dr. Amaury José Rezende
Universidade de São Paulo – FEA RP

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me direcionar na superação de mais um obstáculo em minha vida acadêmica e profissional.

À minha família, que compreendeu e apoiou nos momentos mais difíceis, em especial ao meu irmão Alex, por sua humildade e incondicional compaixão.

Aos amigos que sentiram minha ausência, mas não deixaram que a amizade se perdesse.

À duas amigas inseparáveis que adquiri no mestrado (Erica e Tatiane), compartilhando momentos de angústia, exaustão e de diversas alegrias distribuídos entre artigos, trabalhos, seminários, congressos e de várias noites sem dormir.

À professora Sirlei, pelas valiosas orientações e ensinamentos repassados ao longo dessa jornada.

À todos os professores do programa de pós-graduação.

À todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte dessa caminhada, o meu singelo agradecimento.

“A persistência é o menor caminho
do êxito”.

Charles Chaplin

RESUMO

Considerando que as empresas se envolvem a cada dia mais em atividades envolvendo o desenvolvimento de produtos e serviços novos e melhorados, os gastos nesses projetos podem ser vistos como um investimento com potenciais benefícios futuros associados a tempo e dinheiro. Entretanto, o reconhecimento dos gastos com P&D tem sido um assunto controverso, já que as normas não restringem completamente as escolhas de procedimentos contábeis (SCOTT, 2006), seja com o reconhecimento no ativo ou no resultado, o que pode afetar a qualidade da informação divulgada. Assim, o objetivo do trabalho é verificar o efeito do reconhecimento dos gastos com P&D sobre a qualidade da informação contábil das companhias abertas brasileiras, que se enquadram como empresas de média-alta e alta tecnologia no período de 2008 a 2015. Por meio da análise de dados em painel, a qualidade da informação contábil foi testada pelo *value relevance* e pela persistência. Os resultados apontam que pelo método de *value relevance*, tanto o gasto reconhecido como despesa, quanto o gasto reconhecido como ativo, são uteis aos investidores. Os resultados também apontam que apenas o gasto reconhecido como despesa demonstrou ser persistente ao longo do tempo. Esses resultados são explicados pelo interesse do investidor nessa informação e pelo gasto frequente que as empresas realizam. Essa pesquisa pode ser útil ao investidor em sua decisão de alocação de capital e aos organismos reguladores na elaboração de normas que atendam os interesses dos investidores.

Qualidade da Informação, *value relevance*, persistência, P&D.

ABSTRACT

While companies increasingly engage in activities related to the development of new and improved products and services, expenditures on these projects can be viewed as an investment with potential future benefits, associated to time and money. However, the recognition of R&D (Research and Development) expenses has been a controversial subject because the standards do not completely restrict the choice of accounting procedures (SCOTT, 2006), with recognition either in the asset or in the result, which can affect the quality of the information published. Thus the purpose of this study is to verify how the recognition of R&D expenditures affects the quality of accounting information of Brazilian public companies, which were classified as medium-high and high technology companies between 2008 and 2015. Through panel data analysis, the quality of accounting information was tested by value relevance and also persistence. The results indicated that the value relevance method, both the expenditure recognized as an expense and recognized as an asset, are useful to investors. The results also demonstrated that only expenditures recognized as an expense have been shown to be persistent over time. These results are explained by the investor's interest in this information and by the frequent expense that the companies make. This research may be useful to the investor in his or her decision to allocate capital and to regulatory agencies in developing standards that meet the interests of investors.

Keywords: Information Quality, value relevance, persistence, R&D.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Investimentos em P&D no mundo entre 2007 e 2013.....	14
Gráfico 2. Montante gasto com P&D reconhecido como despesa	50
Gráfico 3. Montante gasto com P&D reconhecido como ativo.....	51
Gráfico 4. Montante gasto com P&D reconhecido como ativo sem <i>outlier</i> de 2011.....	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Métricas de Qualidade da Informação.....	21
Quadro 2. Classificação por intensidade tecnológica da PIA.....	38
Quadro 3. Setores da Bovespa classificados em média-alta e alta tecnologia	39
Quadro 4. Lista de equações utilizadas	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Variáveis de controle para o modelo de <i>value relevance</i>	45
Tabela 2. Estatística descritiva dos gastos com P&D.....	48
Tabela 3. Regressões das Equações 2 e 3 – Modelo de Persistência.....	52
Tabela 4. Correlação das variáveis para o modelo de <i>value relevance</i> da Equação 8.....	55
Tabela 5. Teste de multicolinearidade da Equação 8	55
Tabela 6. Correlação das variáveis para o modelo de <i>value relevance</i> da Equação 9.....	56
Tabela 7. Teste de multicolinearidade da Equação 9	56
Tabela 8. Regressões das Equações 7, 8 e 9 – Modelo de <i>Value Relevance</i>	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis

ERC - *earnings response coefficient*

FASB - *Financial Accounting Standards Board*

IAS - *International Accounting Standard*

IASB - *International Accounting Standards Board*

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFRS - *International Financial Reporting Standards*

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

SFAS - *Statement of Financial Accounting Standards*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.2 Contextualização e objetivos	12
1.2 Relevância do tema e justificativas	16
2 BASE TEÓRICA	19
2.1 Qualidade	19
2.1.1 <i>Value relevance</i>	23
2.1.2 Persistência dos gastos com pesquisa e desenvolvimento	25
2.2 Tratamento contábil dos gastos com pesquisa e desenvolvimento	28
2.2.1 Escolhas contábeis nos gastos com pesquisa e desenvolvimento	31
2.3 Hipóteses do estudo	36
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	38
4 RESULTADOS	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS	64

1 INTRODUÇÃO

1.2 Contextualização e objetivo

Nos últimos anos houve um crescimento sem precedentes dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), bem como de indústrias baseadas na ciência como as indústrias de software, biotecnologia e telecomunicações, além de que a concorrência internacional e o crescimento sustentável aumentaram a importância dos gastos com P&D (AKCALI; SISMANOGLU, 2015; LEV; SOUGIANNIS, 1996). Com isso, a qualidade da informação utilizada por um tomador de decisão em relação aos investimentos em pesquisa e desenvolvimento tem sido destaque na literatura contábil. Se, por um lado, a contabilização dos gastos com P&D gera redução de assimetria decorrente da gestão dos números contábeis, por outro, é concebível que a informação financeira pode ser melhorada (ABRAHAMS; SIDHU, 1998).

No âmbito da regulamentação vigente, algumas deliberações das normas internacionais de contabilidade (*International Accounting Standard*, IAS, e conhecidas como *International Financial Reporting Standards*, IFRS) permitem medidas diferenciadas para um mesmo evento. Essa flexibilidade pode interferir a qualidade da informação ao usuário, especificamente quando se considera recursos aplicados em pesquisa e desenvolvimento. Os motivos subjacentes às escolhas dos gestores poderiam ser fornecer informações relevantes e confiáveis aos usuários para aumentar sua capacidade de utilizar os números contábeis para prever lucros futuros ou para sinalização de informações ou para suavizar ganhos (ISA, 2014).

Enquanto a atividade de P&D pode ser vista como um investimento de tempo e dinheiro que cria verdadeiros benefícios econômicos futuros, ela também pode representar estratégias de negócios de alto risco, com incertos benefícios futuros (ABRAHAMS; SIDHU, 1998). A dificuldade em prever futuros benefícios em projetos de pesquisa e desenvolvimento pode surgir tanto da incerteza inerente aos programas como também da natureza do mercado. Mesmo as instituições bem sucedidas podem não obter a rentabilidade decorrente dos avanços científicos e/ou tecnológicos, devido ao contexto comercial e econômico, o que pode prejudicar a qualidade da informação divulgada.

Dessa forma, a percepção da incerteza do ambiente e de sua complexidade pode estar subjacente à necessidade por informações dos avanços tecnológicos da entidade. Diferentes modelos de negócios ou diferentes fatores ambientais como país ou infraestrutura podem exigir um tratamento diferenciado na contabilização de um gasto (COLE; BRANSON;

BREESCH, 2012). Por isso, as IFRS oferecem opções limpas (sem gerenciamento de resultados) que apontam para tratamentos alternativos do mesmo evento. Mesmo assim qualquer tratamento contábil pode interferir na qualidade da informação entre a administração e os investidores.

Como discutido em outros estudos, há uma noção intuitiva razoável de que uma “boa” informação leva a uma “boa” tomada de decisões (O'REILLY, 1982). Clarke (2002) menciona que qualquer decisão exige obtenção de informações, mesmo que algumas decisões sejam tomadas apenas com base na intuição ou inspiração. Se as demonstrações contábeis induzirem a tomada de decisão pela escolha contábil com o intuito de atingir determinado resultado, então as mesmas não são neutras para representar a realidade.

Segundo o *Conceptual Framework of Financial Reporting*, a informação contábil é relevante quando tem valor preditivo e valor confirmatório, baseado na natureza ou magnitude, ou ambos, do item a que a informação se refere no contexto das demonstrações contábeis (IFRS, 2014). Na mesma linha, Ball e Shivakumar (2005) destacam que a informação contábil tem qualidade quando é útil para seus usuários, ou seja, é uma medida do desempenho e sucesso da empresa, refletindo as atividades operacionais em um determinado período. A qualidade da informação dos resultados contábeis representa a qualidade dos relatórios contábeis e será tanto maior quanto maior for a transparência das informações constantes no relatório (COELHO; LIMA, 2007).

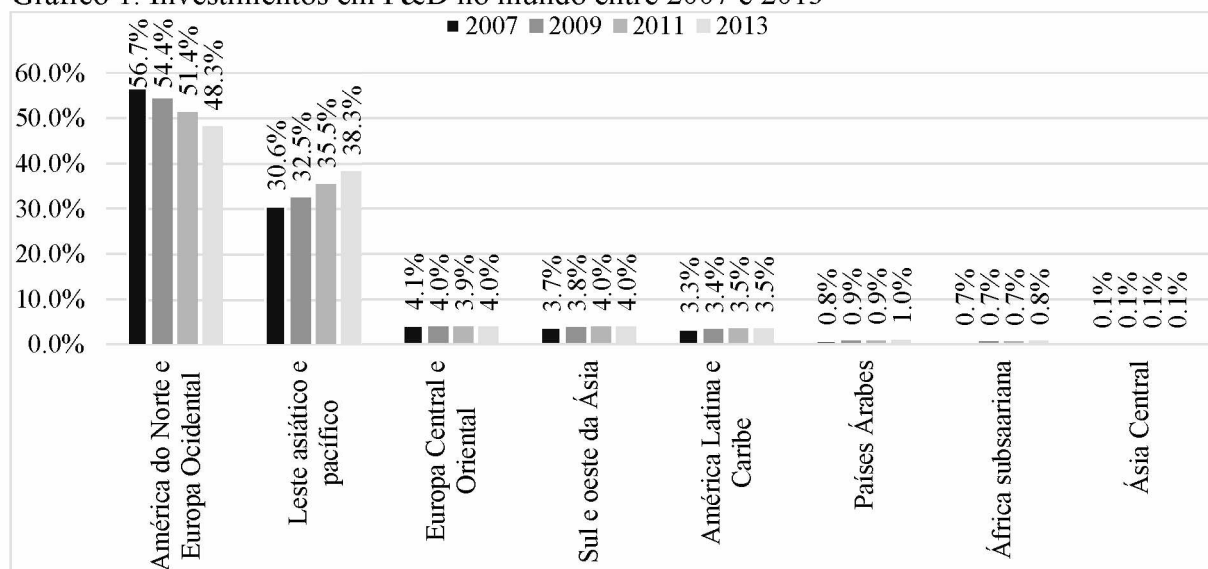
Por ser considerada um conjunto de várias dimensões, não há um consenso na literatura sobre a mensuração da qualidade informacional. Apesar da busca por critérios e/ou métricas (DECHOW; GE; SCHRAND, 2010), os pesquisadores utilizam diferentes atributos capazes de absorver propriedades distintas da informação contábil, como, por exemplo: gerenciamento de resultados, *accruals* anormais, conservadorismo, reconhecimento de perdas oportunas, *value relevance*, persistência de resultados, dentre outros (BALL; SHIVAKUMAR, 2005; BASU, 1977; PEROTTI; WAGENHOFER, 2014; WANG, 2006).

O papel primordial da informação financeira é ser ponto de referência na tomada de decisões do usuário. Dessa forma, é importante analisar o impacto dessa informação no mercado, evidenciando o *value relevance*, como Francis e Schipper (1999) que investigaram a relevância das demonstrações financeiras para os investidores. Posteriormente, Lopes et. al. (2007) pesquisaram a relevância do valor do patrimônio para a avaliação de empresas, enquanto que Schaberl e Victoravich (2015) apuraram que a influência do local de divulgação, nas demonstrações financeiras, dos outros resultados abrangentes, alterava o *value relevance* dessa informação. Por sua vez, no estudo de Barth, Beaver e Landsman

(2001) ressaltou-se o quanto os valores contábeis refletem as informações usadas pelos investidores. Tais estudos evidenciaram que os números contábeis possuem carga informacional capaz de ser observada pelos participantes de mercado, ou seja, os dados contábeis são relevantes para o mercado.

Considerando que as empresas se envolvem a cada dia mais em atividades que se relacionam com o desenvolvimento de produtos e serviços novos e melhorados para acompanhar o desenvolvimento global, conforme evidencia o Gráfico 1, a persistência nos resultados pode se destacar em uma análise empírica. Tal fato contribui para que os resultados contábeis sejam mais persistentes ao longo do tempo e, com isso, melhorem a qualidade da informação.

Gráfico 1. Investimentos em P&D no mundo entre 2007 e 2013



Fonte: UNESCO (2015)

A utilidade informacional é justificada, em parte, pelas consequências do P&D na avaliação da empresa. Entretanto, o método de contabilização pode influenciar a tomada de decisões. Lev e Sougiannis (1996) associaram o preço da ação com o respectivo retorno dos gastos em P&D, indicando que a capitalização do P&D era o método que o tornava um valor relevante para os investidores. Abrahams e Sidhu (1998) sugerem que a capitalização de P&D possui valor relevante, indicando que acréscimos nesses investimentos fazem aumentar a associação entre medidas de desempenho baseados no mercado e na contabilidade.

Além da relevância informacional, é possível verificar se a informação contábil cumpre seu papel ao analisar os gastos com pesquisa e desenvolvimento com sua persistência. Anagnostopoulou e Levis (2008) cita que as despesas de P&D têm mostrado, empiricamente,

se relacionar de forma significativa com o desempenho futuro da empresa, seja operacional ou de mercado, gerando parâmetros para previsões de analistas e delineando características financeiras das companhias. Assim, o impacto dos investimentos em P&D parece interligado à persistência dos ganhos.

No Brasil, os gastos com P&D estão regulamentados no Pronunciamento Técnico CPC 04 R1, cujo tratamento se distingue entre capitalização dos custos ou contabilização como despesas (CPC 04 R1, 2010). A discricionariedade na contabilização desses investimentos intensifica a discussão e aponta novas oportunidades de investigações. Por um lado, Aboody e Lev (1998) e Han e Manry (2004) indicam que os gastos com P&D capitalizados estão positivamente associados com as variáveis de mercado (preço e retorno) e com os ganhos futuros. Por outro lado, Cazavan-Jeny, Jeanjean e Joos (2011) sugerem que o gasto com P&D contabilizado como despesa possui uma associação mais forte (e negativa) com o desempenho futuro.

O reconhecimento dos gastos com P&D tem sido um assunto controverso, já que as normas não restringem completamente as escolhas de procedimentos contábeis (SCOTT, 2006). Nesse sentido, Fields, Lys e Vincent (2001) aduzem que as escolhas no âmbito normativo contábil existem porque é impraticável eliminar toda a flexibilidade da norma. A imposição de um padrão contábil que seja capaz de oferecer uma linguagem de divulgação que atenda às necessidades de todas as empresas em todos os mercados é difícil, pois o nível de desenvolvimento dos mercados pode ser diferente, tal como a proteção aos investidores, à própria regulação e *enforcement* (FIELDS; LYS; VINCENT, 2001). Isso pode resultar em escolhas altamente divergentes por parte das entidades em relação às decisões de contabilização dos gastos com P&D, bem como afetar na qualidade informacional.

Independentemente da tomada de decisão respaldada na norma, é fato que investimentos em P&D são frequentes e importantes para as empresas, uma vez que essa atividade leva à implementação de produtos e processos tecnologicamente novos ou melhorados (OECD, 2002). Tais recursos possibilitam inovações, seja em computadores, telecomunicações, biotecnologia e/ou internet (HEALY; PALEPU, 2001). Nesse sentido, a relevância de atividades envolvendo pesquisa e desenvolvimento dentro de uma empresa envolve a superação da concorrência com o intuito de aumentar sua vantagem competitiva por meio de produtos e serviços inovadores (SALTER; CRISCUOLO; TER WAL, 2014; ZEHIR; CAN; KARABOGA, 2015).

Entretanto, as demonstrações financeiras não conseguem refletir adequadamente a capacidade econômica dessas inovações (BARTH; KASZNIK; MCNICHOLS, 2001;

FRANCIS; SCHIPPER, 1999; KUMAR, 2013; LEV; ZAROWIN, 1999; XU; MAGNAN; ANDRÉ, 2007). Isso significa que, diante da importância das atividades que envolvem pesquisa e desenvolvimento nas empresas, tem-se observado que os números contábeis ainda não conseguem captar plenamente todo o potencial dos investimentos em ciência e tecnologia para fornecer informações úteis aos usuários. Por isso, surge o problema de pesquisa: Qual o efeito da escolha no reconhecimento dos gastos com pesquisa e desenvolvimento sobre a qualidade da informação contábil?

O retrato da indústria brasileira expõe uma deficiência abrangendo inovação científica e tecnológica, segundo a Pesquisa de Inovação (IBGE, 2013). Apesar da predominância de empresas ligadas a média-baixa e baixa tecnologia, entidades pertencentes aos setores de média-alta e alta tecnologia são propensas a realizar maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento, além de que essas empresas possuem afinidades setoriais que demandam por pesquisas para o desenvolvimento de produtos e serviços (LANDRY; CALLIMACI, 2003), e, por isso, as últimas representam o objeto desse estudo.

Dessa forma, para responder à questão proposta, o presente trabalho possui como objetivo avaliar o efeito do reconhecimento dos gastos com P&D sobre a qualidade da informação contábil das companhias abertas brasileiras, que se enquadram como empresas de média-alta e alta tecnologia no período de 2008 a 2015.

O período escolhido de 2008 a 2015 se justifica pela adoção das normas internacionais de contabilidade em 2008, fato que contribuiu para o reconhecimento alternativo dos gastos com P&D, uma vez que anterior às normas internacionais, existia uma recomendação de reconhecer esse gasto com ativo diferido.

1.2 Relevância do tema e justificativa

Cazavan-Jeny, JeanJean (2006), Chan, Lakonishok e Sougiannis (2001), Lee e Shim (1995), Oswald, Zarowin (2007), Shah, Liang e Akbar (2013) identificaram que os gastos com P&D são uma informação relevante para o investidor. Todavia, Darrough e Ye (2007), Franzen e Radhakrishnan (2009), Nguyen, Nivoix e Noma (2010), Rezende (2005), Rodrigues, Elias e Campos (2015) apontaram uma relação insignificante no contexto apresentado, ou seja, nessas pesquisas a informação contábil a respeito dos dispêndios com P&D não foi relevante.

O presente estudo se justifica por relacionar o impacto do reconhecimento dos gastos com P&D como reflexo de julgamentos da gestão, afetando a qualidade da informação. Além

disso, divergências na literatura relacionadas ao tema apoiam a necessidade de investigar os critérios adotados nas escolhas contábeis e suas implicações para a informação disponível ao usuário. Se as empresas se envolvem em atividades para a pesquisa e o desenvolvimento e, é razoável supor que elas assim o fazem com o intuito de aperfeiçoamento de seus produtos e serviços e, conseqüentemente, melhorar o desempenho institucional. Entretanto, se os gastos dessas áreas não são capazes de trazer benefícios econômicos para a empresa, a entidade consome recursos que poderiam ser aplicados em outras áreas mais rentáveis da empresa. Nesse caso, se a entidade se engaja em atividades de P&D e não tem qualquer retorno sobre seu desempenho, essa informação se tornaria pouco útil ao investidor, interferindo na qualidade da informação.

Loudder e Behn (1995), Cazavan-Jeny, JeanJean (2006) e Cazavan-Jeny, JeanJean, Joos (2011) analisaram se a escolha de reconhecimento contábil dos gastos com P&D entre ativo ou despesa afetava o desempenho de maneira distinta. Os resultados dessas pesquisas sugerem que a escolha contábil, de fato, afeta o desempenho de forma diferente entre ativo e despesa. Nesse contexto de diversidades empíricas, novas investigações são necessárias para contribuir com a literatura, especificamente no que se refere à qualidade da informação contábil no contexto brasileiro, em que o tema P&D foi relativamente pouco explorado do ponto de vista das escolhas contábeis.

