

Análise dos efeitos da tangibilidade e da intangibilidade no desempenho superior e persistente de empresas na América Latina.

EDUARDO GIAROLA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

ANA PAULA MACEDO DE AVELLAR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

VINÍCIUS SILVA PEREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

ANÁLISE DOS EFEITOS DA TANGIBILIDADE E DA INTANGIBILIDADE NO DESEMPENHO SUPERIOR E PERSISTENTE DE EMPRESAS NA AMÉRICA LATINA

1. INTRODUÇÃO

Os efeitos dos recursos tangíveis e intangíveis no desempenho econômico-financeiro das empresas estão sendo cada vez mais abordados na literatura. A observação de um universo de empresas evidencia, em uma primeira análise, que esse desempenho não é homogêneo (CHAMBERLIN, 1933; ROBINSON, 1933; PENROSE, 1959; BARNEY, 1991; PETERAF, 1993; MARCH; SUTTON, 1997) e que ele depende da heterogeneidade dos recursos específicos.

Existem três abordagens teóricas que justificam essa heterogeneidade e que serão utilizadas nesse estudo: a Visão Baseada em Recursos (VBR), a abordagem Neoschumpeteriana e a Inovação Organizacional. Carvalho, Kayo e Martin (2010) ressaltam que existem evidências teóricas e empíricas de que fatores idiossincráticos, específicos de cada empresa individual têm papel preponderante na explicação da variação do desempenho das empresas. Essa é a VBR, na qual os recursos e competências, tidos como raros, valiosos e difíceis de serem imitados, seriam distribuídos de forma heterogênea entre as empresas.

A capacidade competitiva de uma empresa é formada pelos recursos tangíveis e intangíveis que podem ser gerados em processos internos ou adquiridos (BARNEY, 1991). Entretanto, o processo de criação de valor deixa de ser baseado em ativos físicos ou fatores de produção tradicionais passando a depender da combinação de fatores de produção imateriais (inovações, tecnologia da informação e a qualidade dos recursos humanos) e da forma de combinação desses recursos (MOELLER, 2009). Segundo Harris e Moffat (2013) os elementos de intangibilidade estão diretamente relacionados à competitividade das empresas.

Considerando o contexto da relação entre a tangibilidade e intangibilidade de recursos e o desempenho econômico-financeiro empresarial, a presente pesquisa procura responder a seguinte pergunta de pesquisa: a tangibilidade e intangibilidade de recursos estão associados ao desempenho superior e persistente, em Sociedades Anônimas, de diferentes países e setores?

Com base nas argumentações apresentadas, foi estabelecido como objetivo principal da pesquisa verificar a relação e mensurar os efeitos da tangibilidade e intangibilidade de recursos no desempenho superior e persistente, no período de 2004 a 2015, para uma amostra de 863 empresas, constituída pelas Sociedades Anônimas dos 19 setores da NAICS (*North America Industrial Classification System*). A metodologia econométrica utilizada foi a análise de painel dinâmico, por meio do Método dos Momentos Generalizados (System GMM). A hipótese principal da pesquisa é que existe relação positiva entre recursos intangíveis e tangíveis e o desempenho superior e persistente das empresas em estudo.

A pesquisa está organizada em seis seções, incluindo essa breve introdução. A segunda seção apresenta o debate teórico sobre a intangibilidade e tangibilidade de recursos. As seções três e quatro apresentam os aspectos metodológicos, a seção cinco sistematiza os resultados do estudo e a última seção expõe as considerações finais da pesquisa.

2. INTANGIBILIDADE E TANGIBILIDADE DE RECURSOS: ASPECTOS TEÓRICOS E CONCEITUAIS

A base teórica em referência é a que contextualiza as empresas como um conjunto de recursos heterogêneos. Chamberlin e Robinson, na década de 1930, foram os primeiros a mostrar, com enfoque na heterogeneidade, a importância dos recursos específicos das empresas. Penrose (1959) retrata que é a heterogeneidade, e não a homogeneidade, dos serviços produtivos disponíveis, ou potencialmente disponíveis, a partir dos recursos que proveem à empresa seu caráter único. Para Barney (1991) essas diferenças permitem criar potencial para o estabelecimento de vantagens.

