

**RELAÇÃO ENTRE OS ATIVOS INTANGÍVEIS E O DESEMPENHO ECONÔMICO DAS  
EMPRESAS QUE COMPÕEM O ÍNDICE IBRX 100 – ÍNDICE BRASIL**

**JOÃO PAULO SANTA CECÍLIA MORAES**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)  
joapaulo\_scm@hotmail.com

**LUCIANA CARVALHO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)  
lu\_carvalho@hotmail.com

# RELAÇÃO ENTRE OS ATIVOS INTANGÍVEIS E O DESEMPENHO ECONÔMICO DAS EMPRESAS QUE COMPÕEM O ÍNDICE IBRX 100 – ÍNDICE BRASIL

---

## 1 INTRODUÇÃO

Diversos estudos têm indicado uma relação positiva entre os ativos intangíveis e o desempenho econômico das organizações (LEV, 2001; KAYO, 2002; COLAUTO et al., 2009). Os trabalhos evidenciam que quanto maior a parcela de ativos intangíveis na empresa, maior será a geração de valor para seus acionistas (PEREZ; FAMÁ, 2006). O entendimento desta relação é fundamental na tomada de decisão da organização e de investidores e acionistas, que precisam entender a relação entre o valor de mercado versus o valor contábil da empresa.

A inserção do ativo intangível nas análises econômicas empresariais traz inúmeros benefícios, uma vez que apenas os valores fornecidos pela contabilidade não apontam a real representatividade de uma empresa dentro do setor e no mercado. A razão entre valor de mercado e valor contábil origina o que se chama de grau de intangibilidade, e esse índice está cada vez mais associado com os resultados financeiros das organizações. O crescimento do valor contábil de uma empresa tende a não acompanhar o aumento do valor de mercado, criando uma lacuna para análises e interpretações (LEV, 2001; KAYO, 2002; CHEN et al., 2005; RITTA; ENSSLIN, 2010; DECKER, 2012; MIRANDA et al., 2013; MAZZIONI et al., 2014; GAMAYUNI, 2015; PEREZ; FAMÁ, 2015).

Para Brooking (1996) e Lev (2001), a capacidade econômica e produtiva de uma empresa está cada vez mais interligada aos ativos intangíveis, sendo estes determinantes na geração de riquezas das organizações. Em seu estudo, Lev (2001) concluiu que, em amostra de empresas participantes do índice S&P 500 da Standard & Poor's, entre os anos de 1980 a 2001, o valor de mercado das empresas chegou a ser seis vezes maior que o valor contábil e, portanto, compreender a composição da intensidade do intangível faz-se necessário, na medida em que é um determinante na maximização dos resultados. Além disso, o autor inferiu que os lucros gerados pelos ativos intangíveis preveem, substancialmente, informações mais relevantes para os investidores do que os fluxos de caixa e lucros informados nos relatórios contábeis, já que analisar demonstrativos de fluxos de caixa (DFC) representa interpretar dados históricos passados, enquanto os lucros proporcionados pelos ativos intangíveis indicam expectativas de crescimento.

No caso do Brasil, devido à reorganização das normas contábeis a partir de 2010, ainda existe uma lacuna empírica no que se refere aos estudos sobre ativos intangíveis. Alguns autores encontraram resultados positivos na relação entre intangíveis e desempenho econômico (RITTA; ENSSLIN, 2010; LAURETTI, 2011; DECKER, 2012; OLIVEIRA et al., 2014). No entanto outros estudos mostraram resultados inconclusivos. Carvalho et al. (2010) perceberam o predomínio dos recursos tangíveis como fontes de vantagens competitivas sustentáveis em vários setores da economia brasileira. Em estudo posterior, Nascimento et al. (2012) revelaram resultados incipientes para afirmar uma relação entre intangível e desempenho.

Este estudo busca responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual a relação entre os ativos intangíveis e o desempenho econômico das empresas que compõem o índice IBRX 100 - Índice Brasil? Nesse sentido, o objetivo da pesquisa é verificar a influência dos indicadores de intangibilidade, GI e Q de Tobin, sobre a rentabilidade dos ativos, patrimônio líquido e investimentos das empresas com maior negociabilidade e representatividade no mercado de ações brasileiro.

A pesquisa avança no sentido de utilizar duas variáveis de intangibilidade para determinar a relação entre o intangível e o desempenho, tornando a análise do objetivo mais completa. Além disso, destaca-se a utilização da regressão de dados em painel que se caracteriza por ser um método econométrico ainda pouco utilizado neste campo de pesquisa e proporciona resultados robustos.

A estrutura do artigo se divide em quatro tópicos, além desta introdução. Em seguida, é apresentado o referencial teórico que traz a definição, conceito, formas de classificação e mensuração dos ativos intangíveis, além da relação desses com o desempenho econômico em estudos empíricos anteriores. O terceiro tópico corresponde aos procedimentos metodológicos adotados para condução da pesquisa, e o quarto, aos resultados obtidos pela mesma. Por fim, são expostas as considerações finais sobre o artigo.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. Ativos Intangíveis

Pode ser entendido como ativo, todo recurso, físico ou não, que esteja sob o controle de uma organização e que possa ser empregado de forma a gerar benefícios econômicos futuros a ela. Os custos desses se dão pela capitalização de todos os gastos envolvidos em sua aquisição e/ou desenvolvimento (PEREZ; FAMÁ, 2006).

De acordo com a classificação de 2010 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), o Ativo Intangível é um ativo monetário identificável sem substância física e atende a dois critérios de identificação:

1. é separável, ou seja, pode ser separado da entidade e vendido, transferido, licenciado, alugado ou trocado, individualmente ou junto com um contrato, ativo ou passivo relacionado, e independe da intenção de uso pela entidade.
2. resulta de direitos contratuais ou direitos legais, independentemente de tais direitos serem transferíveis ou separáveis da entidade ou de outros direitos e obrigações.

Segundo Perez e Famá (2006) e Decker (2012), são exemplos de Ativos Intangíveis: patentes, franquias, marcas, *goodwill*, direitos autorais, processos secretos, licenças, softwares desenvolvidos, banco de dados, concessões públicas, direitos de exploração e operação, uma carteira fiel de clientes, etc.

