

---

# UM ESTUDO SOBRE CAUSALIDADE ENTRE ATIVOS INTANGÍVEIS E DESEMPENHO ECONÔMICO DE EMPRESAS (2010 - 2014)

---

## A STUDY ON CAUSALITY BETWEEN INTANGIBLE ASSETS AND ECONOMIC PERFORMANCE OF BRAZILIAN COMPANIES (2010 - 2014)

---

### **Cleyton de Oliveira Ritta**

Doutorando em Ciências Contábeis e Administração da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB)

Rua: Imigrante Casagrande, 15 – Bairro Pinheirinho

Criciúma (SC) – CEP: 88.805-080

Telefone: (48) 9993-0475

E-mail: cleytonritta@gmail.com

### **Leila Chaves Cunha**

Doutoranda em Ciências Contábeis e Administração da Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB

Rua: Luiz Gavioli, 300 - Bairro Taboão

Rio do Sul (SC) - CEP: 89160-473

Telefone: (47) 8869-0484

E-mail: leila@unidavi.edu.br

Recebido: 10/04/2017    Aprovado: 20/08/2017

Publicado: 31/08/2017

### **Roberto Carlos Klann**

Doutor em Ciências Contábeis e Administração (FURB) Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (FURB)

Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB)

Rua Antônio da Veiga, 140 (Sala D-202) – Bairro Victor Konder

Blumenau (SC) - CEP: 89010-971 - Caixa-postal: 201

Telefone: (47) 3321-0565

E-mail: rklann@furb.br

---

## RESUMO

O objetivo geral da pesquisa é verificar a relação causal entre investimentos em Ativos Intangíveis (AIs) e desempenho econômico em empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa, no período de 2010 a 2014. A pesquisa caracteriza-se como descritiva com abordagem quantitativa, por meio da técnica econométrica de Causalidade de Granger. Os resultados da pesquisa demonstraram que os setores com maior representatividade média de AIs são Utilidade Pública (28,8%) e Serviços (27,23%); a média geral do Retorno sobre Ativo (ROA) foi de 1,22%; a média geral do Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) foi de 2,40%; na maioria das empresas os investimentos em ativos intangíveis não causam impacto nos indicadores de desempenho econômico ROA e ROE. Diante dos resultados, conclui-se que o reflexo dos investimentos em ativos intangíveis pode não aparecer imediatamente no desempenho econômico, que representa o resultado organizacional de curto prazo, mas como vantagens competitivas que garantem a diferenciação no mercado e que asseguram a perpetuidade do negócio.

**Palavras-chave:** Ativos Intangíveis. Desempenho Econômico. Causalidade de Granger.

## **ABSTRACT**

---

*The overall objective of the research is to verify the causal relationship between investments in Intangible Assets (IA) and economic performance in Brazilian companies listed on the BM&FBovespa between the years of 2010 and 2014. The research is characterized as descriptive with a quantitative approach, conducted via Granger Causality econometric technique. The research results showed that the sectors with the highest average representativeness of IA are Public Utility (28.8%) and Services (27.23%); the overall average of Return on Assets (ROA) was 1.22%; the overall average of Return on Equity (ROE) was 2.40%; in most of the companies, the investments in intangible assets do not have any impact on the ROA and ROE economic performance indicators. Given the results, the conclusion is that the reflex of the investments on Intangible Assets may not appear immediately in the economic performance - which represents the short-term organizational result, but as competitive advantages that guarantee differentiation in the market and ensure the continuation of the business.*

**Keywords:** *Intangible Assets. Economic Performance. Granger Causality.*

## **1 INTRODUÇÃO**

Os ativos intangíveis tornaram-se fatores importantes de criação de valor no ambiente econômico. Por isso, é necessária melhor compreensão por parte dos gestores e investidores do seu papel como integrante do sistema de criação de valor da organização (LEV; DAUM, 2004).

Segundo Arrighetti, Landini e Lasagni (2014), os investimentos em ativos intangíveis, como um produto de um conjunto de recursos, estão mais relacionados à evolução das empresas e às contingências tecnológicas exógenas de mercado. Os ativos intangíveis representam uma forma de investimento tecnológico que necessita de um conjunto de recursos internos para ser adequadamente identificado, planejado e gerenciado, para assim assegurar o atendimento das necessidades organizacionais.

Para Lev e Daum (2004), a primeira fase de reconhecimento dos ativos intangíveis caracteriza-se pela sua valorização, pela criação de consciência sobre o seu papel econômico na geração de valor e por suas consequências para a perpetuidade dos negócios. Em um segundo momento, outros aspectos são discutidos, como: a) a questão de que os ativos intangíveis, por si só, não criam valor e nem geram crescimento de modo isolado, pois precisam ser combinados com outros fatores de produção, como sistemas de apoio, e b) a questão de que o valor dos ativos intangíveis está relacionado com sua capacidade de geração de benefícios futuros, uma vez que representam capacidades de negócios e potenciais de crescimento organizacional e de rendimentos futuros.

Nas últimas décadas, as empresas possuem maior acessibilidade à aquisição de ativos tangíveis. Entretanto, para obter diferenciação no mercado, buscam nos ativos intangíveis elementos que possibilitem vantagens competitivas nos negócios. Dessa forma, considera-se que os ativos intangíveis são recursos e competências que podem ser combinados para aumentar o desempenho corporativo (LUCA et al., 2014). Segundo Kayo et al. (2006, p. 114), “do ponto de vista estratégico, a gestão apropriada dos ativos intangíveis exerce um papel fundamental no desempenho sustentável e na formação do valor econômico de uma empresa”.

Uma das formas de verificar a geração de valor nas organizações é por meio da utilização de indicadores contábeis de desempenho econômico. Os indicadores de desempenho têm a função de medir a eficiência de uma empresa em gerar resultados (ASSAF NETO, 2006; MATARAZZO, 2010). Esses indicadores relacionam os resultados obtidos com os investimentos realizados nos ativos ou com as fontes de recursos utilizadas. Com isso, gestores e investidores avaliam a situação organizacional quanto ao seu potencial econômico de geração de resultados.

Nesse contexto, surge a seguinte pergunta de pesquisa: qual é a relação causal entre investimentos em ativos intangíveis e desempenho econômico das empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa?

Para responder a esta pergunta, o objetivo geral da pesquisa é identificar a relação causal entre investimentos em ativos intangíveis e o desempenho econômico das empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa, no período de 2010 a 2014.