A abordagem da VBR sobre a forma com que a empresa organiza seus recursos e suas capacidades é analisada como fonte de vantagem competitiva. Penrose (1959) e outros autores, como Wernerfelt (1984) e Peteraf (1993), retratam o crescimento e o sucesso das empresas como resultado das potencialidades e restrições do seu portfólio de recursos (tangíveis e intangíveis).

O debate sobre a relação entre os recursos intangíveis e o desempenho econômico-financeiro está presente também nos autores neoschumpeterianos (R. Nelson, S. Winter, Christopher Freeman, Carlota Perez e Giovanni Dosi). A contribuição desses autores está na ênfase do processo de inovação como condição primordial para a capacidade competitiva das empresas à medida que geram vantagem competitiva.

Tanto o processo de inovação, na visão neoschumpeteriana, quanto a forma com que a empresa organiza seus recursos e suas capacidades, abordagem da VBR, são fontes de vantagem competitiva. A importância dessas abordagens reside no fato de que elas tratam da capacidade adaptativa da empresa frente ao ambiente em constante dinamismo. A este respeito, cita-se a importância dos fatores intangíveis para que as empresas possam alcançar e sustentar vantagens competitivas em um ambiente em mutação.

De acordo com Stewart (1997) e Bontis (1998) os ativos intangíveis são construções complexas que podem ser classificados em capital humano, estrutural e relacional. Três fontes distintas de vantagem competitiva. Para Stewart (1997), o capital humano seria fonte de inovação e renovação. Wang e Chang (2005) retratam esse capital como o mais importante para o desempenho das empresas. Para Bontis (1998) esse capital sem o apoio do capital estrutural seria muito pouco útil. Já o capital estrutural para Li e Wu (2004) teria um papel mais essencial no desempenho da empresa.

Diversos trabalhos tratam das relações entre a intangibilidade e tangibilidade de recursos com o desempenho superior e persistente das empresas. Recentemente, verifica-se um crescente interesse, na literatura, sobre o tema devido a convergência das normas internacionais (International Financial Standards Board – IASB) e as normas da contabilidade brasileira. Cita-se, também, um aumento das pesquisas sobre intangibilidade no Brasil com a homologação da Lei 11.638 de 28 de dezembro de 2007 que obriga o registro do grupo de ativos intangíveis.

A pesquisa de Villalonga (2004) teve como objetivo investigar as características das empresas do Estados Unidos no desempenho persistente durante um determinado período, baseado na teoria abordada pela VBR. Desta forma, o autor estudou, empiricamente, a hipótese de que quanto maior a intangibilidade dos recursos de uma empresa, maior a sustentabilidade da sua vantagem competitiva. Como resultado, tem-se que a intangibilidade de recursos desempenha um papel importante no apoio a vantagem competitiva de uma empresa; além disso, também constata que a intangibilidade é responsável por desempenho persistente ao longo do tempo, como previsto pela VBR.

O trabalho de Leite Filho (2011) verifica o relacionamento e mensura os efeitos da tangibilidade e intangibilidade de recursos no valor econômico específico das empresas brasileiras de capital aberto sob a perspectiva teórica da VBR. Como principais resultados, verifica-se que a intangibilidade produziu persistência de desempenho econômico superior para as empresas da amostra e que tal persistência apresenta resultados distintos quando se separam as empresas em agrupamentos setoriais.

O objetivo da pesquisa de Alipour (2012) foi analisar o papel do capital intelectual (CI) e sua relação com o desempenho financeiro de seguradoras iranianas no período 2005-2007. Foram 39 empresas de seguros selecionadas para a amostra. Os resultados da pesquisa revelaram que valor agregado do capital intelectual e seus componentes têm uma relação positiva significativa com a rentabilidade das empresas. Para a pesquisa, o método VAIC™ pode ser um meio importante para os tomadores de decisão integrarem o capital intelectual em seu processo.

Medeiros e Mol (2017) investigaram se a persistência do desempenho superior de companhias abertas brasileiras, por setor, pode ser atribuída à tangibilidade, à intangibilidade, aos níveis de governança corporativa e ao grau de responsabilidade social das companhias. Utiliza-se uma abordagem de painel dinâmico, por meio do Método dos Momentos Generalizados de Sistema (System GMM) de Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998). Os resultados apontam para a evidência significativa de que a intangibilidade impõe reduções à persistência do desempenho das companhias, na grande maioria dos setores.