Várias são as formas de se mensurar os ativos, sendo elas baseadas nos aspectos internos ou externos da organização. Neste artigo foi trabalhado o Método de Capitalização de Mercado, que se baseia no cálculo da diferença entre o valor de mercado da organização e o valor contábil representado pelo capital intelectual e ativos intangíveis. Diante disso, seus métodos mais difundidos e utilizados pelos pesquisadores são o Q de Tobin e o *Market-to-book value*, ou Grau de Intangibilidade (GI).

O **Q de Tobin** é uma variável que representa a razão entre o valor de mercado da empresa e o custo de reposição de seus ativos físicos. A variável foi proposta inicialmente por Tobin e Brainard (1968), contudo as dificuldades em se calcular o Q pela formulação proposta pelos autores motivaram diversos pesquisadores a desenvolver cálculos aproximados que mantivessem a essência da fórmula pioneira, mas que permitiriam maior facilidade na obtenção dos dados e, conseqüentemente, resultados mais acessíveis.

Entre esses cálculos, destaca-se o de Lee e Tompkins (1999), sendo este uma simplificação dos trabalhos anteriores e uma contribuição relevante ao proposto por Chung e Pruitt (1994). Os autores propuseram a desconsideração dos estoques no ativo circulante

(AC), uma vez que a liquidez desta conta não é certa como os demais itens do AC. Esse modelo, segundo Kammler e Alves (2009), se expressa da seguinte forma:

$$q = \frac{VMA+VCP-AC+EST}{AT} \quad (1)$$

Onde:

q = q médio;

VMA = valor de mercado das ações ordinárias e preferenciais da firma;

VCP = valor contábil dos passivos da firma;

AC = valor contábil do ativo circulante da firma;

EST = valor contábil dos estoques da firma;

AT = valor contábil do ativo total da firma.

Outro indicador aplicado neste estudo foi o *Market-to-book value*, ou **Grau de Intangibilidade (GI)**. O GI revela a relação entre o valor de mercado e o patrimônio líquido da empresa apresentado nas demonstrações contábeis. Segundo Perez e Famá (2006), essa medida demonstra que quanto maior for o valor do GI, maior será a proporção dos intangíveis na estrutura da empresa, e, conseqüentemente, maior seu impacto quando alterado. Os autores calcularam o grau de intangibilidade pela seguinte expressão:

$$GI = \frac{VMA}{PLC} \quad (2)$$

Onde:

GI = Grau de Intangibilidade;

VMA = valor de mercado das ações;

PLC = valor do patrimônio líquido contábil.

## 2.2. Estudos Empíricos

Diversos são os estudos internacionais que apontam o impacto dos ativos intangíveis na rentabilidade das empresas. Em testes realizados por Riahi-Belkaoui (2003), foi percebida associação positiva entre o capital intelectual e a performance de várias multinacionais dos EUA. Corroborando esse resultado, Ming-Chin Chen et al. (2005), ao analisarem empresas listadas na bolsa de Taiwan, também concluíram que o capital intelectual evidencia influência positiva no valor de mercado e desempenho financeiro destas.

Ao analisar empresas de capital aberto dos cinco países que compõem o BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), Mazzioni et al. (2014) identificaram relações positivas e significantes entre o grau de intangibilidade e o desempenho econômico em amostra de 1676 companhias.

Gamayuni (2015) e Mantoh (2015) analisaram a relação dos ativos intangíveis e seus impactos no desempenho econômico nas companhias listadas na *Indonesia Stock Exchange* (IDX) e em 186 companhias públicas alemãs, respectivamente, e os resultados foram positivos e significantes. Para ambos os estudos, a intangibilidade demonstrou associação positiva com o ROA, sendo que, no caso das empresas alemãs, foi constatada também relação com o ROE.

Perez e Famá (2015) concluem que, nos Estados Unidos, quanto maior o grau de intangibilidade dos ativos de uma empresa maior será a geração de valor a seus acionistas. Os autores reforçam o exposto por Villalonga (2004), que, em amostra de 1641 empresas

públicas dos EUA, entre o período de 1981 a 1997, identificou que os ativos intangíveis assumem papéis fundamentais para a sustentabilidade de vantagens competitivas das organizações em estudo.

O Quadro 1 resume, objetivamente, as contribuições e resultados encontrados pelos estudos internacionais.

Quadro 1 - Evidências Empíricas Internacionais

<b>Autor</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Método</b>	<b>Resultado</b>
Riahi-Belkaoui (2003).	Examinar a relação do ROA das empresas multinacionais dos EUA com o valor líquido adicional ( <i>net value added</i> ) e com o capital intelectual.	Correlação linear de <i>Pearson</i> e Análise de Regressão Múltipla.	Os ativos intangíveis, em geral, e o capital intelectual, em particular, são fontes sustentáveis na criação de riqueza superior.
Villalonga (2004).	Analisar a relação entre os ativos intangíveis e a sustentabilidade do desempenho econômico de empresas públicas norte-americanas por meio de seus lucros específicos.	Correlação linear de <i>Pearson</i> e Método GMM.	O estudo apontou que os ativos intangíveis contribuem tanto para a sustentabilidade de vantagens quanto de desvantagens competitivas.
Chen et al. (2005).	Investigar a relação entre a criação de valor eficiente (VAIC™) e o valor de mercado e desempenho financeiro das empresas taiwanesas.	Modelos de Regressão.	O capital intelectual das empresas impacta positivamente no valor de mercado e desempenho financeiro das mesmas.
Mazzioni et al. (2014).	Verificar a relação entre o GI e o desempenho econômico de empresas de capital aberto de Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS).	Regressão linear com dados em painel.	O estudo relatou relações positivas entre o GI e os indicadores de desempenho econômico ROA, ROE e Giro dos ativos.
Gamayuni (2015).	Analisar o impacto dos intangíveis, mensurados pelo GI, na política e performance financeira das empresas de manufatura listadas na IDX – Indonésia. Ademais, busca-se entender se os ativos intangíveis, políticas e desempenho financeiro afetam o valor da empresa.	Análise de Regressão linear e Regressão linear com dados em Painel.	Os ativos intangíveis se relacionaram significativa e positivamente com o desempenho econômico das empresas representado pelo ROA. Além disso, quanto maior o intangível, maior serão os dividendos pagos pelas empresas.
Mantoh (2015).	Verificar se empresas públicas alemãs com melhores indicadores de intangibilidade (VAIC™ e CIV) apresentam desempenhos superiores em relação à avaliação de mercado, rentabilidade e produtividade.	Correlação linear de <i>Pearson</i> e Regressão linear com dados em painel.	O VAIC™ apresentou associação fraca e positiva com as medidas de rentabilidade ROA e ROE, enquanto o R&D (como proxy de capital inovativo e relacional) registrou correlação negativa.
Perez; Famá (2015).	Apresentar características estratégicas dos ativos intangíveis, representados pelo GI, EVA® e SPREAD e verificar se há influência desses no desempenho econômico superior e geração de valor nas empresas negociadas em bolsas americanas (NYSE e Nasdaq).	Coefficiente de Correlação de <i>Spearman</i> e Correlação linear de <i>Pearson</i> .	Os resultados significantes tanto na correlação de <i>Pearson</i> quanto de <i>Spearman</i> , evidenciando correlação positiva (porém baixa) comprovada entre o GI e o desempenho econômico representado pela variável <i>SPREAD</i> .