Dado que a qualidade das informações contábeis são um indicador para os reguladores avaliarem a qualidade das normas produzidas, essa pesquisa pode contribuir para que os reguladores avaliem a aplicabilidade do CPC 04 R1, bem como no aprimoramento e/ou formulação de novas normas contábeis ao fornecer *insights* sobre os impactos da escolha contábil no que se refere aos gastos com P&D.

Para tanto, a pesquisa está voltada para análise em companhias brasileiras, sendo este um importante mercado na América do Sul, conforme demonstrado por Filip e Raffournier (2010). Esses autores consideram que as investigações sobre qualidade das informações são geralmente realizadas em mercados de capitais grandes e maduros com poucas evidências sobre a existência da utilidade dos dados contábeis em economias em transição, e/ou em desenvolvimento (emergente). Adicionalmente, os mercados emergentes possuem grande potencial para atrair a atenção de investidores que, após diversificarem suas carteiras com ações negociadas em mercados maduros, devem buscar novas oportunidades de investimentos (FILIP; RAFFOURNIER, 2010). Bogle (2010) salienta que a globalização apresenta razões para investimentos em mercados emergentes, pois esse último possui base menor de ativos e um ritmo de crescimento mais rápido.

Vislumbrando o Brasil como um importante mercado acionário em desenvolvimento, com investidores atentos em oportunidades e perspectivas econômicas, esse trabalho contribui para tomada de decisões dos investidores e gestores na alocação de recursos, principalmente, nas empresas voltadas para a pesquisa e o desenvolvimento. Essa pesquisa pode ser útil ao investidor e ao gestor porque ambos possuem interesse na informação divulgada. Além disso, o trabalho pode auxiliar os elaboradores de normas contábeis como o IASB, tendo em vista que um dos objetivos apontados pelo IASB (IFRS, 2016) é elaborar padrões contábeis de alta qualidade que atendam aos interesses dos investidores. Dado que os resultados da pesquisa vão apontar a qualidade da informação reportada, será um indicador indireto de que as normas possuem ou não a qualidade desejada pelo IASB.

2 BASE TEÓRICA

Neste capítulo, os conceitos e a normatização que norteiam a pesquisa são abordados, sendo eles: qualidade da informação, considerando aspectos de *value relevance* e persistência dos gastos, e tratamento contábil dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento destacando as escolhas contábeis e, por fim, as hipóteses do estudo.

2.1 Qualidade

Considerando a contabilidade provedora de informações para os agentes econômicos, diversos estudos têm demonstrado a importância do papel da informação contábil no mercado de capitais, notadamente no que se refere ao impacto sobre os preços das ações (BEISLAND; HAMBERG, 2013; KOTHARI, 2001). Assim, a informação contábil desempenha um papel importante ao considerar que os acionistas avaliam as perspectivas de uma empresa para a tomada de suas decisões de investimento (BEISLAND; HAMBERG, 2013).

A qualidade da informação contábil é indispensável no momento de avaliação da empresa. Uma informação contábil possui diversas propriedades, destacando-se a persistência, a oportunidade, o conservadorismo e a relevância (DE MOURA; FRANZ; DA CUNHA, 2015). Portanto, o usuário, ao avaliar a qualidade da informação contábil, deve estar atento às diferentes propriedades que essa informação pode ter, quando da avaliação de ativos.

A qualidade é um aspecto que torna números contábeis relevantes aos olhos dos usuários, mas é importante ressaltar a diferença nos conceitos técnicos ao se referir à qualidade na contabilidade. O termo *earnings quality* (qualidade do lucro) é usualmente utilizado na literatura para descrever a qualidade da informação contábil. Nesse aspecto, Perotti e Wagenhofer (2014) argumentam que o termo *information quality* (qualidade da informação) também pode ser utilizado para identificar a qualidade do lucro. O termo qualidade pode ser interpretado como a utilidade das demonstrações financeiras para os diversos usuários da informação contábil: investidores, credores, gestores e todas as partes contratantes com a empresa (BALL; SHIVAKUMAR, 2005).

Por sua vez, o lucro é definido por Hicks (1946) como o valor máximo que pode ser gasto durante um período, se ao final desse período a expectativa do valor do capital dos recebimentos futuros (em termos monetários) permanecer-se intacta. Embora essa definição de lucro possa ser criticada, Bromwich, Macve e Sunder (2010) argumentam que essa

definição é a base usada tanto para o *Financial Accounting Standards Board* (FASB) quanto para o *International Accounting Standards Board* (IASB) em suas estruturas conceituais.

Quanto ao termo completo, qualidade do lucro, Dechow, Ge e Schrand (2010) o definem como aquilo que fornece mais informações sobre as características da performance financeira de uma empresa que são relevantes para uma decisão específica feita por um tomador de decisões específico.

Desta feita, é necessário observar três aspectos:

- 1) A qualidade da informação está condicionada à decisão (relevância) das informações, assim o termo qualidade não faz sentido, pois é definida apenas no contexto de um modelo de decisão específico;
- 2) A qualidade de uma informação depende se ela é informativa sobre o desempenho financeiro da empresa, entretanto, muitos aspectos não são observáveis;
- 3) A qualidade da informação é determinada conjuntamente pela relevância do desempenho financeiro subjacente à decisão e pela capacidade do sistema contábil em medir o desempenho. (DECHOW; GE; SCHRAND, 2010, p. 344).

A definição de Dechow, Ge e Schrand (2010) sugere que a qualidade pode ser avaliada sob diversos aspectos. Assim, consistente com o foco da utilidade, a qualidade da informação, e também das demonstrações financeiras, é de interesse para aqueles que usam os relatórios financeiros com fins de negociação e para tomada de decisões de investimento. Adicionalmente, a qualidade das demonstrações é um indicador indireto para os reguladores avaliarem a qualidade das normas contábeis (SCHIPPER; VINCENT, 2003).

Um aspecto relevante da qualidade dos relatórios financeiros é que eles possuem uma relação negativa com a assimetria de informação (BROWN; HILLEGEIST, 2007; CHANG et al., 2008; HEALY; HUTTON; PALEPU, 1999; HEFLIN; SHAW; WILD, 2005). A justificativa para tal efeito é apontada por Brown e Hillegeist (2007), ao afirmarem que a relação negativa ocorre porque, com o aumento da qualidade da informação, a probabilidade de que os investidores procurem e negociem com base em informações privadas diminui. Dado que a assimetria de informações ocorre quando alguns agentes econômicos possuem mais informações do que outros (BELO; BRASIL, 2006), um investidor com pouca informação pode compensar a falta de informação com a obtenção de informações que possuam qualidade suficiente para fazer suas próprias estimativas.

Cabe ressaltar, que a baixa qualidade não implica necessariamente em “subotimalidade”, pois a baixa qualidade pode surgir a partir de uma demanda menor de informações ou custo superior no fornecimento de informações de qualidade superior (BALL; SHIVAKUMAR, 2005). Por conta disso, os resultados não devem ser interpretados como

apoio a uma regulação mais rígida dos relatórios financeiros para empresas privadas (BALL; SHIVAKUMAR, 2005), mas que a regulação estimule a elaboração de relatórios que possuam uma quantidade mínima de informações com qualidade suficiente para a tomada de decisões de investimento do usuário.

A qualidade da informação possui várias métricas, sendo que cada uma capta uma característica diferente. Apesar disso, em geral, o formato de mensuração busca prover informações que reflitam a real situação patrimonial da entidade e seja capaz de ser observável pelo mercado de ações. O Quadro 1 sintetiza algumas dessas métricas.

Quadro 1. Métricas de Qualidade da Informação

Proxy Empírica	Modelo Econométrico	Teoria
Persistência	$Earnings_{t+1} = \alpha + \beta Earnings_t + \varepsilon_t$	As empresas com maior persistência dos lucros possuem um fluxo mais "sustentável" de lucros/fluxos de caixa que tornará o lucro atual uma entrada mais útil para a avaliação patrimonial baseados em fluxos de caixa descontado
β mensura a persistência		
ERC	$Ret_t = \alpha + \beta(EarningsSurprise_t) + \varepsilon_t$	Investidores respondem a informações que têm implicações de valor. Uma maior correlação com o valor, implica que os lucros refletem um melhor desempenho fundamental
Componentes mais informativo de lucros terá uma maior β .		
Value Relevance	$Ret_t = \alpha + \beta(EarningsSurprise_t) + \varepsilon_t$	
Componentes mais informativos terá um maior R^2		

Fonte: Elaborado com base em Ge e Schrand (2010, p. 351, 352) e Perotti e Wagenhofer (2014, p. 553)

Os usuários externos exigem informações que possuam, principalmente, a apresentação de um conteúdo justo, sem viés e, ainda, no volume e no formato requerido por eles. Dada a distância natural existente entre a empresa e os usuários externos, o cumprimento dessas exigências, assim como a qualidade das informações, são critérios fundamentais para uma comunicação satisfatória entre a empresa e os seus usuários externos (NASCIMENTO; REGINATO, 2008).

Os investidores estão interessados e dispostos a obter informação de qualidade, especialmente daquelas empresas que possuem ações ativamente negociadas em bolsa (HO; MICHAELY, 1988). De acordo com Dradshaw, Bushee e Miller (2004), os investidores institucionais exibem preferência por informação financeira de alta qualidade devido à transparência da informação financeira. Portanto, a qualidade das informações contábeis é um atributo que os usuários externos necessitam observar nos relatórios financeiros. Em outras palavras, considerando que os próprios participantes do mercado competem por informação,

não basta por si só transmitir a informação para o investidor, pois ele pode estar disposto a pagar para obter uma informação de qualidade superior.

A obtenção de informação de qualidade pode ser uma alternativa aos altos custos impostos para obtenção de todas as informações sobre determinado ativo. Porém, esta alternativa, diante da necessidade de analisar alguma informação, pode ter custos maiores para sua obtenção que o próprio investimento (BASU, 1977; HO; MICHAELY, 1988; WATTS; ZIMMERMAN, 1986). De posse de uma informação útil e relevante, ele pode fazer previsões dos fluxos de caixa futuros da empresa, cujo custo é inferior ao de uma informação completa, e garantir retorno do investimento. Por outro lado, os elevados custos de uma informação completa podem acarretar retornos negativos.

A qualidade da informação contábil sofre interferência do ambiente institucional (BALL; KOTHARI; ROBIN, 2000; BUSHMAN; SMITH, 2001). Existem falhas no mercado de ações, como o uso de benefícios privados e a legislação baseada em regras (*code law*), capazes de proporcionar a expropriação de riqueza dos investidores externos pelos *insiders* (DYCK; ZINGALES, 2004) e a redução da qualidade da informação contábil (LEUZ; NANDA; WYSOCKI, 2003).

A história do mercado financeiro aponta diversas turbulências na economia mundial como a crise da bolsa de Nova York em 1929, as manipulações e fraudes contábeis ocorridas na Enron em 2001, bem como a exposição do sistema de hipotecas e de créditos imobiliários de risco, ocorrida nos Estados Unidos em 2008. Esse contexto demonstra a importância da qualidade das informações contábeis não apenas para a empresa veiculadora, mas também para o mercado.

Diante dos fatos supracitados, surgiu a necessidade de regular as informações contábeis a fim de se atribuir um padrão de qualidade mínimo proveniente dessas informações. Isso gerou um processo mundial de convergência das normas contábeis, com o intuito de eliminar as diferenças mais significativas referentes a tratamentos contábeis aplicados aos mesmos fenômenos econômicos (CARP; MIRONIUC, 2015).

Pode-se dizer que o processo de convergência das normas contábeis tem ocorrido de uma forma global e um dos motivadores para a convergência seria que as normas emanadas do IASB possuem qualidade. Do ponto de vista teórico-conceitual, o órgão regulador defende uma maior qualidade informacional contábil que seja capaz de suprir as necessidades dos usuários (SANTIAGO; CAVALCANTE; PAULO, 2015). Do ponto de vista prático, a alternativa viável é manter a vigilância, averiguando a qualidade prática das informações (SANTIAGO; CAVALCANTE; PAULO, 2015). A vigilância em torno da qualidade

informacional deve ocorrer porque nem sempre as informações produzidas pela contabilidade são de fato úteis aos usuários e, dessa forma, a informação perderia a relevância.

O Quadro 1 apresenta os modelos de persistência e *earnings response coefficient* (ERC) como *proxies* para apurar a qualidade do lucro, sendo que essas são algumas das métricas possíveis, de forma que outras métricas podem captar diferentes aspectos do lucro, como por exemplo, a informatividade, a percepção do mercado, dentre outros. Dessa forma, os modelos do Quadro 1 podem ser adaptados ou complementados pelos pesquisadores conforme os objetivos da pesquisa. Adicionalmente, no referido quadro, consta um resumo da principal teoria que sustenta cada uma das *proxys* de qualidade da informação apresentadas. As medidas de *value relevance* (ERC) e persistência serão aprofundadas a seguir.

2.1.1 Value relevance

De acordo com Perotti e Wagenhofer (2014), a mensuração da qualidade da informação por meio de *value relevance* é feita utilizando duas *proxys*. A primeira delas é conhecida como *earnings response coefficient* (ERC), a qual mensura a capacidade de resposta dos investidores à informação fornecida pela empresa, por meio do β de uma regressão que usualmente possui como variável dependente o preço, o retorno ou o valor de mercado. A segunda *proxy* possui o mesmo nome da medida, *value relevance*, e é avaliada a partir da mesma equação usada no ERC, entretanto, ao invés de se avaliar o β , o que se observa é o R^2 , da regressão. As duas *proxys* para a mensuração do *value relevance* estão descritas no Quadro 1.

As pesquisas que buscam identificar a relação existente entre os valores de mercado das empresas e os números contábeis são intituladas de “*value relevance*” (MACEDO et al., 2011). Nessa modalidade de pesquisa, os trabalhos de Ball e Brown (1968) e Beaver (1968) são os pioneiros (BALL; BROWN, 1968; BEAVER, 1968; KOTHARI, 2001; MACEDO et al., 2011; VEITH; WERNER, 2014), mesmo não usando essa nomenclatura.

O FASB, por meio do *Conceptual Framework for Financial Reporting* (SFAC nº 8), e o IASB, por meio de *Framework*, aduzem que uma informação financeira é relevante se ela é capaz de influenciar as decisões tomadas pelos usuários da informação contábil (FASB, 2010; IFRS, 2014). Ambos tratam a relevância como uma característica qualitativa da informação contábil, sendo esta uma característica fundamental (FASB, 2010; IFRS, 2014).

Entretanto, Barth, Beaver e Landsman (2001) enfatizam que a literatura sobre *value relevance* não é um critério pré-determinado por um órgão normativo, mas sim, uma

abordagem para operacionalizar empiricamente os critérios de relevância e confiabilidade das informações, de modo que se esses critérios tiverem uma quantidade de informação contábil observada pelos usuários, ela terá valor relevante (*value relevance*). Em outras palavras, a informação contábil possui relação significativa com os preços das ações, se o montante reflete informações relevantes aos investidores na valorização da empresa.

O *value relevance* pode ser definido como a capacidade das informações financeiras em capturar ou resumir as informações que determinam ou impactam o preço das ações. Tal definição advém da associação estatística entre as informações contábeis e os valores das ações ou os retornos do mercado. Isto posto, o *value relevance* pressupõe que a informação contábil está relacionada com as informações utilizadas pelos investidores, e portanto, o valor contábil seria relevante para as tomadas de decisões dos investidores (FRANCIS; SCHIPPER, 1999; MACEDO et al., 2011).

Houlthausen e Watts (2001) classificam os estudos de *value relevance* em três categorias distintas: (1) estudo de associação relativa com foco na associação entre os valores do mercado de ações (ou mudanças de valores) e os diferentes padrões contábeis; (2) estudo de associação incremental, cujo objetivo é verificar se determinadas práticas contábeis são úteis para explicar o preço das ações (MACEDO et al., 2011); e (3) estudo de conteúdo informacional, que investiga se um número contábil específico contribui para o conjunto de informações disponíveis para os investidores.

Francis e Schipper (1999) defendem que o *value relevance* de uma informação contábil é a predisposição desta de obter informações que influenciam os preços das ações. Embora não seja sempre necessário supor isso em estudos de *value relevance*, os preços das ações são as verdadeiras variáveis de interesse (HOLTHAUSEN, 2001). Para isso, se faz necessário que todos os estudos sobre *value relevance* possam assumir que, pelo menos, os mercados de capitais sejam razoavelmente eficientes (HOLTHAUSEN, 2001), ou seja, a informação contábil pode não ser relevante caso ela não afete o preço da ação ou o mercado ineficiente.

Schipper e Vincent (2003) sugerem que a qualidade da informação depende do *trade-off* entre relevância e fidedignidade. Dessa forma, a capitalização dos gastos com P&D pode tanto melhorar a relevância quanto reduzir a confiabilidade das informações contábeis (CIFTCI, 2010). Nesse sentido, não está suficientemente evidenciado se os gastos com P&D poderiam de fato afetar a qualidade da informação.

Tanto a relevância como a fidedignidade são duas das características qualitativas fundamentais para o *Framework* (IFRS, 2014). No Brasil, essas características passaram a

fazer parte da norma contábil a partir de 2007 com o advento da Lei 11.638/07 e consequente tradução do *Framework* pelo CPC. Com isso, alterou-se o ambiente normativo contábil brasileiro, já que, anteriormente, todos os gastos com P&D deveriam ser obrigatoriamente contabilizados como ativo diferido.

2.1.2 Persistência dos gastos com pesquisa e desenvolvimento

Para identificar a influência da qualidade informacional em relação aos gastos com P&D, a literatura empírica aponta uma análise da continuidade desses gastos ao longo de alguns períodos como forma de prever a oscilação em investimentos envolvendo projetos de pesquisa que, por sua vez, se reflete nas decisões dos investidores. A persistência ocorre quando uma empresa que investiu em atividades de pesquisa e desenvolvimento em um período, investe novamente no período subsequente (PETERS, 2009). Em geral, avanços tecnológicos não podem ter lugar sem um envolvimento sistemático em atividades de P&D (MÁÑEZ et al., 2014).

Uma relação positiva entre a persistência e a intensidade de P&D indicaria fortes efeitos da atenuação da concorrência (ASTHANA; ZHANG, 2006) e, consequentemente, na sustentação dos ganhos. Gaver e Gaver (1993) destacam que elevados investimentos em P&D indicam elevados investimentos na criação de novos produtos e na redução da concorrência. Ao assumir que maior intensidade de P&D significa maior barreira de entrada de novos concorrentes resultando em menor concorrência, haveria maior persistência dos lucros. Esse argumento está em consonância com o estudo de Shi (2003) ao demonstrar que, do ponto de vista dos credores, o risco assumido com os gastos de P&D supera os benefícios. Um projeto em P&D bem sucedido fornece à entidade algum tipo de vantagem interna sobre a concorrência (MÁÑEZ et al., 2014).

A intensidade de P&D reflete os esforços da empresa em diferenciar-se e em mitigar a concorrência, apesar de que as despesas com esses investimentos são discricionárias, não produzindo ativos tangíveis e com alto grau de incerteza, afetando negativamente a persistência dos lucros (ASTHANA; ZHANG, 2006). Woerter (2014) observou que a persistência dos gastos com P&D está fortemente relacionada ao número dos principais concorrentes, ou seja, a concorrência facilita um comportamento persistente em matéria de pesquisa e desenvolvimento.

Resultados empíricos apontam que em certos grupos de empresas as atividades de inovação conduzem a um crescimento sustentável (COAD; RAO, 2008; DEMIREL;

MAZZUCATO, 2012; STAM; WENNERBERG, 2009). Cefis e Orsenigo (2001) ressaltam diferenças importantes entre países e setores e empresas de diferentes tamanhos, sugerindo que a persistência é fortemente específica, de forma que a heterogeneidade influencia seus determinantes. Demirel e Mazzucato (2012) descobriram que o impacto positivo dos gastos com P&D sobre o crescimento da empresa é altamente condicional à combinação de características da empresa como tamanho, patenteamento e persistência em patenteamento.

Bianchini e Pelegrino (2017) caracterizaram as empresas voltadas ao engajamento persistente em atividades de P&D como participantes dos setores de alta tecnologia, de maior porte, mais velhas e produtivas. Adicionalmente, empresas, que persistentemente inovam, exibem períodos subsequentes mais longos de crescimento positivo sustentado. Cefis e Orsenigo (2001) descobriram que a persistência da inovação tende a aumentar com o tamanho da empresa, embora a relação tamanho e persistência seja específica e complexa.

Ao examinar empresas alemãs, Peters (2009) concluíram que a experiência com atividades de inovação no passado é um determinante importante para a indústria manufatureira e setor de serviços, destacando o papel do conhecimento implementado por funcionários qualificados e a heterogeneidade individual na explicação da persistência em inovação. O estudo sugere que as empresas podem possuir determinadas características que as tornam propensas à inovação, de forma que estas características mostram persistência ao longo do tempo, induzindo persistência em investimentos com pesquisa e desenvolvimento.

