
(60C) A RELEVÂNCIA DA I&D NO VALOR DE MERCADO: *EURONEXT LISBON*

HERONDINA MARIA VITORINO BELCHIOR
Universidade do Algarve (Portugal)
herondina.belchior@gmail.com

JOAQUIM SANTANA FERNANDES
Universidade do Algarve (Portugal)
jsfer@ualg.pt

CRISTINA ISABEL RAMOS GONÇALVES
Universidade do Algarve (Portugal)
cjesus@ualg.pt

GEORGETTE ANDRAZ
Universidade do Algarve (Portugal)
gandraz@ualg.pt

RESUMO

Segundo dados do Eurostat (2015) verifica-se que, em Portugal, a despesa total em Investigação e Desenvolvimento (I&D), em percentagem do Produto Interno Bruto (PIB), quase que duplicou de 2002 (0,72% do PIB) para 2013 (1,4% do PIB). A contribuição do setor empresarial neste investimento apresenta uma evolução ainda mais significativa, quer em volume (0,23% do PIB em 2002 e 0,69% em 2013), quer na sua importância relativa (em 2002 representava 31,9% da despesa nacional em I&D e em 2013 cerca de 51%). O impacto da I&D no desempenho das empresas e no seu valor de mercado é matéria não consensual, o que justifica a pertinência deste estudo que analisa as empresas portuguesas com títulos à negociação na *Euronext Lisbon*, no período de 2005 a 2013 (período que garante uma série significativa de observações comparáveis, com início no ano da primeira aplicação obrigatória das normas internacionais de contabilidade) e procura aferir em que medida os investidores relevam a I&D e incorporam essa informação no preço de cotação das referidas empresas. Pretende-se contribuir para o conhecimento nesta área, dado os poucos estudos realizados sobre as empresas portuguesas que abordam a questão da relevância das atividades de I&D na formação do preço de cotação dos títulos de capital. Refere-se Oliveira, Rodrigues e Craig (2010) e Rosa (2010) que não encontraram evidências desta relação, enquanto Cunha e Moreira (2010) revelam uma relação positiva e estatisticamente significativa, sugerindo que os investidores consideram que as despesas com I&D capitalizadas contribuem positivamente para gerar valor. Esta diversidade de resultados motivou o aprofundamento do tema, tendo como objeto o mesmo universo de empresas consideradas nos estudos portugueses anteriores. Analisa-se a relevância dos dispêndios em I&D, quer reconhecidos como gastos, quer como ativo, assim como a relevância da informação sobre I&D contida nos relatórios de gestão e a sua relação com o valor de mercado. Os dados foram recolhidos dos Relatórios e Contas anuais consolidados das entidades objeto da investigação. Especificou-se um modelo de regressão linear múltipla para dados em painel, o qual foi estimado por efeitos fixos. Cerca de 81% das entidades refere atividades de I&D, contudo a quantia total de dispêndios, divulgados por ano, não ultrapassou os 0,09% do ativo total. Os resultados permitem concluir que os dispêndios em I&D (capitalizados ou reconhecidos como gastos) exercem uma influência positiva no desempenho bolsista das entidades. Esses efeitos são não lineares (u invertido), sugerindo que acréscimos continuados em I&D têm inicialmente um impacto marginal positivo crescente no valor de mercado mas, a partir de certo ponto, esse impacto ainda que positivo passa a ser decrescente, podendo vir a ser negativo, sugerindo que a I&D é geradora de outros ativos posteriormente reclassificados, criando-se um efeito de substituição na sua relevância para os investidores.

Palavras-chave: I&D, Valor de mercado, *Euronext Lisbon*.

1. INTRODUÇÃO

Segundo dados do Eurostat (2015) verifica-se que, em Portugal, a despesa total em Investigação e Desenvolvimento (I&D), em percentagem do Produto Interno Bruto (PIB), quase que duplicou de 2002 (0,72% do PIB) para 2013 (1,4% do PIB). A contribuição do setor empresarial neste investimento apresenta uma evolução ainda mais significativa, quer em volume (0,23% do PIB em 2002 e 0,69% em 2013), quer na sua importância relativa (em 2002 representava 31,9% da despesa nacional em I&D e em 2013 cerca de 51%).

Num contexto económico baseado no conhecimento, o valor das entidades não reside unicamente nos seus ativos tangíveis (edifícios, máquinas, etc...), mas também em aspetos imateriais (intangíveis), como a capacidade de inovar, capacidade de produzir novos produtos, capacidade de estabelecer relações estáveis com clientes, entre outros.

A presente investigação justifica-se pela importância que os intangíveis, nomeadamente a I&D, têm vindo a assumir na competitividade e criação de valor, por parte das entidades que operam num mercado global e competitivo, caracterizado por um forte desenvolvimento das tecnologias. Neste contexto é dada cada vez mais importância à relevância da informação financeira, acerca dos mesmos, nomeadamente no que tange ao reconhecimento, mensuração e divulgação. Compete à contabilidade fornecer a informação que dê a conhecer a relação entre essas atividades e a capacidade de criar valor no futuro, permitindo a tomada de decisões adequadas, quer a nível interno, quer a nível externo, nomeadamente por parte dos investidores e outros interessados.

A relevância da I&D como fator de criação de valor e, desta forma, reconhecido e incorporado na avaliação dos investidores, é um tema já discutido por vários autores, cujas conclusões não são convergentes.

Face ao exposto, este estudo analisa as empresas portuguesas com títulos à negociação na *Euronext Lisbon*, no período de 2005 a 2013 (período que garante uma série significativa de observações comparáveis, com início no ano da primeira aplicação obrigatória das normas internacionais de contabilidade – NIC) e procura aferir em que medida os investidores relevam a I&D e incorporam essa informação no preço de cotação das referidas empresas. Pretende-se contribuir para o conhecimento nesta área, dado os poucos estudos realizados sobre as empresas portuguesas que abordam a questão da relevância nas atividades de I&D na formação do preço de cotação dos títulos de capital. Refere-se Oliveira, Rodrigues e Craig (2010) e Rosa (2010) que não encontraram evidências desta relação, enquanto Cunha e Moreira (2010) revelam uma relação positiva e estatisticamente significativa, sugerindo que os investidores consideram que as despesas com I&D capitalizadas contribuem positivamente para gerar valor. Esta diversidade de resultados motivou o aprofundamento do tema, tendo como objeto o mesmo universo de empresas consideradas nos estudos portugueses anteriores. Admite-se a hipótese da existência de uma relação positiva entre os dispêndios de I&D e o valor de mercado das empresas, avalia-se se esta relação é não linear e discute-se o impacto do reconhecimento dessas despesas como ativo ou gasto extinto.

O trabalho apresenta-se estruturado em cinco secções, seguindo-se a esta introdução, a fundamentação teórica e a metodologia. Depois apresentam-se os resultados e finaliza-se com as conclusões.