Dentro desse contexto, é importante reforçar que essa pesquisa avança para o aprimoramento do debate acerca das relações entre a intangibilidade e tangibilidade de recursos e o desempenho superior e persistente das empresas com a inserção de uma nova sistemática de cálculo e, conseqüentemente, a apresentação de um novo indicador para intangibilidade: “Vaic adaptado”.

3. ESPECIFICAÇÕES ECONOMETRICAS

A presente pesquisa utiliza modelos adaptados dos trabalhos de Villalonga (2004), Daniel e Titman (2006), Carvalho (2009) e Leite Filho (2011). Enquadrou-se o estudo como uma pesquisa quantitativa de dados. Recorre-se à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis e outros. A fonte secundária de dados para análise dessa pesquisa foi a base de dados da Consultoria Econômica®. Esse é um banco de dados econômico-financeiros e de mercado de empresas de diversos países, utilizada principalmente para tomadas de decisões sobre análise de ações no mercado.

Inicialmente, a amostra do estudo foi definida como as empresas de capital aberto com ações negociadas nas bolsas de valores da Argentina (BCBA), Brasil (BM&FBovespa), Colômbia (BVC) e México (BMV). As empresas são desagregadas por 19 setores de atividade econômica de acordo com a classificação setorial internacional: *North American Industrial Classification System* (NAICS).

Os dados secundários coletados consideram as informações relativas aos anos de 2004 a 2015. Desta forma, a delimitação temporal foi de doze anos, englobando quarenta e oito trimestres, do 1º trimestre de 2004 ao 4º trimestre de 2015, padronizando todos os valores coletados para a moeda dólar (US\$). Assim, a definição da amostra das empresas que foram objeto da pesquisa foi fundamentada nos seguintes critérios:

1. A empresa ter disponibilidade de informações contábeis e econômico-financeiras válidas para cálculo dos indicadores (VILLALONGA, 2004; CARVALHO et al., 2010; LEITE FILHO, 2011);
2. Não apresentar Patrimônio Líquido negativo em nenhum período trimestral por se presumir situação de insolvência financeira (VILLALONGA, 2004; CARVALHO et al., 2010; DANIEL; TITMAN, 2006; LEITE FILHO, 2011);
3. Não pertencer ao setor de Finanças e Seguros e ao setor de Fundos (FAMA; FRENCH, 1993; VILLALONGA, 2004; DANIEL; TITMAN, 2006; CARVALHO et al., 2010; LEITE FILHO, 2011). A justificativa está nas particularidades apresentadas em suas operações e seus relatórios contábeis diferentes das demais empresas.

Empresas que não atenderam tais parâmetros foram excluídas das análises. Foram observadas 863 empresas distribuídas nos 19 setores. Os Lucros Específicos das Empresas (L1 e L2) utilizados nessa pesquisa equivalem ao conceito de LEF utilizado por Carvalho (2009) e Villalonga (2004). Desta forma, as variáveis dependentes da pesquisa estão relacionadas ao retorno sobre o ativo (ROA) e ao retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), ou seja, o desempenho da empresa será medido, respectivamente, pelo L1 e L2 (Lucros Específicos das Empresas).

Assim, o L1 é calculado pela diferença entre o retorno sobre o ativo (ROA) da empresa, menos o valor médio do ROA do setor da economia do qual a empresa faz parte. Este procedimento foi realizado para cada ano considerado na pesquisa, de 2004 a 2015. O L2 segue a mesma sistemática do L1 utilizando o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) como base de cálculo.

As variáveis independentes foram as medidas de intangibilidade e tangibilidade de recursos das empresas. São duas diferentes formas de mensuração da intangibilidade de recursos: “Q de Tobin adaptado” de Chung e Pruitt (1994) e o “VAICTM” de Pulic (2000; 2004). Esse segundo sofreu adaptações no seu cálculo.

Pulic (2000 e 2004) propõe, como forma de medir o comportamento econômico-financeiro das empresas, o coeficiente do valor agregado dos intangíveis: VAICTM (*Value Added Intellectual Coefficient* - Coeficiente Intelectual do Valor Adicionado).