Os resultados do estudo de Deschryvere (2014) expressam uma relação entre empresas com investimentos contínuos em P&D e o respectivo crescimento das vendas, assim como Piva e Vivarelli (2009). Nesse estudo foi apontado que, em média, as empresas podem ser inovadoras persistentemente, mas nem todas as empresas inovam persistentemente. Em outras palavras, a grande maioria dos investidores contínuos em P&D são inovadores contínuos, mas as medidas de persistência não devem agregar medidas de inovação.

A persistência em investimentos com P&D pode ser desejável, uma vez que proporciona um maior crescimento da produtividade ou ainda da lucratividade (MÁÑEZ et al., 2014). Se a persistência for desejável como um meio de aumentar o retorno da inovação da entidade um período de engajamento contínuo em atividades de P&D, também denominado como feitiço de P&D, tem-se a presença do efeito de “aprender por fazer” e “aprender para aprender” decorrente das atividades desenvolvidas em pesquisa e desenvolvimento (MÁÑEZ et al., 2014). Huergo e Moreno (2011) mostraram que a omissão da persistência da inovação leva a uma superestimação do impacto atual das inovações sobre o crescimento da produtividade. Por outro lado, os mesmos autores evidenciaram que a

presença de persistências nos insumos e resultados tecnológicos implica atividades de P&D atuais com efeitos a longo prazo sobre a produtividade da entidade.

Chan, Karceski e Lakonishok (2003) encontraram evidências sugerindo que a intensidade de P&D está ligada à persistência no desempenho operacional da empresa, sendo que as empresas de tecnologia exibem forte persistência nas taxas de crescimento do desempenho operacional. Agnostopoulou e Levis (2008) argumentaram que a existência de possíveis evidências de persistência no desempenho operacional, decorrente de investimentos em P&D, deve aliviar a incerteza dos investidores sobre a qualidade dos investimentos recentes em P&D. Apesar de não evidenciar o alívio dos investidores, a persistência foi observada.

Além disso, Máñez et al. (2014) apontam que a persistência está embasada na hipótese de sucesso gera sucesso, em que a conquista de inovações no presente depende positivamente dos projetos obtidos em períodos anteriores, ou ainda, na ideia de que o sucesso de um projeto gera lucros que podem ser reinvestidos em P&D, aumentando a probabilidade de sucesso em atividades novamente. Já na hipótese de empuxo da demanda, a persistência pode ser resultado de expectativas otimistas, reduzindo as limitações de liquidez e economias de escala, incentivando as empresas na continuidade de seus investimentos (MÁÑEZ et al., 2014), de forma que as condições de demanda e crescimento do mercado sejam determinantes das atividades em P&D das empresas.

O aumento da procura poderia conduzir automaticamente a novos investimentos em P&D (DESCHRYVERE, 2014). Os referidos autores ainda mencionam que a persistência em P&D pode resultar da existência de custos irrecuperáveis associados às atividades de P&D. Ao iniciar as atividades em P&D, a empresa incorre em custos de instalação com aquisição de ativos específicos e/ou contratação e formação de mão-de-obra especializada que, por sua vez, representam tanto uma barreira à entrada como à saída das atividades de P&D, causando a persistência (MÁÑEZ et al., 2014).

Villalonga (2004), ao tentar estabelecer a relação entre valor de mercado das empresas e a persistência nos lucros, identifica que o grau de intangibilidade dos recursos está diretamente relacionada à sustentabilidade de seu desempenho, ou seja, os autores também evidenciam que o grau de intangibilidade pode provocar persistentes desvantagens por se classificar como investimentos de alto risco, apesar do valor estratégico. Wedig (1990) indica que há um prêmio de risco sistemático significativo associado com os recursos aplicados em P&D. Portanto, o risco gerado pelo P&D pode afetar na redução da persistência (ASTHANA; ZHANG, 2006).

Kim e Kwon (2011) demonstraram que os investimentos em P&D do ano corrente estão positivamente relacionados ao desempenho do ano posterior da empresa, sugerindo persistência significativa dos gastos com P&D na Coreia. Além disso, também evidenciam que os investidores coreanos normalmente subestimam o conteúdo informativo dos gastos com P&D. Diante do arcabouço supracitado, é possível relacionar a persistência de investimentos em pesquisa e desenvolvimento com a qualidade informação contábil e sua relevância para a tomada de decisões.

2.2 Tratamento contábil dos gastos com pesquisa e desenvolvimento

A pesquisa e o desenvolvimento experimental envolvem o trabalho criativo empregado de forma sistemática, com o objetivo de aumentar o volume de conhecimentos, abrangendo o capacidade intelectual do homem, da cultura e da sociedade, bem como a utilização desses conhecimentos para novas aplicações (OECD, 2002). Estudos abordando o tema buscam investigar possíveis consequências dos gastos com P&D para o mercado de ações e sua relação entre variáveis que são observáveis pelos investidores como o retorno, o lucro contábil, o preço das ações, os *accruals* e o desempenho futuro.

A normatização aplicada para gastos com pesquisa e desenvolvimento permite aplicar dois métodos, flexibilizando a decisão de lançamento ao gestor tanto no ativo como no resultado, conforme previsto no CPC 04 R1. Entretanto, a literatura aborda que essa escolha deriva de um contexto político, econômico e financeiro da entidade, com consequências para a qualidade da informação.

No contexto da capitalização dos gastos, ao determinar o valor de uma empresa, os participantes do mercado de capitais consideram todas as informações disponíveis sendo o preço das ações da empresa o reflexo do valor presente dos futuros benefícios esperados. Com isso, a evidência de uma associação positiva entre os gastos capitalizados com o P&D e o preço das ações de uma empresa é um indicativo de futuros benefícios mensuráveis atribuídos aos dispêndios capitalizados (AHMED; FALK, 2006).

Ahmed e Falk (2006) observaram que quando uma empresa capitaliza os gastos e informa esse número como um diferencial em suas demonstrações financeiras, ela está sinalizando uma boa notícia para o mercado. Por outro lado, Din, Kang e Schuelte (2013) afirmaram que os números contábeis ou mesmo a influência das escolhas do gestor, referente aos recursos aplicados em P&D, podem estar relacionados com a sinalização para o mercado

de gerenciamento de resultados. De qualquer forma, os gastos com P&D são uma forma de transmitir informações para os participantes do mercado.

Em estudo anterior, Aboody e Lev (1998) pesquisaram os gastos com P&D para uma amostra de empresas americanas que faziam parte do setor de indústria de desenvolvimento de software. Os autores constataram que os anúncios de capitalização estavam associados positivamente com os preços das ações e com o retorno, bem como com a melhoria das previsões de resultados futuros. A decisão de capitalização sugere que, no julgamento da entidade de referência, o gasto capitalizado pode produzir benefícios mensuráveis para a entidade e susceptíveis de serem realizados no futuro previsível (AHMED; FALK, 2006). Nissim e Thomas (2000) confirmaram que a capitalização e amortização dos custos com P&D conseguem uma melhor correspondência de benefícios do que aquela obtida com a despesa imediata.

Na pesquisa de Lev e Sougiannis (1996), os resultados sugerem que as empresas americanas que capitalizaram os gastos com P&D refletiram os benefícios futuros provenientes daqueles dispêndios. Os autores ainda enfatizam que o poder da capitalização de P&D para explicar o valor de mercado da empresa é mais forte que o poder de informação proveniente da contabilização como despesa (AHMED; FALK, 2006; LEV; SOUGIANNIS, 1996). Aboody e Lev (1998) ainda argumentam que, se a capitalização é de valor relevante, as despesas com P&D iriam introduzir ruídos no lucro. Dessa forma, os lucros divulgados sob a capitalização podem conter menos ruídos e, portanto, refletir melhor o desempenho econômico da entidade.

As pesquisas de Aboody e Lev (1998), Ahmed e Falk (2006) Lev e Sougiannis (1996) apontam que a capitalização do P&D é um catalizador de benefícios econômicos futuros. Portanto, esses benefícios podem ser interpretados pelo mercado como uma sinalização de um projeto interno em desenvolvimento que poderá gerar novas receitas ou a manutenção das existentes. Ao verificar as evidências das pesquisas de Aboody e Lev (1998), Ahmed e Falk (2006) Lev e Sougiannis (1996), é perceptível que os gastos capitalizados com P&D são úteis para as decisões de gestores em novos investimentos, já que esses gastos estão associados a um retorno futuro, além de serem um preditor de ganhos devido aos possíveis benefícios gerados. Essa importância do gasto com P&D capitalizado para os investidores indica que o sistema contábil está produzindo uma saída de qualidade suficiente para que os investidores tomem suas decisões de alocação de capital.

Além de mostrar para o mercado os prováveis benefícios que a empresa poderá obter num futuro próximo, a capitalização dos gastos com P&D também é relevante, porque

provavelmente, auxilia na redução da assimetria de informação entre a empresa e os participantes do mercado (CAZAVAN-JENY; JEANJEAN, 2006; LEV; SOUGIANNIS, 1996, 1999). Entretanto, Cazavan-jeny e Jeanjean (2006) abordaram o cenário francês com uma amostra de 197 empresas e seus achados apontaram que a capitalização possui relação negativa com o desempenho (preço e retornos) e que os gastos com P&D não possuem o mesmo efeito sobre o preço como os outros ativos. Com isso, os autores interpretaram as evidências como um indício de que a falta de confiabilidade dos dados envolvendo gastos com P&D nas demonstrações contábeis deteriora o efeito informacional (positivo), ou seja, os gestores podem desenvolver estatísticas resumidas sobre o sucesso dos projetos com P&D.

Vislumbrando os riscos da contabilização dos gastos com P&D, Aboody e Lev (1998) argumentam que a capitalização pode inserir ruídos no lucro, porque as despesas improdutivas podem ser capitalizadas, seja por erro ou por oportunismo. O ruído pode ser interpretado como sendo uma falha do gestor em estimar o sucesso de realização dos benefícios econômicos futuros, o que acarretaria na perda de utilidade da informação. Porém, é de se esperar que a escolha de capitalizar, por períodos longos e subsequentes, ativos que falhem em gerar benefícios futuros é pouco provável, porque desestimularia a permanência do investidor, que seria capaz de enxergar que seu capital está sendo subutilizado e avaliado incorretamente pelo gestor.

Alternativamente, os gastos com P&D contabilizados como despesa também possuem suas peculiaridades. Jan e Ou (2012) pesquisaram uma amostra de empresas por 30 anos (1976 a 2005). Os achados da pesquisa demonstraram que os gastos com P&D contabilizados como despesa é uma variável explicativa para os modelos de avaliação de empresas. Além disso, a omissão do gasto com P&D faz com que o modelo de avaliação perca sua especificação (não significativa) e, conseqüentemente, seu poder explicativo.

Enquanto isso, Cazavan-jeny e Jeanjean (2006) encontraram um cenário distinto dos resultados de Jan e Ou (2012) para os gastos com P&D contabilizados como despesa. Cazavan-jeny e Jeanjean (2006) apontaram que a despesa com P&D possui relação positiva com os retornos e negativa com o preço. Os autores apontam que os gastos com P&D podem estar relacionados com a destruição de valor da empresa.

Lee e Shim (1995) pesquisaram uma amostra de empresas de alta tecnologia do Japão por um período de 5 anos. Os resultados da pesquisa apontam uma relação positiva entre os gastos com P&D contabilizados como despesa e o crescimento do mercado. Os autores concluíram que a implementação eficaz da pesquisa e desenvolvimento contribui para construir uma vantagem competitiva sustentável de longo prazo.

Para Nguyen, Nivoix e Noma (2010) os gastos com P&D como despesa, produto da contabilização obrigatória no Japão, não são a causa da desvalorização dos investimentos em P&D. Nguyen, Nivoix e Noma (2010) chegaram à conclusão que o mercado de ações possui elementos para avaliar o valor dos ativos intangíveis e as vantagens competitivas que podem ser derivadas dos gastos com P&D contabilizados como despesa.

Ainda assim, os defensores do reconhecimento dos gastos com P&D como despesa argumentam que a capitalização cria oportunidades para manipular os lucros, como, por exemplo, ao acelerar ou atrasar a amortização dos gastos com P&D em projetos com baixa probabilidade de sucesso (CAZAVAN-JENY; JEANJEAN; JOOS, 2011; PRENCIPE; MARKARIAN; POZZA, 2008).

2.2.1 Escolhas contábeis nos gastos com pesquisa e desenvolvimento

As normas relacionadas aos ativos intangíveis são provenientes de regulação, no Brasil, pelo CPC 04 R1, nos Estados Unidos, das *Statement of Financial Accounting Standards* (SFAS) nº 2 e nº 86, e para o IASB, a IAS 38. Tais normas determinam como uma entidade deve reconhecer e mensurar seus ativos intangíveis. No entanto, para alguns ativos intangíveis, os critérios de reconhecimento são mais claros e objetivos do que aqueles que envolvem os gastos com P&D.

A SFAS nº 2 dispõe sobre os procedimentos contábeis para contabilização de pesquisa e desenvolvimento no mercado acionário norte-americano. Ela determina que todos os custos com pesquisa e desenvolvimento abrangidos pela norma deverão ser contabilizados como despesa quando incorridos. Dessa forma, o FASB apresenta rigidez quanto à contabilização alternativa desse item, restringindo as escolhas (FASB, 1974).

Entretanto, sob o ambiente normativo contábil americano, a exceção à capitalização do ativo intangível sob a forma de pesquisa e desenvolvimento é decorrente da SFAS nº 86. Essa norma especifica que os custos incorridos internamente na criação de um *software* de computador serão contabilizados como despesa até que tenha sido estabelecida a viabilidade tecnológica para o produto. A partir daí, todos os custos de produção do software deverão ser capitalizados e, posteriormente, reconhecidos pelo menor valor entre o custo não amortizado e o valor realizável líquido (FASB, 1985).

No âmbito internacional, o IASB determina por meio da IAS 38 – Ativos Intangíveis – que todos os gastos com um item intangível serão reconhecidos quando atenderem a definição de um ativo intangível e os critérios de reconhecimento. Caso o gasto não atenda os critérios

de reconhecimento, eles serão contabilizados como uma despesa quando incorridos. A exceção se manifesta quando esses dispêndios fizerem parte do custo do ativo intangível que atenda os critérios de reconhecimento ou se o item for adquirido em uma combinação de negócios e não puder ser reconhecido como ativo intangível. Tais gastos incluem aqueles provenientes de pesquisa e desenvolvimento (IFRS, 2014).

Ao reproduzir a regulação internacional no âmbito brasileiro, o CPC 04 R1 reconhece como pesquisa a “investigação original e planejada realizada com a expectativa de adquirir novo conhecimento e entendimento científico ou técnico” (Item. 8). Porém, apesar de fundamental para que se desenvolva o processo inovativo e a competitividade para a organização, esses gastos são difíceis de ser reconhecidos como ativos intangíveis por serem difíceis de alcançar os requisitos de reconhecimento da norma.

O reconhecimento de um ativo intangível adquirido está delimitado, pois não há problema quanto à identificação e a avaliação do mesmo (IFRS, 2014). Contudo, isso não é verdadeiro para o reconhecimento de intangíveis gerados internamente (STOLOWY; JENY-CAZAVAN, 2001). Essa dificuldade de reconhecer um ativo intangível gerado internamente é devido às dificuldades de identificar se um ativo gerará benefícios econômicos futuros e determinar com confiabilidade os custos do ativo (CPC 04 R1).

Sobre essas dificuldades, Cazavan-Jeny e JeanJean (2006) relatam que quando do reconhecimento dos gastos com P&D sob determinados critérios, tais critérios recaem sobre um paradoxo de decisão que, por sua vez, implica numa escolha contábil. Nesse sentido, os critérios de reconhecimento inerentes aos ativos intangíveis gerados internamente, especialmente os gastos com P&D, por serem difíceis de serem comprovados, são o que torna uma escolha contábil encoberta, pois, para se comprovar a existência do ativo intangível a entidade incorrerá em julgamentos e estimativas para atender os critérios de reconhecimento.

Cabe destacar que esses critérios de reconhecimento possibilitam que o gestor identifique uma alternativa de contabilização, portanto flexível, ao invés de uma contabilização imposta por uma lista pré-fixada e, por conseguinte, rígida (STOLOWY; JENY-CAZAVAN, 2001). Os critérios de reconhecimento visam melhorar a confiabilidade dos valores intangíveis reportados (ELBANNAN, 2013) em contrapartida à falta de discricionariedade. Cabe ressaltar que a discricionariedade pode aumentar a relevância das demonstrações financeiras (AHMED; FALK, 2006), pois ao fazer uma escolha de um método em detrimento de outro, o gestor estaria transmitindo informação sobre os riscos e benefícios de determinado método, de forma que o investidor pode estar interessado nessa informação e com isso aumentar a relevância da informação financeira.

Ahmed e Falk (2006) destacam que a discricionariedade contribui para reduzir a assimetria de informações entre gestores e investidores ao revelar informações privadas, como ocorre com os gastos com P&D, em que os *insiders* podem transmitir informações sobre o poder de gerar renda, ao realizar uma escolha discricionária proveniente dos gastos com P&D. Oswald e Zarowin (2007) ressaltam que a capitalização condicional dos gastos com desenvolvimento é um tratamento contábil que pode permitir a comunicação eficiente de informações sobre os recentes resultados decorrentes dos fatos com P&D.

Uma escolha contábil é uma decisão cujo objetivo principal é influenciar, na forma ou substância, a saída do sistema contábil de uma maneira particular, incluindo as demonstrações financeiras, informações fiscais e registros regulatórios (FIELDS; LYS; VINCENT, 2001). Watts (1992) afirma que a escolha contábil inclui a opção do gestor organizacional por um método contábil em detrimento de outro. Por essas definições pode-se perceber que a escolha é uma decisão e/ou uma opção dada ao gestor sobre o método contábil.

De acordo com Pinto, Martins e Silva (2015), a literatura passou a demonstrar preocupações com as escolhas contábeis, a partir da década de 60, surgindo assim, direcionamentos e concepções relevantes sobre o assunto, com base na teoria contábil. Watts (1992) destacava a existência das implicações da escolha contábil para estudos sobre a relação entre os números contábeis e o mercado de capitais e investidores. Hales, Venkataraman, Jeffrey (2012), Guthrie, Irving, Sokolowsky (2011), Cazavan-Jeny, Jeanjean; Joos, (2011) e Tan et al. (2002) buscaram identificar se as escolhas contábeis poderiam afetar o mercado de capitais e os investidores. Os autores encontraram evidências de que as escolhas contábeis possuem capacidade para impactar e/ou influenciar tanto o mercado, quanto os investidores. A escolha contábil pode, por exemplo, influenciar o valor da empresa e, conseqüentemente, a riqueza do investidor (HOLTHAUSEN; LEFTWICH, 1983).

A teoria positiva da contabilidade sustenta que as informações contábeis podem ter conseqüências econômicas para as empresas politicamente visíveis, dado que as informações contábeis são usadas por investidores e outros interessados (INCHAUSTI; PÉREZ, 2004; WATTS; ZIMMERMAN, 1986). Pressupõe-se, assim, que as empresas politicamente visíveis são as que mais beneficiam os investidores e que existe uma relação entre a magnitude dos benefícios e o tamanho da empresa (INCHAUSTI; PÉREZ, 2004; WATTS; ZIMMERMAN, 1986). Assim, argumenta-se que as empresas de grande porte influenciam a forma como os investidores e gestores avaliam a informação contábil.

Por outro lado, existem custos (de monitoramento e controle) e benefícios para determinadas escolhas contábeis baseados na eficiência do gestor em gerar resultado e, com

isso, os gestores são capazes de conhecerem qual escolha contábil maximiza o valor da empresa (SKINNER, 1993). Na contramão da utilidade das escolhas contábeis está o gerenciamento de resultados. Utilizando-se das escolhas, os gestores podem optar por um tratamento contábil que maximize seu próprio bem-estar em detrimento da riqueza dos acionistas. Nesse aspecto, as escolhas contábeis se aproximam do gerenciamento de resultados. Todavia, Fields, Lys e Vincent (2001) apontam que nem todas as escolhas de políticas contábeis implicam em gerenciamento de resultados, pois este último possui uma amplitude maior que as escolhas.

Pode-se presumir que o gerenciamento de resultados pode ser um dos motivos pelos quais o IASB (IFRS, 2016) possui a intenção de eliminar as escolhas contábeis dos padrões emitidos por esse organismo. Notadamente, há quem defenda que a escolha contábil seja característica inerente aos negócios e seria impossível, de fato, eliminá-la. Defensores dessa ideia, Fields, Lys e Vincent (2001) afirmam que um sistema contábil sem escolhas se tornaria um sistema baseado unicamente em regras e, conseqüentemente, sem espaço para julgamentos. Desse modo, “um problema óbvio com sistema contábil rígido é a criação de regras para todos os fatos e circunstâncias” (FIELDS; LYS; VINCENT, 2001, p. 260). As escolhas possíveis nos padrões contábeis provavelmente existem porque é impossível ou impraticável eliminar todas as escolhas (FIELDS; LYS; VINCENT, 2001). Um sistema contábil rígido mitiga o poder informativo das escolhas contábeis específicas, de forma que a informação é perdida quando o sistema contábil não prevê julgamentos (FIELDS; LYS; VINCENT, 2001). Nesse sentido, o julgamento inerente a uma escolha é um dos meios pelo qual o sistema contábil pode transmitir informações.