Acredita-se que os resultados deste estudo poderão ser pertinentes para as entidades normalizadoras e para a comunidade científica, dado que responde a questões levantadas por outros trabalhos, designadamente na análise e discussão da natureza dos efeitos futuros dos dispêndios em I&D e fornece um conhecimento mais amplo e atual da realidade portuguesa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O valor de mercado das entidades resulta da sua eficácia na criação de valor, através de um conjunto de recursos, onde se incluem a capacidade de inovação para fazer face aos desafios dos mercados e dos produtos, através de atividades de I&D. Essa capacidade criativa concretiza-se em ativos intangíveis cujo valor, em regra, não está reconhecido nem divulgado, pelo que os investidores sem informação privada não a poderão incorporar no preço das ações (Barth, Kasznik e McNichols, 2001). Neste sentido, torna-se relevante conhecer a capacidade informativa da contabilidade.

Lev e Zarowin (1999) e Lev e Sougiannis (1999) fundamentam um significativo declínio da relevância e utilidade da contabilidade devido ao não reconhecimento de intangíveis, com impacto nos recursos económicos e no valor das empresas, tais como I&D, marcas, tecnologias da informação e recursos humanos.

Também Cañibano, Meca, Osma e Clemente (2009) corroboraram a ideia de que existe um grande distanciamento entre os valores de mercado e os valores contabilísticos e referem a existência de informação relevante para a tomada de decisões que não é captada através da contabilidade.

Noutro sentido, Francis e Schipper (1999) e Collins, Maydew e Weiss (1997) não confirmaram o declínio de relevância da informação financeira, mantendo-se o debate quanto à relevância da informação relativa a variáveis específicas, designadamente os intangíveis em geral e da I&D em particular. Os estudos de Ball e Brown (1968) e Beaver (1998), influenciados pela teoria e modelos de eficiência dos mercados, assim como a associação das reações do mercado, através do preço das ações, à relevância informativa das variáveis contabilísticas, realizada por Ohlson (1995), conduziram a uma nova perspetiva do papel da informação financeira, reconduzindo as questões de natureza contabilística de uma perspetiva normativa para uma ênfase positivista. Nesta perspetiva, a contabilidade é encarada como um sistema de mensuração e divulgação e a capacidade informativa de cada variável é dada pela medida em que é usada pelos participantes no mercado para determinar os preços ou retorno das ações. Estes estudos, segundo Ryan, Scapens e Thobald (2002), têm tido reflexo nos organismos normalizadores, com impacto nas normas contabilísticas aprovadas, no sentido destas incorporarem soluções consideradas úteis para os utilizadores.

Teoricamente existem três soluções possíveis para o reconhecimento dos dispêndios em I&D: reconhecimento total como ativo, como gasto ou uma solução híbrida de capitalização seletiva preconizado pela NIC 38 Bandeira, (2010).

Os normativos nacionais, contabilísticos e societários, valoram a importância das atividades de I&D dado que obrigam a um conjunto significativo de divulgações, em concreto no relatório de gestão e no anexo das demonstrações financeiras (DF). Muitas das exigências de divulgação têm sido impostas pela União Europeia (UE), como meio para medir o esforço em I&D de cada Estado-membro (Antão, Gonçalves, Sousa, Pereira, Figueiredo, Sismeiro e Freitas, 2007). No entanto, o reconhecimento dos intangíveis é tido como complexo devido à sua natureza imaterial. Este tema tem suscitado diversos trabalhos de investigação, com objetivos e metodologias distintas, mas que documentam aquilo que Gomes, Serra e Ferreira (2006) referiram como o interesse da comunidade académica quanto à problemática do seu reconhecimento, avaliação e divulgação.

O desenvolvimento dos trabalhos de investigação sobre intangíveis tem contado com o apoio da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, da Comissão Europeia e, individualmente, pelos países interessados na problemática. Por imposição jurídica, as entidades com títulos sujeitos à negociação em bolsa de um Estado-membro da UE, preparam e apresentam as respetivas contas consolidadas de acordo com as NIC, adotadas pela UE.

Neste contexto, a NIC 38 – Ativos Intangíveis é de aplicação obrigatória. Esta norma define ativo intangível como um ativo não monetário identificável sem substância física que só deve ser reconhecido se for provável que os benefícios económicos futuros esperados, que sejam atribuíveis a esse ativo, fluam para a entidade e o custo possa ser fiavelmente mensurado. A NIC 38 considera difícil avaliar se os intangíveis gerados internamente se podem qualificar como ativos, devido a dificuldades em determinar quando existe um ativo identificável que gere benefícios económicos futuros esperados e quantificar fiavelmente o seu custo. No caso das atividades de I&D distingue as fases de pesquisa e de desenvolvimento, permitindo nesta última, sob determinadas condições, a capitalização dessas despesas. Caso não seja possível distinguir as fases num projeto desenvolvido internamente, o dispêndio é tratado como se fosse incorrido somente na fase de pesquisa e nessa conformidade é reconhecido como gasto no período. A NIC obriga ainda que as entidades divulguem separadamente a informação relativa aos intangíveis gerados internamente da informação relativa a outros ativos intangíveis, assim como à divulgação da quantia agregada do dispêndio em I&D reconhecido como um gasto do período. A solução preconizada pela NIC é polémica, pois levanta dúvidas se conduz a DF que evidenciem uma imagem mais verdadeira e apropriada e ao modo como é percebida pelos investidores.

Face às alternativas de reconhecimento, Han e Manry (2004), Leote e Rita (2007) e Miller e Mathisen (2008), entre outros, analisaram qual o critério de reconhecimento dos dispêndios em I&D (gasto ou ativo) que conduz a DF que apresentam uma imagem mais verdadeira e apropriada. As conclusões destas investigações não são consensuais, contudo estes autores sugerem que os dispêndios em I&D devem ser capitalizados, porque desta forma representam a sua capacidade de gerar benefícios económicos futuros, contrariamente à expectativa associada quando reconhecidos como gasto do período. Por sua vez, Oswald e Zarowin (2007) referiram que a relação entre os retornos correntes e futuros e as fases de vida da empresa influenciam o critério de contabilização. A capitalização verifica-se em empresas que estão nas primeiras fases do ciclo de vida e o reconhecimento como gasto do período encontra-se em empresas que estão em

fases mais avançadas do ciclo de vida, onde já existe uma forte relação entre os ganhos e retornos futuros. Amir e Lev (1996) destacaram a incapacidade da informação contabilística em setores de alta tecnologia em fornecer informação útil para as decisões de investimento, dado que os elevados investimentos em I&D são geralmente reconhecidos como gastos, distorcendo o resultado contabilístico, pelo que a tomada de decisão socorre-se essencialmente de informação não financeira. Neste contexto, e assumindo a importância da I&D para a vantagem competitiva das entidades, surgiram propostas no sentido de incentivar as organizações a divulgar mais e melhor informação, tanto de carácter financeiro como não financeiro (Leitão, 2006). Boone e Raman (2001) concluíram ainda que os efeitos da assimetria da informação financeira, associados a ativos não divulgados no balanço, nomeadamente os dispêndios em I&D, têm efeitos negativos na liquidez do mercado. Chan, Martin e Kensinger (1990) partiram da hipótese de que os gestores só divulgam os investimentos em I&D associados a resultados negativos, quando esperam uma reação positiva no preço das ações.

