



Relevância dos Ativos Intangíveis em Empresas de Tecnologia

Cristian Baú Dal Magro
Universidade Regional de Blumenau (FURB)
crisbau@uceff.edu.br

Alini da Silva
Universidade Regional de Blumenau (FURB)
alinicont@gmail.com

Daniel Fernando Padilha
Universidade Regional de Blumenau (FURB)
danielpadilha06@hotmail.com

Roberto Carlos Klann
Universidade Regional de Blumenau (FURB)
rklann@furb.br

Resumo

As informações contábeis podem apresentar relevância se impactar o preço das ações. Ativos intangíveis representam incremento informacional aos tomadores de decisão, o que acarreta na variação do preço da ação. Portanto, a presente pesquisa teve como objetivo analisar o efeito do ativo intangível na relevância da informação contábil em empresas de tecnologia do Brasil e dos Estados Unidos da América (EUA). Para tal, realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa. A população da pesquisa compreendeu todas as empresas listadas na BM&FBOVESPA e na NYSE. A amostra da pesquisa correspondeu a 1.884 empresas de baixa tecnologia e 344 empresas de alta tecnologia dos EUA; 113 empresas de baixa tecnologia e 5 empresas de alta tecnologia do Brasil. Os dados foram coletados trimestralmente, compreendendo o período de 2010 a 2013. A análise dos dados foi realizada com a aplicação da análise de dados em painel, por meio do *software* STATA. Os resultados demonstraram que o patrimônio e o lucro ajustado por contas de intangíveis, bem como o próprio ativo intangível e o *goodwill* possuem relevância de valor para os agentes econômicos, principalmente para os investidores, impactando o preço das ações nos mercados brasileiro e americano.

Palavras-Chave: *Value relevance*, ativos intangíveis, empresas de tecnologia.

Introdução

As diferentes abordagens em relação aos ativos intangíveis têm gerado inúmeros debates no campo teórico e dos negócios (KAYO, 2002). As constatações encontradas na relação do ativo intangível e sua relevância no patrimônio das entidades são demonstradas em alguns estudos como os de Amir e Lev (1996), Edvinsson e Malone (1998), Hoegh-Krohn e Knivsfla (2000), Santos e Schmidt (2002), Kallapur e Kwan (2004), Goodwin e Ahmed (2006), Perez e Famá



(2006), Oliveira, Rodrigues e Craig (2010), sendo decorrentes de alguns fatores como aquisição de empresas e a busca por bons resultados no ambiente em que encontram-se inseridas.

Os ativos intangíveis correspondem a ativos não monetários identificáveis, os quais não possuem corpo físico e devem ser controlados pela empresa em decorrência de fatos passados que gerem benefícios econômicos futuros (IAS 38). O reconhecimento e a evidência dos ativos intangíveis são úteis, principalmente, para empresas de tecnologia da informação, pois se apresentam em maior escala do que os ativos tangíveis, contribuindo para a formação de valor da empresa (KAYO, 2002).

O desenvolvimento do setor de tecnologia é importante no contexto econômico e social de qualquer país, porque as empresas que compõem esse segmento desenvolvem produtos e serviços, com base em uma ideia inovadora para atender as novas demandas do mercado (WEBER; KLEIN, 2013). Nesse sentido, os administradores necessitam ver a inovação como meio de oportunidade para competir e obter rentabilidade nos negócios frente aos concorrentes dos mercados em que estão inseridos (FLEURY; FLEURY, 2004).

As evidências empíricas mostram que o declínio da relevância da informação contábil se deve ao aumento da importância das indústrias baseadas em tecnologia. Essa alegação se deve ao fato de que em empresas desse ramo, as demonstrações financeiras supostamente não conseguem reconhecer alguns itens em que o fluxo de caixa futuro esperado é relevante para os investidores, podendo-se citar como exemplo clássico os gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), que configuram ativos intangíveis (FRANCIS; SCHIPPER, 1999).

A crescente diferença entre o valor contábil e de mercado das empresas tem influenciado o interesse dos pesquisadores em contabilidade na mensuração e divulgação dos ativos intangíveis (BEATTIE, 2005). O conservadorismo dos critérios de reconhecimento desses ativos e as preocupações ligadas às normas contábeis contemporâneas têm gerado debates, pois muitos ativos intangíveis não têm sido reconhecidos como ativo. Esse fato tem gerado dificuldade às empresas que investem em ativos intangíveis em divulgar informações financeiras confiáveis aos seus usuários (OLIVEIRA; RODRIGUES; CRAIG, 2010).

A relevância da informação contábil para o mercado de capitais, de acordo com Barth, Landsman e Lang (2008), refere-se ao impacto de uma informação contábil no preço das ações. O preço das ações no mercado pode sofrer variação no momento em que agentes econômicos verificam informações publicadas em relatórios, que anteriormente não conheciam. Por exemplo, o conhecimento do resultado da empresa pelos agentes econômicos pode afetar a sua tomada de decisão (BEAVER, 1968).

Neste contexto de relevância de ativos intangíveis para o mercado de capitais, o presente estudo possui como problemática: qual o efeito do ativo intangível na relevância da informação contábil em empresas de tecnologia do Brasil e dos Estados Unidos da América? Para a resolução do problema de pesquisa, tem-se como objetivo analisar o efeito do ativo intangível na relevância da informação contábil em empresas de tecnologia do Brasil e dos Estados Unidos da América.

Estudos internacionais, tais como o de Amir e Lev (1996) examinaram a relevância para os usuários, de informações financeiras e informações não financeiras (pesquisas e intangíveis) de empresas de telefonia celular independente, dos EUA. Aboody e Lev (1998) examinaram a relevância de informações sobre a capitalização dos custos de desenvolvimento de *softwares* para investidores de empresas dos EUA. O estudo de Francis e Schipper (1999) analisou a relevância



da informação contábil considerando empresas de alta tecnologia, aquelas que investem em P&D (intangível), e empresas de baixa tecnologia dos EUA. Kallapur e Kwan (2004) examinaram a relevância de valor e a confiabilidade dos ativos de marca em empresas do Reino Unido, constatando a reação do preço das ações.

Goodwin e Ahmed (2006) examinaram a relevância de valor dos lucros em empresas australianas, que reconheciam ativos intangíveis em suas demonstrações financeiras. Oliveira, Rodrigues e Craig (2010) analisaram a relevância de valor dos montantes de ativos intangíveis identificáveis e do ágio relatados nas demonstrações contábeis de empresas não financeiras, listadas na Bolsa de Valores de Portugal. Ciftci, Darrough e Mashruwala (2014) analisaram, em empresas tangíveis intensivas e intangíveis intensivas dos EUA, a utilidade de informações contábeis para os investidores.