Legenda:

GMM: *Generalized Methods of Moments Estimation*

EVA®: *Economic Value Added*

IDX: *Indonesia Stock Exchange*

NYSE: *New York Stock Exchange*

SPSS: *Statistical Package for the Social Sciences®*

Fonte: Elaborado pelos autores

A mensuração dos ativos intangíveis e a tentativa de relacioná-los com aspectos de rentabilidade e desempenho econômico em geral, fazem-se presentes também nos estudos

brasileiros. Importantes pesquisas chegaram a resultados significativos em relação ao impacto positivo do intangível na performance das organizações, contudo alguns artigos ainda verificam a inexistência de relações entre as variáveis, o que sugere a necessidade por novas investigações.

Em estudo pioneiro, Kayo (2002) expõe algumas diferenças entre empresas tangível-intensivas e intangível-intensivas. Em amostra com empresas brasileiras e norte-americanas, o autor aponta o nível de endividamento como a variável mais discriminatória dentre as pesquisadas e sendo esta significativamente menor nas intangível-intensivas de ambos os locais.

Fietz e Scarpin (2008) identificaram que a média do GI das empresas brasileiras que compõem o IBRX 100 – Índice Brasil correspondeu a 2,86 durante os meses de setembro a dezembro dos anos de 2004, 2005 e 2006, o que representa um resultado significativo. Motivados por este trabalho, Nascimento et al. (2012) selecionaram os segmentos que representam os extremos a respeito de grau de intangibilidade, sendo o setor de tecnologia da informação como o de maior GI e o setor de telecomunicações como o de menor GI. Os resultados foram inconclusivos.

Em trabalho relacionando os ativos intangíveis com a rentabilidade de 45 empresas pertencentes ao Índice Bovespa da Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA), entre os anos de 2006 e 2011, Decker (2012) concluiu que existe maior correlação dos indicadores ROE e ROA com o GI das empresas intangível-intensivas em relação às tangível-intensivas, mesmo que estas últimas tenham apresentado maior rentabilidade no período estudado.

Ainda baseando-se em empresas listadas na Bovespa como base de suas amostras, Ritta e Ensslin (2010) e Miranda et al. (2013) constataram a existência de associação entre investimentos em ativos intangíveis e desempenho econômico, influenciando, positivamente, o valor de mercado das companhias estudadas.

Oliveira et al. (2014) reforçam a relação positiva que os ativos intangíveis possuem com o desempenho econômico superior. Seu trabalho confronta indicadores financeiros e de rentabilidade de um portfólio de empresas brasileiras consideradas com alta proporção de ativos intangíveis em sua estrutura (intangível-intensivas) contra empresas com baixa proporção. O estudo apontou para o desempenho superior por parte das primeiras em relação à Margem Operacional (MO) e Líquida (ML), e Liquidez Corrente (LC).

As contribuições dos estudos brasileiros são explicitadas de forma sucinta e objetiva no Quadro 2.

Quadro 2 - Evidências Empíricas Nacionais

<b>Autor</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Método</b>	<b>Resultado</b>
Kayo (2002).	Evidenciar diferenças entre as empresas tangível e intangível-intensivas no Brasil e EUA, com base na estrutura de capital e no risco.	Análise Fatorial, Discriminante e de Variância. Teste de <i>Scheffé</i> .	Endividamento é menor nas empresas intangível-intensivas. Em relação ao risco, os resultados não foram significativos.
Fietz; Scarpin (2008).	Responder se as demonstrações contábeis permitem a verificação do grau de intangibilidade das empresas constantes no Índice IBRX pelo usuário externo-acionista.	Regressão linear múltipla (SPSS) e Teste ANOVA para verificação.	As demonstrações permitem a verificação. Média do GI das empresas da amostra igual a 2,86 nos períodos estudados.
Rita; Ensslin (2010).	Verificar se existe relação investimento em ativos intangíveis, GI e as variáveis financeiras nas empresas brasileiras pertencentes ao Índice Bovespa.	Correlação linear de <i>Pearson</i> e Regressão linear com dados em painel.	Os investimentos em intangíveis propiciaram aumentos na receita, no valor patrimonial e no valor da ação, além de se correlacionarem positivamente com o GI.