Estudos anteriores que verificam a relação entre ativos intangíveis e indicadores de desempenho econômico são destaques na literatura contábil, como por exemplo: Perez e Famá (2004, 2006), Ensslin et al. (2009); Belém e Marques (2012), Nascimento et al. (2012), Decker et al. (2013), Kreuzberg, Rigo e Klann (2013), Miranda et al. (2013), Arruda e Mazzei (2014) e Luca et al. (2014). Grande parte desses estudos utilizou como medida de mensuração de intangíveis o Grau de Intangibilidade (GI), que representa a relação entre o valor de mercado e o valor contábil de uma empresa (Book-to-Market). Os resultados apresentados não são convergentes entre si, o que evidencia a necessidade de mais discussões para a consolidação do tema.

Diante desse contexto controverso, a presente pesquisa contribui com a discussão do tema ao apresentar dois diferenciais. O primeiro é a mensuração da existência de relação causal de ativos intangíveis, reconhecidos no Balanço Patrimonial com as variáveis de desempenho econômico, no lugar de utilizar o Book-to-Market. O segundo é a utilização da técnica Causalidade de Granger. De acordo com Gujarati e Porter (2011), a diferença entre a técnica de regressão e a de causalidade é que a regressão mostra a existência de relação de dependência entre variáveis, mas não indica a causalidade ou a direção da influência causal entre cada variável para cada observação.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresenta aspectos sobre ativos intangíveis, desempenho econômico, estudos anteriores e hipóteses de pesquisa.

### 2.1 Ativos Intangíveis

Ativo é um recurso controlado pela entidade como resultado de eventos passados e do qual se espera benefícios econômicos futuros para a organização. Esse recurso pode ser classificado como tangível e intangível. O ativo tangível são os recursos de natureza física ou monetária. O ativo intangível, por sua vez, é um recurso não monetário identificável sem substância física (PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 04, 2010).

A geração de riqueza nas organizações está cada vez mais associada aos ativos intangíveis, pois representam um dos mais importantes geradores de valor na atualidade. Desse modo, as entidades se deparam com a necessidade de investimentos constantes em ativos intangíveis, no intuito de conseguir vantagens competitivas, desenvolvimento de novas tecnologias e diferenciação comercial no ambiente econômico (LEV, 2001; SCHMIDT; SANTOS, 2002; COLAUTO *et al.*, 2009; RITTA; ENSSLIN, 2010).

Os ativos intangíveis apresentam duas características que os distinguem dos demais ativos, que são: a) a não rivalidade, pois podem ser utilizados simultaneamente de diversas formas, e b) a capacidade de escala, uma vez que são limitados apenas pelo tamanho do mercado (LEV, 2001; RITTA; ENSSLIN, 2010).

O Quadro 1 apresenta os principais ativos intangíveis reconhecidos nas demonstrações contábeis.

Quadro 1 - Exemplos de Ativos Intangíveis

Tipo	Características
Marca	símbolo, termo ou nome que identifica um produto ou empreendimento comercialmente.
Títulos de periódicos	são publicações eletrônicas e/ou impressas, que ocorrem em determinados intervalos de tempo.
Software (sistema computacional)	sistema lógico que processa dados de acordo com instruções programadas.
Licenças e franquias	direito concedido a terceiros, para o uso comercial de produtos e serviços ou exploração de recursos naturais ou públicos.
Direitos autorais, concessões, patentes e outros direitos de propriedade	direito passível de controle e exploração industrial, operacional ou de serviço que gera benefícios incrementais futuros.
Receitas, fórmulas, modelos, projetos e protótipos	são elementos controlados pela empresa capazes de gerar benefícios futuros.
Ativos intangíveis em desenvolvimento	gastos incorridos que possuem capacidade de benefícios futuros, na geração de novos conhecimentos, produtos ou serviços.
Goodwill (Ágio por expectativa de rentabilidade futura)	compra vantajosa de uma combinação de negócios, ágio por expectativa de rentabilidade futura.

Fonte: Hendriksen e Van Breda (1999); Martins *et al.* (2013); Pron. Técnico CPC 04 (2010); Ritta e Ensslin (2010).

De acordo com o Quadro 1, percebe-se que os ativos intangíveis descritos atendem às características básicas para o reconhecimento contábil: a) são controlados – a entidade detém o controle e a exclusividade da exploração; b) são identificáveis – são visivelmente identificáveis mediante contratos e direitos de exploração; c) geram benefícios futuros ao longo do tempo e d) sua posse restringe o acesso de terceiros aos benefícios futuros (PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 04, 2010).

Os ativos intangíveis estão relacionados a diversos aspectos organizacionais que promovem a diferenciação no mercado e que produzem vantagens competitivas. Do ponto de vista estratégico, a gestão apropriada de ativos intangíveis exerce um papel fundamental no desempenho sustentável e na perpetuidade dos negócios. Kayo *et al.* (2006) observam que os ativos intangíveis têm promovido grandes mudanças nas características financeiras e operacionais das empresas e que já é possível classificar as organizações como intangível-intensivas e tangível-intensivas. Portanto, constata-se a relevância dos ativos intangíveis para a condução dos negócios e como fontes de alavancagem do desempenho organizacional.

## 2.2 Ativos Intangíveis e Desempenho

A relação entre ativos intangíveis e indicadores de desempenho econômico é tema de pesquisas recentes na literatura contábil nos trabalhos de Perez e Famá (2004, 2006), Ensslin *et al.* (2009); Belém e Marques (2012), Nascimento *et al.* (2012), Decker *et al.* (2013), Kreuzberg, Rigo e Klann (2013), Miranda *et al.* (2013), Arruda e Mazzei (2014) e Luca *et al.* (2014).

Perez e Famá (2004) verificaram a relação entre a maior presença de ativos intangíveis e o desempenho econômico superior nas empresas brasileiras. Os resultados mostraram a existência de correlações positivas entre as variáveis Grau Intangibilidade (GI) e Taxa de Geração de Valor ao Acionista (SPRED Econômico), evidenciando que quanto maior o Grau de Intangibilidade das empresas maior a geração de valor aos seus acionistas.

Perez e Famá (2006) investigaram a relação entre a maior presença de ativos intangíveis e o desempenho econômico superior em empresas norte-americanas. Os resultados apontaram a existência de correlações positivas entre as variáveis Grau Intangibilidade (GI) e Taxa de Geração de Valor ao Acionista (SPRED Econômico), revelando que empresas com maior parcela de ativos intangíveis conseguem maior geração de valor aos seus acionistas.