Estudos nacionais, por sua vez, tais como o de Rezende (2005) e Decker et al. (2013), verificaram outra conjectura sobre a relevância da informação e ativos intangíveis. Rezende (2005) analisou os efeitos dos investimentos (diferido, intangível) sobre o *value relevance* do lucro e do patrimônio líquido de empresas brasileiras, pertencentes ao setor com alta concentração de intangíveis; empresas com baixa concentração de intangíveis e empresas do setor de bancos e seguros, no período de 1995 a 2003. Decker et al. (2013) analisaram a relação existente entre os ativos intangíveis e a rentabilidade de empresas brasileiras, no período de 2006 a 2011.

O presente estudo difere desses apresentados, no aspecto em que este preocupa-se em explicar especificamente a relevância do valor dos ativos intangíveis, enquanto o de Francis e Schipper (1999) se preocuparam em verificar a perda da relevância de valor das informações contábeis ao longo do tempo. Este estudo também se difere da pesquisa realizada por Rezende (2005) por comparar empresas brasileiras e americanas em relação à relevância do ativo intangível.

Desta forma, a presente pesquisa justifica-se por trazer evidências empíricas, contribuindo com os estudos internacionais sobre o tema, realizados em empresas da Austrália, Reino Unido, EUA, Portugal e Brasil. Também, buscou-se ampliar os resultados pela confrontação da relevância da informação sobre os intangíveis em empresas localizadas em um país emergente (Brasil), com empresas localizadas em um país com economia desenvolvida (EUA), a fim de constatar efeitos provenientes das características de cada nação. Ainda, se buscou comparar empresas de alta tecnologia com baixa tecnologia em ambos os países.

Value Relevance de Ativos Intangíveis

Os propulsores da pesquisa contábil sobre mercado de capitais foram Ball e Brown (1968). Na época, relacionaram a informação contábil e o mercado de capitais, indicando que o anúncio de lucro agrega valor informativo para o mercado. Além disso, constataram que nem toda informação é completamente antecipada pelo mercado e existe a tendência de movimento que persiste após os anúncios da contabilidade (BALL; BROWN, 1968).

Posteriormente, o estudo de Beaver, Clarke e Wright (1979) analisou a relação entre a magnitude da variação nos lucros e a variação dos retornos. Concluíram que existe relação direta entre o percentual de lucros anormais e a média anual de retornos anormais. Os estudos foram



relevantes para a evolução dos conceitos relacionados a relevância da informação contábil para o preço e o retorno das ações.

A estrutura conceitual proposta por Ohlson (1995) é a base utilizada para expressar o poder explanatório dos preços como uma função do lucro e patrimônio líquido reportado pelas organizações. O modelo demonstra que os números contábeis sobre a performance econômica e financeira das empresas são variáveis significativas para a avaliação e previsão dos preços e retornos das ações (OHLSON, 1995).

Diante do exposto, o valor contábil é definido como relevante se tem uma associação prevista com os valores de mercado e se for capaz de fazer a diferença para as decisões do usuário (BARTH, BEAVER; LANDSMAN, 2001).

Collins, Maydew e Weiss (1997) sugerem que o aumento da importância da prestação de serviços com alta tecnologia empregada, e empresas com altos investimentos em ativos intangíveis, tem contribuído para as mudanças sobre a relevância da informação contábil ao longo dos últimos tempos.

Além disso, no período anterior à harmonização das normas internacionais de contabilidade, informações sobre ativos intangíveis não eram obrigatórias para empresas de alguns países. Nesta época, Amir e Lev (1996) e Lev (1997) indicavam que as informações sobre ativos intangíveis eram limitadas para avaliação das empresas do setor de tecnologia e serviços, e o lucro líquido e o patrimônio líquido eram irrelevantes para determinar o valor das companhias com alta concentração de intangíveis. Para Collins, Maydew e Weiss (1997), não era possível prever como o tratamento contábil dos intangíveis poderiam afetar a importância do lucro e do patrimônio líquido para o mercado de capitais.

A ampla adoção de novas tecnologias de informação tem levado o ativo intangível a ser um dos principais determinantes do valor corporativo (LEV, 2001). Deste modo, muitas questões têm sido levantadas sobre a relevância no valor das medidas contábeis que surgem na contabilização de ativos intangíveis (FRANCIS; SCHIPPER, 1999; LEV; ZAROWIN, 1999; LEV, 2001).

Para Aboody e Lev (1998), o registro dos ativos intangíveis resume e oferece informações relevantes para investidores, e a não capitalização está associada a largos erros na previsão dos analistas de mercado (ABOODY; LEV, 1998).

Desta forma, com a obrigatoriedade de harmonização das normas internacionais de contabilidade em diversos países, a pesquisa sobre a relevância da informação contábil, considerando os aspectos relacionados à divulgação dos ativos intangíveis, tem ganhado destaque. Oliveira, Rodrigues e Craig (2010) abordaram questões sobre a relevância de valor dos dados contábeis, concentrando-se em ativos intangíveis reconhecidos e as implicações da adoção formal de IAS e IFRS. A adoção das IAS e das IFRS tem sido amplamente aceita por países da União Europeia, América Latina, Ásia e Oceania, com o objetivo de melhorar a transparência e a comparabilidade das demonstrações financeiras por parte das empresas e dos usuários dessas informações no âmbito mundial (BAKER; BARBU, 2007).

Por outro lado, as IFRS não são utilizadas para o estabelecimento e regulamentação das práticas de contabilidade em empresas dos EUA. Deste modo, a *Financial Accounting Standards Board* (FASB) é o órgão de normatização das práticas de contabilidade para as empresas dos



EUA. Apesar da convergência das normas de contabilidade, as diferenças continuarão a existir entre os US GAAP e as IFRS (ERNEST & YOUNG, 2011).

É preciso inferir que os dois conjuntos de normas geralmente são mais parecidos do que diferentes para transações mais comumente encontradas, com as IFRS sendo, em grande parte, os mesmos princípios básicos que os US GAAP. Os princípios gerais e o quadro conceitual são muitas vezes semelhantes em ambos os conjuntos de normas, levando a resultados contábeis similares. A existência de eventuais diferenças e a sua materialidade para as demonstrações contábeis depende de uma variedade de fatores específicos, incluindo a natureza da entidade, o detalhe das operações, a interpretação dos princípios, etc. (ERNEST & YOUNG, 2011).