Nascimento et al. (2012).	Verificar a influência do GI nos indicadores de desempenho das empresas S/A dos setores de T.I e de telecomunicações constantes no Índice IBRX.	Teste qui-quadrado- $x^2$ e <i>Wilcoxon</i> . Análise de correlação.	O GI não apresentou influência positiva sobre os indicadores de desempenho no setor de T.I. Já no setor de telecomunicações, a influência foi fraca, mas positiva.
Decker (2012).	Analisar a relação dos ativos intangíveis, por meio do GI, com a rentabilidade das empresas pertencentes ao Índice Bovespa.	Teste t- <i>Student</i> e Correlação linear de <i>Pearson</i> .	Resultados superiores nos indicadores ROE e ROA e maior correlação desses com o GI pelas empresas intangível-intensivas.
Miranda et al. (2013).	Analisar a relação entre os ativos intangíveis, grau de inovação e o desempenho das empresas listadas na Bovespa, participantes dos setores mais inovadores do Brasil, segundo o IBI.	Análise de Regressão.	Investimentos em intangíveis influenciam positivamente o VMA das empresas participantes dos setores mais inovadores do Brasil.
Oliveira et al. (2014).	Verificar se há diferença entre o desempenho econômico de dois portfólios de empresas brasileiras listadas na Bovespa (tangível e intangível-intensivas).	Análise estatística pelo programa SPSS e do teste de <i>Mann-Whitney</i> .	As empresas intangível-intensivas registraram melhor desempenho econômico no que tange a MO, ML e LC.
Legenda: IBI: Índice Brasil de Inovação			

Fonte: Elaborado pelos autores

### 3 METODOLOGIA

O estudo, no que tange aos objetivos, caracteriza-se como de caráter descritivo, quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa é classificada como bibliográfica e documental e a abordagem do problema realiza-se por meio de métodos quantitativos. Quanto ao instrumento de coleta de dados, o trabalho é classificado como secundário, empregando como banco de dados os demonstrativos contábeis disponibilizados pela empresa de consultoria especializada em informações econômico-financeiras, Economática®, durante todo o período de 2010 a 2014. O período escolhido se deu pela padronização das demonstrações financeiras a partir do ano de 2010, tendo em vista a aprovação da Lei nº 11.941/2009, que convergiu o tratamento tributário das empresas brasileiras de capital aberto às normas internacionais.

#### 3.1. Amostra e variáveis

A amostra deste trabalho é composta pelas empresas listadas na BM&FBOVESPA que compõem o IBRX 100 – Índice Brasil. O índice envolve as 100 ações com maior liquidez e mais negociadas na BOVESPA, a respeito de número de negócios e volume financeiro. Para compô-lo, as empresas devem atender aos seguintes requisitos básicos<sup>1</sup>:

- Estarem entre as 100 melhores classificadas quanto a seu índice de negociabilidade no período de vigência de três carteiras anteriores;
- Presença em pregão de 95% no período de vigência de três carteiras anteriores.
- Não podem estar em processos falimentares, em recuperação judicial ou extrajudicial ou longos períodos de suspensão;
- Não ser classificado como “*Penny Stock*” (ativos inferiores a R\$ 1,00).

<sup>1</sup>Obs. A vigência das carteiras é de quatro meses, para os períodos de janeiro a abril, maio a agosto e setembro a dezembro.

Inicialmente, foram extraídas 500 observações (considerando as ações individualmente, ano a ano), contudo, devido à redução para 89 ações, uma vez que 11 delas pertencem ao setor financeiro, segundo a classificação de setores do Economática®, a amostra passou a envolver 445 observações (painel não-balanceado). Segundo Lauretti (2011), esta exclusão deve ser feita, pois o grau de intangibilidade e Q de Tobin das empresas do setor financeiro são muito discrepantes dos demais e, por isso, podem enviesar a amostra, além de ser uma prática recorrente na literatura acadêmica de finanças corporativas.

A fim de responder ao problema da pesquisa, foram selecionadas variáveis por meio de análise subjetiva ante o referencial teórico acerca do tema, ou seja, variáveis comumente usadas em outros estudos empíricos. Para a indicação do desempenho econômico das empresas da amostra, foram selecionados os indicadores de Retorno sobre Ativo, Patrimônio Líquido e Investimentos, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Variáveis dependentes da pesquisa

Grupo	Indicadores	Fórmula de Cálculo	Interpretação	Autores
Rentabilidade	Retorno sobre o Ativo	$ROA = \frac{LL}{AT}$	Capacidade da empresa em gerar lucro a partir de seus ativos disponíveis.	Mazzioni et al. (2014); Mantoh (2015); Gamayuni (2015).
	Retorno sobre o Patrimônio Líquido	$ROE = \frac{LL}{PL}$	Retorno em relação ao capital próprio investido na empresa.	Mazzioni et al. (2014); Mantoh (2015).
	Retorno sobre Investimentos	$ROI = \frac{LO}{IM}$	Retorno da empresa em relação a seus investimentos.	Perez; Famá (2015).
<b>Legenda:</b> AT = Ativo Total IM = Investimento Médio			LL = Lucro Líquido PL = Patrimônio Líquido LO = Lucro Operacional	

Fonte: Elaborado pelos autores.

As variáveis independentes, representadas pelas medidas de intangibilidade e de controle e que buscam explicar o desempenho das empresas da amostra, são exibidas no Quadro 4.

Quadro 4 - Variáveis independentes da pesquisa

Grupo	Indicadores	Fórmula de Cálculo	Interpretação	Autores
Liquidez	Liquidez Corrente	$LC = \frac{AC}{PC}$	Mede a capacidade da empresa em honrar seus compromissos de curto prazo.	Kayo (2002); Oliveira et al. (2014).
Endividamento	Participação do Capital de Terceiros	$PCT = \frac{PC + PNC}{PL}$	Mensura o quanto a empresa é financiada por capitais de terceiros como bancos, fornecedores, entre outros.	Mazzioni et al. (2014); Gamayuni (2015).
Rentabilidade Operacional	Retorno de Caixa	$RDC = \frac{DPA}{\$AÇÃO}$	Indica quanto o acionista embolsa para cada R\$ 100 investidos na aquisição de ações baseados em sua cotação.	Fietz; Scarpin (2008).
Eficiência Operacional	Fluxo de Caixa Operacional	$FCO = LAJIR + D - I$	Mede o quanto uma empresa é capaz de gerar caixa operacional por meio de seus ativos	Torggler (2009).
Tamanho da Empresa	Ativo Total	$AT = \ln ATIVO$	Compreende os bens e os direitos da companhia.	Mazzioni et al. (2014);