Ensslin *et al.* (2009) investigaram a relação entre ativos intangíveis, medido pelo Grau de Intangibilidade (GI), e o Retorno sobre o Investimento (ROI) nas maiores empresas brasileiras listadas no Índice Bovespa. Os resultados mostraram que não existe correlação entre as variáveis investigadas. Os autores ainda enfatizam o aspecto da subjetividade do GI, que está sujeito às flutuações e às armadilhas de mercado e que por isso pode ter pouca relação com os retornos financeiros das empresas.

Belém e Marques (2012) verificaram a relação entre os ativos intangíveis não medidos pelo Grau de Intangibilidade (GI) e o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE). Os resultados revelaram que o Grau de Intangibilidade exerce influência positiva para explicar o Retorno sobre o Patrimônio Líquido e que as empresas classificadas como intangível-intensivas apresentam maior rentabilidade do que as tangível-intensivas.

Nascimento *et al.* (2012) verificaram a relação entre o Grau de Intangibilidade (GI) e os indicadores de desempenho Giro do Ativo (GA), Margem Líquida (ML), Retorno sobre o Ativo (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) das empresas dos setores de Tecnologia da Informação e de Telecomunicações da BM&FBovespa. Os resultados mostraram que o Grau de Intangibilidade (GI) não apresentou correlação significativa nos indicadores de desempenho nas empresas do setor de Tecnologia da Informação, no entanto, há influência baixa e positiva para as empresas do setor de Telecomunicações.

Decker *et al.* (2013) analisaram a relação dos ativos intangíveis com a rentabilidade em empresas brasileiras pertencentes ao Índice Bovespa. As variáveis do estudo foram Grau Intangibilidade (GI), Retorno sobre Ativo (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE). Os resultados mostraram que houve correlação positiva entre o Grau de Intangibilidade e os indicadores de Retorno sobre Ativo e Retorno sobre Patrimônio Líquido. Além disso, encontraram que as empresas consideradas intangível-intensivas apresentaram maiores correlações entre as variáveis.

Kreuzberg, Rigo e Klann (2013) analisaram a relação entre indicadores de desempenho econômico-financeiro e o Grau de Intangibilidade (GI) dos ativos das empresas listadas na BM&FBovespa. Os resultados, no que tange aos indicadores econômicos Retorno sobre Ativo (ROA), Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) e Margem Líquida (ML), apontaram que estes não são significantes para explicar o Grau de Intangibilidade das empresas pesquisadas.

Miranda *et al.* (2013) verificaram a relação entre ativos intangíveis, grau de inovação e o desempenho de empresas participantes dos setores mais inovadores do Brasil, segundo classificação do Índice Brasil de Inovação (IBI). Os resultados revelaram que os investimentos em ativos intangíveis reconhecidos nas demonstrações contábeis não apresentaram influência para explicar o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), por outro lado, influenciaram positivamente o valor de mercado das empresas.

Arruda e Mazzei (2014) analisaram a relação entre o Grau de Intangibilidade (GI) e o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de Transporte listadas na BM&FBovespa. Os resultados apontaram que não houve correlação significativa do Grau de Intangibilidade (GI) e os indicadores de desempenho Retorno sobre o Ativo (ROA) e do Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE).

Luca *et al.* (2014) realizaram pesquisa com o objetivo de verificar a relação entre investimentos em ativos intangíveis (Representatividade de Ativos Intangíveis - RAI) de empresas inovadoras e desempenho econômico. Os resultados indicaram que os investimentos em ativos intangíveis são maiores em empresas sem um desempenho superior e sustentado, particularmente no que diz respeito às categorias de ativos de propriedade intelectual e ativos de infraestrutura. Além disso, os resultados demonstraram que não existe relação positiva entre a composição dos investimentos em ativos intangíveis e o desempenho das empresas inovadoras.

Em síntese, alguns estudos anteriores mencionaram que os ativos intangíveis, medidos pelo Grau de Intangibilidade, afetam o desempenho econômico das empresas; de modo oposto, outros indicaram que os ativos intangíveis não impactam no desempenho econômico. Com base nos estudos anteriores, o Quadro 2 evidencia as hipóteses de pesquisa.

Quadro 2 - Hipóteses de Pesquisa

Relação	Hipóteses	Descrição
ROA	H <sub>0</sub>	Não existe causalidade, no sentido de Granger, entre a Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI) e Retorno sobre Ativo (ROA) das empresas.
	H <sub>1a</sub>	Existe causalidade bidirecional, no sentido de Granger, entre a Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI) e Retorno sobre Ativo (ROA) das empresas.
	H <sub>1b</sub>	A Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI) causa, no sentido de Granger, o Retorno sobre Ativo (ROA) das empresas.
	H <sub>1c</sub>	O Retorno sobre Ativo (ROA) causa, no sentido de Granger, a Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI) das empresas.
ROE	H <sub>0</sub>	Não existe causalidade, no sentido de Granger, entre a Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI) e Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) das empresas.
	H <sub>1a</sub>	Existe causalidade bidirecional, no sentido de Granger, entre a Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI) e Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) das empresas.
	H <sub>1b</sub>	A Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI) causa, no sentido de Granger, o Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) das empresas.
	H <sub>1c</sub>	O Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) causa, no sentido de Granger, a Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI) das empresas.

Fonte: Elaboração própria (2017).

Observa-se que na literatura contábil o emprego do Teste de Causalidade de Granger foi destaque nos estudos de O'Hanlon (1991), Martikainen e Puttonen (1993), Costa Junior, Meurer e Cupertino (2007), Galdi e Lopes (2008), Carvalhal (2010), Pimentel e Lima (2011), Akarim, Celik e Zeytinoglu (2012) e Campos, Lamounier e Bressan (2012). Esses estudos investigaram a relação causal entre indicadores contábeis e de mercado de capitais. Sendo assim, a presente pesquisa utiliza esse teste econométrico para verificar a existência de relação causal entre ativos intangíveis e indicadores contábeis de desempenho econômico.

### 3 METODOLOGIA

Para analisar a relação causal entre a Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) e os indicadores de desempenho Retorno sobre Ativo (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) em empresas brasileiras, realizou-se uma pesquisa:

- de natureza descritiva, pois se descrevem as características das empresas brasileiras referentes aos ativos intangíveis e o desempenho financeiro;
- do tipo documental, com dados secundários, pois as informações utilizadas estão disponíveis na base de dados Economática®, e
- com abordagem quantitativa, uma vez que se mensura a relação causal entre as variáveis Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI), Retorno sobre Ativo (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), por meio do Teste de Causalidade de Granger (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

O período de coleta e análise compreende as informações financeiras trimestrais entre o 4º trimestre do ano de 2010 (dezembro/2010) e o 3º trimestre do ano de 2014 (setembro/2014), resultando em 16 observações trimestrais. O período inicial da pesquisa é o 4º trimestre do ano de 2010, pois esse período apresentou maior disponibilidade de dados referente à variável ativo intangível na base de dados Economática®. O período final, por sua vez, foi definido devido à disponibilidade dos dados até o encerramento da pesquisa.