O reconhecimento de um ativo intangível é realizado atendendo sua definição e mensuração confiável, a fim de compor valor preciso. Tal reconhecimento é semelhante aos requisitos dos ativos tangíveis, o que pode dificultar sua avaliação (HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999). O reconhecimento, a mensuração e o estabelecimento de normas nacionais e internacionais desencadearam um aumento de trabalhos empíricos com o objetivo de analisar o *value relevance* de contas contábeis tradicionais, com o propósito de mensurar o uso da informação financeira pelos investidores (OLIVEIRA; RODRIGUES; CRAIG, 2010). A justificativa para esse interesse reside na análise de informações divulgadas, por meio dos números contábeis, com capacidade de auxiliar investidores na tomada de decisão (DUMONTIER; RAFFOURNIER, 2002). Além disso, nas duas últimas décadas, o aumento da concorrência empresarial e o desenvolvimento de novas tecnologias de informação tem originado maior relevância dos ativos intangíveis, colocando-os como um dos principais propulsores do valor corporativo de muitas empresas (LEV, 2001).

Diversas pesquisas nacionais e internacionais analisaram a relação entre ativos intangíveis e a relevância de seu valor no mercado, por meio do seu impacto nos preços das ações. Amir e Lev (1996) examinaram a relevância de informações financeiras (lucro, valores contábeis e fluxos de caixa) e informações não financeiras (pesquisas e intangíveis) de empresas de telefonia celular independente norte americanas para os investidores. Os achados apontaram que as informações financeiras eram irrelevantes para a avaliação das empresas no mercado de capitais. Contudo, quando combinadas as informações financeiras com informações não financeiras e ajustes dos intangíveis, algumas das variáveis analisadas contribuíram para explicar os preços das ações. Desta forma, sugeriu-se que informações não financeiras em empresas com alto crescimento (de telefonia celular) contribuem, em maior proporção, para a tomada de decisão de usuários externos, do que informações como lucro, valores contábeis e fluxo de caixa.

Abody e Lev (1998) pesquisaram a relevância de informações sobre a capitalização dos custos de desenvolvimento de *software* (componente do custo de pesquisa e desenvolvimento - ativo intangível) para os investidores. Foram analisadas empresas dos EUA no período de 1987 a 1995. Os resultados demonstraram que o valor dos custos de desenvolvimento de *software* e sua amortização apresentaram relação significativa com variáveis do mercado de capitais e ganhos futuros. Desta forma, concluiu-se que a capitalização de *software* apresenta informações relevantes aos usuários externos, como investidores, influenciando suas decisões e o preço das ações.

Lopes (2002) forneceu evidências de que a relevância da informação contábil em empresas da nova economia (telecomunicações) foi de melhor poder explicativo em relação às



empresas da antiga economia (siderúrgicas, têxteis, metalurgia, mecânica industrial, química, processamento de minério e petroquímica), o que está atrelado ao reconhecimento de ativos intangíveis pelas empresas da nova economia.

Rezende (2005) analisou os efeitos dos investimentos (diferido, intangível) sobre o *value relevance* do lucro e patrimônio líquido de empresas brasileiras, pertencentes ao setor de telecomunicações (alta concentração de intangíveis); empresas siderúrgicas (baixa concentração de intangíveis) e empresas do setor de bancos e seguros. O período de análise compreendeu os anos de 1995 a 2003. Os achados evidenciaram que o lucro líquido e o patrimônio líquido das empresas analisadas apresentaram relação significativa com os preços das ações. No entanto, o ativo diferido (intangível) possui baixo poder explicativo e efeito redutor para com o preço das ações nos três setores analisados.

Oliveira, Rodrigues e Craig (2010) analisaram a relevância de valor dos montantes de ativos intangíveis identificáveis e do ágio relatados nas demonstrações contábeis de empresas não financeiras, listadas na Bolsa de Valores de Portugal, no período de 1998 a 2008. Os achados demonstraram que o ágio reconhecido, outros ativos intangíveis e o lucro líquido estavam relacionados significativamente com o preço das ações. Também, verificaram que a adoção das IFRS não impactou na relevância de valor dos ativos intangíveis. De modo geral, observou-se que o ativo intangível é uma informação relevante para os usuários das demonstrações financeiras.

Tecnologia e Inovação empresarial

O desenvolvimento de novas tecnologias pode ocorrer em ambientes propícios à esta condição, como no campo de bens de capital, onde são produzidos eletrônicos e materiais de telecomunicação, em que a inovação é fator essencial para bons resultados no mercado (BARRAS, 1986). As firmas buscam inovar em decorrência das mudanças tecnológicas e gerenciais, concorrência do ambiente em que estão inseridas e busca dos administradores por melhores níveis de desempenho (DAMANPOUR; WALKER; AVELLANEDA, 2009).

Após a globalização, os campos de atuação das empresas foram sendo abertos e as fronteiras desse alcance diminuindo (LASTRES et al., 1998). Nesse sentido, essa nova fase desencadeou uma forte concorrência empresarial, acelerando a adoção de novas tecnologias nos processos de produção e comunicação dessas empresas, além da exigência do desenvolvimento de um novo método de administrar seus recursos (CASSIOLATO, 1999).

Nesse contexto, o uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação resultam em maior flexibilidade dos processos produtivos e maior eficiência dos recursos usados para o seu desenvolvimento (TAKAHASHI, 2000). Assim, Albertin (2001) menciona que a tecnologia da informação é fator essencial para a otimização dos resultados da empresa, sendo considerado um artefato que transforma o sistema de operações da firma, produção, relações organizacionais e concorrência, sendo sua implantação um desafio que exige um planejamento adequado por parte da empresa que pretende adotá-la.

Nesse sentido, é importante observar a classificação das diferentes empresas que são conhecidas como alta e baixa tecnologia. De acordo com a OCDE (2003), os setores de alta tecnologia são o aeroespacial, farmacêutico, informática, eletrônica e telecomunicação. Já os



setores com baixa tecnologia são os de reciclagem, madeira, papel e celulose, editorial e gráfica, alimentos, bebidas e fumo, têxtil, confecções, couro e calçados.

O investimento em tecnologia pode ocasionar riscos maiores em relação ao investimento em capital, pois seus elementos são considerados frágeis, sujeitos à sabotagem e descentralizados (SCHNIEDERJANS; HAMAKER; SCHNIEDERJANS, 2004). No entanto, a tecnologia desencadeou mudanças nos métodos de gerenciamento dos negócios. A sua implantação gerou novas características ao setor de Tecnologia da Informação (TI), desenvolvendo uma economia com base digital e tornando o conhecimento fator fundamental para o sucesso empresarial. Entretanto, uma avaliação deve ser feita antes de a empresa adotar um novo método tecnológico em suas operações, observando principalmente o retorno financeiro desse investimento (HUANG et al., 2006).

A adoção de inovação é uma maneira de ocasionar transformações nas organizações, uma vez que ameaças, oportunidades e mudanças no ambiente fazem com que as firmas busquem mudanças para enfrentar as novas realidades. Assim, essas empresas ajustam suas operações externas e internas, buscando satisfazer as demandas do mercado e operar de forma eficiente para manter e melhorar seu desempenho (DAMANPOUR; WALKER; AVELLANEDA, 2009). A tecnologia da informação facilita as atividades comerciais em ambiente global e é considerada um propulsor de mudanças das estratégias da gestão das organizações (TURBAN et al., 2010).