Parece existir unanimidade sobre a relevância da informação sobre as atividades de I&D. Embora as despesas afetem negativamente os resultados quando contabilizadas como gasto do período, os investidores tendem a valorizá-las positivamente, mantendo-se a dúvida em que medida incorporam (como e quando) essa informação na avaliação da empresa. Neste contexto, estudos aplicados a entidades nacionais (Ferreira, Isidro e Alves, 2001; Leitão, 2006 e Cunha e Moreira, 2010) verificaram que as empresas portuguesas cotadas na *Euronext Lisbon* divulgam menos informação do que a requerida pelos normativos.

Vários estudos sustentam que os investimentos em I&D se relacionam com o valor de mercado e seus retornos, relações nem sempre fáceis de identificar ou determinar devido à complexidade deste tipo de dispêndios e à imprevisibilidade de eventuais retornos associados. Nessa linha de investigação, que procura determinar em que medida os investidores incorporam na sua avaliação os dispêndios em I&D ou vêm os seus retornos significativamente influenciados, encontra-se na literatura os trabalhos de Hirschey (1982), Hirschey e Weygandt (1985), Bublitz e Ettredge (1989), Eberhart, Maxwell e Siddique (2004), Chan, Faff, Gharghori. e Ho (2007), entre outros.

Hirschey (1982) encontrou evidência que os intangíveis capitalizados têm uma significativa influência positiva no valor de mercado das empresas. Hirschey e Weygandt (1985) confirmaram a relevância positiva dos dispêndios em I&D, os seus efeitos de médio e longo prazo e sugeriram a capitalização destas despesas, assim como a sua amortização. Eberhart *et al.* (2004) concluíram que os investidores têm, no longo prazo, retornos anormais significativos quando existem aumentos significativos nos dispêndios em I&D. Contudo, concluem que o mercado tende a reagir tardiamente, subestimando o potencial *cash flow* desses investimentos. Deste modo, as ineficiências do reconhecimento da I&D podem afetar adversamente a percepção dos investidores. Barth *et al.* (2001) referiram que a não capitalização da I&D contribui para a assimetria da informação entre gestores e investidores e para o aumento dos ganhos obtidos por *insiders*. Huberman e Regev (2001), Chan *et al.* (2007) e Coehen, Diether e Malloy (2013), por sua vez, notaram que o mercado de capitais falha na incorporação da informação relativa à I&D.

Questiona-se, se admitirmos uma relação não linear entre essas duas variáveis, se os efeitos analisados se reportam a empresas que se encontram em estádios diferentes de investimento em I&D, facto que poderá justificar diferentes resultados para diferentes metodologias e objetos de estudo.

Em Portugal, Cunha e Moreira (2010) concluíram que o mercado valoriza positivamente as despesas de I&D, mesmo quando estas não são capitalizadas, mas de modo particular quando o são. Autores, como Leote e Rita (2007), analisaram outros impactos e concluíram que existe uma relação positiva entre o auto-financiamento e as atividades de I&D. Estes autores sugerem que a aposta na eliminação da assimetria de informação associada a esta classe de ativos, através de políticas contabilísticas que evidenciem uma boa divulgação de I&D pode ser relevante para a entidade, no que diz respeito ao financiamento destas atividades. Bandeira (2010) concluiu que o aumento na rendibilidade dos capitais próprios decorrente de um aumento do peso de investimento em I&D é superior no longo prazo e há uma relação positiva entre os resultados, o valor da empresa e as atividades de I&D. Os resultados sugerem que um aumento do peso do investimento em I&D nos capitais próprios de 1% provoca, em média, e com tudo o mais constante, um aumento da rendibilidade dos capitais próprios em 0,774% no curto prazo e em 1,03% no longo prazo.

Bublitz e Ettredge (1989) e Lev e Sougiannis (1996) verificaram que acréscimos em I&D estão positivamente associados com o resultado contabilístico dos períodos seguintes. Também Sougiannis (1994) analisou a produtividade dos investimentos em I&D e concluiu que, em média, um aumento de um dólar nos dispêndios em I&D leva a um aumento de dois dólares no resultado e um aumento de cinco dólares no preço de mercado das ações (período de 7 anos). Já Chan *et al.* (2007) concluíram que as empresas com maior intensidade de I&D apresentam um maior desempenho, independentemente do reconhecimento como gas-

to do período ou capitalizado, consistente com a visão baseada nos recursos da empresa. Estes autores referem que os resultados indicam que as empresas que reconhecem os dispêndios em I&D como gasto do período apresentam um desempenho bolsista superior às que capitalizam.

Chan *et al.* (1990) verificaram que a resposta do preço das ações à divulgação de um aumento nos dispêndios em I&D e decréscimo simultâneo nos resultados previstos é, em média, positiva e significativa para as empresas de alta intensidade tecnológica. Contudo, observaram que esta reação é negativa para as de baixa intensidade tecnológica.

No entanto, outros trabalhos tais como Cazavan e Jeanjean (2006), Donelson e Resutek, (2009), Oliveira *et al.* (2010), Rosa (2010), Cazavan, Jeanjean e Joos (2011) e Dinh, Kang e Wolfgang (2014) apresentam conclusões que não evidenciam impacto positivo do investimento em I&D sobre o valor de mercado.

3. METODOLOGIA

3.1 População e amostra

O objeto de investigação são as entidades portuguesas com títulos negociados na *Euronext Lisbon* em 2013. Foram identificadas nesse ano no sítio <https://europeanequities.nyx.com/pt-pt/equities-directory> 51 entidades, das quais se excluíram 5 entidades com *International Securities Identification Number* não PT. Optou-se por excluir também as 3 Sociedades Anónimas Desportivas porque o seu período económico não coincide com o ano civil, diferenciando-se das restantes entidades. Portanto, este estudo focou-se em 43 entidades, as quais representam cerca de 84% das entidades objeto de investigação.

Os dados foram recolhidos dos Relatórios e Contas consolidados, constantes no sítio da Comissão de Mercado de Valores Mobiliários (CMVM) ou diretamente das páginas de *internet* das respetivas entidades quando não se encontravam disponíveis na CMVM. As cotações históricas foram obtidas no sítio <http://www.bolsapt.com/>.

Os dados têm uma estrutura em painel na medida em que combinam dados seccionais (as entidades, identificadas pelo índice i) e temporais (anos de observação, representados pelo índice t) com um total 364 de observações ($i = 1, \dots, 43; t = 2005, \dots, 2013$).

O painel disponível é não balanceado pois não se obteve 43 observações em cada ano, porque algumas entidades sujeitaram os seus títulos à cotação em períodos posteriores a 2005, noutros casos os títulos deixaram de ser admitidos e ainda existiram alterações na estrutura de alguns grupos empresariais. Contudo, segundo Guimarães (2009), a existência de dados não-balanceados não é por si um problema, desde que o mecanismo gerador dos dados em falta não seja endógeno ao modelo.