A população da pesquisa contempla 395 empresas de capital aberto disponíveis na base de dados da Economática® com ações do tipo ordinárias (ON). Para definição da amostra, eliminaram-se:

- 59 empresas dos segmentos Financeiro, Seguros, Fundos, Agricultura, Imobiliário e de Administração de Empresas, por possuírem características operacionais diferentes das demais empresas objeto de estudo;
- 130 empresas que não possuíam as variáveis necessárias para a pesquisa;
- 29 empresas que apresentaram valor de Receita Operacional Líquida e Patrimônio Líquido negativo, para não prejudicar o cálculo das variáveis da pesquisa, e os pressupostos do teste econométrico.

Por fim, a amostra é composta por 177 empresas que foram agrupadas conforme os grandes setores econômicos, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, que são: Comércio, Construção, Indústria, Serviços e Utilidades Públicas.

O Quadro 3 evidencia as características das variáveis do estudo e respectivas fórmulas, bem como os autores que as utilizaram.

**Quadro 3 - Variáveis da Pesquisa**

Variáveis	Legenda	Fórmula (%)	Estudos Anteriores
Representatividade de Ativos Intangíveis	AI - Ativo Intangível AT – Ativo Total	$RAI = \frac{AI}{ATIVO}$	Luca <i>et al.</i> (2014)
Retorno sobre o Ativo	LL – Lucro Líquido AT – Ativo Total	$ROA = \frac{LL}{ATIVO}$	Ensslin <i>et al.</i> (2009); Decker <i>et al.</i> (2013); Nascimento <i>et al.</i> (2012); Arruda e Mazzei (2014); Kreuzberg, Rigo e Klann. (2013)
Retorno sobre o Patrimônio Líquido	LL – Lucro Líquido PL – Patrimônio Líquido	$ROE = \frac{LL}{PL}$	Decker <i>et al.</i> (2013); Belém e Marques (2012); Nascimento <i>et al.</i> (2012); Arruda e Mazzei (2014); Kreuzberg, Rigo e Klann (2013); Miranda <i>et al.</i> (2013)

Fonte: Adaptado de Assaf Neto (2006); Matarazzo (2010).

Para analisar a relação causal entre a Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) e os indicadores de desempenho Retorno sobre Ativo (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), aplicou-se o Teste de Causalidade de Granger. Esse teste econométrico tem por base que uma variável X causa Y. Isso significa que os valores passados da variável X conseguem prever a variável Y. Por outro lado, pode-se concluir que a variável X não consegue prever a variável Y. As relações entre as variáveis, também, podem ser bidirecionais, uma vez que as variáveis podem causar influências simultâneas entre si (GRANGER, 1969).

Para testar a existência de Causalidade de Granger entre as variáveis Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) e os indicadores de desempenho econômico Retorno sobre Ativo (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), estimaram-se as seguintes equações, conforme Quadro 4.

**Quadro 4 - Equações de Causalidade de Granger**

Teste de Causalidade 1 - RAI e ROA			
$RAI_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i ROA_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j RAI_{t-j} + \mu_{2t}$ (1)	$ROA_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i RAI_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j ROA_{t-j} + \mu_{1t}$ (2)		
Teste de Causalidade 2 - RAI e ROE			
$RAI_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i ROE_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j RAI_{t-j} + \mu_{2t}$ (3)	$ROE_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i RAI_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j ROE_{t-j} + \mu_{1t}$ (4)		

Fonte: Elaboração própria (2017).

As Equações 1 e 3 determinam que a Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) está relacionada com o Retorno sobre Ativo (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), respectivamente. As Equações 2 e 4 estabelecem que o ROA e o ROE estão relacionados com a RAI, respectivamente.

Se  $H_0$ ,  $\beta_1 = \beta_2 = \beta_j = 0$  e  $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_i = 0$ , então não existe causalidade entre as variáveis. Se  $H_{1a}$ ,  $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_j \neq 0$  e  $\alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_i \neq 0$ , então existe causalidade bidirecional entre as variáveis. Se  $H_{1b}$ , na Equação 1 ou 3,  $\alpha_i = 0$  e, na Equação 2 ou 4,  $\beta_j \neq 0$ , existe causalidade unidirecional entre as variáveis, respectivamente. Se  $H_{1c}$ , na Equação 1 ou 3,  $\alpha_i \neq 0$  e, na Equação 2 ou 4,  $\beta_j = 0$ , existe causalidade unidirecional entre as variáveis, respectivamente.

Observa-se que a literatura econométrica destaca que, na utilização de dados de séries temporais, é importante que estes sejam estacionários. Caso contrário, os resultados obtidos podem ser espúrios (GRANGER; NEWBOLD, 1986). De acordo com Hill, Griffiths e Judge (2003), um processo estocástico para ser estacionário é necessário que sua média e sua variância sejam constantes ao longo do tempo e a covariância entre dois valores da série dependa apenas da distância no tempo que separa os dois valores, e não dos tempos reais em que as variáveis são observadas.

Na literatura existem diversos estudos que buscam descobrir a ordem de integração de uma série temporal. Nesta pesquisa emprega-se o Teste de Raiz Unitária de Dickey e Fuller (1981), que tem por objetivo identificar se as séries são estacionárias em nível (valores originais) ou se tornam estacionárias na primeira ou segunda diferença. Após verificar a existência de raiz unitária nas séries temporais das equações, utilizou-se o critério de Hannan Quinn para a definição do número ótimo de defasagens. As defasagens têm com objetivo capturar as oscilações ocorridas no passado a fim de verificar a causalidade das séries analisadas.

Para aplicação dos testes econométricos, o nível de significância (*valor p*) adotado foi de 0,05 (5%), sendo que as hipóteses alternativas são aceitas quando os níveis de significância calculados forem menores que o nível adotado. Os softwares utilizados para tratamento e análise de dados foram *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) versão 21 para cálculo das estatísticas descritivas e *Eviews* versão 8 para aplicação dos testes econométricos.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No período investigado, a média geral da Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI) foi de 15,82%. Isso significa que para cada R\$ 100,00 de Ativos as empresas possuem, em média, R\$ 15,82 investidos em ativos intangíveis. A média da RAI tem valor superior à mediana (5,53%), indicando maior frequência de empresas com valores menores em relação à média.