Dessa forma os julgamentos e estimativas estão presentes nas escolhas contábeis, tal como ocorrem na escolha referente aos gastos com desenvolvimento, objeto de estudo dessa pesquisa. Notadamente, as escolhas contábeis podem afetar a qualidade da informação contábil. Ao realizar uma escolha, o gestor pode estar sinalizando aos investidores a melhor opção que, naquele contexto, esteja refletindo com fidedignidade as informações contábeis. Com o intuito de avaliar a percepção da qualidade das informações contábeis perante as escolhas dos gestores, Dichev e Li (DICHEV; LI, 2013) aplicaram questionários a executivos financeiros. Dentre os resultados desse estudo, 94% dos respondentes concordaram que a melhor escolha contábil (independentemente de qual seja) é aquela que reflete ganhos de alta qualidade, discriminados nos relatórios ao longo do tempo.

Um método pode refletir melhor desempenho econômico da empresa por um período em detrimento de outro método. Apesar disso, não significa perpetuidade de determinada

escolha quando não mais retratar a realidade institucional. Uma atividade empresarial pode exigir o reconhecimento da receita logo após a venda como melhor escolha pela compatibilidade com seu desempenho econômico no período (STOCKEN; VERRECCHIA, 2004) tal como a venda de vinhos envelhecidos. Nessa circunstância, se uma empresa optasse pelo reconhecimento da receita no momento da venda, então essa política de reconhecimento agressiva enganaria os investidores, pois existe incerteza sobre a efetiva geração de caixa, ou, na melhor das hipóteses, produziria uma informação menos precisa da receita da empresa porque estimularia a empresa a estimar a geração de caixa futuro que seria incerto (STOCKEN; VERRECCHIA, 2004).

Embora existam brechas, lacunas, oportunidades e também dúvidas, a escolha discricionária ainda é ponto relevante da regulação contábil dos intangíveis, pois, é com base nessa escolha que os agentes podem transmitir informações para o mercado sobre os riscos e benefícios que a entidade enxerga sobre seus projetos inovacionais e, por consequência, demonstrar fidedignidade dos números contábeis.

As escolhas contábeis podem fornecer um mecanismo pelo qual os *insiders*, especificamente os gestores, são mais bem informados e, conseqüentemente, podem transmitir informações para as partes menos informadas sobre o tempo, a magnitude e os riscos dos fluxos de caixa futuros da empresa (FRANCIS, 2001). Essa capacidade de transmitir informações pode fazer com que as escolhas contábeis sejam avaliadas positivamente pelo mercado (LOPES, 2002). Dessa forma, os investidores podem ter um interesse particular nas escolhas contábeis, em função de sua capacidade informacional. Essa capacidade informacional das escolhas contábeis pode refletir a qualidade da informação financeira, tendo em vista que o gestor ao realizar uma escolha contábil está informando ao mercado os riscos e os benefícios dos investimentos da empresa, tal como os gastos com pesquisa e desenvolvimento.

Os investidores estrangeiros provavelmente preferem escolhas contábeis consideradas de qualidade elevada, visto que o sistema contábil é um aspecto importante do ambiente de informação de uma empresa (BRADSHAW; BUSHEE; MILLER, 2004). Dentre as escolhas possíveis em um conjunto de normas contábeis, os investidores podem se interessar por escolhas que sejam permitidas em normas contábeis de alta qualidade. Isso pode ser observado nos investidores norte-americanos que percebem escolhas contábeis relacionadas aos princípios contábeis geralmente aceitos (USGAAP), como escolhas que contenham qualidade, uma vez que o USGAAP é um conjunto normativo contábil de referência, para a

elaboração de demonstrações financeiras de maior qualidade (BRADSHAW; BUSHEE; MILLER, 2004).

Uma vez que a escolha pode afetar a qualidade das informações, o investidor pode ter um interesse particular em observar as escolhas do gestor, pois uma escolha inadequada poderá não refletir a realidade econômica do fato e, consequentemente, reduzir a utilidade dos números contábeis. Desta forma, o estudo das escolhas contábeis é fundamental para que se possa identificar os efeitos da escolha discricionária de reconhecimento dos gastos com P&D sobre a qualidade da informação.

2.3 Hipóteses do estudo

A partir de 2008, as entidades brasileiras passaram a dispor da escolha entre capitalizar ou tratar como despesa os gastos com P&D. Ahmed e Falk (2006) comprovam que a alternativa de contabilizar como despesa ou como ativo é melhor do que a contabilização única dos gastos com P&D. Além disso, Barth, Landsman e Lang (2008) documentam empiricamente que as normas emanadas pelo IASB são de qualidade superior às normas locais de 21 países. Ciftci (2010) e Loudder e Behn (1995) apontam que a mudança de regulação contábil pode afetar a qualidade da informação decorrente dos gastos com P&D.

Com a mudança de regulação contábil no Brasil, a partir de 2008, era de se esperar que os relatórios contábeis passassem a apresentar maior qualidade. Com a convergência às IFRS, implementou-se a escolha contábil para os gastos com P&D, possibilitando a transmissão de informações aos investidores.

Um investimento tem o papel de estimular o crescimento da empresa e, consequentemente, o desenvolvimento econômico da região ou país, já que se pressupõe que o referido investimento gera maior produtividade. Assim, como os gastos com P&D capitalizados possuem a expectativa de gerar benefícios, é de se esperar que a capitalização seja uma informação útil aos investidores. Dessa forma a primeira hipótese de estudo é:

H_1 = O reconhecimento dos gastos com P&D capitalizados após a convergência contábil às IFRS afeta positivamente a qualidade da informação

Considerando que o objetivo do trabalho visa avaliar a qualidade da informação por meio da persistência e do *value relevance*, a primeira hipótese pode ser subdividida.

H_{1a} = O reconhecimento como ativo intangível dos gastos com P&D após a convergência contábil às IFRS afeta positivamente a persistência

*H_{1b} = O reconhecimento como ativo intangível dos gastos com P&D após a convergência contábil às IFRS possui *value relevance* positivo*

Nesse estudo, a qualidade da informação contábil é analisada a partir da perspectiva do *value relevance* e da persistência dos resultados. Contudo, mesmo que a contabilização como despesa do gasto com P&D amenize o uso oportunista, é esperado que esse gasto não seja capaz de gerar benefícios em um futuro previsível e, portanto, deve afetar negativamente a qualidade da informação. Nesse sentido, alcança-se a segunda hipótese de pesquisa:

H₂ = O reconhecimento como despesa dos gastos com P&D afeta negativamente a qualidade da informação após a convergência contábil às IFRS.

Tal como na hipótese *H₁*, a segunda hipótese do estudo possui desdobramento para atender ao objetivo de pesquisa. Assim tem-se:

H_{2a} = O reconhecimento como despesa dos gastos com P&D afeta negativamente a persistência

H_{2b} = O reconhecimento como despesa dos gastos com P&D possui value relevance negativo

Como hipótese adicional, assume-se que o reconhecimento dos gastos com P&D como ativo são de qualidade superior à dos gastos reconhecidos como despesa. Isso, porque ao capitalizar, os gestores estariam expressando seu julgamento e informando ao mercado que o gasto com P&D capitalizado possui capacidade de gerar benefícios econômicos futuros em face do gasto com P&D reconhecido como despesa, que por sua vez não teria essa mesma capacidade. Com base nesse argumento, a terceira hipótese de pesquisa é assim enunciada:

H₃ = O reconhecimento como ativo dos gastos com P&D possuem qualidade superior à contabilização como despesa.

Desse modo, o presente estudo possui três hipóteses. Quanto à primeira é esperado um sinal positivo, pois, ao se reconhecer o gasto com P&D como ativo, a entidade utilizou os critérios de reconhecimento de ativos intangíveis e, com isso, é esperado que esse gasto gere benefícios fluindo para a entidade em um futuro previsível. Quanto à segunda hipótese, é esperado um sinal negativo, porque, ao reconhecer um gasto como despesa, torna-se possível inferir a incapacidade da entidade na alocação de recursos em projetos que venham a atingir a viabilidade técnica. Por último, é esperado que os gastos com P&D reconhecidos como ativos sejam de qualidade superior àqueles reconhecidos como despesa, pois dos gastos capitalizados pressupõe-se que fluam benefícios futuros para a entidade, enquanto que o mesmo não pode ser dito dos gastos com P&D reconhecidos como despesa.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de identificar se os gastos reconhecidos como P&D afeta a qualidade da informação por meio do *value relevance* e da persistência, foram escolhidas as empresas brasileiras de média-alta e alta tecnologia que apresentaram gastos com P&D entre 2008 a 2015. Essa escolha se justifica pelo engajamento em atividades que possuem afinidades setoriais com as áreas que demandam pesquisas para o desenvolvimento de seus produtos e serviços, seguindo, com isso, os modelos de outros autores, como desenvolvido por Landry e Callimaci (2003).

A classificação no nível tecnológico em média-alta e alta foi obtida da Pesquisa Industrial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003), intitulada de PIA. Para tal classificação, o IBGE se baseou na pesquisa do PINTEC - Pesquisa de Inovação (2002) para elaborar o PIA de 2003. Em resumo, tais pesquisas classificam a indústria e a inovação tecnológica no Brasil. Considerando um parâmetro de classificação das empresas, as pesquisas do IBGE (2003) e PINTEC (2002) foram utilizadas devido à indisponibilidade de publicações posteriores do IBGE que tratassem da classificação de tecnologia e que fossem ligadas a P&D. Adicionalmente, estudos posteriores como os de Hungarato e Lopes (2008) e Hungarato e Teixeira (2012) utilizaram-se dessas mesmas pesquisas ao embasarem sua classificação. No Quadro 2, tem-se a classificação mencionada.

Quadro 2. Classificação por intensidade tecnológica da PIA

Classificação	Divisões e agregações
Alta	Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios;
	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos;
	Material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações;
	Máquinas para escritório e equipamento de informática;
	Máquina e equipamentos;
	Veículos automotores, reboques e carrocerias;
	Refino de petróleo.
Média Alta	Produtos farmacêuticos;
	Material eletrônico básico;
	Produtos do fumo;
	Produtos químicos;
	Pecas e acessórios para veículos;
	Celulose e outras pastas para fabricação de papel.

Fonte: Pesquisa Industrial – PIA, (IBGE, 2003)

O Quadro 2 apresenta a classificação por intensidade tecnológica. De acordo com Hungarato e Lopes (2008), o método de classificação baseado na intensidade tecnológica das empresas, elaborado pelo IBGE (2003), é uma proxy para o modelo de classificação proposto pelo manual da Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico.

Considerando o Quadro 2 como parâmetro, as atividades classificadas como média-alta e de alta tecnologia foram confrontadas com os setores existentes na BMF&Bovespa. Dessa forma, foi possível separar quais setores, segundo a classificação da bolsa, se enquadram no ramo de média-alta e alta tecnologia do Quadro 2. No Quadro 3, os setores da Bovespa como média-alta e alta tecnologia estão relacionados, segundo as atividades classificadas nas categorias do IBGE (Quadro 2).

Quadro 3. Setores da Bovespa classificados em média-alta e alta tecnologia

Sector Bovespa	Sub Sector Bovespa	Segmento Bovespa	Classificação
Bens Industriais	Equipamentos Elétricos	Equipamentos Elétricos	Alta
	Máquinas e Equipamentos	Armas e Munições	Alta
		Máq. e Equip. Construção e Agrícolas	Alta
		Máq. e Equip. Hospitalares	Alta
		Máq. e Equip. Industriais	Alta
		Motores, Compressores e Outros	Alta
	Material de Transporte	Material Aeronáutico e de Defesa	Alta
		Material Ferroviário	Alta
		Material Rodoviário	Alta
Construção e Transporte	Transporte	Exploração de Rodovias	Alta
		Serviços de Apoio e Armazenagem	Alta
		Transporte Ferroviário	Alta
Materiais Básicos	Madeira e Papel	Papel e Celulose	Média-alta
	Químicos	Fertilizantes e Defensivos	Média-alta
		Petroquímicos	Média-alta
		Químicos Diversos	Média-alta
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Equipamentos e Serviços	Alta
		Exploração e/ou Refino	Alta
Tecnologia da Informação	Computadores e Equipamentos	Computadores e Equipamentos	Alta
	Programas e Serviços	Programas e Serviços	Alta
Utilidade Pública	Energia Elétrica	Energia Elétrica	Alta

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir do Quadro 3 é possível visualizar a composição de empresas que fazem parte da amostra. Ao todo foram encontradas 127 empresas que são classificadas como empresas de média-alta e alta tecnologia que se enquadram nos setores e segmentos da Bovespa apresentado no Quadro 3. Dentre as 127 empresas, nem todas fizeram parte da amostra por não evidenciarem os gastos com P&D em suas respectivas notas explicativas. Entretanto, essas empresas podem ter realizado gastos com P&D, mas não fizeram parte da amostra por não divulgarem tais dados.

Quanto ao período adotado, utilizou-se o interstício entre 2008 e 2015, de forma que a realização do presente estudo está vinculada à adoção das IFRS no Brasil. Cabe destacar que antes da adoção das IFRS, a recomendação era contabilizar todos os gastos com P&D no ativo diferido, não havendo orientações específicas sobre o tratamento distinto dos gastos incorridos na fase de pesquisa com aqueles da fase de desenvolvimento.

Para testar a relação inerente aos gastos com P&D com a qualidade da informação, utilizaram-se as métricas de persistência e do *value relevance*, especificamente para este último o ERC. Destaca-se que há outras maneiras de quantificar a qualidade da informação, como a previsibilidade, a suavização e a qualidade dos *accruals*, como mencionado na seção anterior. A escolha pelo modelo de persistência se deve ao fato de que uma maior persistência dos lucros pode possibilitar um fluxo mais "sustentável" de lucros/fluxos de caixa, e essa continuidade de resultados poderá ser uma informação consistente para os usuários na avaliação patrimonial baseada em fluxos de caixa descontado e posterior tomada de decisões (DECHOW; GE; SCHRAND, 2010).

Conforme Dechow e Schrand (2010), uma vez que a persistência avalia a variável lucro, o modelo primário de persistência, conforme Quadro 1, é assim especificado:

$$Earnings_{t+1} = \alpha + \beta Earnings_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Em que:

$Earnings_{i,t+1}$: lucro líquido no final do ano fiscal $t+1$ para a empresa i escalonado pelo total de ativos no início de $t+1$;

$Earnings_{i,t}$: lucro líquido no final do ano fiscal t para a empresa i escalonado pelo total de ativos no início de t ;

A persistência é indicada pelo β da equação 1 e permite mensurar o quão persistente é determinada informação para os lucros (ou para a informatividade dos lucros). Um β superior

indica um fluxo de lucros mais persistente ao longo do tempo e quanto maior a persistência, maior é a qualidade da informação contábil (DECHOW; GE; SCHRAND, 2010).

Em modelos que avaliam a qualidade da informação, tal como na equação 1, a variável *Earnings* é tipicamente escalonada pelo ativos, pelas vendas ou pela quantidade de ações (DECHOW; GE; SCHRAND, 2010). Para a presente pesquisa, a escala adotada foi o total dos ativos.

Como esse estudo visa testar a persistência do P&D, o modelo da equação 1 foi adaptado e, com isso, a variável *Earnings* foi substituída pelo P&D. Uma vez que o gasto com P&D pode ser reconhecido como despesa ou como ativo, tem-se dois modelos:

$$PDd_{i,t+1} = \alpha + \beta PDd_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$PDC_{i,t+1} = \alpha + \beta PDC_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Em que:

$PDd_{i,t+1}$: gasto com P&D reconhecido como despesa no final do ano fiscal $t+1$ escalonado pelo total de ativos no início de $t+1$ para a empresa i ;

$RDd_{i,t}$: gasto com P&D reconhecido como despesa no final do ano fiscal t escalonado pelo total de ativos no início de t para a empresa i ;

$PDC_{i,t+1}$: gasto com P&D reconhecido como ativo no final do ano fiscal $t+1$ escalonado pelo total de ativos no início de $t+1$ para a empresa i ;

$RDC_{i,t}$: gasto com P&D reconhecido como ativo no final do ano fiscal t escalonado pelo total de ativos no início de t para a empresa i ;

Ahmed e Falk (2006), Cazavan-jeny e Jeanjean (2006), e Han e Manry (2004) modelaram suas respectivas pesquisas de modo a considerar o valor gasto com P&D reconhecido como ativo e como despesa em uma única equação. Como é pouco provável que as empresas escolham o método de reconhecimento de forma aleatória, esses estudos podem ser afetados por problemas de autosseleção. Nesse contexto e para evitar que esse problema esteja presente nessa pesquisa, cada formato de reconhecimento de P&D foi segregado em equações distintas: a primeira (equação 2) relaciona os gastos com P&D reconhecidos como ativo e a segunda (equação 3) os gastos reconhecidos como despesa. Pela natureza da pesquisa, não é possível a implementação de uma única equação contemplando os gastos com P&D capitalizados juntamente com aqueles reconhecidos como despesa, devido ao tamanho do conjunto amostral.

A segunda medida usada para o teste de hipótese é o do *value relevance*. Consistente com Ciftci (2010), todas essas medidas de qualidade da informação são vulneráveis à intervenção gerencial. No entanto, assumindo a eficiência de mercado, os investidores devem ser capazes de perceber a intervenção gerencial e, portanto, a ERC não é suscetível de ser afetada por ela (CIFTCI, 2010).

Conforme o Quadro 1, o modelo de ERC é assim especificado:

$$Ret_{ti} = \alpha + \beta(EarningsSurprise_{ti}) + \varepsilon_{ti} \quad (4)$$

Em que:

Ret_{it} : retorno anual da ação no final do ano fiscal t para a empresa i ;

$EarningsSurprise_t$: lucro inesperado padronizado no ano fiscal t para a empresa i ;

O ERC é o β da equação 4 e ele mensura a capacidade de resposta dos investidores ao lucro (ou para a informatividade dos lucros). Liu e Thomas (2000) fornecem uma evidência direta de que a ERC atua como uma *proxy* para a qualidade do lucro. Liu e Thomas (2000) e Ciftci (2010) evidenciaram que a ERC observada (β) é elevada quando a correlação entre os ganhos inesperados e a revisão de expectativa de ganho é alta.

Liu e Thomas (2000) indicaram que os ganhos inesperados são medidos como ganhos reais para t , menos a previsão de ganhos no período $t-1$, e a revisão de expectativa de ganho para períodos futuros são medidos por meio de informações disponíveis em t . Dessa forma, no período corrente, os ganhos inesperados são informativos na medida em que causam uma revisão da expectativa de ganho, ou seja, quando os ganhos são de qualidade superior, o ERC também é maior (LIU; THOMAS, 2000).

Para analisar o ERC também pode ser utilizado o modelo de Ohlson (1995), o qual foi implementado para outros estudos, como os de: Barth, Landsman e Lang (2008); Tsalavoutas, André e Evans (2012); Beisland e Hamberg (2013); Elshandidy (2014); Iatridis (2015); Kanagaretnam, Mathieu e Shehata (2009) Mironiuc, Carp e Chersan (2015). O modelo de Ohlson (1995) pode ser assim especificado (equação 5):

$$R_{it} = a_0 + a_1 BV_{i,t} + a_2 ERN_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Em que:

R_{it} : Valor de mercado, preço ou retorno;

$BV_{i,t}$: *Book Value* no final do ano fiscal t para empresa i ;

$ERN_{i,t}$: Lucro líquido no final do ano fiscal t para empresa i .