3.2 Hipótese de investigação

Atendendo ao objetivo principal deste estudo, definiu-se como hipótese que os dispêndios em I&D, quer capitalizados, quer reconhecidos como gasto, são relevantes para a explicação do valor de mercado. Analisa-se complementarmente a relevância da intensidade em I&D e das informações contidas nos relatórios de gestão sobre essas atividades.

À semelhança de outros estudos, utiliza-se uma abordagem positivista, baseada no modelo de preços de Ohlson (1995), esperando que os dispêndios em I&D sejam relevantes para a explicação do valor de mercado das empresas. Considera-se que as atividades de I&D geram informação relevante para o mercado que, quando eficiente, incorpora essa informação.

3.3 Variáveis

A variável dependente e as variáveis independentes, com exceção de duas, utilizadas a título exploratório, foram definidas tomando em consideração estudos anteriores, apesar desses estudos nem sempre serem diretamente comparáveis, dadas as diferentes abordagens, quer metodológicas, quer no objeto de estudo.

Utilizou-se como variável dependente a **capitalização bolsista** em 31 de março do ano $t+1$. A capitalização bolsista é utilizada como estimativa do valor total da empresa a partir da sua cotação. Esta variável foi logaritmizada de modo a tornar o modelo linear relativamente aos parâmetros ($\log_cap_b_1t$). Segundo

Ferreira (2010), a utilização do logaritmo pode ser útil em várias circunstâncias, designadamente reduzir a variação de uma variável e limitar o efeito dos *outliers*.

Considerou-se a data de 31 de março do ano $t+1$ porque considera-se que os investidores atribuem valor informativo à publicação dos resultados refletindo a informação na cotação das ações. Tomou-se em consideração estudos como Sougiannis (1994), Romacho e Cidrais (2007), Cunha e Moreira (2010), Al-Hares, Abughazaleh e Haddad (2011) e Dinh *et al.* (2014).

A revisão da literatura revelou que existem vários determinantes do valor de mercado, nos quais se incluem variáveis relacionadas com a I&D. Neste estudo decidiu-se introduzir no modelo a forma quadrática das variáveis relacionadas com a I&D, quer capitalizada, quer reconhecida como gasto, para captar a possibilidade da não linearidade na relação existente entre estas variáveis e o valor de mercado. Foram consideradas como variáveis independentes:

Dispêndios de I&D capitalizados no ano t (*id_cap_adic*). Referências: Bublitz e Ettredge (1989); Sougiannis (1994); Lev e Sougiannis (1996); Han e Manry (2004); Leote e Rita (2007); Chan *et al.* (2007); Cunha e Moreira (2010); Bandeira (2010). Sinal esperado: positivo.

Dispêndios em I&D reconhecidos como gastos no ano t (*id_gast_period*). Conforme a literatura, os dispêndios de I&D estão associados a ganhos futuros, pelo que se espera que tenham um efeito positivo na cotação das ações (quer reconhecidos como gastos, quer capitalizados), na medida em que os investidores tendem a valorizá-los quando avaliam as entidades. Referências: Bublitz e Ettredge (1989); Lev e Sougiannis (1996); Han e Manry (2004); Chan *et al.* (2007); Miller e Mathisen (2008); Cunha e Moreira (2010) e Bandeira (2010). Sinal esperado: positivo.

Intensidade de investimento em I&D (*It_ID*). É uma variável *dummy* onde um indica que a empresa teve um dispêndio total em I&D (deflacionada pelo volume de negócios) superior à média da amostra e zero em caso contrário. Procura-se captar se a intensidade de investimento em I&D é percebida positivamente pelos investidores. Referências: Chan *et al.* (1990) e Chan *et al.* (2007). Sinal esperado: positivo.

Referência a informação sobre os dispêndios de I&D no relatório de gestão do ano t (*ref_relat_gestao*). Trata-se de uma variável em relação à qual se espera que tenha efeito positivo no valor de mercado das entidades. Por imposição do Código das Sociedades Comerciais (CSC) o relatório de gestão deve fazer referência às atividades de I&D. Esta variável foi definida com base na informação que as empresas divulgam no respetivo relatório. É uma variável *dummy* que assume o valor um se a empresa refere qualquer informação qualitativa e/ou quantitativa referente a atividades de I&D, e caso contrário assume o valor zero. Referências: Cunha e Moreira (2010). Sinal esperado: positivo.

- **Autonomia financeira (*aut_financ*).** Este rácio é determinado pelo capital próprio do ano t sobre o ativo do ano t . Espera-se que produza um efeito positivo no valor de mercado na medida em que permite determinar a dependência da entidade em relação aos credores. Variável exploratória. Sinal esperado: positivo.
- **Market-to-Book (*Mark_book*).** É um indicador de mercado, determinado pelo quociente da capitalização bolsista (31 de dezembro do ano t) sobre os capitais próprios na mesma data. Segundo Core, Guay e Buskirk (2003), o Market-to-Book é identificado na literatura como uma das medidas da relevância dos ativos intangíveis não refletidos na informação contabilística. Sinal esperado: positivo.
- **Valor contabilístico (*BValue*).** Corresponde ao valor do capital próprio por ação, considerando como número de ações a quantidade de títulos resultantes do capital social (no balanço de cada ano). Referências: Ohlson (1995), Cazavan *et al.* (2011), Al-Hares *et al.* (2011); Dinh *et al.* (2014). Sinal esperado: positivo.
- **EBIT (*EBIT_id_gast_period_s*) do ano t adicionado dos dispêndios de I&D reconhecidos como gastos do período no ano t a dividir pelo número de ações.** Referências: Al-Hares *et al.* (2011) que consideraram a variável resultados excluindo os resultados extraordinários e excecionais, Cazavan *et al.* (2011), que consideraram o resultado líquido antes dos dispêndios de I&D e amortizações, e Dinh *et al.* (2014), que consideraram a variável resultado líquido adicionado dos dispêndios de I&D reconhecidos como gasto do período. Sinal esperado: positivo.
- **Portuguese stock index (*PSI20*).** Variável *dummy* que assume o valor um quando a entidade integra o índice PSI20, e o valor zero em caso contrário. Esta variável tem caráter exploratório em relação à qual se espera um impacto positivo no valor de mercado das entidades. Dado que o PSI20

é o índice de referência do mercado de bolsa nacional, que reflete a evolução dos preços das 20 ações de maior dimensão e liquidez do universo destas entidades, espera-se que a integração neste índice seja tomada em consideração, em conjunto com outras variáveis, na determinação do valor de mercado. Variável exploratória. Sinal esperado: positivo.

- **Setor de atividade (setor_transac)** agrupado em função da atividade principal da entidade. Tratando-se de grupos económicos esta identificação teve como base o *Industry Classification Benchmark*. Espera-se uma discriminação significativa do mercado de capitais, em função das atividades e riscos inerentes. É uma variável *dummy*, onde um representa os grupos económicos que produzem bens transacionáveis e zero em caso contrário. É expectável que setores de produção de bens apresentem investimentos em I&D significativamente superiores aos setores de serviços. Referências: Suchman (1995) e Watts e Zimmerman (1990). Sinal esperado: desconhecido.
- **Cotação da entidade** no final do ano $t-1$ [**Cot_Dez (t-1)**]. Esta variável pretende determinar em que medida o valor de mercado do ano t está associado ao preço das ações do ano anterior. Referências: Muller *et al.* (2008) e Christensen e Nikolaev (2013). Sinal esperado: positivo.