A Tabela 1 apresenta as medidas estatísticas da Representatividade de Ativos Intangíveis por setor.

Tabela 1 - Medidas Estatísticas da Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI)

Setores	Qtde. Empresas	Observações	RAI (em %)				
			Média	Mediana	Des. Padrão	Mínimo	Máximo
Comércio	15	240	11,67	5,39	15,41	0,01	64,91
Construção	17	272	1,37	0,62	1,88	0,00	7,75
Indústria	74	1.184	8,26	3,16	11,61	0,00	55,58
Serviços	35	560	27,23	22,88	23,17	0,04	88,32
Utilid. Públicas	36	576	28,80	29,25	25,30	0,03	85,02
Total Geral	177	2.832	15,82	5,53	20,45	0,00	88,32

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O setor de Comércio teve média de RAI de 11,67%. A empresa com maior representatividade foi a Dufry Ag, com média de 60,63%. O setor da Construção Civil teve média de 1,37% e a empresa com

maior representatividade foi a Brookfield, com média de 5,57%. O setor da Indústria teve média de 8,26% e a empresa com maior representatividade foi a Hypermarchas, com média de 52,80%. O setor de Serviços teve média de 27,23% e a empresa com maior representatividade foi a Invepar, com média de 82,18%. O setor de Utilidades Públicas teve média de 28,80%, tendo a Sabesp com maior média de RAI, de 82,49%.

Ao verificar o Balanço Patrimonial, as empresas com maior representatividade média de RAI no período foram Invepar (82,18%) e Sabesp (82,49%). Constatou-se que os AIs dessas organizações são basicamente formados por contratos de concessão. Portanto, tais companhias necessitam de contratos de concessões para garantir a operacionalidade dos negócios, configurando-se como um recurso intangível essencial para continuidade das entidades. Por outro lado, as empresas do setor de construção civil têm baixa representatividade de AIs. Isso representa uma característica significativa do setor, uma vez que não demanda por grandes investimentos em ativos intangíveis para a condução dos negócios.

Os resultados, de modo geral, evidenciam que a Representatividade de Ativos Intangíveis (RAI) é heterogênea entre os setores e entre as próprias empresas, visto a grande amplitude verificada nesta variável. Portanto, os resultados sugerem que o uso de ativos intangíveis está relacionado não somente às características dos setores de atuação, mas também às especificidades de negócios de cada empresa.

A Tabela 2 demonstra as medidas estatísticas do Retorno sobre o Ativo (ROA), por setor.

Tabela 2 - Medidas Estatísticas do Retorno sobre o Ativo (ROA)

Setores	Qtde. Empresas	Observações	ROA (em %)				
			Média	Mediana	Des. Padrão	Mínimo	Máximo
Comércio	15	240	1,58	1,18	2,41	-3,52	26,49
Construção	17	272	0,93	1,03	2,09	-11,14	11,26
Indústria	74	1.184	1,08	0,87	2,41	-34,36	11,29
Serviços	35	560	1,57	1,26	3,00	-6,84	46,62
Utilid. Públicas	36	576	1,47	1,18	2,08	-12,10	7,93
Total Geral	177	2.832	1,22	1,06	2,46	-34,36	46,62

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A média geral do Retorno sobre Ativo (ROA) foi de 1,22%. Isso revela que para cada R\$ 100 investidos nos Ativos as empresas conseguem, em média, R\$ 1,22 de retorno. A média do ROA tem valor superior à mediana (1,06%), indicando maior frequência de empresas com valores menores em relação à média.

O setor do Comércio teve média de ROA de 1,58%. Nesse setor, a empresa com maior retorno médio no período foi a Natura, com 4,43%. O setor da Construção Civil teve média de 0,93% e a empresa com maior retorno nesse setor foi a Eztec, com média de 4,72%. O setor da Indústria teve média de 1,08%, com a empresa Souza Cruz com maior retorno médio, de 7,29%. O setor de Serviços teve média de 1,57% e a empresa com maior retorno nesse setor foi a Cielo, com média de 8,03%. O setor de Utilidades Públicas teve média de 1,47% e a empresa AES Tiete apresentou o maior retorno médio nesse setor, com valor de 5,03%.

As medidas estatísticas apontam que as empresas possuem um Retorno sobre Ativo (ROA) heterogêneo. Tal situação reforça que o desempenho organizacional está vinculado às características internas de gestão da organização, com possível influência do setor de atuação.

A Tabela 3 evidencia as medidas estatísticas do Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), por setor.

Tabela 3 - Medidas Estatísticas do Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)

Setores	Qtde. Empresas	Observações	ROE (em %)				
			Média	Mediana	Des. Padrão	Mínimo	Máximo
Comércio	15	240	5,28	2,83	11,13	-9,07	120,86
Construção	17	272	2,03	2,94	6,18	-38,89	28,91
Indústria	74	1.184	1,50	2,04	11,30	-182,59	90,68
Serviços	35	560	3,40	2,75	11,96	-144,14	71,50
Util. Públicas	36	576	2,25	2,89	7,10	-73,16	30,94
Total Geral	177	2.832	2,40	2,50	10,35	-182,59	120,86

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A média geral do Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) foi de 2,40%. Isso evidencia que para cada R\$ 100,00 de capital próprio as empresas conseguem, em média, R\$ 2,40 de retorno. A média do ROE tem valor inferior à mediana (2,50%), indicando maior frequência de empresas com valores maiores em relação à média.

O setor do Comércio teve média de Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) de 5,28%. Nesse setor, a empresa com maior retorno foi a Natura, com média de 18,91%. O setor de Construção Civil teve média de 2,03%, com a empresa Azevedo com maior retorno médio nesse setor, de 5,74%. O setor da Indústria teve média de 1,50% e a empresa com maior retorno foi a Souza Cruz, com média de 18,53%. O setor de Serviços teve média de 3,40%, com a empresa Multiplus apresentando o maior retorno médio (30,30%). O setor de Utilidades Públicas teve média de 2,25% e a empresa com maior retorno nesse setor foi a AES Tiete, com média de 10,53%.