Visto que o modelo de *value relevance* é uma das formas de avaliar a qualidade da informação (CHRISTENSEN et al., 2015), no modelo das equações 6 e 7, testa-se o *value relevance* do P&D através da alteração em $R_{i,t}$, de forma que, no caso dos coeficientes serem significativos, os gastos com P&D serão de valor relevante para a informação e, consequentemente, isso afetará a qualidade da informação. Adicionando a variável que mensura o reconhecimento do P&D ao modelo, as equações são assim especificadas:

$$R_{it} = a_0 + \beta_1 PLda_{i,t} + \beta_2 LLda_{i,t} + \beta_3 PDda_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$$R_{it} = a_0 + \beta_1 PLa_{i,t} + \beta_2 LLa_{i,t} + \beta_3 PDca_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

Em que:

$R_{i,t}$: Retorno das ações ordinárias após quatro meses do encerramento do ano fiscal t para a empresa i ;

$PLda_{i,t}$: Patrimônio Líquido deduzido do gasto com P&D reconhecido como despesa escalonado pela quantidade de ações no final do ano fiscal t para a empresa i ;

$LLda_{i,t}$: Lucro Líquido deduzido do gasto com P&D reconhecido como despesa escalonado pela quantidade de ações no final do ano fiscal t para a empresa i ;

$PDda_{i,t}$: Gasto com P&D reconhecido como despesa escalonado pela quantidade de ações no final do ano fiscal t para a empresa i ;

$PLa_{i,t}$: Patrimônio Líquido deduzido do gasto com P&D reconhecido como despesa escalonado pela quantidade de ações no final do ano fiscal t para a empresa i ;

$LLa_{i,t}$: Lucro Líquido deduzido do gasto com P&D reconhecido como despesa escalonado pela quantidade de ações no final do ano fiscal t para a empresa i ;

$PDca_{i,t}$: Gasto com P&D reconhecido como ativo escalonado pela quantidade de ações no final do ano fiscal t para a empresa i ;

Em seguida, as variáveis de controle foram adicionadas ao modelo. Tal como em pesquisas anteriores (HUNGARATO; LOPES, 2008; LANDRY; CALLIMACI, 2003; RODRIGUES; ELIAS; CAMPOS, 2015), os gastos com P&D são afetados pelo ambiente institucional, como por exemplo, o tamanho da empresa, pelos fluxos de caixa, pela idade da empresa, pelo endividamento e pelo risco sistemático.

As grandes empresas são mais arriscadas do que as pequenas porque a remuneração dos gestores é baseada em ações da própria empresa que, por sua vez, estão positivamente relacionados com o risco dos ativos subsequentes (DAVES et al., 2000; LANDRY;

CALLIMACI, 2003). Como resultado, os gestores das grandes empresas podem estar mais dispostos a empreender projetos arriscados (DAVES et al., 2000; LANDRY; CALLIMACI, 2003) de forma que traduza o risco em retorno para o acionista. Na medida em que os gestores das empresas mais arriscadas escolhem métodos contábeis que melhoram a posição financeira, a associação entre o tamanho e os gastos com P&D capitalizados pode ser explicada por um fator de risco (LANDRY; CALLIMACI, 2003). Portanto, as grandes empresas são mais propensas a capitalizar os gastos com P&D. Dessa forma, a *proxy* para o controle do tamanho da empresa é o logaritmo do ativo.

Os níveis de recursos gerados internamente podem ter uma influência significativa sobre o tempo e a magnitude dos gastos com P&D (KAMIEN; SCHWARTZ, 1978). Kamien e Schwartz (1978) elucidam essa questão afirmando que, quanto mais recursos internos, maior a probabilidade de a empresa manter o nível de investimentos em P&D, sem que para isso seja necessário reduzir os gastos ou ainda extrapolar para o financiamento externo. Para controlar os níveis de recursos foi adicionado no modelo o fluxo de caixa operacional.

A idade da empresa é outro fator que pode impactar a escolha dos gastos com P&D. As empresas mais velhas já podem ter atingido o nível de viabilidade técnica de vários projetos e com isso possuem dados históricos que auxiliam a prever melhor os benefícios futuros de novos projetos (LANDRY; CALLIMACI, 2003), o que diminui a incerteza sobre a capitalização do gasto. Por outro lado, Aboody e Lev (1998) afirmam que empresas menores provavelmente não capitalizam os gastos com P&D porque não conseguem atingir o nível de viabilidade técnica dos projetos. Assim, nessa pesquisa, foi levantado o tempo em que a empresa está na bolsa como *proxy* para sua idade.

Embora o lucro já faça parte do modelo, ele pode atuar como variável de controle, sendo ele uma medida de desempenho que tende a demonstrar as preferências do gestor pelo reconhecimento dos gastos com P&D. Baber, Fairfield e Haggard (1991) investigaram se a preocupação em relatar uma tendência no lucro líquido influencia as decisões de realizar gastos em P&D. Os autores inferiram que os gestores estão mais propensos a considerar efeitos no lucro durante o período corrente na tomada de decisões do P&D do que ao tomar decisões de alocação de capital. Esses autores ainda demonstram que o lucro de algumas empresas oscilou de negativo para positivo com a redução nos gastos com P&D. Com isso pode se inferir que os gestores podem estar propensos a gerir a quantidade desses gastos a fim de alcançar metas.

De acordo com Choi e Richardson (2016), a alavancagem financeira está negativamente correlacionada ao valor do capital próprio, portanto, para controlar os efeitos

da volatilidade dos ativos das empresas foi adicionada a variável alavancagem financeira. A alavancagem é calculada pela soma dos passivos circulantes, acrescidos dos passivos não circulantes e dividido pelo ativo total (DALEY; VIGELAND, 1983; HUNGARATO; LOPES, 2008).

A variável $Ri_{i,t}$ controla para o risco sistemático ou risco de mercado. Ariff et al. (2013), Collins e Kothari (1989) e Cready et al. (2000) relataram que existe relação entre o ERC e o risco sistemático, portanto, a variável $Ri_{i,t}$ controla seus efeitos sobre o modelo. De acordo com Goulart (2003), o risco de mercado abrange as oscilações em variáveis econômicas e financeiras, como por exemplo, no preço das ações ou na taxa de juros. Como *proxy* para o risco de mercado foi utilizado o valor de mercado da empresa i no tempo t .

A variável $R_{i,t}$ foi obtida da base de dados Economática®. Chan et al. (2001) coletaram as informações na data em que elas ocorreram, ou seja, o retorno foi coletado na data que as demonstrações financeiras foram publicadas. O presente estudo obteve o retorno das empresas em 30 de abril de cada ano. Assim, o retorno foi obtido do início do ano t até o momento máximo para a publicação das demonstrações financeiras. Como o ERC se baseia em uma premissa de mercado, é esperado que todas as informações referentes ao período de t sejam incorporadas ao retorno e, portanto, se torne uma informação relevante para o investidor. Para tanto, foi utilizado o retorno das ações ordinárias devido à alta concentração do controle acionário no mercado brasileiro (MARQUES; GUIMARÃES; PEIXOTO, 2015; SARLO NETO et al., 2005).

A Tabela 1 apresenta o resumo das variáveis de controle adicionadas ao modelo de *value relevance*.

Tabela 1. Variáveis de controle para o modelo de *value relevance*

Variável	Descrição	Sinal	Literatura
TA	Tamanho	+	Daves et al. (2000), Landry e Callimaci (2003)
Id	Idade	+	Landry e Callimaci (2003)
FCO	Fluxo de Caixa Operacional	-	Kamien e Schwartz (1978)
End	Alavancagem	-	Choi e Richardson (2016)
Ri	Risco Sistemático	+/-	Ariff et al. (2013), Collins e Kothari (1989) e Cready et al. (2000)

Fonte: Elaborado pelo autor

As equações 8 e 9 apresentam os modelos de *value relevance* com a adição das variáveis de controle.

$$R_{it} = a_0 + \beta_1 PLd_{i,t} + \beta_2 LLd_{i,t} + \beta_3 PDD_{i,t} + \beta_4 TA_{i,t} + \beta_5 Id_{i,t} + \beta_6 FCO_{i,t} + \beta_7 End_{i,t} + \beta_8 Ri_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

$$R_{it} = a_0 + \beta_1 PL_{i,t} + \beta_2 LL_{i,t} + \beta_3 PDC_{i,t} + \beta_4 TAc_{i,t} + \beta_5 Id_{i,t} + \beta_6 FCO_{i,t} + \beta_7 End_{i,t} + \beta_8 Ri_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

Em que:

$TA_{i,t}$: logaritmo dos ativos totais no final do ano fiscal t para a empresa i ;

$Id_{i,t}$: tempo em que a empresa i está registrada na Bolsa de Valores.

$FCO_{i,t}$: Fluxo de Caixa Operacional no final do ano fiscal t escalonado pela quantidade de ações no final no ano fiscal t para a empresa i ;

$End_{i,t}$: alavancagem no final do ano t para empresa i .

$Ri_{i,t}$: risco sistemático no final do ano t para empresa i .

$TAc_{i,t}$: logaritmo dos ativos totais deduzido dos gastos com P&D reconhecidos como ativo no final do ano fiscal t para a empresa i ;

Para a realização da pesquisa, foi montado um banco de dados estruturado para exploração quantitativa dos dados, que ocorreu através de regressão linear com dados em painel. Conforme Fávero (2015), na regressão os fenômenos sobre os quais há o interesse de estudo são representados por uma variável métrica, ou quantitativa, que tem por finalidade analisar como se comportam as relações entre um conjunto de variáveis explicativas e uma variável dependente.

Por sua vez, os dados em painel é uma forma de regressão linear na qual existe um comportamento de determinado fenômeno que se altera entre indivíduos e, simultaneamente, de forma temporal (FÁVERO, 2015). Neste estudo, os indivíduos em análises são as empresas da amostra e a forma temporal é o período de tempo no qual foram coletados os dados, ou seja, 2008 a 2015.

Os pressupostos de normalidade dos resíduos, multicolinearidade, heterocedasticidade e autocorrelação foram verificados com o intuito de validar os modelos de regressão. A multicolinearidade foi verificada por meio do teste VIF (*Variance Inflation Factor*), enquanto a autocorrelação foi verificada por meio do teste de Woodridge, e a heterocedasticidade pelo teste de Wald. Quando afetados pela violação de algum desses pressupostos, os modelos

foram corrigidos. A heterocedasticidade foi corrigida pelo procedimento de White e a autocorrelação pelo erro padrão de Driscoll e Kraay (DRISCOLL; KRAAY, 1998).

Para a escolha do efeito que melhor se adaptou ao modelo, foram utilizados os testes de Breusch e Pagan (*pooled* versus aleatório), Chow (*pooled* versus fixos), Hausman (fixos versus aleatórios) ou Sargan-Hansen (fixos versus aleatórios).

Com exceção dos gastos com P&D, todos os dados foram coletados na base de dados da Economática®. Uma vez que não existia a informação dos gastos com P&D na Economática®, foi feita também uma verificação na base de dados da Thompson Reuters®, a Datastream, mas que também não possui informação necessária. Com isso, foi necessário coletar a informação relativa aos gastos com P&D diretamente nas notas explicativas das empresas. Sendo que as demonstrações financeiras foram baixadas do sítio eletrônico da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Os dados pesquisados incluem as demonstrações financeiras consolidadas das empresas.

4 RESULTADOS

Nesta sessão serão analisados e abordados os resultados da pesquisa, para tanto, o Quadro 4 sintetiza as equações que foram utilizadas no trabalho.

Quadro 4. Lista de equações utilizadas

Método	Modelo	Eq.
P	$PDD_{i,t+1} = \alpha + \beta PDD_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$	2
P	$PDC_{i,t+1} = \alpha + \beta PDC_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$	3
VR	$R_{it} = a_0 + a_1 BV_{i,t} + a_2 ERN_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$	5
VR	$R_{it} = a_0 + \beta_1 PLd_{i,t} + \beta_2 LLd_{i,t} + \beta_3 PDD_{i,t} + \beta_4 TA_{i,t} + \beta_5 Id_{i,t} + \beta_6 FCO_{i,t} + \beta_7 End_{i,t} + \beta_8 Ri_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$	8
VR	$R_{it} = a_0 + \beta_1 PLd_{i,t} + \beta_2 LLd_{i,t} + \beta_3 PDD_{i,t} + \beta_4 TA_{i,t} + \beta_5 Id_{i,t} + \beta_6 FCO_{i,t} + \beta_7 End_{i,t} + \beta_8 Ri_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$	9

Nota: P: persistência, VR: *value relevance*

Fonte: Elaborado pelo autor

Como a pesquisa parte de modelos econométricos utilizados em pesquisas anteriores para derivar os modelos a serem utilizados nesta pesquisa, nem todas os modelos demonstrados na metodologia são utilizados para gerar os resultados necessários para resolução dos objetivos propostos.

Para acompanhamento das análises, a Tabela 2, a seguir, resgata os modelos e as hipóteses do estudo, por meio de uma estatística descritiva das variáveis das empresas que compõem a amostra. A Tabela 2 discrimina os valores mínimo e máximo, bem como a média e desvio padrão dos gastos com P&D reconhecidos como ativo e como despesa.

Tabela 2. Estatística descritiva dos gastos com P&D

Variável	N	Média	Desvio Padrão	Min	Mediana	Max
<i>R</i>	539	3,693475	16,74013	-173,492	5,236605	184,6972
<i>PDd</i>	371	76848,22	304304,5	0	19824	2589000
<i>PDc</i>	137	6963,898	10157,08	0	3104	58094
<i>Id</i>	567	16,06481	13,0167	1	13,91667	46,33333
<i>PL</i>	539	6243713	3,46E+07	-3347557	1128515	3,48E+08
<i>LL</i>	482	502277,9	3823222	-3,48E+07	102955	3,52E+07
<i>FCO</i>	520	1535543	7565772	-692893	229144	8,64E+07
<i>TA</i>	528	1,473055	6,185306	0,001049	1,067888	140,5703
<i>End</i>	539	0,659141	0,558105	0,044853	0,609361	6,205935

Fonte: Elaborado pelo autor

Notas: *R*: Retorno; *PDd*: P&D reconhecido como despesa; *PDc*: P&D reconhecido como ativo; *Id*: idade; *PL*: Patrimônio Líquido; *LL*: Lucro Líquido; *FCO*: Fluxo de Caixa Operacional; *TA*: Tamanho; *End*: Endividamento.

Como demonstrado pela Tabela 2, os gastos com P&D reconhecidos como despesa possuem maior média, mediana, valor máximo e desvio padrão do que os gastos com P&D reconhecidos como ativo. Esses dados indicam que os gastos com P&D reconhecidos como despesa são comuns entre as empresas de média-alta e alta tecnologia, embora isso também resulte em uma alta variabilidade das observações. Ou seja, demonstra que a maior parte dos gastos com P&D é reconhecido como despesa, e isso pode ser indicador de que as empresas possuem dificuldades para demonstrar a viabilidade técnica de suas pesquisas o que resulta em um reconhecimento maior em despesas em detrimento do desenvolvimento do produto e consequente reconhecimento do ativo.

Como o desenvolvimento da tecnologia depende de ciclos tecnológicos e cada segmento pode estar passando pelo seu próprio desenvolvimento tecnológico em determinadas áreas, supõe-se que isso justifique a alta variabilidade dos gastos com P&D reconhecidos como despesa e como ativo e, portanto, é esperado que esse comportamento se estenda por diversos períodos, afetando diversos anos.

Quanto à variável idade, a Tabela 2 demonstra que existem empresas com quase 50 anos de funcionamento, embora a média seja de aproximadamente 16 anos e mediana de aproximadamente 14 anos. Tal fato demonstra que, na média, existem empresas de maior idade no mercado de ações brasileiro, e isso pode indicar que essas empresas são teoricamente capazes de prever os benefícios futuros de novos projetos com base em seu histórico (LANDRY; CALLIMACI, 2003).

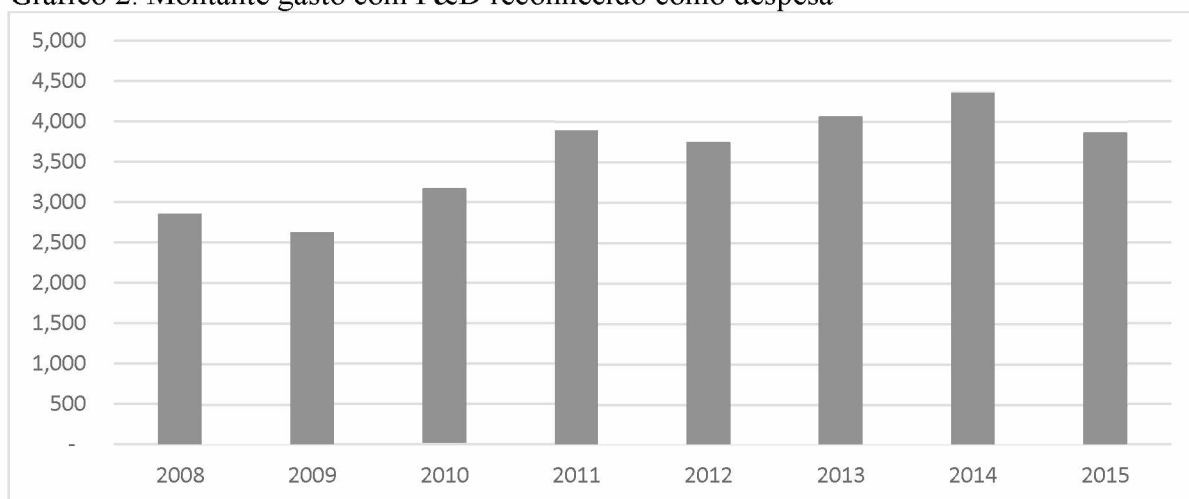
Quanto à variável *TA*, a Tabela 2 aponta para um tamanho médio de 1,47 e mediana de 1,06, o que demonstra que maior parte das empresas são empresas pequenas, mas que existem grandes empresas na amostra, apontado pelo valor máximo da Tabela 2: 140,57. Quanto a variável *FCO*, a Tabela 2 demonstra uma alta variabilidade do fluxo de caixa das empresas da amostra tendo em vista que possuem valores de média (1535543), mediana (229114) distantes entre si, além do valor mínimo ser negativo (-692893) e termos um desvio padrão elevado. O *FCO* muito distinto pode prejudicar a pesquisa, porque pode distorcer os dados em relação à proximidade que essas empresas deveriam possuir.

O Lucro Líquido (LL), demonstrado na Tabela 2, aponta empresas que tiveram prejuízo em algum exercício fiscal da amostra. A observação com valor mínimo dessa variável apresenta um alto valor de prejuízo, que no caso, trata-se da observação da empresa Petrobras para o ano de 2015. Ainda no que tange ao LL, as observações com valores negativos podem ser explicadas, ao menos em parte, pelo período de turbulência vivido no Brasil, tanto com o ano de início de coleta de dados, em 2008, quanto no término, em 2015.

A Tabela 2 também demonstra que as empresas da amostra possuem, em média, um baixo grau de endividamento (*End*). Como o desvio padrão do *End* também é baixo, isso é um indicador que boa parte da amostra possui baixo endividamento. Tal fato contribui para demonstrar que valores extremos, como o valor máximo de 6,20 demonstrado na Tabela 2, ocorrem em poucos casos. Pela característica dos modelos de persistência e *value relevance*, os dados podem ter observações diferentes, uma vez que no modelo de persistência há a perda de um grau de liberdade para se alcançar a variável $PDD_{i,t+1}$ e $PDC_{i,t+1}$.

O Gráfico 2, a seguir, demonstra a evolução dos gastos com P&D ao longo do tempo.

Gráfico 2. Montante gasto com P&D reconhecido como despesa

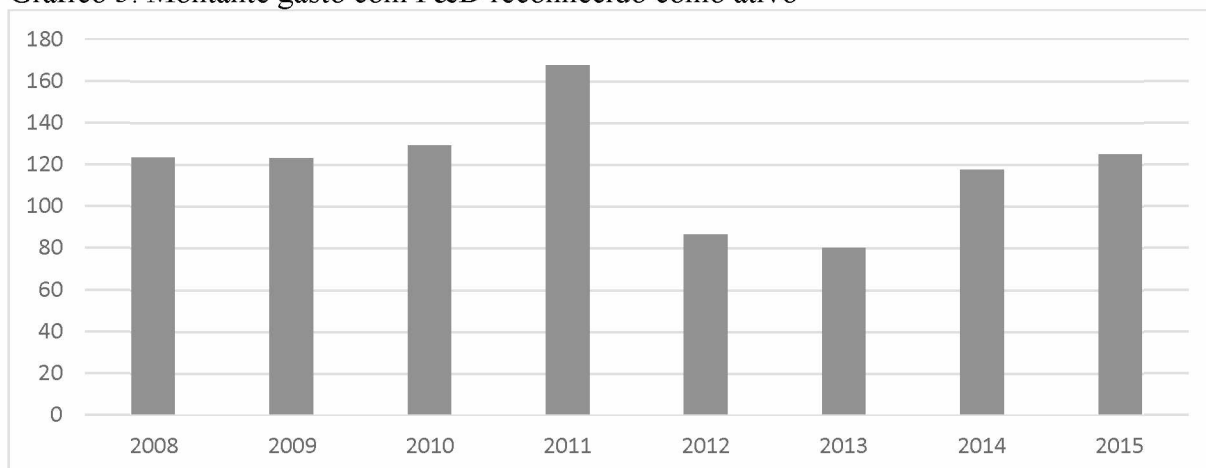


Fonte: Elaborado pelo autor

Nota: Valores em bilhões de reais

O Gráfico 2 demonstra o somatório de gastos com P&D reconhecido como despesa que as empresas da amostra fizeram em conjunto. No gráfico, é possível notar uma tendência de crescimento ao longo do tempo e que também significa que o gasto é frequente nas empresas da amostra, o que pode ser um indício de persistência. Embora exista períodos de quedas nos gastos, ele continuamente ocorreu, com isso, pode-se presumir que a redução na quantia gasta seja resultante de ciclos tecnológicos ou por variáveis mercadológicas. O Gráfico 3 apresenta os gastos com P&D capitalizados.