Intangibilidade	Grau de Intangibilidade	$GI = \frac{VMA}{PL}$	Razão do valor de mercado pelo valor patrimonial contábil. Quanto maior o índice, maior a participação relativa de ativos intangíveis na estrutura da empresa.	Mazzioni et al. (2014); Gamayuni (2015); Perez; Famá (2015);
	Q de Tobin	$q = \frac{VMA + VCP - AC + EST}{AT}$	Relação entre o valor de mercado de uma empresa e o valor de reposição de seus ativos físicos.	Villalonga (2004); Torggler (2009);
<b>Legenda:</b> AC = Ativo Circulante AT = Ativo Total D = Desvalorização DPA = Dividendos Pagos EST = Estoques I = Impostos LAJIR = Lucro antes de juros e impostos de renda			LL = Lucro Líquido PC = Passivo Circulante PL = Patrimônio Líquido PNC = Passivo Não Circulante RDC = Retorno de Caixa VCP = Valor Contábil Patrimonial VMA = Valor de Mercado das Ações \$AÇÃO = Valor de Cotação da Ação	

Fonte: Elaborado pelos autores.

### 3.2. Procedimentos de Coleta e Análise de Dados

Para criar, manipular e gerenciar o banco de dados obtido e determinar as análises estatísticas, recorreu-se ao *software* Stata®. A priori, foi verificado o grau de relação entre as variáveis da amostra por meio do coeficiente de correlação linear de *Pearson*. Para verificar a utilidade dos dados e sua aplicabilidade aos objetivos do estudo, foram feitos os testes: de normalidade, a fim de descobrir se os dados seguem distribuição normal; de homocedasticidade, para identificar se as variâncias são constantes; e de multicolinearidade, com o intuito de verificar o grau de relacionamento entre as variáveis explicativas e as variáveis de interesse.

Posteriormente, aplicou-se o Teste de *Breusch-Pagan* com objetivo de testar a hipótese nula de que as variâncias dos erros são iguais (homocedasticidade) contra uma hipótese alternativa de que as variâncias dos erros assumem uma função multiplicativa de uma ou mais variáveis. Nesse teste, quando este registra alta significância, conclui-se que o método mais adequado de representação dos dados seja a disposição em painel (FÁVERO, 2014).

Dada as características da amostra foi aplicada a regressão com dados em painel em seis modelos diferentes relacionando as variáveis de interesse e as explicativas. Os dados em painel, ou *Time-Series Cross-Section* (TSCS), combinam dados de corte transversal com dados de séries temporais, com tratamento simultâneo. Os dados de corte transversal limitam a pesquisa no que diz respeito aos efeitos das variáveis através do tempo, enquanto os dados de séries temporais não permitem a análise do efeito conjunto de mais de uma empresa (LAURETTI, 2011). Este método econométrico, portanto, manifesta um melhor comportamento nos âmbitos temporais e espaciais, controlando efeitos de heterogeneidade entre empresas e vieses de agregação.

Para definição do modelo de estimação a ser adotado, empregou-se o teste de *Hausman*. De acordo Cameron e Trivedi (2009), o teste verifica se os estimadores são similares, o que apontaria a escolha do modelo por efeitos aleatórios, ou se divergem entre si para cada indivíduo, opção pelo modelo de efeitos fixos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a realização da análise e obtenção dos resultados, de acordo com os objetivos previamente expostos, foram selecionadas três variáveis dependentes e nove variáveis explicativas, gerando seis diferentes modelos para a comparação, além da correlação linear de *Pearson*.

### 4.1. Análise de Correlações

A análise de correlação ente as variáveis da amostra é dada pelo coeficiente de correlação de *Pearson*. O coeficiente é uma medida de grau de associação linear entre duas variáveis quantitativas, variando entre o intervalo de -1 a 1. Nesse intervalo, são definidas faixas de classificação, em módulo, para a força das correlações sendo de 0,0 a 0,2 correlações muito fracas; 0,2 a 0,4 fracas; 0,4 a 0,6 moderadas; 0,6 a 0,8 fortes; e 0,8 a 1,0 muito fortes.

Como pode ser visto na Tabela 1, a significância (ao nível de 1%) da correlação entre as variáveis de intangibilidade, GI e Q de Tobin, e as variáveis ROA, ROE e ROI sugerem uma relação positiva forte, em sua maioria, entre intangibilidade e desempenho econômico, com destaque, principalmente, para o ROI. Isto corrobora os estudos de Perez e Famá (2006) e Miranda et al. (2013), que concluem associações entre altos níveis de investimentos (e conseqüentemente, em ativos intangíveis) e crescimentos significativos e geração de valor.

Além do mais, destacam-se os resultados apresentados pela variável ATIVO. A variável relaciona-se negativamente com todas as medidas de desempenho, sugerindo que empresas maiores possuem uma relação negativa com os resultados econômicos.

Tabela 1 - Correlação entre as variáveis da amostra

	GI	Qtobin	LC	RDC	FCO	ATIVO	PCT
ROA	<b>0,483***</b>	<b>0,709***</b>	0,013	-0,051	-0,056	<b>-0,367***</b>	-0,055
ROE	<b>0,738***</b>	<b>0,561***</b>	<b>-0,100**</b>	-0,052	<b>-0,093*</b>	<b>-0,256***</b>	<b>0,338***</b>
ROI	<b>0,726***</b>	<b>0,701***</b>	-0,069	-0,057	-0,072	<b>-0,275***</b>	<b>0,107**</b>

Obs:(\*) estatisticamente significativa ao nível de 10%; (\*\*) estatisticamente significativa ao nível de 5%, (\*\*\*) estatisticamente significativa ao nível de 1%.

Fonte: Elaborados pelos autores

### 4.2. Dados em Painel

Com intuito de verificar a relação entre a intangibilidade e o desempenho econômico das empresas que compõem o IBRX 100, foram gerados seis modelos, sendo estes entre os indicadores de desempenho ROA, ROE e ROI, as medidas de intangibilidade, GI e Q de Tobin, e as demais variáveis explicativas. As Tabelas 2, 3 e 4 apresentam os resultados obtidos.