As medidas estatísticas, de modo similar ao ROA, indicam que as empresas obtêm um Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) com elevada dispersão. Os setores de comércio e de serviços, menos dependentes de elevados investimentos em ativos fixos, apresentaram maiores médias de retorno, tanto em relação ao ROA quanto ao ROE. Isso reforça a importância da análise da relação entre investimentos em ativos e o retorno das companhias.

Para aplicação do Teste de Causalidade, inicialmente é necessário verificar a estacionariedade das séries Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI), Retorno sobre Ativo (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), para evitar o problema de relações espúrias. A Tabela 4 demonstra a síntese dos resultados do Teste de Estacionariedade Dickey & Fuller.

Tabela 4 - Estacionariedade das Variáveis

Séries	Qtde. de Empresas		
	RAI	ROA	ROE
Em nível	19	73	78
1ª Diferença	112	76	69
2ª Diferença	33	15	17
Exclusões	13	13	13
Total	177	177	177

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Os resultados do Teste Dickey & Fuller mostraram a rejeição da Hipótese Nula ( $H_0$ ) de não estacionariedade para as séries: a) em nível – 19 empresas (RAI), 73 empresas (ROA) e 78 empresas (ROE); b) na 1ª Diferença – 112 empresas (RAI), 76 empresas (ROA) e 69 empresas (ROE) e c) na 2ª Diferença – 33 empresas (RAI), 15 empresas (ROA) e 17 empresas (ROE). Portanto, se aceita a hipótese alternativa de que as séries são estacionárias, ou seja, sem existência de raiz unitária. Apenas em 13 empresas a Hipótese Nula ( $H_0$ ) de não estacionariedade não pode ser rejeitada e, por isso, essas empresas foram excluídas do Teste de Causalidade.

Após a verificação da estacionariedade das séries, aplicou-se o Teste de Causalidade de Granger em 164 empresas do seguinte modo: a) Teste Causalidade 1 – Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) e Retorno sobre Ativo (ROA) e b) Teste de Causalidade 2 – Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE).

No que concerne ao Teste de Causalidade 1 – RAI x ROA, os resultados evidenciaram que: a) em 150 empresas (91,46%) não existe relação de causalidade, no sentido de Granger, entre as variáveis RAI e ROA – portanto, aceita-se Hipótese Nula ( $H_0$ ); b) em 164 empresas (100%) não existe relação de causalidade bidirecional, no sentido de Granger, entre RAI e ROA – o que levou à rejeição da Hipótese Alternativa 1a; c) em 8 empresas (4,88%) existe relação de causalidade unidirecional, sendo que a Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) causa, no sentido de Granger, o Retorno sobre Ativo (ROA) – resultando na aceitação da Hipótese Alternativa 1b; e d) em 6 empresas (3,66%) existe relação de causalidade unidirecional, sendo que o Retorno sobre Ativo (ROA) causa, no sentido de Granger, a Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) – aceitando-se Hipótese Alternativa 1c.

A Tabela 5 expõe as empresas que apresentam causalidade entre Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) e o Retorno sobre Ativo (ROA).

Tabela 5 - Teste de Causalidade de Granger RAI causa ROA

Empresas	Setores	Def. Ótima	RAI → ROA (valor $p < 0,05$ )
Cedro	Indústria	4	0,0300
Evora	Indústria	4	0,0185
Fer Heringer	Indústria	4	0,0127
Gafisa	Construção	4	0,0291
Ger Paranap	Util. Públicas	4	0,0184
Gol	Serviços	4	0,0411
Neoenergia	Util. Públicas	4	0,0453
Tran Paulist	Util. Públicas	3	0,0099

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O resultado do teste de causalidade mostra que os investimentos em ativos intangíveis causam impacto no retorno sobre os ativos nas empresas evidenciadas na Tabela 5. Para essas empresas, os intangíveis destacam-se como uma das fontes propulsoras para a geração de valor aos negócios.

A Tabela 6 apresenta as empresas com existência de causalidade entre Retorno sobre Ativo (ROA) e Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI).

Tabela 6 - Teste de Causalidade de Granger ROA causa RAI

Empresas	Setores	Def. Ótima	ROA → RAI (valor $p < 0,05$ )
Ampla Energ	Util. Públicas	3	0,0149
Brookfield	Construção	4	0,0336
Lojas Renner	Comércio	4	0,0171
Marfrig	Indústria	1	0,0376
MRV	Construção	2	0,0075
Ultrapar	Indústria	4	0,0234

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O resultado do teste de causalidade mostra que o retorno gerado internamente causa impacto nos investimentos em ativos intangíveis nas empresas evidenciadas na Tabela 6. Esse resultado revela que os recursos gerados internamente são destinados, em parte, para investimentos em ativos intangíveis.

Quanto ao Teste de Causalidade 2 – RAI x ROE, os resultados apontaram que: a) em 149 empresas (90,85%) não existe relação de causalidade, no sentido de Granger, entre as variáveis RAI e ROE – o que levou a aceitar a Hipótese Nula ( $H_0$ ); b) em 164 empresas (100%) não existe relação de

causalidade bidirecional, no sentido de Granger, entre RAI e ROA – rejeitando-se Hipótese Alternativa 1a; c) em 9 empresas (5,49%) existe relação de causalidade unidirecional, sendo que a Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) causa, no sentido de Granger, o Retorno sobre Ativo (ROA) – portanto, aceita-se a Hipótese Alternativa 1b, e d) em 6 empresas (3,66%) existe relação de causalidade unidirecional, sendo que o Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) causa, no sentido de Granger, a Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) – aceitando-se a Hipótese Alternativa 1c.

A Tabela 7 demonstra as empresas com existência de causalidade entre Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI) e o Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE).

Tabela 7 - Teste de Causalidade de Granger RAI causa ROE

Empresas	Setores	Def. Ótima	RAI → ROE (valor $p < 0,05$ )
Cedro	Indústria	4	0,0172
Cemat	Util. Públicas	4	0,0137
Coteminas	Indústria	3	0,0378
Evora	Indústria	4	0,0109
Gafisa	Construção	4	0,0260
Ind Cataguas	Indústria	4	0,0240
Kepler Weber	Indústria	4	0,0398
Sabesp	Util. Públicas	3	0,0375
Tecnisa	Construção	3	0,0471

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O resultado do teste de causalidade mostra que os investimentos em ativos intangíveis causam impacto no retorno sobre o patrimônio líquido nas empresas evidenciadas na Tabela 7. Para essas empresas, os intangíveis destacaram-se como uma das fontes propulsoras para a geração de valor aos proprietários da organização.

A Tabela 8 expõe as empresas com existência de causalidade entre Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) e Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI).