Evidências empíricas com relação à tecnologia da informação mostram efeitos positivos quanto à produção e crescimento econômico dos países em desenvolvimento. Entretanto, nesses países, esse relacionamento é pouco investigado (HAMDAN; KASPER, 2010). Nesse sentido, a investigação sobre inovação é precoce e Damandpour e Aravind (2012) mencionam que é preciso haver atenção dos gerentes e da organização sobre investimentos em inovação e tecnologia.

Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa, que tem como objetivo analisar o efeito do ativo intangível na relevância da informação contábil em empresas de tecnologia do Brasil e dos Estados Unidos da América configura-se como descritiva. Em relação aos procedimentos, enquadra-se como documental, pois foram utilizados dados coletados das demonstrações contábeis das empresas investigadas, além de informações disponibilizadas em base de dados. Em relação à abordagem do problema, o estudo é classificado como quantitativo, pois analisa um número relativamente significativo de observações, com apoio de instrumentos estatísticos.

População e Amostra

A população do estudo compreendeu todas as empresas listadas na Bolsa de Valores Mercadorias e Futuros de São Paulo – BM&FBOVESPA e da *New York Stock Exchange* – NYSE. A amostra da pesquisa correspondeu a 1.884 empresas de baixa tecnologia e 344 empresas de alta tecnologia dos EUA; 113 empresas de baixa tecnologia e 5 empresas de alta tecnologia do Brasil, as quais detinham todas as informações necessárias para a realização do estudo. Os dados foram coletados trimestralmente, no período compreendido entre os anos de 2010 a 2013.



Consideraram-se neste estudo as empresas de alta tecnologia dos setores de tecnologia da informação e telecomunicações. Já empresas de baixa tecnologia como materiais básicos, bens de consumo, serviços ao consumidor, financeiro, cuidados de saúde, industriais e de utilidades.

Optou-se por esta amostra ao considerar que a NYSE gerencia ações de empresas localizadas, principalmente, nos EUA, o qual é considerado como país desenvolvido, e adotam como normas contábeis os US GAAP - FASB. Por outro lado, as empresas listadas na BM&FBOVESPA operam suas atividades, essencialmente, no Brasil, que é um país com mercado emergente, e adotam com obrigatoriedade as normas contábeis IFRS - IASB.

Desta forma, essa seleção da amostra possibilita comparar a influência dos ativos intangíveis na relevância da informação contábil entre empresas de baixa tecnologia e alta tecnologia, considerando também o mercado em que essas empresas operam (emergente ou desenvolvido) e as normas contábeis adotadas (US GAAP ou IFRS).

Coleta e Análise dos Dados

A coleta dos dados foi realizada por meio do sítio eletrônico da *Thomson ONE Banker*, nas bases de dados *Thomson Financial*, *Worldscope* e *Compustat*. Foram coletadas informações trimestrais referentes ao preço das ações, quantidade de ações, patrimônio líquido, lucro líquido, ativo intangível, *goodwill*, despesas de amortização e perdas de *impairment*. O Quadro 1 demonstra as variáveis utilizadas no estudo.

Quadro 1– Variáveis da pesquisa.

Variável	Descrição	Autores
Variáveis dependentes		
P_{it+3}	Preço das ações da empresa três meses após o final do trimestre.	Ball e Brown (1968), Oliveira, Rodrigues e Craig (2010)
P_{it+6}	Preço das ações da empresa seis meses após o final do trimestre.	Ball e Brown (1968), Oliveira, Rodrigues e Craig (2010)
Variáveis independentes		
PL-AI	Valor contábil do patrimônio líquido menos o valor dos ativos intangíveis (AI) reconhecidos (incluindo <i>goodwill</i>), dividido pela quantidade de ações da empresa.	Oliveira, Rodrigues e Craig (2010)
LL-AI	Valor contábil do lucro líquido menos as despesas de amortização e as perdas por <i>impairment</i> dos ativos intangíveis (AI), dividido pela quantidade de ações da empresa.	Morricone, Oriani e Sobrero (2009)
AI	Ativos intangíveis identificáveis por ação.	Morricone, Oriani e Sobrero (2009), Oliveira, Rodrigues e Craig (2010)
GOOD	<i>Goodwill</i> por ação.	Morricone, Oriani e Sobrero (2009), Oliveira, Rodrigues e Craig (2010)

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o Quadro 1, foram formuladas 2 equações para a regressão de dados em painel, baseadas no modelo de Oliveira, Rodrigues e Craig (2010). A primeira equação analisa a

influência do patrimônio líquido ajustado (PL-AI), lucro líquido ajustado (LL-AI), ativo intangível (AI) e *goodwill* (GOD) no preço das ações três meses após o término do trimestre anterior (P_{it+3}). A segunda equação testa a influência das mesmas variáveis independentes no preço das ações seis meses após o término do trimestre anterior (P_{it+6}).

$$P_{it+3} = b_0 + b_1 PL-AI_{it} + b_2 LL-AI_{it} + b_3 AI_{it} + b_4 GOOD_{it} + e_{it} \quad (1)$$

$$P_{it+6} = b_0 + b_1 PL-AI_{it} + b_2 LL-AI_{it} + b_3 AI_{it} + b_4 GOOD_{it} + e_{it} \quad (2)$$

Para a análise dos dados foram segregadas as empresas com alta tecnologia das empresas com baixa tecnologia, bem como a localização das empresas (EUA ou Brasil). As técnicas estatísticas utilizadas foram estatística descritiva e análise de dados em painel, por meio dos softwares SPSS® e STATA®, respectivamente.