Analisando-se os resultados obtidos entre a relação do ROA e as medidas de intangibilidade na Tabela 2, verifica-se coeficiente associado significativo e positivo. Deste modo, conclui-se que os indicadores de intangibilidade afetam positivamente a rentabilidade do ativo. Em estudo semelhante para empresas indonésias do IDX, Gamayuni (2015), utilizando o GI como medida de intangibilidade, revelou uma relação positiva e significativa

com as medidas de rentabilidade ROA e ROE. Na mesma linha, Mazzioni et al. (2014) encontraram também resultados positivos e significativos para um grupo de empresas pertencentes ao Brasil, Índia, China e América do Sul.

Tabela 2 - Relação entre ROA e as medidas de intangibilidade

Variáveis Explicativas	(1)	(2)
LC	<b>-0,277***</b> (0,094)	<b>-0,242***</b> (0,091)
PCT	-0,163 (0,134)	-0,026 (0,111)
RDC	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)
lnFCO	<b>0,736***</b> (0,209)	<b>0,643***</b> (0,202)
lnATIVO	<b>-5,225***</b> (0,624)	<b>-4,611***</b> (0,605)
GI	<b>0,187**</b> (0,083)	-
Qtobin	-	<b>2,272***</b> (0,419)
Observações	409	409
Número de Grupos	87	87
Rho	0,811	0,805
Teste Hausman	<b>39,96***</b>	<b>36,78***</b>
Efeitos Fixos	SIM	SIM
Teste Breusch and Pagan	<b>200,06***</b>	<b>165,82***</b>

Obs: a) (\*) estatisticamente significativa ao nível de 10%; (\*\*) estatisticamente significativa ao nível de 5%, (\*\*\*) estatisticamente significativa ao nível de 1%. b) O teste VIF apresentou coeficiente menor que 10 para todas as variáveis, deste modo, não foi identificado multicolinearidade.  
Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação às demais variáveis explicativas, observa-se que o ROA se relaciona negativamente com a liquidez corrente e ativo total, tanto para o modelo 1 quanto para o modelo 2. Em contrapartida, o ROA registrou relações positivas com o fluxo de caixa operacional. Vicente e Trevizani (2005) revelam que o FCO representaria, em analogia às linhas do balanço contábil, o “Resultado Operacional”, tendo, assim, impacto significativo quando analisado junto ao retorno do ativo. Os autores ressaltam que a base de ativos deve ser avaliada, uma vez que, se estiver obsoleta e contendo valores que, na prática, não geram receitas e benefícios, o retorno ficará prejudicado.

A Tabela 3 expõe os resultados da relação entre o ROE e as medidas de intangibilidade (modelos 3 e 4), sendo que ambas as variáveis, GI e Q de Tobin, não apresentaram significância. Este resultado corrobora os estudos de Lauretti (2011) no que tange a relação do desempenho econômico e o Q de Tobin, na qual não existe significância e reforça o encontrado por Miranda et al. (2013).

Tabela 3 - Relação entre ROE e as medidas de intangibilidade

Variáveis Explicativas	(3)	(4)
LC	-0,433 (0,321)	-0,394 (0,320)
PCT	<b>3,344***</b> (0,490)	<b>3,423***</b> (0,441)
RDC	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)
lnFCO	<b>1,956***</b> (0,711)	<b>1,849***</b> (0,710)
lnATIVO	<b>-13,348***</b> (2,140)	<b>-12,511***</b> (2,133)
GI	0,114 (0,328)	-
Qtobin	-	2,442 (1,498)
Observações	405	405
Número de Grupos	87	87
Rho	0,784	0,771
Teste Hausman	<b>57,48***</b>	<b>25,89***</b>
Efeitos Fixos	SIM	SIM
Teste Breusch and Pagan	<b>102,38***</b>	<b>216,81***</b>

Obs: a) (\*) estatisticamente significativa ao nível de 10%; (\*\*) estatisticamente significativa ao nível de 5%, (\*\*\*) estatisticamente significativa ao nível de 1%. b) O teste VIF apresentou coeficiente menor que 10 para todas as variáveis, deste modo, não foi identificado multicolinearidade.  
Fonte: Elaborado pelos autores

A falta de significância da relação do retorno com os estimadores de intangibilidade colocam em dúvida a validade deste como métrica do constructo de desempenho econômico. Vicente e Trevinazi (2005) ainda observam que uma medida de desempenho, baseada em dados de um balanço contábil puro, como o ROE, pode conflitar com os critérios de geração de valor para o acionista.

Em relação às variáveis explicativas, o ROE é influenciado positivamente pelo fluxo de caixa operacional e pela participação do capital de terceiros. De acordo com Vicente e Trevinazi (2005), o ROE aumentará quanto maior for o uso da alavancagem, pois o capital de terceiros oferecem, em sua maioria, taxas maiores de retorno do que os empréstimos ou capital próprio. Além disso, o ativo total impacta negativamente no retorno sobre patrimônio líquido.

Os resultados obtidos nos modelos 5 e 6, mostrados na Tabela 4, sugerem relações significativas e positivas entre o retorno sobre investimentos e as medidas de intangibilidade GI e Q de Tobin. Estes resultados reforçam o exposto por Perez e Famá (2015), para uma amostra de empresas norte-americanas, que concluem que as empresas que investem em ativos intangíveis evidenciam desempenhos econômicos superiores.