Tabela 8 - Teste de Causalidade de Granger ROE causa RAI

Empresas	Setores	Def. Ótima	ROE → RAI (valor $p < 0,05$ )
Ampla Energ	Util. Públicas	3	0,0186
Cambuci	Indústria	4	0,0061
Cemig	Util. Públicas	2	0,0015
Cielo	Serviços	3	0,0274
MRV	Construção	2	0,0194
Sid Nacional	Indústria	1	0,0382

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O resultado do teste de causalidade mostra que o retorno sobre o patrimônio líquido causa impacto nos investimentos em ativos intangíveis nas empresas evidenciadas na Tabela 8. Esse resultado revela que os recursos gerados internamente são destinados, em parte, para investimentos em ativos intangíveis nessas empresas.

De modo geral, os resultados mostraram que em grande parte das empresas não houve relação entre os ativos intangíveis e os indicadores de desempenho econômico, corroborando os resultados de Ensslin *et al.* (2009), Nascimento *et al.* (2012), Kreuzberg, Rigo e Klann (2013), Miranda *et al.* (2013), Arruda e Mazzei (2014) e Luca *et al.* (2014). Isso revela que os ativos intangíveis reconhecidos nas demonstrações financeiras e os indicadores de desempenho financeiro não são variáveis explicativas umas das outras, de acordo com o Teste de Causalidade de Granger. Logo, os investimentos em ativos intangíveis não causam impacto no desempenho econômico na maioria das empresas investigadas.

Por outro lado, um pequeno grupo de empresas apresentou relação entre os ativos intangíveis e os indicadores de desempenho econômico, convergindo com as conclusões de Perez e Famá (2004), Perez e Famá (2006), Belém e Marques (2012) e Decker *et al.* (2013). Esses resultados reforçam as argumentações da literatura de que os ativos intangíveis são recursos exclusivos que propiciam benefícios singulares para quem os detêm e precisam ser gerenciados para gerar valor às organizações (ARRIGHETTI; LANDINI; LASAGNI, 2014; KAYO *et al.*, 2006; LEV, 2001; LEV; DAUM, 2004).

Outro resultado relevante é que as empresas com maiores níveis de representatividade de ativos intangíveis na composição patrimonial (intangíveis-intensivas) também não apresentaram relação causal com os indicadores desempenho econômico, divergindo dos estudos de Perez e Famá (2006), Belém e Marques (2012) e Decker *et al.* (2013).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Ativos Intangíveis são recursos que possibilitam às organizações diferenciação no mercado e vantagens competitivas na condução dos negócios. Portanto, compreender a influência desses ativos na gestão das organizações é tema relevante para gestores, proprietários, investidores e demais interessados no desempenho organizacional. Por isso, o objetivo geral da pesquisa foi identificar a relação causal entre investimentos em ativos intangíveis e desempenho econômico das empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa, no período de 2010 a 2014. Para atender a esse objetivo, a amostra do estudo contemplou 177 empresas, considerando as variáveis Representatividade dos Ativos Intangíveis (RAI), Retorno sobre Ativo (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE). A técnica para análise dos dados foi o Teste de Causalidade de Granger.

Os resultados demonstraram que os setores que mais demandam por ativos intangíveis reconhecidos (RAI) pela contabilidade financeira (CPC 04) são Serviços e Utilidades Públicas. Esses setores destacam-se pela necessidade de investimentos em ativos intangíveis, pois suas atividades demandam por softwares de comercialização e gestão, investimentos em marcas, programas de fidelização de clientes, uso de direitos contratuais e contratos de concessões públicas.

Esses ativos possuem elevados custos de aquisição, de manutenção e de renovação contratual, por isso apresentam valores significativos na composição do Balanço Patrimonial nesses setores econômicos. Cabe salientar que as empresas desses setores, em sua estrutura patrimonial, utilizam recursos tangíveis em menor escala em relação aos demais setores. Essa situação também influencia a representatividade e relevância dos ativos intangíveis nessas organizações.

Os resultados dos testes de causalidade evidenciaram que na maioria das empresas não existe relação de causalidade entre ativos intangíveis e indicadores de desempenho econômico. Por outro lado, em uma pequena parcela de empresas os ativos intangíveis causam, no sentido de Granger, impacto nos indicadores de desempenho econômico. Diante desses resultados, conclui-se que o reflexo dos investimentos em ativos intangíveis pode não aparecer imediatamente no desempenho econômico, que representa o resultado organizacional de curto prazo, mas como vantagens competitivas que garantem a diferenciação no mercado e que asseguram a perpetuidade do negócio.

Além disso, os ativos intangíveis reconhecidos pela contabilidade podem não refletir todo o capital intangível que agrega valor para as empresas. Portanto, o reconhecimento contábil dos AIs representa uma limitação do estudo, uma vez que os AIs evidenciados nos relatórios contábeis não representam a totalidade do potencial de benefícios econômicos futuros. Uma questão importante para reflexão é que as restrições para reconhecimento dos intangíveis impostas pelas normas contábeis podem não estar permitindo que as empresas reconheçam todos os seus AIs, prejudicando a capacidade dos relatórios contábeis de evidenciarem os futuros benefícios econômicos trazidos por esses ativos. Até que ponto maior rigidez ou flexibilidade no reconhecimento desses ativos é benéfico para a qualidade da informação contábil é uma questão que ainda merece discussões.

Os resultados da pesquisa também convergem com a literatura, no sentido de reforçar que a propensão das empresas para investir em ativos intangíveis está mais relacionada ao crescimento de mercado e às evoluções tecnológicas específicas do setor de atuação, com o objetivo de atender as necessidades de natureza organizacional e do ambiente econômico (ARRIGHETTI; LANDINI; LASAGNI, 2014).

Por fim, como sugestão para futuras pesquisas indica-se: a) ampliar a pesquisa para períodos posteriores; b) aplicar o Teste de Causalidade de Granger, considerando a variável Grau de Intangibilidade e os indicadores econômicos Rentabilidade do Ativo (ROA) e Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE), e c) aplicar o Teste de Causalidade de Granger, considerando os ativos intangíveis não reconhecidos pela contabilidade financeira.