À exceção da capitalização bolsista (variável independente), todas as variáveis reportam à data de 31 de dezembro, que coincide com a data de encerramento de cada período económico.

3.4 Especificação do modelo

Na especificação do modelo considerou-se fundamental considerar todas as variáveis que possam explicar o comportamento da variável dependente, de acordo com a revisão da literatura realizada. As variáveis que não revelaram capacidade explicativa estatisticamente significativa foram retiradas, desde que não influenciassem o resultado global do modelo. A hipótese em estudo foi testada com base na seguinte especificação do modelo de dados em painel:

$$\log_cap_b_1t_{it} = \alpha_i + \beta_1 id_cap_adic_{it} + \beta_2 id_cap2_{it} + \beta_3 id_gast_period_{it} + \beta_4 id_gast2_{it} + \beta_5 ref_relat_gestao_{it} + \beta_6 It_ID_{it} + \beta_7 aut_financ_{it} + \beta_8 ebit_id_gast_period_{it} + \beta_9 mark_book_{it} + \beta_{10} BValue_{it} + \beta_{11} PSI20_{it} + \beta_{12} Cot_Dez (t-1)_{it} + \beta_{13} setor_transac_{it} + \mu_{it}$$

onde $i = 1, \dots, 42$, $t = 2005, \dots, 2013$, α_i mede o efeito individual não observado (varia entre entidades, mas é constante no tempo) e μ_{it} representa o erro idiossincrático que varia ao longo de i e de t . Foram incluídos efeitos individuais na especificação para se controlarem características das entidades invariantes no tempo, mas que possam estar omitidas no modelo. Esta abordagem resolve a preocupação resultante da eventual omissão de variáveis que poderiam gerar variação no valor de mercado.

A escolha entre a estimação através do estimador dos efeitos fixos e do estimador dos efeitos aleatórios depende de α_i se encontrar, ou não, correlacionado com as variáveis independentes (Wooldridge, 2002). Todos os modelos foram estimados usando o *software* econométrico Stata 12. Em todos os testes de hipóteses foi considerado um nível de significância teórico de 5%.

3.5 Escolha do estimador do modelo

Após uma análise descritiva verificou-se que os valores observados numa empresa nas variáveis de I&D eram *outliers*, pelo que essa empresa foi excluída do processo de estimação. A validação da forma funcional do modelo foi feita com base no conhecido teste de Ramsey. Os resultados do teste ($F(3, 304) = 0,78$; $p\text{-value} = 0,5040$) confirmaram a correta especificação da forma funcional do modelo proposto.

A escolha entre um estimador de efeitos fixos e de efeitos aleatórios não deve ser tomada de forma arbitrária, pelo que neste trabalho foi aplicado o teste de Hausman. Os resultados deste teste ($\chi^2(11) = 183,33$; $p\text{-value} < 0,0001$) indicam que o modelo deve ser estimado pelos efeitos fixos.

O teste de Wald modificado indicou a presença de heterocedasticidade ($\chi^2(43) = 188,57$; $p\text{-value} < 0,0001$) e o teste de Wooldridge confirmou a existência de autocorrelação ($F(1, 42) = 26,602$; $p\text{-value} < 0,0001$). Para resolver o problema da heterocedasticidade e autocorrelação no modelo foi feita a estimação

robusta dos erros-padrão dos estimadores dos coeficientes do modelo, com agrupamento por indivíduos (*cluster*) seguindo as recomendações de Drukker (2003), por forma a obter estimadores mais consistentes e eficientes. Também se verificou que variáveis não apresentavam elevada multicolinearidade, dado que os *variance inflation factor* (VIF) não excedem o valor 5, valor habitualmente considerado como limite a partir do qual existe multicolinearidade.

4. SÍNTESE DOS RESULTADOS

4.1 Análise descritiva dos dados

Com base nos dados divulgados nos Relatórios e Contas identificou-se, por setor de atividade, o número de entidades com evidência de atividades de I&D, as características destas atividades e os montantes despendidos anualmente, como gasto do período e como ativo intangível. De salientar que se considerou evidência de I&D quando os Relatórios e Contas divulgam informação qualitativa e/ou quantitativa respeitante a estas atividades.

Constatou-se que em todos os setores de atividade, existe evidência de I&D em mais de metade das entidades, verificando-se que, na maioria dos setores, todas as entidades relevam este tipo de atividades.

No que tange à caracterização das atividades de I&D, estas centram-se essencialmente no desenvolvimento de novos produtos e processos de produção, projetos informáticos e desenvolvimento de *software* e iniciativas ambientais.

Verifica-se que os dispêndios em I&D, reconhecidos, quer como gasto, quer como ativo, por ano, têm vindo a aumentar. Os montantes reconhecidos como gasto do período foram, em regra, bastante superiores aos reconhecidos como ativo.

Por imposição da NIC 38, este tipo de dispêndio só pode ser capitalizado quando for um ativo identificável que gere benefícios económicos futuros e o seu custo seja determinado com fiabilidade. No caso de se tratar de um ativo desenvolvido internamente, quando não for possível distinguir a fase de pesquisa da fase de desenvolvimento, trata o dispêndio como se fosse incorrido na fase da pesquisa, sendo reconhecido como gasto do período. Constatou-se que a decisão de capitalizar foi a maioritária nos anos de 2005 a 2007, sendo que nos restantes anos (exceto 2012) a maioria das despesas foram reconhecidas como gastos. De salientar que relativamente aos dispêndios capitalizados considerou-se apenas as adições no ano, excluindo os montantes adicionados por variações no perímetro de consolidação.

Esta inversão (gasto *versus* capitalização) está associada ao incremento dos dispêndios e, eventualmente, a um cumprimento mais rigoroso da NIC 38. A decisão de capitalizar é maioritária nalguns setores, designadamente nos Serviços e Financeiros, enquanto nos Materiais básicos, *Utilities* e Telecomunicações é predominante reconhecer como gasto.

Os dispêndios totais em I&D apresentam uma tendência crescente a partir de 2008 o que produz efeitos em diversos indicadores, designadamente no peso relativo dos ativos intangíveis em relação ao ativo total (o nível de dispêndios de I&D situa-se, em termos médios, em 0,09% do ativo total).

Da análise às DF verifica-se que nem todas as entidades cumprem com as exigências de divulgação, impostas pela NIC 38, no que diz respeito à divulgação da quantia agregada de dispêndio de I&D reconhecida como gasto do período e na separação da informação relativa às atividades desenvolvidas internamente. Esta evidência é consistente com as conclusões de Cunha e Moreira (2010), Leitão (2006) e Ferreira *et al.* (2001), cujo objeto de investigação incidiu nas empresas com valores cotados na *Euronext Lisbon*. A informação qualitativa consta, em muitos casos, no relatório de gestão, que apesar de se tratar de um documento de natureza extra contabilística, de apresentação obrigatória, pode conter informação relevante sobre a atividade de I&D. Inclusive, em algumas entidades, para além da informação qualitativa, apresentam, neste documento informação, quantitativa não incluída nas DF.