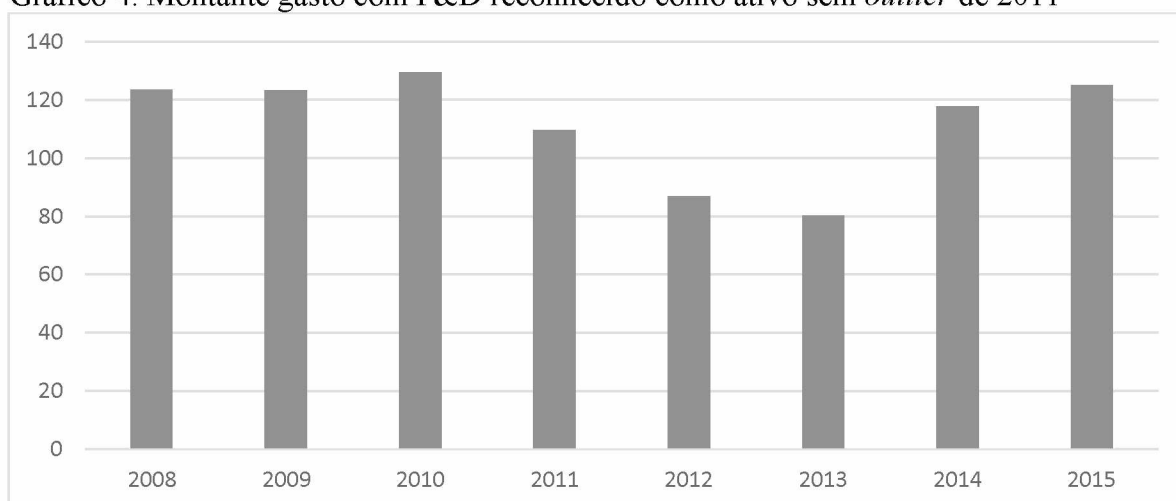
Gráfico 3. Montante gasto com P&D reconhecido como ativo



Fonte: Elaborado pelo autor

Nota: Valores em bilhões de reais

Por sua vez, o Gráfico 3 demonstra o somatório de gastos com P&D reconhecido como ativo que as empresas da amostra fizeram em conjunto. Nesse gráfico o ano de 2011 apresenta ser atípico, sendo antecedido por um período de leve aumento nos gastos, para um período posterior de redução acentuada dos gastos. O gasto atípico de 2011 ocorreu em detrimento de um alto valor de investimento em desenvolvimento de software de uma das empresas da amostra, sendo considerado, portanto, um *outlier*, assim, foi removido o *outlier* a fim analisar os dados. Para tanto, o Gráfico 4 foi elaborado a fim analisar esses dados, e ele demonstra os mesmos dados do Gráfico 3 com a remoção do *outlier* de 2011.

Gráfico 4. Montante gasto com P&D reconhecido como ativo sem *outlier* de 2011

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota: Valores em bilhões de reais

No Gráfico 4, tem-se um período de leve alta dos gastos com P&D capitalizados entre os anos de 2008 a 2010. A partir desse momento existe uma redução no triênio seguinte, até

que em 2014 os gastos passem novamente a evoluir. Tais variações podem ser explicadas pelo período de adaptação da norma pelos preparadores. Entretanto, essa redução nos anos de 2011, 2012 e 2013 pode ser um efeito cíclico decorrente do desenvolvimento de tecnologias, mas para tanto, é necessário observar um período maior de tempo.

A Tabela 3 apresenta os resultados das equações 2 e 3, que se referem ao modelo de persistência.

Tabela 3. Regressões das Equações 2 e 3 – Modelo de Persistência

Variável	Equação 2		Equação 3	
	Coef.	t	Coef.	t
<i>PDd</i>	1,2082822***	4,62		
<i>PDc</i>			-0,30441439	-0,81
<i>_cons</i>	-0,0010458	-0,35	0,01026608***	3,44
R^2	0,9351		0,0064	
N	313		115	

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota: Sig.: *** 1%, ** 5%, * 10%. *PDd*: P&D reconhecido como despesa. *PDc*: P&D reconhecido como ativo.

Equação 2: $PDd_{i,t+1} = \alpha + \beta PDd_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$. Equação 3: $PDc_{i,t+1} = \alpha + \beta PDc_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$.

Os resultados da Tabela 3 apontam que para o modelo da equação 3, a variável *PDc* não se mostrou significativa. Com isso evidencia-se, os gastos com P&D reconhecidos como ativo não são persistentes (H_{1a}). Como a variável *PDc* não se mostrou significativa, é possível afirmar, com base nos resultados, que o modelo em si foi incapaz de mensurar a persistência do gasto com P&D reconhecido como ativo. Algumas razões podem explicar esses resultados.

Em primeiro lugar, o gasto com P&D reconhecido como ativo pode, de fato, não ter qualquer influência sobre a persistência dos resultados futuros. Anagnostopoulou e Levis (2008) fornece evidências que a intensidade do P&D (ativo ou despesa) está diretamente relacionada com o crescimento operacional da empresa. Com isso, o crescimento operacional pode não ter sido suficiente para capturar a persistência do P&D reconhecido como ativo, ou esse gasto foi incapaz de gerar benefício em um curto período de tempo. Além disso, uma vez que o reconhecimento desse gasto não transita pelas contas de resultado, ele poderia impactar na persistência somente em caso de um grande benefício gerado pelos projetos ativados no período corrente.

Em segundo lugar, o modelo de persistência avalia o desempenho um ano após o reconhecimento do gasto com P&D capitalizado. Entretanto, os benefícios gerados pelo reconhecimento do ativo podem levar mais de um período, por exemplo: o desenvolvimento

do produto pode levar vários anos e, com isso, o benefício só seria percebido em uma análise de longos períodos.

Em terceiro lugar, a quantidade de observações pode não ter sido suficiente para captar toda a magnitude dos gastos com P&D sobre a persistência, já que foram 115 observações em empresas que capitalizaram esse gasto. Nesse sentido, mesmo as empresas que estão engajadas em atividades setoriais e que demandam alta carga de pesquisas para o desenvolvimento de seus produtos possuem dificuldades em atingir o nível de desenvolvimento tecnológico ao ponto de gerar receitas. De um potencial de 127 empresas, somente 19 apresentaram os gastos com P&D no ativo. Portanto, os resultados da Tabela 3 apontam para a rejeição da hipótese H_{1a} que afirma que *O reconhecimento como ativo intangível dos gastos com P&D após a convergência contábil às IFRS afeta positivamente a persistência*.

Como não ficou demonstrada que existe persistência do gasto com P&D reconhecido como ativo é possível pressupor que o gestor pode estar fazendo uma escolha que não condiz com a realidade, ou seja, que o gestor não gera benefícios em um futuro previsível, ou ele simplesmente não escolhe a todo momento o mesmo tipo de reconhecimento para o gasto com P&D. Espera-se que a segunda opção seja a que de fato ocorreu, pois o gestor pode ter dificuldades técnicas que inviabilizam o reconhecimento do gasto como ativo em um exercício, enquanto que no exercício seguinte as dificuldades técnicas poderiam ser superadas e, então, existiria um ativo.

Outro ponto a ser considerado é que o reconhecimento do gasto com P&D como ativo exige que ele atenda aos critérios de reconhecimento e esses critérios podem ser difíceis de serem alcançados. A escolha pelo P&D ativado só seria persistente caso existissem reconhecimentos frequentes e em vários períodos. Assim, os gestores podem estar adotando uma postura conservadora, já que ele está deixando de reconhecer um ativo que seria amortizado em vários períodos, para o reconhecimento de uma despesa imediata. Isso também pode indicar que o gestor está escolhendo evitar a manipulação de resultado no que tange os gastos com P&D.

A Tabela 3 também demonstra que, nos resultados da equação 2, a persistência do gasto com P&D reconhecido como despesa (H_{2a}). Com isso, os gastos com P&D que foram reconhecidos como despesa impactam positivamente a persistência a um nível de 1%. Esse resultado aponta que um gasto com P&D no período atual impacta positivamente o período futuro. Isso possivelmente ocorre porque as empresas não interrompem por um ano fiscal

completo a realização de pesquisas e, também, porque a cada novo ciclo tecnológico as empresas podem realizar investimentos ainda mais volumosos.

Cabe salientar que o reconhecimento dos gastos com P&D como despesa ocorre no exercício fiscal em que ele incorreu e, conseqüentemente, é possível pressupor que esse gasto seria incapaz de afetar períodos futuros. No entanto, os resultados apontam que uma despesa no período atual pode afetar o gasto que será realizado no exercício fiscal seguinte.

Além disso, como a amostra contempla as empresas de média-alta e alta tecnologia, a própria atividade da empresa pode favorecer investimentos, frequentemente, em recursos financeiros e em projetos para o desenvolvimento de produtos em busca de sustentabilidade no mercado, diante da concorrência (ASTHANA; ZHANG, 2006; GAVER; GAVER, 1993; WOERTER, 2014). Se a empresa realiza com frequência gastos com P&D, é esperado que eles afetem a persistência dos resultados.

Se, por um lado, pode ser difícil o reconhecimento do gasto com P&D como ativo, o mesmo pode ser facilmente reconhecido como despesa e, assim, pode-se pressupor pelo menos duas hipóteses na hora de realizar a escolha contábil por parte do gestor. Em primeiro lugar, ele pode, de fato, estar realizando a escolha com base em todos os critérios de reconhecimento com rigor, ou em uma segunda hipótese, o gestor pode não estar atento à possibilidade de realizar uma escolha no reconhecimento dos gastos com P&D. Nessa segunda hipótese (H_{2a}), o gestor simplesmente não realiza a escolha por falta de conhecimento da norma e, assim, todos ou a maioria dos gastos com P&D são reconhecidos como despesa.

Para a amostra coletada, tem-se a aceitação parcial da hipótese H_{2a} e a conseqüente constatação de que o gasto com P&D reconhecido como despesa pode afetar a persistência, provavelmente pela realização frequente de investimentos nessas atividades. Entretanto, o sinal do β não foi o esperado. A inversão do sinal para o modelo de persistência pode significar que, para a amostra coletada, o valor gasto no período anterior é um parâmetro para orçar e executar novos projetos no período atual com a finalidade de gerar novas receitas ou de manutenção das receitas correntes (ABOODY; LEV, 1998; AHMED; FALK, 2006; LEV; SOUGIANNIS, 1996), mesmo que isso a princípio não gere um ativo ou expectativa imediata de benefícios futuros.

No geral, a escolha do gestor, do ponto de vista da persistência, só é observada pelo reconhecimento do gasto com P&D como despesa, provavelmente porque os gestores da amostra escolheram não o reconhecer como ativo. Do ponto de vista da qualidade da informação é possível predizer que somente o gasto com P&D reconhecido como despesa

afeta a qualidade da informação (LEE; SHIM, 1995). Dado que o modelo do P&D reconhecido como ativo não foi significativo (H_{2a}), não é possível fazer qualquer inferência sobre ele.

É apresentada na Tabela 4 as correlações para os modelos de *value relevance*.

Tabela 4. Correlação das variáveis para o modelo de *value relevance* da Equação 8

	<i>PLd</i>	<i>LLd</i>	<i>PDd</i>	<i>Id</i>	<i>TA</i>	<i>FCO</i>	<i>End</i>	<i>Ri</i>
<i>PLd</i>	1							
<i>LLd</i>	0,4634*	1						
<i>PDd</i>	0,3354*	-0,2589*	1					
<i>Id</i>	0,2011*	0,0245	0,0572	1				
<i>TA</i>	0,2260*	0,1746*	-0,1617*	0,0601	1			
<i>FCO</i>	0,3439*	0,1942*	0,2181*	0,0289	0,2361*	1		
<i>End</i>	-0,6142*	-0,4563*	-0,0114	0,0281	-0,0797	0,0354	1	
<i>Ri</i>	0,0907	0,0677	-0,057	-0,0143	0,4521*	0,09	-0,0431	1

Fonte: Elaborado pelo autor

Notas: *Sig. 5%; *PLd*: Patrimônio Líquido menos *PDd*; *LLd*: Lucro Líquido menos *PDd*; *PDd*: P&D reconhecido como despesa; *Id*: idade; *TA*: Tamanho; *FCO*: Fluxo de Caixa Operacional; *End*: Endividamento. *Ri*: Retorno. Equação 8: $R_{it} = \alpha_0 + \beta_1 PLd_{i,t} + \beta_2 LLd_{i,t} + \beta_3 PDd_{i,t} + \beta_4 TA_{i,t} + \beta_5 Id_{i,t} + \beta_6 FCO_{i,t} + \beta_7 End_{i,t} + \beta_8 Ri_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$.

A Tabela 4 demonstra que quatorze correlações são estatisticamente significantes a 5%. Dentre as correlações significativas, a correlação entre a variável *PLd* e *End* apresenta um maior grau. Como um alto grau de correlação infringe o pressuposto do modelo de regressão, a multicolinearidade, apresenta-se a verificação do pressuposto pelo VIF (*Variance Inflation Factor*) a fim de verificar se o alto grau de correlação entre *PLd* e *End* está infringindo o pressuposto de multicolinearidade (FÁVERO, 2015) para o modelo de *value relevance* da equação 8.

Na Tabela 5, o teste de multicolinearidade é apresentado para a equação 8.

Tabela 5. Teste de multicolinearidade da Equação 8

Variável	VIF	1/VIF
<i>PLd</i>	2,54	0,393162
<i>TA</i>	1,82	0,548175
<i>PDd</i>	1,79	0,557955
<i>End</i>	1,73	0,577377
<i>LLd</i>	1,64	0,610817
<i>Ri</i>	1,42	0,702948
<i>FCO</i>	1,42	0,704523
<i>Id</i>	1,07	0,931379
Média VIF	1,68	

Fonte: Elaborado pelo Autor

Notas: *PLd*: Patrimônio Líquido menos *PDd*; *LLd*: Lucro Líquido menos *PDd*; *PDd*: P&D reconhecido como despesa; *Id*: idade; *TA*: Tamanho; *FCO*: Fluxo de Caixa Operacional; *End*: Endividamento. *Ri*: Retorno. Equação 8: $R_{it} = \alpha_0 + \beta_1 PLd_{i,t} + \beta_2 LLd_{i,t} + \beta_3 PDd_{i,t} + \beta_4 TA_{i,t} + \beta_5 Id_{i,t} + \beta_6 FCO_{i,t} + \beta_7 End_{i,t} + \beta_8 Ri_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$.

De acordo com a Tabela 5, todas as variáveis apresentaram um baixo valor de VIF (*Variance Inflation Factor*). Com isso, tem-se que o pressuposto da multicolinearidade não foi violado. A Tabela 6 exibe a correlação da equação 9.

Tabela 6. Correlação das variáveis para o modelo de *value relevance* da Equação 9

	<i>PL</i>	<i>LL</i>	<i>PDc</i>	<i>Id</i>	<i>TAc</i>	<i>FCO</i>	<i>End</i>	<i>Ri</i>
<i>PL</i>	1							
<i>LL</i>	0,0499	1						
<i>PDc</i>	-0,3546*	0,0573	1					
<i>Id</i>	0,072	0,0755	-0,0003	1				
<i>TAc</i>	0,2915*	-0,0207	-0,2389*	0,015	1			
<i>FCO</i>	0,1841*	0,0581	0,1223	0,0289	0,2377*	1		
<i>End</i>	-0,6910*	-0,0697	0,2897*	0,0281	-0,162	0,0354	1	
<i>Ri</i>	0,0845	0,0202	-0,1459	-0,0143	0,4660*	0,09	-0,0431	1

Fonte: Elaborado pelo autor

Notas: *Sig. 5%; *PL*: Patrimônio Líquido; *LL*: Lucro Líquido; *PDc*: P&D reconhecido como ativo; *Id*: idade; *TAc*: Tamanho menos *PDc*; *FCO*: Fluxo de Caixa Operacional; *End*: Endividamento. *Ri*: Retorno. Equação 9:

$$R_{it} = \alpha_0 + \beta_1 PL_{i,t} + \beta_2 LL_{i,t} + \beta_3 PDc_{i,t} + \beta_4 TA_{i,t} + \beta_5 Id_{i,t} + \beta_6 FCO_{i,t} + \beta_7 End_{i,t} + \beta_8 Ri_{i,t} + \varepsilon_{i,t}.$$

A Tabela 6 demonstra que oito correlações são estatisticamente significantes a 5%. Dentre as correlações significativas, a correlação entre a variável *PL* e *End* apresenta o maior grau de correlação. Dentre as correlações significativas, destaca-se a correlação negativa entre *PDc* e *TAc*. Essa correlação indica que o gasto com P&D reconhecido como ativo deve ser menor em grandes empresas do que nas pequenas, dado a relação inversa apresentada na correlação. Isso pode indicar que as grandes empresas investem menos em pesquisa e desenvolvimento de produtos; possivelmente isso ocorre em detrimento do grau de maturidade da empresa.

O teste de multicolinearidade é apresentado na Tabela 7 para a equação 9.

Tabela 7. Teste de multicolinearidade da Equação 9

Variável	VIF	1/VIF
<i>End</i>	6,68	0,149721
<i>PL</i>	6,66	0,150044
<i>TAc</i>	1,63	0,611891
<i>Ri</i>	1,37	0,730759
<i>FCO</i>	1,35	0,739952
<i>LL</i>	1,16	0,862092
<i>Id</i>	1,14	0,880246
<i>PDc</i>	1,13	0,888052
Média VIF	2,64	

Fonte: Elaborado pelo Autor

Notas: *PL*: Patrimônio Líquido; *LL*: Lucro Líquido; *PDc*: P&D reconhecido como ativo; *Id*: idade; *TAc*: Tamanho menos *PDc*; *FCO*: Fluxo de Caixa Operacional; *End*: Endividamento. *Ri*: Retorno. Equação 9:

$$R_{it} = \alpha_0 + \beta_1 PL_{i,t} + \beta_2 LL_{i,t} + \beta_3 PDc_{i,t} + \beta_4 TA_{i,t} + \beta_5 Id_{i,t} + \beta_6 FCO_{i,t} + \beta_7 End_{i,t} + \beta_8 Ri_{i,t} + \varepsilon_{i,t}.$$

As variáveis da equação 9 foram as que apresentaram maior VIF de todos os modelos testados, conforme Tabela 7. Embora o valor seja maior do que aqueles apresentados nos testes de VIF anteriores, de acordo com Hair et al. (2009), o valor máximo de VIF individualmente não pode ser maior do que 10, portanto, mesmo para os valores maiores dessa equação, os valores ainda estão em um patamar aceitável quanto à violação da multicolinearidade. A Tabela 8 sintetiza as regressões das equações 5, 8 e 9, sendo as que mensuram o *value relevance* do gasto com P&D.

Tabela 8. Regressões das Equações 5, 8 e 9 – Modelo de *Value Relevance*

Variável	Equação 5		Equação 8		Equação 9	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
<i>PL</i>	0,75018398***	5,47			-0,22559212***	-2,85
<i>LL</i>	0,00311614*	1,78			0,00392247***	4,94
<i>PLd</i>			-0,41230621***	-12,31		
<i>LLd</i>			1,5243268***	9,77		
<i>PDd</i>			2,8205392***	7,83		
<i>Id</i>			-0,75417414***	-5,44	0,04818546	0,45
<i>TA</i>			4,1522973**	3,44		
<i>FCO</i>			-0,03824542	-0,4	1,1216497***	3,1
<i>End</i>			-19,534756***	-33,55	-27,297344***	-6,97
<i>Ri</i>			-6,37E-09	-1,51	3,668e-07***	4,46
<i>PDc</i>					5,8801075**	2,29
<i>TAc</i>					0,85153366*	1,88
<i>_cons</i>	-3,7969991***	-2,87	-29,328687	-1,63	3,9974022	0,68
<i>R</i> ²	0,1238		0,6432		0,5942	
<i>n</i>	482		330		123	

Fonte: Elaborado pelo autor

Notas: Sig.: *** 1%, ** 5%, * 10%; *PL*: Patrimônio Líquido; *LL*: Lucro Líquido; *PLd*: Patrimônio Líquido menos *PDd*; *LLd*: Lucro Líquido menos *PDd*; *PDc*: P&D reconhecido como ativo; *PDd*: P&D reconhecido como despesa; *Id*: idade; *TA*: Tamanho; *TAc*: Tamanho menos *PDc*; *FCO*: Fluxo de Caixa Operacional; *End*: Endividamento. *Ri*: Retorno. Equação 5: $R_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{i,t} + \alpha_2 ERN_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$. Equação 8: $R_{it} = \alpha_0 + \beta_1 PLd_{i,t} + \beta_2 LLd_{i,t} + \beta_3 PDd_{i,t} + \beta_4 TA_{i,t} + \beta_5 Id_{i,t} + \beta_6 FCO_{i,t} + \beta_7 End_{i,t} + \beta_8 Ri_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$. Equação 9: $R_{it} = \alpha_0 + \beta_1 PLd_{i,t} + \beta_2 LLd_{i,t} + \beta_3 PDd_{i,t} + \beta_4 TA_{i,t} + \beta_5 Id_{i,t} + \beta_6 FCO_{i,t} + \beta_7 End_{i,t} + \beta_8 Ri_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$.