Descrição e Análise dos Resultados

Antes de se analisar o efeito do ativo intangível na relevância da informação contábil de empresas de baixa e alta tecnologia brasileiras (emergente) e americanas (não emergente), por meio da regressão de dados em painel, faz-se uma análise relativa à estatística descritiva das variáveis em análise, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Análise descritiva das variáveis dos modelos

	País	Variáveis	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Baixa Tecnologia	EUA	P_{it+3}	58,970	49,078	0,014	6.511,540
		P_{it+6}	62,131	51,972	0,013	6.740,040
		PL-AI _{it}	75,242	186,163	-11.910,870	170.618,205
		LL-AI _{it}	4,448	10,590	-7.933,929	8.091,114
		AI _{it}	14,412	15,556	-0,398	1.956,429
		GOOD _{it}	-17,156	91,723	-85.449,386	8.616,656
	Brasil	P_{it+3}	21,119	13,770	0,018	396,310
		P_{it+6}	21,151	13,780	0,013	396,310
		PL-AI _{it}	8,576	28,065	-1091,315	361,404
		LL-AI _{it}	4,056	7,262	-344,790	507,002
		AI _{it}	12,010	17,123	0,000	1.096,000
		GOOD _{it}	0,273	15,502	-218,011	161,877
Alta Tecnologia	EUA	P_{it+3}	40,100	33,085	0,014	1.316,740
		P_{it+6}	42,127	35,058	0,014	1.316,740
		PL-AI _{it}	-18,115	27,695	-3239,620	222,764
		LL-AI _{it}	1,381	3,733	-450,000	738,861
		AI _{it}	8,147	8,560	0,000	149,075
		GOOD _{it}	24,100	25,782	-107,237	1.699,620
	Brasil	P_{it+3}	16,229	12,263	2,430	56,490
		P_{it+6}	16,237	12,510	2,010	56,490

		PL-AI _{it}	16,191	11,021	-6,236	73,284
		LL-AI _{it}	4,432	5,361	-1,389	112,622
		AI _{it}	9,697	10,053	0,792	47,229
		GOOD _{it}	-4,698	6,215	-51,091	11,617

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 1 que a média do preço das ações das empresas de baixa tecnologia dos EUA (58,97 e 62,13 reais) é maior que nas empresas de baixa tecnologia do Brasil (21,12 e 21,15 reais). Os mesmos resultados foram encontrados para a média do preço das ações nas empresas de alta tecnologia dos EUA em comparação com empresas de alta tecnologia do Brasil.

Em relação à média dos ativos intangíveis identificáveis por ação, verificou-se que nas empresas de baixa tecnologia dos EUA (14,41 reais) é maior que nas empresas de baixa tecnologia do Brasil (12,01 reais). Por outro lado, a média dos ativos intangíveis identificáveis das empresas de alta tecnologia do Brasil (9,69 reais) é maior que nas empresas de alta tecnologia dos EUA (8,15 reais). Além disso, tem-se maior média de ativos intangíveis identificáveis para as empresas de baixa tecnologia em relação às empresas de alta tecnologia.

Por fim, demonstra-se que a média de *goodwill* das empresas de baixa tecnologia do Brasil (0,27 reais) é maior que a das empresas de baixa tecnologia dos EUA (-17,16 reais). Contudo, a média do *goodwill* das empresas de alta tecnologia dos EUA (21,10 reais) é maior que das empresas de alta tecnologia do Brasil (-4,69 reais). Em relação ao *goodwill* por ação de empresas com saldo negativo, deve-se a perda de valor de mercado das empresas, visto que foi observado, pela diferença da multiplicação da quantidade de ações e preço das ações com o valor do patrimônio líquido.

Para aplicar os modelos de regressão de dados em painel aos dados analisados foi preciso testar os pressupostos da análise multivariada. Primeiramente, foi elaborado o teste de aleatoriedade e os resultados demonstraram que inexistente autocorrelação de primeira ordem entre os resíduos das variáveis aplicáveis aos modelos. Em seguida, foi elaborado o teste de normalidade, indicando que a distribuição dos resíduos é normal. Por fim, foi elaborado o teste de homoscedasticidade, verificando-se que a variância dos erros é uniforme. Deste modo, com o atendimento dos pressupostos básicos para a análise multivariada, foram elaborados os modelos de regressão de dados em painel. A Tabela 2 mostra os resultados de dados em painel das empresas de baixa tecnologia.

Tabela 2 – Regressão de dados em painel de empresas de baixa tecnologia

Variáveis	EFEITOS FIXOS		EFEITOS FIXOS		POLS		EFEITOS FIXOS	
	(1) Estados Unidos Preço da ação 3 meses		(2) Estados Unidos Preço da ação 6 meses		(3) Brasil Preço da ação 3 meses		(4) Brasil Preço da ação 6 meses	
	Coefic.	Sig.	Coefic.	Sig.	Coefic.	Sig.	Coefic.	Sig.
PL-AI	0,716	0,000*	0,779	0,000*	0,942	0,000*	0,802	0,000*
LL-AI	0,114	0,000*	0,059	0,000*	0,008	0,122	0,003	0,613
AI	0,719	0,000*	0,467	0,000*	0,945	0,000*	0,800	0,000*

GOOD	1,446	0,000*	1,561	0,000*	1,899	0,000*	1,667	0,000*
_Constante	18,963	0,000*	23,26	0,000*	1,145	0,000*	4,199	0,000*
R Within	0,5853		0,5776		----		0,6961	
R Between	0,8946		0,8936		0,9508		0,9798	
R Overall	0,8379		0,8379		----		0,9053	
Teste F	0,0000*		0,0000*		0,0000*		0,0000*	
LM de Breusch-Pagan	Sig X ² 0,0000*		Sig X ² 0,0000*		Sig X ² 0,3190		Sig X ² 0,0000*	
Teste de Chow	Sig. F 0,0000*		Sig. F 0,0000*		Sig. F 0,0616		Sig. F 0,0000*	
Teste de Hausman	Sig. X ² 0,0000*		Sig. X ² 0,0000*		Sig. X ² -----		Sig. X ² 0,0000*	
N	30.144		30.144		1.808		1.808	

* Significante ao nível de 5%

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se na Tabela 2 que no primeiro e no segundo modelos foram consideradas as empresas de baixa tecnologia dos Estados Unidos, em que no primeiro modelo considerou-se como variável dependente o preço das ações três meses depois de publicadas as informações, e no segundo o preço das ações de seis meses. Para tal, os modelos de regressão de dados em painel utilizados foram de efeitos fixos, visto que o teste de Breusch-Pagan foi significativo ao nível de 5%, o teste de Hausman foi significativo ao nível de 5% e o teste de Chow foi significativo ao nível de 5%, em ambos os modelos. Observa-se ainda que o modelo 1 foi significativo ao nível de 5%, com R² de 0,5853. O modelo 2 apresentou-se significativo a 5%, com nível de explicação de 0,5776.

Os resultados do modelo 1 e do modelo 2 demonstraram que o valor contábil do patrimônio líquido ajustado (PL-AI), o valor contábil do lucro líquido ajustado (LL-AI), os ativos intangíveis (AI) e o *goodwill* (GOOD) são relevantes para explicar o preço das ações, tanto três meses (P_{it+3}) após o final do trimestre, quanto seis meses (P_{it+6}) após publicadas as informações das empresas de baixa tecnologia dos EUA, com poder de explicação semelhante nos dois modelos.