Notou-se que embora o CSC não especifique exatamente que tipo de informação deve constar no relatório de gestão, este documento, elaborado pela administração das entidades, tem uma enorme relevância, na medida em que complementa os dados das DF, facultando informação mais detalhada. Contudo, na análise efetuada, nos casos em que se utilizou informação quantitativa constante neste documento, subsistiram algumas dificuldades na identificação da rubrica em que os dispêndios de I&D foram reconhecidos.

4.2 Resultados da estimação do modelo

Na tabela 1 apresenta-se os resultados da estimação do modelo onde, por parcimónia, apenas se indicam os sinais das estimativas dos coeficientes e as estatísticas do teste de Wald.

TABELA 1 – ESTIMATIVAS DO MODELO DE DADOS EM PAINEL COM EFEITOS FIXOS

Variáveis Independentes	Sinal coef.	t
I&D capitalizado (id_cap)	+	2.06**
Quadrado de I&D capitalizado (id_cap2)	-	-2.33**
Gasto em I&D (id_gast_period)	+	2.08 **
Quadrado dos gastos em I&D (id_gast2)	-	-2.34**
I_ID (intensidade de ID)	-	-1.51
Informação sobre I&D (refer_relata_gestao)	+	0.26
Autonomia Financeira (aut_financ)	+	2.88*
Market - to - book (mark_book)	+	3.26*
Valor contabilístico (BValue)	+	1.19
Cotação fecho [Cot_Dez (t-1)]	+	1.98***
Ebit sem gastos de I&D (ebit_id_gast_period_s)	+	6.80 *
PSI20	+	1.23

Observações: 362; $R^2 = 0.9208$; Teste F (10, 42) = 99,95; $p\text{-value} < 0,0001$

Notas:

(1) *, ** e *** representam, respetivamente, coeficientes estatisticamente significativos a 1%, 5% e 10%.

(2) A variável Setor de atividade foi excluída do modelo, porque é constante ao longo do tempo e todas as variáveis com estas características são excluídas dos modelos estimados com efeitos fixos.

Os resultados encontrados confirmam a hipótese enunciada sobre a existência de uma relação significativa e positiva entre a I&D capitalizada e o valor de mercado das entidades. Capitalizar os dispêndios em I&D dá informação sobre as perspetivas da gestão quanto ao desempenho futuro da entidade. Verifica-se, pela análise da tabela 1, que também os dispêndios de I&D reconhecidos como gasto do período exercem influência positiva estatisticamente significativa sobre a capitalização bolsista, mas que a informação constante nos relatórios de gestão não é integrada no valor das entidades. Estes resultados confirmam os de outros estudos sobre a capacidade que os dispêndios em I&D, capitalizados ou não, têm para criar um ativo intangível, com capacidade de gerar benefícios económicos futuros e manifestam a confiança dos investidores quanto ao seu impacto no valor das empresas.

O facto do coeficiente do quadrado da I&D capitalizada ser estatisticamente significativo e negativo sugere que existe uma relação não linear entre a I&D e o valor da empresa. Numa primeira fase de crescimento de despesas em I&D, capitalizadas ou não, os investidores incorporam os acréscimos marginais de forma crescente no valor das empresas. Contudo, essa curva terá um pico num ponto máximo na função, a partir do qual os efeitos marginais serão decrescentes. Nestas circunstâncias, o aumento de dispêndios em I&D (capitalizados ou reconhecidos como gastos) poderá, numa primeira fase, exercer uma influência positiva no desempenho bolsista das entidades, numa segunda fase os seus efeitos marginais são decrescentes, podendo inclusive afetar negativamente o valor da empresa.

Esta relação sugere que a discriminação positiva das empresas com elevados dispêndios em I&D poderá acontecer em fases iniciais de investigação e desenvolvimento. Em fase de maturidade esses investimentos poderão vir a ser refletidos negativamente no valor de mercado. Estes efeitos poderão estar na origem de algumas razões invocadas por alguns autores, designadamente sobre a elevada assimetria de informação entre investidores e gestores quanto aos investimentos em I&D com impactos negativos na liquidez do mercado (Boone e Raman, 2001) e que nas entidades com elevados investimentos em I&D essa assimetria de informação causa maior incerteza quanto ao valor da empresa, facto que conduz à subavaliação do preço das ações (Barth *et al.*, 2001). Também se interpreta estes resultados, na linha dos argumentos acima referidos, como uma maior desconfiança dos investidores em relação à avaliação de empresas com elevada

intensidade em I&D, obtida pelo continuado investimento nesta área. Sugere-se, como Lev e Sougiannis (1996), que as empresas intensivas em I&D têm o preço das suas ações sistematicamente subavaliadas e que, pelo contrário, o preço das ações das entidades de baixa I&D incorpora toda a informação gerada sobre I&D, potencialmente reflexo do fenómeno da não linearidade referida.

Os resultados não comprovam uma discriminação na capitalização bolsista resultantes de diferentes níveis de intensidade de I&D, nem a relevância da informação quantitativa e qualitativa incluída nos relatórios e contas.

Tendo em conta a natureza da amostra pode-se estabelecer relações semelhantes em Cunha e Moreira (2010) que encontraram uma relação significativa para o investimento em I&D capitalizado, mas não significativa para a componente informação. Rosa (2010) encontrou uma relação negativa, apesar de não estatisticamente significativa. Já a relação entre as variáveis valor de mercado das ações e a divulgação de projetos de I&D apresenta uma relação negativa e significativa nos dois anos de análise. Por sua vez Oliveira *et al.* (2010) não encontraram qualquer relação significativa entre a I&D capitalizada e o valor de mercado.

Estas conclusões vão ao encontro de Bublitz e Ettredge (1989) e Lev e Sougiannis (1996) que consideraram os dispêndios de I&D como fator de acréscimo de retornos de mercado nos anos futuros e de Sougiannis (1994) que analisou a produtividade dos investimentos em I&D e concluiu que os dispêndios em I&D levam a aumentos, quer dos resultados, quer do preço de mercado das ações, e que este efeito perdura no tempo. Também se encontra sintonia com as conclusões de Hirschey (1982) para os intangíveis capitalizados e Hirschey e Weygandt (1985) na relevância positiva dos dispêndios em I&D.

Relativamente às variáveis EBIT (adicionado da I&D reconhecida como gasto do período) e *market to book*, os resultados indicam que estas exercem influência positiva no valor de mercado, para níveis de significância de 1%. Os resultados são consistentes com os de Al-Hares *et al.* (2011), Dinh *et al.* (2014), para a primeira, e Cunha e Moreira (2010) para a segunda relação. Confirma-se, como esperado, uma relação positiva entre o valor de mercado e as empresas que integram o PSI20.