## REFERÊNCIAS

- AKARIM, Y.; CELIK, S.; ZEYTINOGLU, E. The causality relationship between accounting earnings and stock returns in the light of value relevance theory. **Journal of Money, Investment and Banking**, v. 25, p. 194-198, 2012.
- ARRIGHETTI, A.; LANDINI, E., F.; LASAGNI, L. Intangible assets and firm heterogeneity: Evidence from Italy. **Research Policy**, v. 43, p. 202-213, 2014.
- ARRUDA, A. T. F. F. P.; MAZZEI, U. S. Grau de intangibilidade e desempenho econômico-financeiro em empresas do setor de transporte listadas na BM&FBovespa. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES, 28., 2014, Curitiba. **Anais ...** Curitiba: ANPET, 2014.
- ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- BELÉM, V. C.; MARQUES, M. M. A influência dos ativos intangíveis na rentabilidade do patrimônio líquido das empresas brasileiras. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 12., 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2012.
- CAMPOS, O. V.; LAMOUNIER, W. M.; BRESSAN, V. G. F. Retornos das ações e o lucro: avaliação da relevância da informação contábil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 6, n. 16, p. 20-38, 2012.
- CARVALHAL, R. B. D. Causalidade entre os retornos contábeis e os retornos do mercado de ações brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 34., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.
- COLAUTO, R. D.; NASCIMENTO, P. S.; AVELINO, B. C.; BISPO, O. N. A. Evidenciação de ativos intangíveis não adquiridos nos relatórios da administração das companhias listadas nos níveis de governança corporativa da BOVESPA. **Revista Contabilidade Vista e Revista**, v. 20, n. 1, p. 142-169, 2009.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS - CPC. (2010). **Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1) - Ativos Intangíveis**. Disponível em: <[http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/187\\_CPC\\_04\\_R1\\_rev%2006.pdf](http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/187_CPC_04_R1_rev%2006.pdf)>. Acesso em: 27 jan. 2017.
- COSTA JUNIOR, N. C. A.; MEURER, R.; CUPERTINO, C. M. Existe alguma relação entre retornos contábeis e retornos do mercado de ações no Brasil? **Revista Brasileira de Finanças**, v. 5, n. 2, p. 233-245, 2007
- DECKER, F.; ENSSLIN, S. R.; REINA, D. R. M.; REINA, D. A relação entre os ativos intangíveis e a rentabilidade das empresas listadas no índice BOVESPA. **Revista REUNA**, v. 18, n. 4, p. 75-92, 2013.
- DICKEY, D. A.; FULLER, W. A. Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. **Econometrica**, v. 49, n. 4, p. 1057-1073, 1981.

ENSSLIN, S. R.; COUTINHO, V. G.; REINA, D.; ROVER, S.; RITTA, C. O. Grau de intangibilidade e retorno sobre investimentos: um estudo entre as 60 maiores empresas do Índice BOVESPA. **Ciências Sociais em Perspectiva**, v. 8, n. 14, p. 101-118, 2009.

GALDI, F. C.; LOPES, A. B. Relação de longo prazo e causalidade entre o lucro contábil e o preço das ações: evidências do mercado latino-americano. **Revista de Administração**, v. 43, n. 2, p. 186-201, 2008.

GRANGER, C. W. J. Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. **Econometrica**, v. 37, n. 3, 422-438, 1969.

GRANGER, C. W. J.; NEWBOLD, P. **Forecasting economic time series**. New York: Academic Press, 1986.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

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

HILL, R.C.; GRIFFITS, W.; JUDGE, G. **Econometria**, 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da contabilidade**, 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, S.; MARION, J. C. **Introdução à teoria da contabilidade**, 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

KAYO, E. K.; KIMURA, H.; BASSO, L.F.C.; KRAUTER, E. Os fatores determinantes de intangibilidade. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 7, n. 3, p. 112-130, 2006.

KREUZBERG, F.; RIGO, V. P.; KLANN, R. C. Relação entre os indicadores de desempenho financeiro e a intangibilidade dos ativos: um estudo das empresas listadas na BM&FBOVESPA. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 16., 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV-EAESP, 2013.

LEV, B. **Intangibles: management, measurement, and reporting**. Washington: Brookings, 2001.

LEV, B.; DAUM, J. H. The dominance of intangible assets: consequences for enterprise management and corporate reporting. **Measuring Business Excellence**, v. 8, n. 1, p. 6-17, 2004.

LUCA, M. M. M.; MAIA, A. B. G. R.; CARDOSO, V. I. C.; VASCONCELOS, A. C.; CUNHA, J. V. A. Intangible assets and superior and sustained performance of innovative brazilian firms. **Brazilian Administration Review**, v. 11, n. 4, p. 407- 440, 2014.

MARTIKAINEN, T.; PUTTONEN, V. Dynamic linkages between stock prices, accrual earnings and cash flows: a cointegration analysis. **Annals of Operations Research**, v. 45, n. 1, p. 319-332, 1993.

MARTINS, G. A.; THEÓFILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**, 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, E.; GELBCKE, E. R.; SANTOS, A.; IUDÍCIBUS, S. **Manual de contabilidade societária**: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC, 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MIRANDA, K. F.; VASCONCELOS, A. C.; SILVA-FILHO, J. C. L.; SANTOS, J. G. C.; MAIA, A. B. G. R. Ativos intangíveis, grau de inovação e o desempenho das empresas brasileiras de grupos setoriais inovativos. **Revista Gestão Organizacional**, v. 6, n. 1, p. 4-17, 2013.

NASCIMENTO, E. M.; MARQUES, V. A.; OLIVEIRA, M. C.; CUNHA, J. V. A. Ativos intangíveis: análise do impacto do grau de intangibilidade nos indicadores de desempenho empresarial. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 31, n. 1, p. 37-52, 2012.

O'HANLON, J. The relationship in time between annual accounting returns and annual stock market returns in the U.K. **Journal of Business Finance and Accounting**, v. 18, n. 3, p. 305-314, 1991.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Características estratégicas dos ativos intangíveis e o desempenho econômico das empresas no Brasil. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO-SEMEAD, 7, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2004.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Características estratégicas dos ativos intangíveis e o desempenho econômico da empresa. **Revista Eletrônica de Gestão de Negócio**, v. 2, n. 2, p. 69-96, 2006.

PIMENTEL, R. C.; LIMA, I. S. Relação trimestral de longo prazo entre os indicadores de liquidez e de rentabilidade: evidência de empresas do setor têxtil. **Revista de Administração**, v. 46, n. 3, p. 275-289, 2011.

RITTA, C. O.; ENSSLIN, S. R. Investigação sobre a relação entre ativos intangíveis e variáveis financeiras: um estudo nas empresas brasileiras pertencentes ao índice Ibovespa nos anos de 2007 e 2008. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 10., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2010.

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