Segundo Young e O’byrne (2003) o numerador da fórmula do subíndice VACA, ou seja, o Capital Empregado (CE) é calculado pelo total dos ativos (físicos e financeiros) menos o valor do ativo intangível.

Para a fórmula do subíndice VAHU o capital humano (HC) é calculado pela soma do valor total de gastos com salário, encargos e benefícios dos empregados (PULIC, 2000). Já o Capital Estrutural (SC) do subíndice STVA resulta da diferença entre VA e HC (CHEN; CHENG; HWANG, 2005). Dessa forma, percebe-se que o capital estrutural será inversamente proporcional ao capital humano.

O Economática não apresenta a Demonstração do Valor Adicionado. Este forneceria os dados para o cálculo de VA e HC. Como não foi possível obter diretamente esses resultados, foi necessário utilizar algumas *proxies* para o cálculo de VA e HC: I (despesas de juros), DP (despesas de depreciação), D (dividendos), T (impostos), W (salários e benefícios) e R (lucros retidos do ano). As tabelas 1 e 2 apresentam as *proxies* usadas na pesquisa. Desta forma, tem-se a criação de um novo indicador de desempenho econômico de empresas: “Vaic adaptado”.

Tabela 1: *Proxy* para Capital Humano

Variável	Argentina	Brasil	Colômbia	México
	Proxy/ Demonstrativo	Proxy/ Demonstrativo	Proxy/ Demonstrativo	Proxy/ Demonstrativo
Salários e Benefícios - W	Salários e Encargos - Curto Prazo/ Conta do Passivo	Obrigações Sociais e Trabalhistas/ Conta do Passivo	Obrig. Trabalhistas -Curto Prazo/ Conta do Passivo	Benefícios aos Empregados/ Conta do Passivo

Fonte: dados da pesquisa

Britto (2014) retrata que, na ausência de resultados de indicadores possíveis de serem calculados, há algumas opções alternativas. A primeira opção é simplesmente identificar outro indicador que seja também proxy do ativo intangível (AI) desejado.

Tabela 2: *Proxies* para Valor Adicionado

Variável	Argentina	Brasil	Colômbia	México
	Proxy/ Demonstrativo	Proxy/ Demonstrativo	Proxy/ Demonstrativo	Proxy/ Demonstrativo
Despesas de Juros - I	Despesas Financeiras/ DRE	Despesas Financeiras/ DRE	Despesas Financeiras/ DRE	Despesas Financeiras/ DRE
Despesas de Depreciação - DP	Depreciação-Amortização/ Ind. Financeiro	Depreciação-Amortização/ Ind. Financeiro	Depreciação-Amortização/ Ind. Financeiro	Depreciação-Amortização/ Ind. Financeiro
Dividendos - D	Dividendos/ Fluxo de Caixa	Dividendos/ Fluxo de Caixa	Dividendos/ Fluxo de Caixa	Dividendos/ Fluxo de Caixa
Impostos - I	Encargos Fiscais - Curto Prazo /Conta do Passivo	Impostos a pagar- Curto Prazo (2004 a 2010) e Impostos a pagar (2010 a 2015) /Contas do Passivo	Tributos /Conta do Passivo	Impostos a pagar - Curto Prazo /Conta do Passivo
Salários e Benefícios - W	Salários e Encargos - Curto Prazo/ Conta do Passivo	Obrigações Sociais e Trabalhistas/ Conta do Passivo	Obrig. Trabalhistas - Curto Prazo/ Conta do Passivo	Benefícios aos Empregados/ Conta do Passivo
Lucros Retidos - R	Reserva Legal /Conta do Passivo	Reserva Legal /Conta do Passivo	Reserva Total /Conta do Passivo	Reserva Legal /Conta do Passivo

Fonte: dados da pesquisa

Essa é uma hipótese possível justamente pela característica do AI de não poder ser medido de forma direta, possibilitando assim sua medida de formas alternativas, aceitando o fato de que não haverá nenhum indicador que medirá apenas o efeito do AI em questão, mas sofrerá o efeito cruzado de outros.

Outra variável independente da pesquisa foi a chamada “Variação tangível” que é uma medida de tangibilidade de recursos da empresa. Essa foi baseada nos estudos de Daniel e Titman (2006). Esses retratam que o valor da variação da tangibilidade da empresa i no ano t é calculado considerando o logaritmo da variação do patrimônio líquido (PL) da empresa i no ano $t-1$ para o ano t . Sendo o valor contábil de cada empresa representado pelo valor contábil do PL. Os dados são pertencentes a base de dados Economática®.