A Tabela 8 aponta que, para a equação 5, todas as variáveis do modelo são significantes e com um coeficiente de determinação de 12,38%. Essa tabela também demonstra que, para a equação 8, somente as variáveis *FCO*, *Ri* e a constante não foram significantes, enquanto que as variáveis *PLd*, *LLd*, *PDd*, *Id* e *End* foram significantes a 1% e a variável *TA* foi significativa a 5%. Com isso tem-se a aceitação da hipótese H_{2b} , embora também não seja o sinal esperado.

A partir de tais evidências, é possível apontar que os gastos com P&D reconhecidos como despesa (*PDd*) é um fator que possui relevância no mercado de capitais das empresas de

média-alta e alta tecnologia (H_{2b}). Isso aponta que o mercado está atento à informação transmitida sobre esse gasto e tende a valorizar positivamente, mesmo que os benefícios provenientes dos investimentos não gerem de fato um produto e sua respectiva capitalização.

Como as empresas selecionadas são empresas que estão engajadas em atividades dependentes do desenvolvimento de produtos, é possível que os investidores visualizem esse esforço da empresa como algo positivo. Provavelmente, a empresa está empenhada em seus projetos e atividades internas com o intuito de dar continuidade na geração de receitas. Por serem empresas envolvidas com tecnologia, o fato de se esforçar em promover novos produtos pode gerar um retorno no futuro, mas é uma atividade altamente incerta e que, portanto, seu retorno pode não se concretizar.

Além disso, o fato da entidade escolher o reconhecimento do gasto com P&D como despesa indica que o gestor não estaria utilizando os relatórios de forma oportunista, embora o oportunismo possa estar atrelado ao reconhecimento de um gasto como despesa para redução do imposto da empresa. Considerando que o reconhecimento como despesa afeta negativamente o resultado da empresa (ABOODY; LEV, 1998), a remuneração do gestor também seria afetada negativamente, caso a política de sua remuneração fosse baseada no desempenho da empresa e, dessa forma, a probabilidade do gestor afetar negativamente o desempenho da empresa seria menor. Portanto, tem-se a aceitação parcial da hipótese H_{2b} que diz que *O reconhecimento como despesa dos gastos com P&D possuem value relevance negativo*, dado que o modelo foi significativo, mas o sinal foi diferente do esperado.

Os resultados da equação 9, observados na Tabela 8, demonstram que a variável Id não foi significativa, enquanto as variáveis PL , LL , FCO , End e Ri foram significantes a 1%. Por sua vez, a variável PDC apresentou significância a 5% e a variável TAc ao nível de 10%. Esses resultados apontam que o gasto com P&D reconhecido como ativo é uma informação relevante para o mercado e com isso tem-se a aceitação da hipótese H_{2a} , que diz que *O reconhecimento como despesa dos gastos com P&D afeta negativamente a persistência*.

O gasto com P&D capitalizado pode não ser o foco principal do investidor, pois quando uma empresa está engajada com o desenvolvimento de produtos, seu retorno pode demorar longos períodos até a viabilidade técnica necessária para gerar expectativa de um benefício futuro. Comparando os resultados das equações 8 e 9, o valor do β é maior para o gasto reconhecido como ativo do que aquele reconhecido como despesa. Isso significa que o investidor pode não observar com o mesmo empenho o gasto capitalizado, mas, quando esse gasto ocorre, a expectativa dele é maior em relação ao gasto com P&D reconhecido como despesa.

Ao traçar um paralelo com a persistência e o *value relevance* do P&D capitalizado, o modelo de persistência não apresentou significância, diferentemente do modelo de *value relevance*. Possivelmente, isso ocorre porque os benefícios de ativar um gasto em t gera benefícios em t_1 , t_2 , t_3 , ou seja, em longo prazo. Apesar disso, o fato de não implicar em benefícios em curto prazo não impede o investidor de avaliar positivamente o gasto capitalizado e, posteriormente, utilizar essa informação em suas previsões de geração de fluxos de benefícios para a empresa, tornando essa informação relevante. O *value relevance* do P&D capitalizado também indica que o investidor está observando às empresas que se empenham em projetos de pesquisa e desenvolvimento de produtos, tendendo a reconhecer que os retornos desses projetos são a longo prazo.

No modelo de *value relevance*, a variável dependente é uma premissa de mercado, sendo que, por meio da avaliação do mercado, é possível captar a capacidade do investidor de realizar suas próprias previsões. Ao fazer isso, eles podem considerar o retorno a longo prazo do gasto com P&D capitalizado e, assim, se ajustar de forma que o valor de mercado, o preço e o retorno desses títulos, possivelmente, já estejam refletindo o conjunto de todos os ativos que compõem a empresa.

Considerando que ficou demonstrado pelo modelo de *value relevance* a significância do gasto com P&D reconhecido como despesa e do gasto reconhecido como ativo, evidencia-se que, para essa métrica de qualidade da informação, o gestor está tomando uma decisão com base em critérios, ou seja, uma escolha contábil. Além disso, o mercado reconhece que a escolha realizada pelo gestor foi condizente com o esperado pelo mercado, na medida em que o investidor acredita que o gasto com P&D possa trazer benefício para a entidade em um futuro previsível.

Os resultados apontam que a escolha contábil contribuiu para reduzir a assimetria de informação entre gestor e investidor (AHMED; FALK, 2006), pois caso contrário, o P&D reconhecido como ativo ou reconhecido como despesa não teria relevância para o investidor. Assim, concordando com Ahmed e Falk (AHMED; FALK, 2006), pressupõe-se que a escolha contábil inerente ao P&D foi capaz de transmitir informações sobre o poder de geração de renda provenientes desse gasto. Uma vez que o investidor é incapaz de verificar toda a magnitude da informação financeira, os resultados indicam que ele observou a escolha contábil do gestor, que, por sua vez, é mais bem informado sobre o tempo, a magnitude e os riscos de caixa futuros da empresa (FRANCIS, 2001).

Dado que a literatura prévia fornece evidências de que as escolhas contábeis podem afetar o mercado de capitais e os investidores (GUTHRIE; IRVING; SOKOLOWSKY, 2011;

HALES; VENKATARAMAN; JEFFREY, 2012; HOLTHAUSEN; LEFTWICH, 1983), os resultados contribuem para essa vertente. Assim, o investidor considera que o gasto com P&D reconhecido como despesa e o gasto com P&D reconhecido como ativo são relevantes para suas previsões e avaliações. Contudo, reforça-se que não foi objeto desse estudo avaliar detalhadamente o gerenciamento de resultado no reconhecimento dos gastos com P&D.

Partindo da premissa que o investidor seria capaz de perceber a intervenção gerencial (CIFTCI, 2010), os resultados indicam também que o gestor pode não ter se engajado em gerenciamento de resultados, pois, nesse caso, o P&D não teria valor relevante para os investidores. Cabe salientar que essa evidência só se aplica à escolha contábil do gasto com P&D e não a toda informação financeira da empresa.

Quanto à qualidade da informação contábil, os resultados apontam que é pouco provável que a assimetria de informação entre gestores e investidores seja alta, dado que o investidor está atento à informação fornecida pelo gestor em relação aos gastos com P&D. Assim, se a assimetria de informação e a qualidade dos relatórios é inversamente proporcional (BROWN; HILLEGEIST, 2007; CHANG et al., 2008; HEALY; HUTTON; PALEPU, 1999; HEFLIN; SHAW; WILD, 2005), é condizente afirmar que a qualidade do relatório financeiro aumentou, ou que pelo menos, possui qualidade suficiente para os usuários realizarem suas próprias previsões de fluxo de caixa da empresa, especificamente, no que diz respeito à informação reportada referente ao gasto com P&D.

A qualidade da informação contábil do gasto com P&D reportado pode trazer benefícios aos participantes do mercado (AHMED; FALK, 2006). Em primeiro lugar, de acordo com Brow e Hillegeist (2007), um relatório de alta qualidade reduz a probabilidade de que investidores procurem por informações privadas. Em segundo lugar, a regulação está exigindo um nível mínimo de informação dos preparadores capaz de suprir as necessidades primárias de informação por parte dos usuários, ou seja, as normas contábeis também possuem algum grau de qualidade, pois está conseguindo padronizar a um nível mínimo de qualidade, o relatório contábil. Em terceiro lugar, sendo uma informação de qualidade, os investidores podem reduzir seu custo de obtenção de novas informações, dado que as informações obtidas da contabilidade teriam, a priori, uma maior carga informacional (BASU, 1977; HO; MICHAELY, 1988; WATTS; ZIMMERMAN, 1986).

Portanto, tem-se que a escolha contábil dos gastos com P&D em relação à persistência não afeta na íntegra a qualidade da informação, pois apenas o reconhecimento como despesa foi significativo positivamente. Por outro lado, a escolha contábil dos gastos com P&D, do ponto de vista do *value relevance*, afeta a qualidade da informação, tanto no reconhecimento

da despesa quanto no reconhecimento de um ativo intangível positivamente, diferente do esperado. Assim, exceto pelo P&D reconhecido como ativo avaliado pela persistência, os resultados gerais apontam que o reconhecimento dos gastos com P&D afeta positivamente a qualidade da informação contábil, em consonância com os estudos de Ahmed e Falk (2006), Aboody e Lev (1998).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo proposto nesse trabalho foi avaliar o efeito do reconhecimento dos gastos com P&D sobre a qualidade da informação contábil das companhias abertas brasileiras, que se enquadram como empresas de média-alta e alta tecnologia no período de 2008 a 2015. Com o intuito de alcançar o objetivo proposto, utilizou-se de duas métricas para avaliação da qualidade da informação: *value relevance* e persistência. Para a avaliação do *value relevance* utilizou-se o modelo de Ohlson (1995), enquanto na avaliação da persistência, utilizou-se uma adaptação do modelo apresentado por Dechow, Ge e Schrand (2010).

Os resultados apontaram que o reconhecimento como despesa dos gastos com P&D afeta positivamente a qualidade da informação. Embora o gasto realizado seja uma informação inicialmente ruim para a empresa, esse achado aponta que o investidor está avaliando positivamente, porque reconhece o empenho da entidade em ampliar suas atividades normais. Além disso, como a implementação eficaz da pesquisa e do desenvolvimento de projetos contribui para construir uma vantagem competitiva sustentável de longo prazo (LEE; SHIM, 1995), os investidores podem ser capazes de prever que, em algum momento, esse investimento trará algum retorno financeiro para a empresa e, portanto, avalia o reconhecimento como despesa dos gastos com P&D favoravelmente aos seus objetivos por retornos anormais.

Por outro lado, o reconhecimento como ativo dos gastos com P&D afeta a qualidade da informação somente do ponto de vista do *value relevance* (H_{1b}). O modelo de persistência para esse gasto não foi significativo (H_{1a}), indicando que o reconhecimento como ativo dos gastos com P&D não afeta a persistência, enquanto que o modelo de *value relevance* mostrou-se significativo e positivo. Uma das razões para isso ocorrer é o fato que o desenvolvimento de projetos pode levar vários períodos, assim o modelo de persistência é incapaz de captar a influência desse gasto. No entanto, o modelo de *value relevance* considera a informação à disposição dos investidores e, como os investidores possuem instrumentos para avaliar a potencialidade de gerar benefícios a longo prazo, o modelo de *value relevance* pode ser capaz de captar essa expectativa do investidor.

Uma vez que os achados apontaram que o P&D, capitalizado ou não, possui relevância, os resultados da pesquisa podem ser especialmente úteis aos reguladores, visto que o IASB cita no *Framework* que o objetivo das demonstrações financeiras e também da elaboração de normas por parte do IASB é editar normas que sejam úteis aos usuários (IFRS, 2014). De forma geral, os resultados apontam que a norma contábil no Brasil, para o

reconhecimento de ativos intangíveis, é útil no que tange o reconhecimento dos gastos com P&D. Os achados também podem ser úteis aos investidores, pois possuem interesse de informação completa e fidedigna no momento de avaliar a aquisição de ações. Nesse conjunto de informações, os gastos com P&D podem ser relevantes especialmente em ações de empresas que investem muitos recursos com desenvolvimento de tecnologias.

Diferente do esperado, a escolha contábil referente ao reconhecimento dos gastos com P&D afeta positivamente a qualidade da informação, tanto mensurado pela persistência, quanto mensurado pelo *value relevance*. Isso indica que a escolha contábil está contribuindo para a construção de informação contábil que possua qualidade para os usuários da contabilidade, o que consequentemente contribui para aumentar a credibilidade da informação reportada. Tal fato é possível por que o gestor transmite informações ao realizar uma escolha contábil e, sendo o gestor detentor de informações sobre os riscos e benefícios dos projetos inovadores, os participantes de mercado monitoram atentos essa informação.

Uma vez que existem outros métodos para se avaliar a qualidade da informação, o estudo se limitou a pesquisar as empresas de média-alta e alta tecnologia e tal fato resultou em uma amostra pequena, o que tornou a análise por setor irrelevante nos modelos. Como alguns dados foram obtidos das notas explicativas, apenas empresas que divulgaram os gastos com P&D fazem parte da amostra. Dessa forma, podem existir empresas que realizaram esses gastos no período de análise, mas não informaram seus gastos nas demonstrações financeiras e, consequentemente, não fizeram parte da pesquisa.

Estudos adicionais nessa temática poderiam contemplar outras métricas de qualidade da informação, como, por exemplo, o gerenciamento de resultados, o conservadorismo e o reconhecimento de perdas oportunas. Outra oportunidade de pesquisa seria conhecer o grau de subjetivismo dos gestores ao reconhecer os gastos com P&D, dado que os critérios de reconhecimento dependem de estimativas e julgamentos por meio de experimento. Além disso, também sugere-se avaliar outro leque amostral contemplando empresas de baixa tecnologia e perfazendo uma comparação entre os resultados das empresas de alta tecnologia com as de baixa tecnologia.

REFERÊNCIAS

- ABOODY, David; LEV, Baruch. The value relevance of intangibles: The case of software capitalization. *Journal of Accounting Research*, v. 36, n. 3, p. 161–191, 1998.
- ABRAHAMAS, T.; SIDHU, B. K. The Role of R&D Capitalisations in Firm Valuation and Performance Measurement. *Australian Journal of Management*, v. 23, n. 2, p. 169–183, 1998.
- AHMED, Kamran; FALK, Haim. The value relevance of management's research and development reporting choice: Evidence from Australia. *Journal of Accounting and Public Policy*, v. 25, n. 3, p. 231–264, 2006.
- AKCALI, Burcay Yasar; SISMANOGLU, Elcin. Innovation and the Effect of Research and Development (R&D) Expenditure on Growth in Some Developing and Developed Countries. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 195, p. 768–775, 2015.
- ANAGNOSTOPOULOU, Seraina C.; LEVIS, Mario. R&D and performance persistence: Evidence from the United Kingdom. *International Journal of Accounting*, v. 43, n. 3, p. 293–320, 2008.
- ARIFF, Mohamed; FAH, Cheng Fan; NI, Soh Wei. Earnings response coefficients of OECD banks: Tests extended to include bank risk factors. *Advances in Accounting*, v. 29, n. 1, p. 97–107, 2013.
- ASTHANA, Sharad C.; ZHANG, Yinqi. Effect of R&D investments on persistence of abnormal earnings. *Review of Accounting and Finance*, v. 5, n. 2, p. 124–139, abr. 2006.
- BALL, Ray; BROWN, Philip. An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, v. 6, n. 2, p. 159, jan. 1968.
- BALL, Ray; KOTHARI, S P; ROBIN, Ashok. The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings. v. 29, n. 1, 2000.
- BALL, Ray; SHIVAKUMAR, Lakshmanan. Earnings quality in UK private firms: comparative loss recognition timeliness. *Journal of Accounting and Economics*, v. 39, n. 1, p. 83–128, 2005.
- BARTH, Mary E.; KASZNIK, Ron; MCNICHOLS, Maureen F. Analyst Coverage and Intangible Assets. *Journal of Accounting Research*, v. 39, n. 1, p. 1–34, jun. 2001.
- BARTH, Mary E.; LANDSMAN, Wayne R.; LANG, Mark H. International Accounting Standards and Accounting Quality. *Journal of Accounting Research*, v. 46, n. 3, p. 467–498, 2008.
- BARTH, Mary E.; BEAVER, William H; LANDSMAN, Wayne R. The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. *Journal of Accounting and Economics*, v. 31, n. 1–3, p. 77–104, 2001.
- BASU, S. Investment Performance Of Common Stocks In Relation To Their Price -Earnings Ratios: A Test Of The Efficient Market Hypothesis. *The Journal of Finance*, v. 32, n. 3, p. 663–682, jun. 1977.
- BEAVER, William H. The Information Content of Annual Announcements Earnings. *Journal*

of *Accounting Research*, v. 6, n. 1968, p. 67–92, 1968.

BEISLAND, Leif Atle; HAMBERG, Mattias. Earnings sustainability, economic conditions and the value relevance of accounting information. *Scandinavian Journal of Management*, v. 29, n. 3, p. 314–324, 2013.

BELO, Neuza Maria; BRASIL, Haroldo Guimarães. Assimetria informacional e eficiência semiforte do mercado. *RAE*, v. 46, n. Edição Especial, p. 48–57, 2006.

BIANCHINI, Stefano; PELLEGRINO, Gabriele. *Does persistence of innovation spur persistence of growth?* Disponível em: <https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=XXXJEI&paper_id=48>. Acesso em: 5 jan. 2017.

BOGLE, John C. *Common sense on mutual funds*. 10. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2010.

BRADSHAW, Mark T.; BUSHEE, Brian J.; MILLER, Gregory S. Accounting Choice, Home Bias, and U.S. Investment in Non-U.S. Firms. *Journal of Accounting Research*, v. 42, n. 5, p. 795–841, dez. 2004.

BROMWICH, Michael; MACVE, Richard; SUNDER, Shyam. Hicksian Income in the Conceptual Framework. *Abacus*, v. 46, n. 3, p. 348–376, 2010.

BROWN, Stephen; HILLEGEIST, Stephen A. How disclosure quality affects the level of information asymmetry. *Review of Accounting Studies*, v. 12, n. 2–3, p. 443–477, 2007.

BUSHMAN, Robert M.; SMITH, Abbie J. Financial accounting information and corporate governance. *Journal of Accounting and Economics*, v. 32, n. 1–3, p. 237–333, 2001.

CARP, Mihai; MIRONIUC, Marilena. The Impact of Reported Financial Information on the Transfer Prices of Securities. Comparative Empirical Study. *Procedia Economics and Finance*, v. 23, n. October 2014, p. 1426–1433, 2015.

CAZAVAN-JENY, Anne; JEANJEAN, Thomas. The negative impact of R&D capitalization: A value relevance approach. *European Accounting Review*, v. 15, n. 1, p. 37–61, 2006.

CAZAVAN-JENY, Anne; JEANJEAN, Thomas; JOOS, Peter. Accounting choice and future performance: The case of R&D accounting in France. *Journal of Accounting and Public Policy*, v. 30, n. 2, p. 145–165, 2011.

CEFIS, Elena; ORSENIGO, Luigi. The persistence of innovative activities: A cross-countries and cross-sectors comparative analysis. *Research Policy*, v. 30, n. 7, p. 1139–1158, 2001.

CHAN, Louis K.C.; LAKONISHOK, Josef; SOUGIANNIS, Theodore. The Stock Market Valuation of Research and Development Expenditures. *Journal of Finance*, v. LVI, n. 6, p. 2431–2456, 2001.

CHAN, Louis K C; KARCESKI, Jason; LAKONISHOK, Josef. The Level and Persistence of Growth Rates. *Journal of Finance*, v. 58, n. 2, p. 643–684, 2003.

CHANG, M. et al. Does Disclosure Quality via Investor Relations Affect Information Asymmetry? *Australian Journal of Management*, v. 33, n. 2, p. 375–390, 2008.

CHOI, Jaewon; RICHARDSON, Matthew. The Volatility of a Firm's Assets and the Leverage Effect. *Journal of Financial Economics*, 2016.