No terceiro modelo foram consideradas as empresas de baixa tecnologia brasileiras. O modelo de regressão de dados em painel utilizado foi o POLS, visto que os testes de Breusch-Pagan e de Chow não foram significativos. O modelo foi significativo ao nível de 5%, com R² de 0,9508, ou seja, o modelo possui poder de explicação em relação ao preço da ação três meses após o final do trimestre de 95,08%. Os resultados indicaram que o valor contábil do patrimônio líquido ajustado (PL-AI), os ativos intangíveis (AI) e o *goodwill* (GOOD) são relevantes para explicar o preço das ações três meses (P_{it+3}) após o final do trimestre nas empresas brasileiras analisadas.

No quarto modelo de regressão de dados em painel (empresas de baixa tecnologia do Brasil) foram utilizados os efeitos fixos, pois os testes de Breusch-Pagan, Chow e Hausman foram significativos ao nível de 5%. O modelo demonstrou-se significativo em 5% e com poder de explicação de 69,61%. Os resultados encontrados no quarto modelo indicaram que o

patrimônio líquido ajustado (PL-AI), os ativos intangíveis (AI) e o *goodwill* (GOOD) foram relevantes para explicar o preço das ações seis meses (P_{it+6}) após o final do trimestre nas empresas brasileiras de baixa tecnologia investigadas.

Desse modo, pode-se inferir que no Brasil, ao contrário dos EUA, o valor contábil do lucro líquido não é relevante para explicar o preço da ação. Em ambos os países, mesmo em empresas com alta tangibilidade (grande quantidade de ativos tangíveis), os ativos intangíveis são relevantes para explicar o preço das ações. Além disso, outra constatação é que no caso das empresas brasileiras, o poder explicativo das variáveis vai diminuindo com o passar do tempo, visto que o poder explicativo do preço da ação seis meses depois de publicadas as informações é menor do que o poder explicativo do preço da ação três meses depois de divulgadas as demonstrações. Enquanto, que nas empresas americanas, o R^2 dos dois modelos é semelhante. A Tabela 3 mostra a regressão de dados em painel de empresas de alta tecnologia.

Tabela 3 – Regressão de dados em painel de empresas de alta tecnologia

Variáveis	POLS		EFEITOS FIXOS		EFEITOS FIXOS		EFEITOS FIXOS	
	(1) Estados Unidos Preço da ação 3 meses		(2) Estados Unidos Preço da ação 6 meses		(3) Brasil Preço da ação 3 meses		(4) Brasil Preço da ação 6 meses	
	Coefic.	Sig.	Coefic.	Sig.	Coefic.	Sig.	Coefic.	Sig.
PL-AI	1,089	0,000*	0,982	0,000*	0,719	0,000*	0,490	0,000*
LL-AI	0,168	0,027*	-0,012	0,243	-0,007	0,704	-0,031	0,222
AI	1,080	0,000*	1,309	0,000*	0,747	0,000*	0,496	0,000*
GOOD	2,124	0,000*	1,880	0,000*	1,433	0,000*	0,958	0,000*
_Constante	-0,197	0,285	3,943	0,000*	4,161	0,002*	8,122	0,000*
R Within	----		0,7132		0,6343		0,3323	
R Between	0,9670		0,9875		0,9993		0,9963	
R Overall	----		0,9390		0,9749		0,9475	
Teste F	0,0000*		0,0000*		0,0000*		0,0000*	
LM de Breusch-Pagan	Sig X ² 1,0000		Sig X ² 1,0000		Sig X ² 1,0000		Sig X ² 1,0000	
Teste de Chow	Sig. F 0,4364		Sig. F 0,0000*		Sig. F 0,0020*		Sig. F 0,0000*	
Teste de Hausman	Sig. X ² ----		Sig. X ² ----		Sig. X ² ---		Sig. X ² ----	
N	5.504		5.504		80		80	

* Significante ao nível de 5%

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se na Tabela 3 que no primeiro modelo foram consideradas as empresas de alta tecnologia dos Estados Unidos. Para tal, o modelo de regressão de dados em painel utilizado foi o POLS, pois o teste de Breusch-Pagan e de Chow não apresentaram significância ao nível de 5%. Em relação ao modelo, observou-se que foi significativa ao nível de 5%, com R^2 de 0,9670. Os



resultados indicaram que o valor contábil do patrimônio líquido ajustado (PL-AI), o valor contábil do lucro líquido ajustado (LL_AIAI), os ativos intangíveis (AI) e o *goodwill* (GOOD) são relevantes para explicar o preço das ações três meses (P_{it+3}) após o final do trimestre nas empresas analisadas.

No segundo modelo aplicou-se efeitos fixos, visto que os testes de Breusch-Pagan, Chow e Hausman apresentaram significância ao nível de 5%. O modelo demonstrou-se significativo a 5% e com explicação de 71,32%. Observou-se que o patrimônio líquido ajustado (PL-AI), os ativos intangíveis (AI) e o *goodwill* (GOOD) foram relevantes para explicar o preço das ações seis meses (P_{it+6}) após a publicação das demonstrações contábeis das empresas investigadas. O lucro líquido ajustado (LL-AI) perde o poder explicativo ao longo do tempo, ao considerar que não se apresentou significativo para explicar o preço das ações seis meses depois de publicadas os demonstrativos, uma vez que para o preço das ações de três meses, o mesmo demonstrou significância.

No terceiro e quarto modelos foram consideradas as empresas de alta tecnologia do Brasil. O modelo de regressão de dados em painel utilizado foi o de efeitos fixos, visto que os testes de Breusch-Pagan, Chow e Hausman apresentaram significância ao nível de 5%. Os modelos apresentaram-se significativos ao nível de 5%, com R^2 de 63,43% e 33,23%, respectivamente. Os resultados do modelo 3 e 4 indicaram que o valor contábil do patrimônio líquido ajustado (PL-AI), os ativos intangíveis (AI) e o *goodwill* (GOOD) são relevantes para explicar o preço das ações, tanto três meses (P_{it+3}) como seis meses (P_{it+6}) após o final do trimestre nas empresas de alta tecnologia brasileiras analisadas.

De modo geral, os achados demonstraram evidências sobre a diferença no reconhecimento das contas contábeis (oriundas da FASB e IASB) utilizadas, que impactam na relevância da informação contábil, especialmente em se tratando do lucro líquido ajustado (LL-AI). Observou-se que o lucro líquido ajustado apresenta relevância de informação em empresas dos EUA e que ao contrário no Brasil, tal influência não se demonstrou significativa. Entretanto, não se pode afirmar que tal ocorrido, seja em decorrência somente das normas contábeis, necessitando de investigações para o aprofundamento de tal indução. As contas como patrimônio líquido ajustado (PL-AI), ativo intangível (AI) e *goodwill* (GOOD) apresentaram relevância de informação semelhante em ambas às nações. Além disso, observou-se que tanto nas empresas brasileiras e americanas de alta tecnologia, o poder explicativo das variáveis diminuiu com o passar do tempo, visto a explicação dos modelos.