A autonomia financeira trata-se de uma variável incluída no modelo a título exploratório, dado que não foi encontrada nos estudos consultados. Os resultados indicam que influencia positivamente no valor de mercado ($p\text{-value} < 1\%$), o que evidencia que os investidores consideram o nível dependência das entidades em relação aos credores.

Por último, no que tange à variável *Bookvalue* os resultados evidenciam que não influencia de forma estatisticamente significativa o valor de mercado.

5. CONCLUSÕES

Dada a importância que os ativos intangíveis, em particular a I&D, têm vindo a assumir na criação de valor e vantagem competitiva das entidades, analisou-se a relevância da I&D, no contexto das entidades portuguesas cotadas na *Euronext Lisbon*, no período 2005-2013.

Pretendia-se avaliar a relevância dos dispêndios em atividades de I&D, quer reconhecidos como gasto, quer como ativo, e a sua relação com o desempenho bolsista das entidades. Paralelamente analisou-se em que medida a informação qualitativa e quantitativa sobre I&D contida nos relatórios de gestão contribuía para a avaliação dessas entidades. Os dados foram obtidos através dos relatórios e contas publicados no *site* da CMVM e/ou nos *sites* das respetivas entidades. Constatou-se que cerca de 81% das entidades analisadas divulga informação qualitativa e/ou quantitativa sobre atividades de I&D. Estas atividades dizem respeito essencialmente ao desenvolvimento de novos produtos, processos de produção, projetos informáticos, *software* e iniciativas ambientais.

Quer a NIC 38, quer o CSC, obrigam à divulgação das atividades de I&D. Verificou-se que determinadas entidades evidenciavam informação em I&D nas DF, mas sem referência nos relatórios de gestão, e vice-versa, donde se conclui que nem todas as entidades estão a cumprir com as exigências de divulgação impostas pela NIC 38, nomeadamente no que respeita à divulgação da quantia agregada de dispêndio em I&D reconhecido como gastos do período e na separação relativa às atividades desenvolvidas internamente. Testou-se a relevância da informação contida no relatório de gestão para os investidores, tendo os resultados não suportado a hipótese de relação positiva para a formação do preço das ações. Interpreta-se este resultado pelo facto do relatório de gestão não acrescentar informação relevante para a tomada de deci-

são. Corroboram-se os resultados de estudos desenvolvidos anteriormente por outros autores, também no contexto das entidades cotadas na *Euronext Lisbon*, nomeadamente Ferreira *et al.* (2001), Leitão (2006) e Cunha e Moreira (2010).

Os montantes despendidos em I&D tiveram um percurso ascendente a partir de 2008, sendo reconhecidos maioritariamente como gasto do período, principalmente após 2008. Os resultados da análise de regressão sugerem que os dispêndios em I&D, quer os dispêndios em investigação (reconhecidos como gasto), quer os dispêndios em desenvolvimento (reconhecidos como ativo) estão positivamente associados ao desempenho bolsista, com níveis de significância de 5%. Estes resultados são consistentes com os de outros estudos que indicam que a informação contida nas DF assume uma importância relevante para os investidores. Tendo em consideração que a maioria das empresas reconhece os dispêndios em I&D como gasto, tal poderá significar não ser relevante ter um ativo expresso ou um *goodwill* gerado internamente com condições para contribuir para a geração de resultados futuros.

Os resultados permitem concluir que os investidores utilizam a informação disponibilizada nas DF sobre a I&D, mas esta parece assumir relevância e impacto diferente ao longo do ciclo de vida desses investimentos. A relação não linear sugere que os efeitos futuros de médio/longo serão decrescentes e potencialmente negativos resultantes do esgotar dos benefícios económicos expectáveis da I&D. Esta perda de relevância poderá também ser justificada pelo efeito de substituição, não incluído nos diversos estudos. Os dispêndios em I&D geradores de outros ativos são posteriormente reclassificados, eventualmente para ativos fixos ou intangíveis, criando-se um efeito de substituição na sua relevância para os investidores. Este fenómeno pode estar subjacente a alguns dos resultados obtidos noutros estudos, designadamente a elevada volatilidade do retorno de mercado associado à I&D.

REFERÊNCIAS

- AL-HARES, O.; ABUGHAZALEH, N.; HADDAD, A. **The Effect of “Other Information” On Equity Valuation: Kuwait Evidence.** *The Journal of Applied Business Research*, v. 27, n.º 6, p. 57-69, 2011.
- AMIR, E.; LEV, B. **Value-Relevance of Non financial Information: the Wireless Communications Industry.** *Journal of Accounting and Economics*, v. 22, p. 3-30, 1996.
- ANTÃO, A., GONÇALVES, C., SOUSA, R., PEREIRA, A., FIGUEIREDO, A., SISMEIRO, A.; FREITAS, G. **As Despesas de Investigação e Desenvolvimento.** *Revista TOC*, n.º 88, p. 41-49, 2007.
- BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, v. 6, n.º 2, p. 159-178, 1968.
- BANDEIRA, A. **Activos Intangíveis e Actividades de I&D**, Porto: Vida Económica – Editorial, SA, 2010.
- BARTH, M.; KASZNIK, R.; MCNICHOLS, M. **Analyst Coverage and Intangible Assets.** *Journal of Accounting Research*, v. 39, n.º 1, p. 1-34, 2001.
- BEAVER, W. **Financial Reporting – An Accounting Revolution.** 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- BOONE, J.; RAMAN, K. **Off-balance sheet R&D assets and market liquidity.** *Journal of Accounting and Public Policy*, v. 20, n.º 2, p. 97-128, 2001.
- BUBLITZ, B.; ETTREDGE, M. **The information in Discretionary Outlays: Advertising and Research and Development.** *Accounting Review*, v. 64, n.º 1, p. 108-124, 1989.
- CAÑIBANO, L.; Meca, E.; Osma, B.; Clemente, A. **Los Activos Intangibles en la Nueva Regulación Contable.** *Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, n.º 85, p. 12-16, 2009.
- CAZAVAN-JENI, A.; JEANJEAN, T. **The negative impact of R&D capitalization: A value relevance approach.** *European Accounting Review*, v. 15, n.º 1, p. 37-61, 2006.
- CAZAVAN-JENI, A.; JEANJEAN, T.; JOOS P. **Accounting choice and future performance: The case of R&D accounting in France.** *Journal of Accounting and Public Policy*, v. 30, n.º 2, p. 145-165, 2011.
- CHAN, H.; FAFF, R., GHARGHORI, P.; HO, Y. **The relation between R&D intensity and future market returns: does expensing versus capitalization matter.** *Review of Quantitative Finance and Accounting*, v. 29, n.º 1, p. 25-5, 2007.
- CHAN, L., MARTIN, J.; KENSINGER, J. **Corporate research and development expenditures and share value.** *Journal of Financial Economics*, v. 26, n.º 2, p. 255-276, 1990.
- CHRISTENSEN, H.; NIKOLAEV, V. **Does fair value accounting for non-financial assets pass the market test?.** *Review Account Studies*, v. 18, n.º 3, p. 734 –775, 2013.
- COHEN, L., DIETHER, K.; MALLOY, C. Misvaluing Innovation. *The Review of Financial Studies*, v. 26, n.º 3, p. 635-666, 2013.
- COLLINS, D.; MAYDEW, E.; WEISS, I. **Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years.** *Journal of Accounting & Economics*, v. 24, n.º 1, p. 39-67, 1997.
- CORE, J.; GUAY, W.; BUSKIRK, A. **Market Valuations in the New Economy: An Investigation of What Has Changed.** *Journal of Accounting & Economics*, v. 34, n.º 1-3, p. 43-67, 2003.
- CUNHA, A.; MOREIRA, J. **Relevância informativa das Despesas de Investigação e Desenvolvimento: um estudo para o caso português.** *Notas Económicas*, n.º 31, p. 6-23, 2010.
- DINH, T.; KANG, H.; WOLFGANG, S. **Capitalizing Research & Development: Signaling or Earnings Management.** Conference Paper – August, 2014. Disponível em URL: <http://www.researchgate.net/profile/Wolfgang_Schultze/publication/264749469>. Acesso em 29 de junho de 2015.
- DONELSON, D.; RESUTEK, R. **Market Reactions to Firm Growth and R&D Investment.** Social Science Research Network Electronic Paper Collection. Tuck School of Business Working Paper No. 2009-62, 2009. Disponível em URL: <<http://ssrn.com/abstract=1275995>>. Acesso em 17 de maio de 2012.