As variáveis independentes utilizadas como “variáveis controle” na pesquisa foram: o logaritmo do ativo total, o endividamento da empresa e o risco da empresa. Após a coleta dos dados, esta pesquisa utiliza-se de técnicas estatísticas para verificar o relacionamento medido pelos indicadores referentes as variáveis independentes com as variáveis dependentes que formam o chamado Lucro Específico da Empresa (L1 e L2).

3.1. Dados em painel dinâmico

Para relacionar a tangibilidade e intangibilidade de recursos com o desempenho superior e persistente das empresas, opta-se por usar análise de dados em painel dinâmico, baseado nas condições de momento, com estimações System GMM (ARELLANO; BOVER, 1995; BLUNDELL e BOND, 1998) e erros padrão robustos ajustados.

Opta-se pelo modelo de dados em painel dinâmico em detrimento a modelos de dados em painel estático devido à utilização da defasagem na variável de saída para se estudar a persistência do desempenho econômico das empresas em estudo. Os efeitos fixos são inconsistentes neste caso, pois a variável defasada poderia estar relacionada com o resíduo, impactando nos resultados da regressão (WOOLDRIDGE, 2010).

A abordagem moderna ao uso de variáveis instrumentais em econometria baseia-se, em crescente medida, sobre o que Hansen (1982) denominou de Método dos Momentos Generalizado (GMM). Utilizando a notação vetorial padrão, utiliza-se como ponto de partida um modelo linear geral na forma abaixo:

$$y_i = X_i \beta + u_i \quad (1)$$

Onde y_i é um vetor “G x 1”, X_i é uma matriz “G x K” e u_i é o vetor de erros “G x 1”. Utiliza-se o Método Generalizado dos Momentos (GMM) quando o vetor “K x 1” de parâmetros desconhecidos β é sobre identificado pelas condições de momento.

A presença da variável dependente defasada (em *lags*) entre os regressores caracteriza um modelo dinâmico. Na pesquisa, a escolha por esse modelo se justifica pela análise das empresas da amostra que apresentam lucros específicos (L1 ou L2) maiores em um ano particular com tendência a permanecer no ano seguinte. Desta forma, dados em painel permitem uma melhor compreensão das dinâmicas de ajustamento, visto que essas relações podem ser representadas por uma variável dependente defasada como regressor,

$$y_i = \phi y_{i,-1} + X_i \beta + \eta_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Onde y_i é um vetor “G x 1”, X_i é a matriz “G x K” de variáveis exógenas, η_i representa um conjunto de efeitos fixos e ε_i é o termo clássico de erro.

Os ganhos em relação aos outros métodos, ao utilizar-se o GMM, são ausência de viés, oriundos dos efeitos fixos temporalmente invariantes e consistência do estimador diante de endogeneidade. Arellano e Bond (1991) derivaram um estimador de método de momentos (GMM) consistente para os parâmetros deste modelo (“*xtabond* implementa este estimador no programa Stata”).

Sob as condições acima mencionadas tem-se o estimador Arellano e Bond (1991) chamado de Difference GMM. Entretanto, Blundell e Bond (1998) ressaltam que devido à persistência das séries, as variáveis em nível são instrumentos fracos para a equação em diferença, resultando em viés e em precisão precária em amostras finitas. Principalmente em casos de acentuada persistência nas séries de tempo, os níveis passados de uma variável tendem a ser pouco informativos quanto às suas variações futuras. Desta forma, os autores (1995) desenvolvem uma abordagem para elevar a eficiência do estimador com uma condição adicional nos valores iniciais de que as variáveis em diferença são não correlacionadas com os efeitos fixos individuais. Essa abordagem alternativa para o problema do viés dinâmico foi anteriormente descrita e introduzida por Arellano e Bover (1995).

Na pesquisa foram empregadas estimações de Arellano e Bond (1991) e Blundell e Bond (1998), de duas fases, pelo método dos momentos generalizados (System GMM) com erro padrão robusto ajustado. Como se usa a mesma base de dados do painel estático, por critérios de uniformidade, opta-se por fazer estimações robustas por GMM.