Tabela 4 - Relação entre ROI e as medidas de intangibilidade

Variáveis Explicativas	(5)	(6)
LC	-0,222 (0,179)	-0,150 (0,172)
PCT	0,041 (0,285)	<b>0,460**</b> (0,215)
RDC	-0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
lnFCO	<b>1,309***</b> (0,399)	<b>1,185***</b> (0,381)
lnATIVO	<b>-7,035***</b> (1,249)	<b>-6,191***</b> (1,137)
GI	<b>0,671**</b> (0,292)	-
Qtobin	-	<b>4,969***</b> (0,853)
Observações	402	402
Número de Grupos	86	86
Rho	0,732	0,737
Teste Hausman	<b>37,83***</b>	<b>22,26***</b>
Efeitos Fixos	SIM	SIM
Teste Breusch and Pagan	<b>43,66***</b>	<b>123,74***</b>

Obs: a) (\*) estatisticamente significativa ao nível de 10%; (\*\*) estatisticamente significativa ao nível de 5%, (\*\*\*) estatisticamente significativa ao nível de 1%. b) O teste VIF apresentou coeficiente menor que 10 para todas as variáveis, deste modo, não foi identificado multicolinearidade.  
Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação às demais variáveis, foram percebidas relações significativas e positivas com o fluxo de caixa operacional e negativas com o ativo total. A variável RDC, assim como nos modelos anteriores, não revelou resultados significantes. Isso corrobora os estudos de Fietz e Scarpin (2008), que não chegaram a resultados conclusivos sobre a variável quando relacionada ao grau de intangibilidade das empresas que compõem a carteira IBRX 100 – Índice Brasil.

Ao contrário do ROA e do ROI, que foram, significativa e positivamente, explicados pelo GI e Q de Tobin nos modelos apresentados, o retorno sobre patrimônio líquido não se relacionou com as medidas de intangibilidade. Em amostra com empresas listadas na Bovespa e participantes dos setores mais inovadores do Brasil, Miranda et al. (2013) também encontraram relações insignificantes entre os ativos intangíveis e o ROE, não permitindo conclusões sobre os valores obtidos. Em contrapartida, Ritta e Ensslin (2010) identificaram que o investimento em ativos intangíveis explicam variações de crescimento do patrimônio líquido, para amostra semelhante de empresas pertencentes ao Índice Ibovespa.

A variável LC (Liquidez Corrente) não evidenciou relações significativas com os indicadores de desempenho em sua maioria. Mesmo assim, vale destacar as associações negativas e significantes que a liquidez corrente apresentou nos modelos 1 e 2 do ROA, sugerindo que empresas mais líquidas possuem menores retornos sobre seus ativos.

Dentre as limitações da pesquisa, encontram-se o método utilizado para a escolha das variáveis e as dificuldades de se obter *proxys* de capital intelectual por meio de demonstrações contábeis. As variáveis foram determinadas por meio de análise subjetiva dos autores ante o referencial teórico acerca do tema, ou seja, variáveis comumente usadas em outros estudos empíricos. Além disso, a dificuldade da contabilidade em mensurar o capital intelectual pode ter enviesado alguns dados colhidos na amostra.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi determinar qual a relação entre o grau de intangibilidade e o desempenho econômico das empresas pertencentes ao índice IBRX 100 – Índice Brasil. Foram descritas as características, as formas de classificação e a mensuração dos ativos, além de estudos empíricos anteriores, de forma a entender qual o impacto desses no desempenho econômico segundo a literatura já existente e, a partir disto, verificar empiricamente a relação objetivada pelo estudo.

Para a verificação de como estes ativos poderiam influenciar no desempenho econômico das empresas, o estudo limitou sua amostra apenas às empresas constantes no índice IBRX 100 devido à representatividade e ao volume de ações negociadas na bolsa de valores, e determinou que, para a mensuração da intangibilidade, seriam utilizadas as variáveis GI e Q de Tobin, enquanto, para o desempenho econômico, seriam empregadas as medidas de rentabilidade ROA, ROE e ROI. Os resultados obtidos foram significantes e positivos para o ROA e o ROI, contudo o mesmo não foi encontrado para o ROE.

Reforçando as evidências empíricas internacionais sobre o tema, os resultados obtidos sugerem que a intangibilidade influencia de forma significativa e positiva o desempenho econômico das empresas (RIAHI-BELKAOU, 2003; VILLALONGA, 2004; CHEN et al., 2005; GAMAYUNI, 2015; MANTOH, 2015; PEREZ; FAMÁ, 2015). Assim como indicado também por pesquisas nacionais, quanto maior fossem os investimentos e participação dos ativos intangíveis na estrutura de uma empresa, melhor seriam sua rentabilidade e seu desempenho (RITTA; ENSSLIN, 2010; LAURETTI, 2011; DECKER, 2012; OLIVEIRA et al., 2014).

Em contrapartida, o presente estudo contradiz o exposto por Carvalho et al. (2010), que analisaram a relação do efeito da intangibilidade dos recursos das empresas de capital aberto listadas na Bovespa na persistência dos seus lucros específicos, com o objetivo de avaliar a promoção de vantagens competitivas sustentáveis. Os autores concluíram que quanto maior o Q de Tobin, ou seja, a intangibilidade dos ativos das firmas, menor era a persistência de seus lucros específicos e, conseqüentemente, da manutenção de um desempenho superior. Contudo a intangibilidade foi importante para reduzir a persistência das perdas específicas da firma.

Destaca-se nesta pesquisa a utilização de duas medidas de intangibilidade, GI e Q de Tobin, e três medidas de desempenho, ROA, ROE e ROI, permitindo, assim, uma verificação mais completa de qual a relação que os ativos intangíveis têm sobre o resultado econômico superior das empresas da amostra. A obtenção de registros significantes tanto do GI quanto do Q de Tobin para duas variáveis de desempenho sugerem que, com considerável relevância, o investimento em intangíveis proporciona benefícios financeiros às organizações. Além disso, a opção pela regressão em dados em painel, com a geração de seis modelos para análise da relação proposta, representa uma nova abordagem ainda pouco utilizada nas pesquisas sobre o tema e apresenta vantagens por ser um método econométrico que combina dados de corte transversal com dados de séries temporais, com tratamento simultâneo. Resultados disso são vieses menores em relação aos efeitos das variáveis através do tempo e do efeito conjunto da análise mais de uma empresa.