As evidências encontradas no cenário brasileiro aproximam-se do estudo de Lev e Amir (1996), que constataram que variáveis contábeis como lucro líquido não possuem poder explicativo significativo para empresas intangíveis intensivas. Nos resultados encontrados na presente pesquisa, o lucro líquido (ajustado pelas despesas de amortização e perdas com intangíveis) também não apresentou *value relevance* nas empresas com baixa e alta tecnologia brasileiras.

Porém, no cenário americano, todas as variáveis foram significativas para explicar o comportamento dos preços das ações. Este resultado corrobora os estudos de Lopes (2002) e Rezende (2005), em que o patrimônio e o lucro líquido possuem poder explicativo significativo em empresas brasileiras, e no cenário de empresas americanas, é corroborado por Kallapur e Kwan (2004), em relação à relevância da informação do lucro líquido e patrimônio líquido.



Quanto ao ativo intangível, esse se apresentou relevante em todos os modelos em ambos os países, o que vai de encontro ao estudo de Rezende (2005), cujos resultados apontam efeito inverso ao esperado (efeito negativo) do ativo diferido. Tal discrepância pode ter sido ocasionada pela forma diferenciada de mensuração da antiga conta ativo diferido, com a atual conta ativo intangível.

Os resultados aqui evidenciados vão ao encontro dos estudos de Oliveira, Rodrigues e Craig (2010), que ao testar a relevância dos ativos intangíveis reconhecidos nas empresas listadas na Bolsa Portuguesa, constataram que esses são significativamente associados ao preço das ações. Na presente pesquisa, os ativos intangíveis, inclusive o *goodwill*, também se mostraram relevantes nas empresas de baixa e de alta tecnologia brasileiras e americanas.

Em uma análise comparativa das empresas de baixa e alta tecnologia de ambos os países, é possível inferir que não foram encontradas diferenças significativas em relação à relevância da informação contábil, principalmente dos ativos intangíveis sobre o preço das ações, verificando-se somente discrepância da relevância do lucro líquido ajustado.

Considerações Finais

A presente pesquisa teve como objetivo analisar o efeito do ativo intangível na relevância da informação contábil em empresas de tecnologia do Brasil e dos Estados Unidos da América (EUA). Para tal, realizou-se pesquisa descritiva, documental e quantitativa. A população da pesquisa compreendeu todas as empresas listadas na Bolsa de Valores Mercadorias e Futuros de São Paulo – BM&FBOVESPA e da *New York Stock Exchange* – NYSE.

A amostra da pesquisa correspondeu a 1884 empresas de baixa tecnologia e 344 empresas de alta tecnologia dos EUA; 113 empresas de baixa tecnologia e 5 empresas de alta tecnologia do Brasil. Os dados foram coletados trimestralmente no sítio eletrônico da *Thomson ONE Banker*, correspondentes ao período de 2010 a 2013. Para a análise dos dados utilizou-se de técnicas estatísticas, como estatística descritiva e regressão de dados em painel.

Os resultados evidenciaram que o valor contábil do patrimônio líquido ajustado, o valor contábil do lucro líquido ajustado, os ativos intangíveis e o *goodwill* são relevantes para explicar o preço das ações de empresas de baixa e alta tecnologia dos EUA. Apenas o lucro líquido ajustado não demonstrou influência significativa quando analisado o preço das ações seis meses após o encerramento do trimestre no grupo de empresas de alta tecnologia. Portanto, conclui-se que o lucro líquido perde poder explicado com o passar do tempo no mercado americano para esse grupo de empresas.

Em relação à relevância da informação em empresas brasileiras, observou-se que o valor contábil do patrimônio líquido ajustado, os ativos intangíveis e o *goodwill* são relevantes para explicar o preço das ações (três meses e seis meses após o final do trimestre) em empresas brasileiras de baixa e alta tecnologia. Denotou-se que nas empresas brasileiras analisadas, ao contrário das americanas, o valor contábil do lucro líquido ajustado não é relevante para explicar o preço das ações.

Constatou-se também que, em ambos os países, mesmo em empresas com alta tangibilidade (baixa tecnologia), os ativos intangíveis são relevantes para explicar o preço das ações. Os resultados demonstraram que as diferenças entre as normas contábeis adotadas (US GAAP e IFRS), o fato de ser um país emergente (Brasil) ou desenvolvido (EUA), além de outras



possíveis diferenças entre os dois grupos de empresas analisadas (brasileiras e norte americanas), como tamanho do mercado acionário, tamanho das empresas, diferenças culturais dos investidores, nível de transparência das informações, mecanismos de governança corporativa, não analisados diretamente neste estudo, não impactaram o *value relevance* da informação contábil em se tratando da mensuração dos ativos intangíveis de empresas com alta tangibilidade.

Desta forma, infere-se que além de contas fundamentais da contabilidade, como o patrimônio líquido e o lucro líquido (OHLSON, 1995), os ativos intangíveis e o *goodwill* são relevantes para os agentes econômicos, principalmente para os investidores, visto o impacto que possuem no preço das ações no mercado brasileiro e americano.

Conclui-se, assim, que os ativos intangíveis são relevantes não somente para as empresas com alta concentração de intangíveis (alta tecnologia), como de tecnologia e telecomunicações, mas também são relevantes para as empresas de baixa tecnologia. A obrigatoriedade de reconhecimento de determinados ativos intangíveis previstos em normas contábeis nacionais e internacionais pode contribuir para a melhoria das informações contábeis, tornando-as mais relevantes para a tomada de decisão de diversos agentes econômicos.

Sugere-se como pesquisas futuras a verificação da influência do ativo intangível em demais propriedades da informação contábil, a fim de verificar efeitos positivos ou negativos na qualidade da informação contábil como um todo, contribuindo com a atual pesquisa, em que se verificou efeito positivo de intangíveis na propriedade relevância da informação.

Referências

- ABOODY, D.; LEV, B. The value relevance of intangibles: the case of software capitalization. **Journal of Accounting Research**, p. 161-191, 1998.
- ALBERTIN, A. L. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 3, p. 42-50, 2001.
- AMIR, E.; LEV, B. Value-relevance of nonfinancial information: The wireless communications industry. **Journal of accounting and economics**, v. 22, n. 1, p. 3-30, 1996.
- BAKER, C. R.; BARBU, E. M. Trends in research on international accounting harmonization. **The International Journal of Accounting**, v. 42, n. 3, p. 272-304, 2007.
- BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of accounting research**, p. 159-178, 1968.
- BARRAS, R. Towards a theory of innovation in services. **Research policy**, v. 15, n. 4, p. 161-173, 1986.
- BARTH, M. E.; BEAVER, W. H.; LANDSMAN, W. R. The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. **Journal of accounting and economics**, v. 31, n. 1, p. 77-104, 2001.
- BARTH, M. E.; LANDSMAN, W. R.; LANG, M. H. International accounting standards and accounting quality. **Journal of accounting research**, v. 46, n. 3, p. 467-498, 2008.