A consistência do estimador GMM depende da validade das condições de momento. Serão considerados dois testes de especificação sugeridos por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998): a) o Hansen Test, que testa a hipótese nula de validade das condições de momento; b) e o AR(2), que testa a hipótese nula de inexistência de correlação serial de segunda ordem no termo de erro.

Para a pesquisa não se processa o teste de Sargan, geralmente utilizado em modelos dinâmicos para verificar adequação dos modelos, pelo motivo de utilizar regressão de dados em painel dinâmico GMM com erro padrão robusto ajustado que dispensa tal estatística teste (WOOLDRIDGE, 2010). A opção por erro padrão robusto ajustado foi baseada na sugestão de Windmeijer (2005). Desta forma, foi utilizado somente o teste de Hansen (Estatística J).

4. MODELOS GERAIS

A pesquisa utiliza dois tipos de mensuração da intangibilidade de recursos e um para a tangibilidade para a análise do desempenho econômico-financeiro superior e persistente das empresas. Os resultados foram analisados seguindo as etapas:

- 1) Análise da relação entre os recursos intangíveis (Q Tobin adaptado e “Vaic adaptado”) e tangíveis (Varbook) e o desempenho superior e persistente, das empresas, de diferentes países e setores;
- 2) Análise, por países, da influência da intangibilidade (Q Tobin adaptado e “Vaic adaptado”) e tangibilidade (Varbook) de ativos no desempenho superior e persistente das empresas;
- 3) Análise, por setores, da influência da intangibilidade (Q Tobin adaptado e “Vaic adaptado”) e tangibilidade (Varbook) de ativos no desempenho superior e persistente das empresas;

Os modelos gerais são apresentados a seguir. Propôs-se calcular a equação 1 e 2, conforme especificação a seguir:

$$L1_{it} = \alpha_i + \beta_0 * L1_{it-1} + \beta_1 * Q_{it-1} + \beta_2 * AT_{it-1} + \sum_{j=i}^j \beta_3 * L1_{it-1} * Q_{it} * D_P + \mu_i + \eta_{it}, \quad \text{Equação 1}$$

$$L2_{it} = \alpha_i + \beta_0 * L2_{it-1} + \beta_1 * Q_{it-1} + \beta_2 * AT_{it-1} + \sum_{j=i}^j \beta_3 * L2_{it-1} * Q_{it} * D_P + \mu_i + \eta_{it}, \quad \text{Equação 2}$$

Propôs-se calcular a equação 3 e 4, conforme especificação a seguir:

$$L1_{it} = \alpha_i + \beta_0 * L1_{it-1} + \beta_1 * VC_{it-1} + \beta_2 * AT_{it-1} + \sum_{j=i}^j \beta_3 * L1_{it-1} * VC_{it} * D_P + \mu_i + \eta_{it}, \quad \text{Equação 3}$$

$$L2_{it} = \alpha_i + \beta_0 * L2_{it-1} + \beta_1 * VC_{it-1} + \beta_2 * AT_{it-1} + \sum_{j=i}^j \beta_3 * L2_{it-1} * VC_{it} * D_P + \mu_i + \eta_{it}, \quad \text{Equação 4}$$

Propôs-se calcular a equação 5 e 6, conforme especificação a seguir:

$$L1_{it} = \alpha_i + \beta_0 * L1_{it-1} + \beta_1 * VB_{it-1} + \beta_2 * AT_{it-1} + \sum_{j=1}^j \beta_3 * L1_{it-1} * VB_{it} * D_P + \mu_i + \eta_{it}, \quad \text{Equação 5}$$

$$L2_{it} = \alpha_i + \beta_0 * L2_{it-1} + \beta_1 * VB_{it-1} + \beta_2 * AT_{it-1} + \sum_{j=1}^j \beta_3 * L2_{it-1} * VB_{it} * D_P + \mu_i + \eta_{it}, \quad \text{Equação 6}$$

com $i=1, \dots, N$ e $t=1, \dots, T$.

As equações por setores (7 a 12) utilizam a mesma sistemática por países. A diferença é a substituição da variável D_P pela D_S . O quadro 1 faz uma descrição das equações acima mencionadas.