CHRISTENSEN, Hans B. et al. Incentives or Standards: What Determines Accounting

- Quality Changes around IFRS Adoption? *European Accounting Review*, v. 24, n. 1, p. 31–61, 2 jan. 2015.
- CIFTCI, Mustafa. Accounting Choice and Earnings Quality: The Case of Software Development. *European Accounting Review*, v. 19, n. 3, p. 429–459, 2010.
- CLARKE, Peter J. *Accounting Information for Managers*. 2. ed. Cork: Oak Tree Press, 2002.
- COAD, Alex; RAO, Rekha. Innovation and firm growth in high-tech sectors: A quantile regression approach. *Research Policy*, v. 37, n. 4, p. 633–648, 2008.
- COELHO, Antonio Carlos; LIMA, Iran Siqueira. Qualidade informacional e conservadorismo nos resultados contábeis publicados no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 18, n. 45, p. 38–49, 2007.
- COLE, Vicky; BRANSON, Joël; BREESCH, Diane. Determinants influencing the de facto comparability of European IFRS financial statements. *Accountancy & Bedrijfskunde*, v. 32, n. 1, p. 23–43, 2012.
- COLLINS, Daniel W.; KOTHARI, S. P. An analysis of intertemporal and cross-sectional determinants of earnings response coefficients. *Journal of Accounting and Economics*, v. 11, n. 2–3, p. 143–181, 1989.
- CREADY, William M.; HURTT, David N.; SEIDA, Jim A. Applying reverse regression techniques in earnings–return analyses. *Journal of Accounting and Economics*, v. 30, n. 2, p. 227–240, 2000.
- DALEY, Lane a.; VIGELAND, Robert L. The effects of debt covenants and political costs on the choice of accounting methods. *Journal of Accounting and Economics*, v. 5, p. 195–211, 1983.
- DARROUGH, Masako; YE, Jianming. Valuation of loss firms in a knowledge-based economy. *Review of Accounting Studies*, v. 12, n. 1, p. 61–93, 2007.
- DAVES, Phillip R. et al. Increases in the Systematic Risk of Large Firms. *American Business Review*, p. 62–74, jun. 2000.
- DE MOURA, Geovanne Dias; FRANZ, Leandro; DA CUNHA, Paulo Roberto. Qualidade da informação contábil em empresas familiares: influência dos níveis diferenciados de governança da BM&FBovespa, tamanho e independência do conselho de administração. *Contaduría y Administración*, v. 60, n. 2, p. 423–446, 2015.
- DECHOW, Patricia; GE, Weili; SCHRAND, Catherine. Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, v. 50, n. 2–3, p. 344–401, 2010.
- DEMIREL, Pelin; MAZZUCATO, Mariana. Innovation and Firm Growth : Is R & D Worth It ? Innovation and Firm Growth : Is R & D Worth It ? n. May 2015, p. 37–41, 2012.
- DESCHRYVERE, Matthias. R&D, firm growth and the role of innovation persistence: an analysis of Finnish SMEs and large firms. *Small Business Economics*, n. 1, p. 1–19, 2014.
- DICHEV, Ilia D.; LI, Feng. Growth and accounting choice. *Australian Journal of Management*, v. 38, n. 2, p. 221–252, 1 ago. 2013.
- DINH, Tami; KANG, Helen; SCHULTZE, Wolfgang. Discretionary Capitalization of R&D -- The Trade-Off Between Earnings Management and Signaling. *SSRN Electronic*

Journal, 2013.

DRISCOLL, John C; KRAAY, Aart C. Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data. *Economic Systems Research*, v. 10, n. 4, p. 307–324, 1998.

DYCK, Alexander; ZINGALES, Luigi. Private Benefits of Control: An International Comparison. *Journal of Finance*, v. 59, n. 2, p. 537–600, 2004.

ELBANNAN, Mohamed A. Do analysts follow emerging economy firms with higher intangible assets? Empirical evidence from Egypt. *Advances in Accounting*, v. 29, n. 1, p. 50–59, 2013.

ELSHANDIDY, Tamer. Value relevance of accounting information: Evidence from an emerging market. *Advances in Accounting*, v. 30, n. 1, p. 176–186, 2014.

FASB, Financial Accounting Standards Board. *Statement of Financial Accounting Concepts No. 8*. Disponível em:

<http://www.fasb.org/cs/ContentServer?pagename=FASB/Document_C/DocumentPage&cid=1176157498129>. Acesso em: 18 abr. 2016.

FASB, Financial Accounting Standards Board. *Statement of Financial Accounting Standards No. 2*. Disponível em:

<http://www.fasb.org/jsp/FASB/Document_C/DocumentPage?cid=1218220125771&acceptedDisclaimer=true>. Acesso em: 15 abr. 2016.

FASB, Financial Accounting Standards Board. *Statement of Financial Accounting Standards No. 86*. Disponível em:

<http://www.fasb.org/jsp/FASB/Document_C/DocumentPage?cid=1218220127961&acceptedDisclaimer=true>. Acesso em: 30 abr. 2016.

FÁVERO, Luiz Paulo. *Análise de Dados*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FIELDS, Thomas D.; LYS, Thomas Z.; VINCENT, Linda. Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, v. 31, n. 1–3, p. 255–307, 2001.

FILIP, Andrei; RAFFOURNIER, Bernard. The value relevance of earnings in a transition economy: The case of Romania. *International Journal of Accounting*, v. 45, n. 1, p. 77–103, 2010.

FRANCIS, Jennifer. Discussion of empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, v. 31, n. 1–3, p. 309–319, 2001.

FRANCIS, Jennifer; SCHIPPER, Katherine. Have Financial Statements Lost Their Relevance? *Journal of Accounting Research*, v. 37, n. 2, p. 319–352, 1999.

FRANZEN, Laurel; RADHAKRISHNAN, Suresh. The value relevance of R&D across profit and loss firms. *Journal of Accounting and Public Policy*, v. 28, n. 1, p. 16–32, 2009.

GAVAR, Jennifer J.; GAVAR, Kenneth M. Additional evidence on the association between the investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of Accounting and Economics*, v. 16, n. 1–3, p. 125–160, 1993.

GOULART, André Moura Cintra. *Evidenciação contábil do risco de mercado por instituições financeiras no Brasil*. 2003. 201 f. Dissertação (Mestrado) - Ciências Contábeis. Universidade de São Paulo, 2003. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-08122003-122400/pt-br.php>>.

GUTHRIE, Katherine; IRVING, James H.; SOKOLOWSKY, Jan. Accounting choice and the fair value option. *Accounting Horizons*, v. 25, n. 3, p. 487–510, 2011.

HAIR, Joseph F et al. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HALES, Jeffrey W.; VENKATARAMAN, Shankar; JEFFREY, Wilks T. Accounting for lease renewal options: The informational effects of unit of account choices. *Accounting Review*, v. 87, n. 1, p. 173–197, 2012.

HAN, Bong H.; MANRY, David. The value-relevance of R&D and advertising expenditures: Evidence from Korea. *International Journal of Accounting*, v. 39, n. 2, p. 155–173, 2004.

HEALY, Paul M.; HUTTON, Amy P.; PALEPU, Krishna G. Stock Performance and Intermediation Changes Surrounding Sustained Increases in Disclosure. *Contemporary Accounting Research*, v. 16, n. 3, p. 485–520, 1999.

HEALY, Paul M; PALEPU, Krishna G. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, v. 31, n. 1–3, p. 405–440, set. 2001.

HEFLIN, Frank L; SHAW, Kenneth W; WILD, John J. Disclosure Policy and Market Liquidity: Impact of Depth Quotes and Order Sizes*. *Contemporary Accounting Research*, v. 22, n. 4, p. 829–865, 2005.

HICKS, J.R. *Value and Capital: An inquiry into some fundamental principles of economic theory*. New York: Oxford University Press, 1946.

HO, Thomas S. Y.; MICHAELY, Roni. Information Quality and Market Efficiency. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 23, n. 1, p. 53, mar. 1988.

HOLTHAUSEN, Robert W.; LEFTWICH, Richard W. The economic consequences of accounting choice implications of costly contracting and monitoring. *Journal of Accounting and Economics*, v. 5, p. 77–117, jan. 1983.

HOLTHAUSEN, Robert W.; WATTS, Ross L. The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of Accounting and Economics*, v. 31, n. 1–3, p. 3–75, set. 2001.

HUERGO, Elena; MORENO, Lourdes. Does history matter for the relationship between R&D, innovation, and productivity? *Industrial and Corporate Change*, v. 20, n. 5, p. 1335–1368, 2011.

HUNGARATO, Arildo; LOPES, Alexsandro Broedel. Value-Relevance dos Gastos em P&D para o Preço das Ações das Empresas Brasileiras Negociadas na Bovespa. *XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*, p. 1–16, 2008.

HUNGARATO, Arildo; TEIXEIRA, Aridélmo José Campanharo. A Pesquisa e Desenvolvimento e os Preços das Ações das Empresas Brasileiras : um Estudo Empírico na Bovespa. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, v. 6, n. 3, p. 282–298, 2012.

IATRIDIS, George Emmanuel. Corporate philanthropy in the US stock market: Evidence on corporate governance, value relevance and earnings manipulation. *International Review of Financial Analysis*, v. 39, p. 113, 2015.

IBGE. *Pesquisa de Inovação 2011*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

IBGE. *Pesquisa Industrial*. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

- IBGE. *Pesquisa Industrial: Inovação Tecnológica 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.
- IFRS. *Normas Internacionais de Relatório Financeiro (IFRS)*. São Paulo: IBRACON, 2014.
- IFRS. *Preface to International Financial Reporting Standards*. Disponível em: <<http://www.iasplus.com/en/standards/other/preface>>. Acesso em: 5 abr. 2016.
- INCHAUSTI, Begoña Giner; PÉREZ, Francisca Pardo. La Elección del Método Contable en las Fusiones Empresariales: Análisis Empírico Desde una Perspectiva Contractual. *Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad*, v. 33, n. 122, p. 669–703, jan. 2004.
- ISA, Muhammad Aminu. Determinants of Accounting Choice of Noncurrent Assets at IFRS First Adoption Among Nigerian Firms. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 164, n. 0, p. 378–383, 2014.
- JAN, Ching Lih; OU, Jane a. Negative-book-value firms and their valuation. *Accounting Horizons*, v. 26, n. 1, p. 91–110, 2012.
- KAMIEN, Morton I; SCHWARTZ, Nancy L. Self-Financing of an R & D Project. *American Economic Review*, v. 68, n. 3, p. 252, 1978.
- KANAGARETNAM, Kiridaran; MATHIEU, Robert; SHEHATA, Mohamed. Usefulness of comprehensive income reporting in Canada. *Journal of Accounting and Public Policy*, v. 28, n. 4, p. 349–365, 2009.
- KIM, Jinsu; KWON, Gee-Jung. The Persistence and Market Reaction of R&D Investment. *International Journal of Business and Management*, v. 6, n. 4, p. 100–110, 2011.
- KOTHARI, S.P. P. Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, v. 31, n. 1–3, p. 105–231, 2001.
- KUMAR, Gaurav. Voluntary disclosures of intangibles information by U.S.-listed Asian companies. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, v. 22, n. 2, p. 109–118, 2013.
- LANDRY, Suzanne; CALLIMACI, Antonello. The effect of management incentives and cross-listing status on the accounting treatment of R&D spending. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, v. 12, n. 2, p. 131–152, 2003.
- LEE, Jooh; SHIM, Eunsup. Moderating effects of R&D on corporate growth in U.S. and Japanese hi-tech industries: An empirical study. *Journal of High Technology Management Research*, v. 6, n. 2, p. 179–191, 1995.
- LEUZ, Christian; NANDA, Dhananjay; WYSOCKI, Peter D. Earnings management and investor protection: an international comparison. *Journal of Financial Economics*, v. 69, n. 3, p. 505–527, set. 2003.
- LEV, Baruch; SOUGIANNIS, Theodore. Penetrating the book-to-market black box: The R&D effect. *Journal of Business Finance and Accounting*, v. 26, n. 3–4, p. 419–449, 1999.
- LEV, Baruch; SOUGIANNIS, Theodore. The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics*, v. 21, n. 1, p. 107–138, 1996.
- LEV, Baruch; ZAROWIN, Paul. The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting Research*, v. 37, n. 2, p. 353–385, 1999.

- LIU, Jing; THOMAS, Jacob. Stock Returns and Accounting Earnings. *Journal of Accounting Research*, v. 38, n. 1, p. 71, jan. 2000.
- LOPES, Alexsandro Broedel et al. A relevância das informações contábeis na Bovespa a partir do arcabouço teórico de Ohlson: avaliação dos modelos de Residual Income Valuation e Abnormal Earnings Growth. *Revista de Administração*, v. 42, n. 4, p. 497–510, 2007.
- LOPES, Alexsandro Broedel. *Informação Contábil e o Mercado de Capitais*. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- LOUDDER, Martha L; BEHN, Bruce K. Alternative Income Determination Rules and Earnings Usefulness: The Case of R&D Costs. *Contemporary Accounting Research*, v. 12, n. 1, p. 185–205, 1995.
- MACEDO, Marcelo Alvaro Da Silva et al. Análise do impacto da substituição da DOAR pela DFC: um estudo sob a perspectiva do value-relevance. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 22, n. Iv, p. 299–318, 2011.
- MÁÑEZ, Juan A. et al. The determinants of R&D persistence in SMEs. *Small Business Economics*, v. 44, n. 3, p. 505–528, 2014.
- MARQUES, Thiago de Ávila; GUIMARÃES, Thayse Machado; PEIXOTO, Fernanda Maciel. a Concentração Acionária No Brasil: Análise Dos Impactos No Desempenho, Valor E Risco Das Empresas. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, v. 16, n. 4, p. 100–133, 2015.
- MIRONIUC, Marilena; CARP, Mihai; CHERSAN, Ionela-Corina. The Relevance of Financial Reporting on the Performance of Quoted Romanian Companies in the Context of Adopting the IFRS. *Procedia Economics and Finance*, v. 20, n. 15, p. 404–413, 2015.
- NASCIMENTO, Auster Moreira; REGINATO, Luciane. Divulgação da Informação Contábil, Governança Corporativa e Controle Organizacional: Uma relação necessária. *Revista Universo Contábil*, v. 4, n. 3, p. 25–47, 2008.
- NGUYEN, Pascal; NIVOIX, Sophie; NOMA, Mikiharu. The Valuation of R & D Expenditures in Japan. *Technology*, v. 50, n. 61, p. 899–920, 2010.
- O'REILLY, C. A. Variations in Decision Makers' Use of Information Sources: The Impact of Quality and Accessibility of Information. *Academy of Management Journal*, v. 25, n. 4, p. 756–771, 1 dez. 1982.
- OECD. *Frascati Manual 2002*. Paris: OECD Publishing, 2002.
- OHLSON, James A. Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, v. 11, n. 2, p. 661–687, mar. 1995.
- OSWALD, Dennis R.; ZAROWIN, Paul. Capitalization of R&D and the Informativeness of Stock Prices. *European Accounting Review*, v. 16, n. 4, p. 703–726, 2007.
- PEROTTI, Pietro; WAGENHOFER, Alfred. Earnings quality measures and excess returns. *Journal of Business Finance and Accounting*, v. 41, n. 5–6, p. 545–571, 2014.
- PETERS, Bettina. Persistence of innovation: stylised facts and panel data evidence. *The Journal of Technology Transfer*, v. 34, n. 2, p. 226–243, 4 abr. 2009.
- PINTO, Murillo José Torello; MARTINS, Vinícius Aversari; SILVA, Denise Mendes Da. Escolhas Contábeis: o Caso Brasileiro das Propriedades para Investimento. *Revista*

Contabilidade & Finanças, v. 26, n. 69, p. 274–289, 2015.

PIVA, Mariacristina; VIVARELLI, Marco. The role of skills as a major driver of corporate R&D. *International Journal of Manpower*, v. 30, n. 8, p. 835–852, 2009.

PRENCIPE, Annalisa; MARKARIAN, Garen; POZZA, Lorenzo. Earnings Management in Family Firms : Evidence From R & D Cost Capitalization in Italy. *Family Business Review*, v. 21, n. 1, p. 71-, 2008.

REZENDE, José Amaury. A Relevância da Informação Contábil no Processo de Avaliação de Empresas da Nova e Velha Economia – Uma Análise dos Investimentos em Ativos Intangíveis e Seus Efeitos sobre Value-Relevance do Lucro e Patrimônio Líquido. *Brazilian Business Review*, v. 2, n. 1, p. 33–52, 2005.

RODRIGUES, Jomar Miranda; ELIAS, Wanderson Gonçalves; CAMPOS, Edmilson Soares. Relevância da Informação Contábil: uma análise dos efeitos da contabilização dos gastos com pesquisa e desenvolvimento com a aplicação da Lei 11.638/07 no mercado brasileiro. *Revista Contabilidade e Controladoria*, v. 7, n. 3, p. 131–147, 2015.

SALTER, Ammon; CRISCUOLO, Paola; TER WAL, Anne L.J. Coping with Open Innovation. *California Management Review*, v. 56, n. 2, p. 77–94, fev. 2014.

SANTIAGO, Josicarla Soares; CAVALCANTE, Paulo Roberto Nóbrega; PAULO, Edilson. Paulo Roberto Nóbrega Cavalcante. *Revista Universo Contábil*, v. 11, n. 83, p. 174–195, 2015.

SARLO NETO, Alfredo et al. O diferencial no impacto dos resultados contábeis nas ações ordinárias e preferenciais no mercado brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 16, n. 37, p. 46–58, abr. 2005.

SCHABERL, Philipp D.; VICTORAVICH, Lisa M. Reporting location and the value relevance of accounting information: The case of other comprehensive income. *Advances in Accounting*, v. 31, n. 2, p. 239–246, 2015.

SCHIPPER, Katherine; VINCENT, Linda. Earnings Quality: *Accounting Horizons*, v. 17, p. 27–110, 2003.

SCOTT, W R. *Financial Accounting Theory*. 5. ed. Toronto: Pearson, 2006.

SHAH, Syed Zulfiqar Ali; LIANG, Shuang; AKBAR, Saeed. International Financial Reporting Standards and the value relevance of R&D expenditures: Pre and post IFRS analysis. *International Review of Financial Analysis*, v. 30, p. 158–169, 2013.

SHI, Charles. On the trade-off between the future benefits and riskiness of R&D: A bondholders' perspective. *Journal of Accounting and Economics*, v. 35, n. 2, p. 227–254, 2003.

SKINNER, Douglas J. The investment opportunity set and accounting procedure choice. *Journal of Accounting and Economics*, v. 16, n. 4, p. 407–445, 1993.

STAM, Erik; WENNERBERG, Karl. The roles of R&D in new firm growth. *Small Business Economics*, v. 33, n. 1, p. 77–89, 2009.

STOCKEN, Phillip C; VERRECCHIA, Robert E. System Management and Configuration. *Managing*, v. 79, n. 4, p. 1181–1203, 2004.

STOLOWY, Hervé; JENY-CAZAVAN, Anne. International accounting disharmony: The

case of intangibles. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 14, n. 4, p. 477–497, 2001.

TAN, Chyi Woan et al. Empires of the sky. *The International Journal of Accounting*, v. 37, n. 3, p. 277–299, 2002.

TSALAVOUTAS, Ioannis; ANDRÉ, Paul; EVANS, Lisa. The transition to IFRS and the value relevance of financial statements in Greece. *The British Accounting Review*, v. 44, n. 4, p. 262–277, 2012.

UNESCO. *GLOBAL INVESTMENTS IN R & D*. Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/ScienceTechnology/Documents/fs36-2015-rd-investment-en.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2017.

VEITH, Stefan; WERNER, Jörg R. Comparative Value Relevance Studies: Country Differences Versus Specification Effects. *The International Journal of Accounting*, v. 49, n. 3, p. 301–330, 2014.

VILLALONGA, Belén. Intangible resources, Tobin's q, and sustainability of performance differences. *Journal of Economic Behavior and Organization*, v. 54, n. 2, p. 205–230, 2004.

WANG, Dechun. Founding family ownership and earnings quality. *Journal of Accounting Research*, v. 44, n. 3, p. 619–656, 2006.

WATTS, Ross L. Accounting Choice Theory and Market-Based Research in Accounting. *British Accounting Review*, v. 25, p. 235–267, 1992.

WATTS, Ross L; ZIMMERMAN, Jerold L. *Positive Accounting Theory*. New Jersey: Prentice-Hall, 1986.

WEDIG, Gerard J. How Risky is R and D? A Financial Approach. *The Review of Economics and Statistics*, v. 72, n. 2, p. 296–303, 1990.

WOERTER, Martin. Competition and Persistence of R&D. *Economics of Innovation and New Technology*, v. 23, n. 5–6, p. 469–489, 2014.

XU, Bixia; MAGNAN, Michel L; ANDRÉ, Paul. The Stock Market Valuation of R&D Information in Biotech Firms. *Contemporary Accounting Research*, v. 24, n. 4, p. 1291–1318, 2007.

ZEHIR, Cemal; CAN, Esin; KARABOGA, Tugba. Linking Entrepreneurial Orientation to Firm Performance: The Role of Differentiation Strategy and Innovation Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 210, p. 358–367, 2015.