BEATTIE, V. Moving the financial accounting research front forward: the UK contribution. **The British Accounting Review**, v. 37, n. 1, p. 85-114, 2005.

BEAVER, W. H. The information content of annual earnings announcements. **Journal of accounting research**, p. 67-92, 1968.

BEAVER, W. H.; CLARKE, R.; WRIGHT, W. F. The association between unsystematic security returns and the magnitude of earnings forecast errors. **Journal of accounting research**, p. 316-340, 1979.

CASSIOLATO, J. E. A economia do conhecimento e as novas políticas industriais e tecnológicas. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, p. 164-190, 1999.

CIFTCI, M.; DARROUGH, M.; MASHRUWALA, R. Value Relevance of Accounting Information for Intangible-Intensive Industries and the Impact of Scale: The US Evidence. **European Accounting Review**, v. 23, n. 2, p. 199-226, 2014.

COLLINS, D. W.; MAYDEW, E. L.; WEISS, I. S. Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. **Journal of accounting and economics**, v. 24, n. 1, p. 39-67, 1997.

DAMANPOUR, F.; ARAVIND, D. Managerial innovation: Conceptions, processes, and antecedents. **Management and Organization Review**, v. 8, n. 2, p. 423-454, 2012.

DAMANPOUR, F.; WALKER, R. M.; AVELLANEDA, C. N. Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations. **Journal of Management Studies**, v. 46, n. 4, p. 650-675, 2009.

DECKER, F.; ENSSLIN, S. R.; REINA, D. R. M.; REINA, D. A Relação entre os Ativos Intangíveis e a Rentabilidade das Ações: um estudo com empresas listadas no índice Bovespa. **REUNA**, v. 18, n. 4, p. 75-92, 2013.

DUMONTIER, P.; RAFFOURNIER, B. Accounting and capital markets: a survey of the European evidence. **European Accounting Review**, v. 11, n. 1, p. 119-151, 2002.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. **Capital intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos**. 1998.

ERNEST&YOUNG. **US GAAP versus IFRS – The Basics**, 2011. Disponível em http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/US_GAAP_v_IFRS:_The_BasicsUSGAAP/IFRSDec2011.pdf. Acesso em 02 de janeiro de 2015.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. C. C. Alinhando estratégia e competências. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 44, n. 1, p. 44-57, 2004.

FRANCIS, J.; SCHIPPER, K. Have financial statements lost their relevance?. **Journal of accounting Research**, p. 319-352, 1999.



GOODWIN, J.; AHMED, K. Longitudinal value relevance of earnings and intangible assets: Evidence from Australian firms. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, v. 15, n. 1, p. 72-91, 2006.

HAMDAN, B. J.; KASPER, G. M. The IT-productivity linkage at the country level for developing economies. In: Proceeding of the Southern Association for Information Systems Conference. **Anais...** Atlanta, GA. p. 219-224, 2010.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

HOEGH-KROHN, N. E. J.; KNIVSFLÅ, K. H. Accounting for Intangible Assets in Scandinavia, the UK, the US, and by the IASC: Challenges and a Solution. **The International Journal of Accounting**, v. 35, n. 2, p. 243-265, 2000.

HUANG, S. M. OU, C. S.; CHEN, C. M.; LIN, B. An empirical study of relationship between IT investment and firm performance: A resource-based perspective. **European Journal of Operational Research**, v. 173, n. 3, p. 984-999, 2006.

IAS 38 - International Accounting Standards. **Intangible Assets**. Disponível em <http://www.ifrs.org/IFRSs/IFRS-technical-summaries/Documents/IAS38-English.pdf>. Acesso em 30 de novembro de 2014.

KALLAPUR, S.; KWAN, S. YS. The value relevance and reliability of brand assets recognized by UK firms. **The Accounting Review**, v. 79, n. 1, p. 151-172, 2004.

KAYO, E. K. **A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas: uma contribuição ao estudo da valoração de empresas**. 2002. 110 fls. Tese (Doutorado em Administração). Universidade de São Paulo – USP, São Paulo-SC, 2002.

LASTRES, H.; CASSIOLATO, J.; LEMOS, C.; MALDONADO, J.; VARGAS, M. Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no âmbito do Mercosul e proposições de políticas de C&T. **Nota Técnica**, v. 1, p. 98, 1998.

Lev, B. (1997). *The boundaries of financial reporting and how to extend them*. Working Paper, New York University, New York, NY, 1997.

LEV, B. **Intangibles: Management, measurement, and reporting**. Brookings Institution Press, 2001.

LEV, B.; ZAROWIN, P. The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them (Digest Summary). **Journal of Accounting research**, v. 37, n. 2, p. 353-385, 1999.

LOPES, A. B. The value relevance of Brazilian accounting numbers: An empirical investigation. **São Paulo, University of São Paulo, Social Science Research Network, SSRN Working Paper**, v. 311459, 2002.

MORRICONE, S.; ORIANI, R.; SOBRERO, M.. The value relevance of intangible assets and the mandatory adoption of IFRS. **Available at SSRN 1600725**, 2009.

OCDE. **Science, Technology and Industry Scoreboard**. Paris: OCDE, 2003.



OHLSON, J. A. Earnings, book values, and dividends in equity valuation. **Contemporary accounting research**, v. 11, n. 2, p. 661-687, 1995.

OLIVEIRA, L.; RODRIGUES, L. L.; CRAIG, R. Intangible assets and value relevance: Evidence from the Portuguese stock exchange. **The British Accounting Review**, v. 42, n. 4, p. 241-252, 2010.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 17, n. 40, p. 7-24, 2006.

REZENDE, A. J. 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. **BBR-Brazilian Business Review**, v. 2, n. 1, p. 33-52, 2005.

SANTOS, J. L. D.; SCHMIDT, P. **Avaliação de ativos intangíveis**. São Paulo: Atlas, 2002.

SCHNIEDERJANS, M. J.; HAMAKER, J. L.; SCHNIEDERJANS, A. M. **Information technology investment: Decision-making methodology**. World Scientific, 2004.

TAKAHASHI, T. **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), 2000.

TURBAN, E.; LEIDNER, D.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da Informação para Gestão: Transformando os Negócios na Economia Digital 6ed**. Bookman, 2010.

WEBER, M.; KLEIN, A. Z. Gestão Estratégica em Empresas de Tecnologia da Informação: Um Estudo de Caso. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 12, n. 3, p. 37-65, 2013.