Para pesquisas futuras, sugere-se que sejam empregadas outras medidas de desempenho, como a Margem Líquida, e de intangibilidade, como a variável VAICTM, a fim de obter, por meio de outras perspectivas, embasamento empírico sobre a relação entre essas medidas. Outros pontos que podem ser explorados são a intensidade tecnológica das empresas que compõem o IBRX 100, além da utilização de métodos aleatórios de escolha das variáveis, como análise multivariada discriminante ou análise fatorial.

## REFERÊNCIAS

- BROOKING, A. **Intellectual Capital: core asset for the third millennium enterprise**. Boston: Thomson Publishing, 1996.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics Using Stata**. College Station: Stata Press, 2009.
- CARVALHO, F. M.; KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L. Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas brasileiras. **RAC**, Curitiba, v. 14, n. 5, p. 871-889, set./out. 2010.
- CHEN, M. C.; CHENG, S. J.; HWANG, Y. An Empirical Investigation of the Relationship Between Intellectual Capital and Firms Market Value and Financial Performance. **Journal of Intellectual Capital**, [S.L], v. 6, n. 2, p. 159-176, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/14691930510592771>>. Acessado em: 07 de nov. de 2015.
- CHUNG, K. H.; PRUITT S. W. A Simple Approximation of Tobin's Q. **Financial Management**, [S.L], v. 23, n. 3, p. 70-74, Autumn, 1994.
- COLAUTO, D. C. et al. A evidenciação de ativos intangíveis não adquiridos nos relatórios da administração das companhias listadas nos níveis de governança corporativa da Bovespa. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, p. 142-169, 2009.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 04 (R1) – Ativos Intangíveis**. Brasília, 2010. 5 p. Disponível em: <[http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/188\\_CPC04\\_Sumario.pdf](http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/188_CPC04_Sumario.pdf)>. Acessado em: 08 de nov. de 2015.
- DECKER, F. **Existe relação entre os Ativos Intangíveis e a Rentabilidade das Empresas Listadas no Índice Bovespa?** 2012. 49f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia do Curso de Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.
- FÁVERO, L.P. et al. **Métodos quantitativos com STATA**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- FIETZ, É. E. Z.; SCARPIN, J. E. Estudo do grau de intangibilidade por meio das demonstrações contábeis: uma análise das empresas S/A de capital aberto constantes do Índice Ibrx - Índice Brasil. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 8., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2008. p. 236-251.
- GAMAYUNI, R. R. The Effect of Intangible Asset, Financial Performance And Financial Policies On The Firm Value. **International Journal of Scientific & Technology Reserach**, [S.L], v. 4, n. 1, jan., 2015.
- KAMMLER, E. L.; ALVES, T. W. Análise da capacidade explicativa do investimento pelo “q” de Tobin em empresas brasileiras de capital aberto. **RAE Eletrônica**, São Paulo, v. 8, n. 2, jul-dez., 2009.
- 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. 110f. Tese

(Doutorado em Administração) - Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. São Paulo, 2002.

LAURETTI, C. M. **A relação entre intangibilidade, desempenho financeiro e desempenho de mercado.** 2011. 143f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

LEE, D. E.; TOMPKINS, J. G. A modified version of the Lewellen and Badrinath measure of Tobin's Q. **Financial Management**, [S.L], v. 28, p. 20-31, 1999.

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

MANTOH, R. K. **Intangible assets, firm performance and value creation: an empirical study of German public limited companies.** 2015. 56f. TCC (Monografia em inglês) - Business and Social Science of Department of Economics and Business Economics, Aarhus University. Århus, 2015.

MAZZIONI, S.; et al. A relação entre a intangibilidade e o desempenho econômico: estudo com empresas de capital aberto do Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS). **Advances in Scientific and Applied Accounting**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 122-148, 2014.

MIRANDA, K. F.; et al. Ativos Intangíveis, grau de inovação e o desempenho das empresas brasileiras de grupos setoriais inovativos. **Revista Gestão Organizacional**, Chapecó, v. 6, n. 1, p. 4-17, jan./abr., 2013.

NASCIMENTO, E. M.; et al. Ativos intangíveis: análise do impacto do grau de intangibilidade nos indicadores de desempenho empresarial. **Reflexão Contábil**, Maringá, v. 31, n. 1, p. 37-52, jan./abr., 2012.

OLIVEIRA, M. O. R. de; et al. Ativos intangíveis e o desempenho econômico-financeiro: comparação entre os portfólios de empresas tangível-intensivas e intangível-intensivas. **Revista de Administração UFSM**, Santa Maria, v. 7, n. 4, p. 678-699, dez., 2014.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. **Revista Contabilidade & Finanças – USP**, São Paulo, n. 40, p. 7-24, jan/abr., 2006.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Características estratégicas dos ativos e o desempenho econômico da empresa. **UNISANTA Law and Social Science**, Santos, v. 4, n. 2, p. 107-123, 2015.

RIAHI-BELKAOUI, A. Intellectual capital and firm performance of U.S. multinational firms. A study os the resource-based and stakeholder views. **Journal of Intellectual Capital**, [S.L], v. 4, n. 2, p. 215-226, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/14691930310472839>>. Acesso em: 28 de out. de 2015.

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 CONTABILIDADE E CONTROLADORIA, 10., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2010. p. 231-247.



Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos102010/231.pdf>>. Acesso em: 29 de mar. de 2016.

SVEIBY, K. E. **Methods for measuring intangible assets**. 2010. Disponível em: <<http://sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>>. Acesso em: 02 de nov. 2015.

TOBIN, J.; BRAINARD, W. C. Pitfalls in Financial Model Building. **American economic review**, [S.L], v. 58, n. 2, p. 99-122, may, 1968. Disponível em: <[http://www.jstor.org/stable/1831802?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/1831802?seq=1#page_scan_tab_contents)>. Acesso em: 10 de nov. 2015.

TORGGLER, S. P. **Estudo de correlação entre de valores de q de Tobin obtidos pelo método de Chung e Pruitt e por fluxo de caixa descontado**. 2009. 109f. Tese (Mestrado em Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2009.

VICENTE, E. F. R.; TREVIZANI, F. A Mensuração do retorno para o acionista: métricas de geração de valor agregado x indicadores tradicionais de análise de desempenho. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2005. 17 p.