- DRUKKER, D. **Testing for serial correlation in linear panel-data models.** The Stata Journal, v. 3, n.º 2, p.168-177, 2003.
- EBERHART, C.; MAXWELL, W.; SIDDIQUE, A. **An Examination of Long - Term Abnormal Stock Returns and Operating Performance Following R&D Increases.** Journal of Finance, v. 59, n.º 2, p. 623-650, 2004.
- EUROSTAT. **Statistics Explaine.** Disponível em: <http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Category:Research_and_development>. Acesso em 17 maio 2015.
- FERREIRA, L.; ISIDRO, H.; ALVES, P. **The Role of Research and Development (R&D) Capitalization: the Case of Portuguese Listed Companies.** Journal for Management Theory and Practice, v. 23, p. 45-53, 2001.
- FERREIRA, P. **Princípios de Econometria.** Madrid: Bubok Publishing, S.L, 2010.
- FRANCIS, J.; SCHIPPER K. **Have Financial Statements Lost Their Relevance?** Journal of Accounting Research, v. 37, n.º 2, p. 319-352, 1999.
- GOMES, P.; SERRA, S.; FERREIRA, E. **Activos Intangíveis: O Grau de Adaptação das Empresas Portuguesas Cotadas na Euronext Relativamente à IAS 38.** Contabilidade e Gestão, n.º 2, p. 11-49, 2006.
- GUIMARÃES, P. **Dados em Painel.** Boletim da Sociedade Portuguesa de Estatística, Lisboa, p. 46-49, 2009.
- HAN, H.; MANRY, D. **The value-relevance of R&D and advertising expenditures: Evidence from Korea.** The International Journal of Accounting, v. 39, n.º 2, p. 155-173, 2004.
- HIRSCHEY, M. **Intangible Capital Aspects of Advertising and R&D Expenditures.** Journal of Industrial Economics, v. 30, n.º 4, p. 375-389, 1982.
- HIRSCHEY, M.; WEYGANDT, J. **Amortization Policy for Advertising and Research and Development Expenditures.** Journal of Accounting Research, v. 23, n.º 1, p. 326-335, 1985.
- HUBERMAN, G.; REGEV, T. **Contagious speculation and a cure for cancer: A nonevent that made stock prices soar.** Journal of Finance, v. 56, n.º 1, p. 387-396, 2001.
- LEITÃO, P. **Divulgação de Informação Sobre as Despesas de Investigação e Desenvolvimento: Análise de Algumas Empresas Cotadas em Portugal.** Contabilidade e Gestão, n.º 2, p. 87-115, 2006.
- LEOTE, M.; RITA, R. **A Relação dos Activos Intangíveis com a Estrutura Financeira da Empresa.** Conocimiento, Innovación y Emprendedores: Camino al Futuro, 2007. Disponível em URL: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2233259>>. Acesso em 01 de março de 2012.
- LEV, B.; SOUGIANNIS, T. **The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D.** Journal of Accounting and Economics, v. 21, n.º 1, p. 107-138, 1996.
- LEV, B.; SOUGIANNIS, T. **Penetrating the Book-to-Market Black Box: The R&D Effect.** Journal of Business Finance and Accounting, v. 26, n.º 3-4, p. 419-449, 1999.
- LEV, B.; ZAROWIN, P. **The boundaries of financial reporting and how to extend them.** Journal of Accounting Research, v. 37, n.º 2, p. 353-386, 1999.
- MILLER, T.; MATHISEN, R. **Contributions of advertising assets and R&D assets to the market value of the firm.** Advances in Accounting, Finance & Economics, v. 1, n.º 1, p. 1-14, 2008.
- MULLER, K. RIEDL, E. E SELLHORN, T. **Causes and Consequences of Choosing Historical Cost versus Fair Value.** Pennsylvania State University, 2008. Disponível em <<http://www3.nd.edu/~carecob/May2008Conference/Papers/RiedlMRS03062008.pdf>>. Acesso em 22 de setembro de 2014.
- OHLSON, J. **Earnings, book values, and dividends in equity valuation.** Contemporary Accounting Research, v. 11, n.º 2, p. 611 - 687, 1995.
- OLIVEIRA, L.; RODRIGUES, L.; CRAIG, R. **Intangible assets and value relevance: Evidence from the Portuguese stock exchange.** The British Accounting Review, v. 42, n.º 4, p. 241-252, 2010.
- OSWALD, D.; ZAROWIN, P. **Capitalization of R&D and the Informativeness of Stock Prices.** European Accounting Review, v. 16, n.º 4, p. 703-726, 2007.

ROMACHO, J.; CIDRAIS, V. **A Eficiência do Mercado de Capitais Português e o Anúncio dos Resultados Contabilísticos**. Revista de Estudos Politécnicos, v. 4, n.º 7, p. 235-252, 2007.

ROSA, B. **O valor relevante da IAS 38 e das despesas de investigação e desenvolvimento**. 2010. 93 f. Dissertação (Mestrado em contabilidade) – Instituto Superior de Contabilidade e Administração. Lisboa.

RYAN, B.; SCAPENS, R.; THEOBALD, M. **Research Method & Methodology in Finance & Accounting**. 2 ed. London: Thomson, 2002.

SOUGIANNIS, T. **The accounting based valuation of corporate R&D**. The Accounting Review, v. 69, n.º 1, p. 44-68, 1994.

SUCHMAN, C. **Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches**. Academy of Management Review, v. 20, n.º 3, p. 571-610, 1995.

WATTS, R.; ZIMMERMAN, J. **Positive accounting theory: A ten year perspective**. The Accounting Review, v. 6, n.º 1, p. 131-156, 1990.

WOOLDRIDGE, J. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. London: MIT Press, 2002.