Quadro 1: Descrição das equações 1 a 12

Nome	Abreviação	Descrição das variáveis
L1 defasado	$L1_{it-1}$	Lucro específico da empresa defasado.
L2 defasado	$L2_{it-1}$	Lucro específico da empresa defasado.
Q defasado	Q_{it-1}	Medida de intangibilidade (Qtobin adaptado) de recursos da empresa.
VC defasado	VC_{it-1}	Medida de intangibilidade (VAIC adaptado) de recursos da empresa.
VB defasado	VB_{it-1}	Medida de tangibilidade (Varbook) de recursos da empresa.
AT defasado	AT_{it-1}	Ativo total defasado.
ED defasado	ED_{it-1}	Endividamento defasado.
D_{setor}	D_S	Variáveis <i>dummies</i> para setores da economia ($j = 19$).
$D_{países}$	D_P	Variáveis <i>dummies</i> para países da economia ($j = 4$).
μ_i		Efeito específico da empresa que não varia com o tempo.
η_{it}		Termo de erro da empresa.
β_0		Captura a persistência do desempenho econômico.
β_1		Captura o efeito da intangibilidade e tangibilidade dos recursos defasados (Q, VC e VB) no L1 e L2.
β_2 e β_2'		Captura o efeito das variáveis controle defasadas (AT e ED) no L1 e L2.
β_3		Captura o efeito da intangibilidade e tangibilidade de recursos defasados (Q, VC e VB) na persistência do desempenho nos países e setores da economia.

Fonte: elaboração própria.

Em seguida, são apresentados os resultados e discussões da pesquisa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente, são apresentados os resultados para os países em estudo. Posteriormente, os resultados são mostrados para os setores. Para a minimização dos problemas característicos dos modelos de dados em painel, foram realizados testes de especificação para as variáveis e modelos de regressão em painel. Verificou-se: normalidade e assimetria, multicolinearidade, heterocedasticidade e autocorrelação serial dos modelos de regressão de dados em painel.

Inicialmente foi utilizado o teste para a detecção de normalidade *Shapiro-Wilk* para grandes amostras. Pode-se verificar que os termos de erro não apresentam distribuição normal ao nível de significância de 5%, podendo rejeitar a hipótese nula de que os dados possuem distribuição normal.

Utiliza-se o teste STATA® *sktest* para testar formalmente se os resíduos seguem distribuição normal. É um teste de assimetria e curtose dos resíduos. Desta forma, com base no

“valor p”, análise conjunta, pode-se rejeitar a hipótese nula de que os dados possuem distribuição normal.

No teste, foi utilizado a opção “*noadjust*”. Esse suprime o ajuste empírico feito por Royston (1991) ao qui-quadrado total e seu nível de significância e apresenta o teste inalterado como descrito por D'Agostino, Balanger e D'Agostino (1990).

Também foram utilizadas as técnicas do STATA® *ladder* e *gladder* (para todas as variáveis dependentes, independentes e de controle) para o tratamento dos dados das variáveis expostas. Esses têm o objetivo de auxiliar a correção e transformação das variáveis que não apresentavam uma distribuição normal.

Verificou-se que o programa STATA® possui o comando “*Ladder of powers*” que realiza várias transformações e testa a normalidade das distribuições após a referida alteração. O comando *gladder* (*Ladder of powers histograms* e *Ladder of powers normal quantile plots*) foi utilizado para gerar os histogramas com as variáveis transformadas (ver histogramas no anexo da pesquisa). Constatou-se que somente a variável escalar “*Vaic adaptado*” precisa ser transformada para “*1/Vaic adaptado*”.

Posteriormente, foi realizado o tratamento dos *outliers*, a fim de analisar melhor os efeitos sobre as variáveis. Foi utilizada a técnica do STATA® *winsor*. Essa consiste na alteração estatística dos *outliers* pelo mais próximo do percentil definido (normalmente: 2,5% e 97,5%) para suprir ou controlar os dados extremos.

Para cada variável inicia-se o teste com um “valor p” de 0,05, aumentando de 0,05 em 0,05, até não existir mais dados extremos. Alguns autores (Linck, Netter e Shu, 2013; Tucker e Zarowin, 2006 e Verdi, 2006) utilizaram a referida técnica nas suas pesquisas.

Averiguou-se pelos histogramas e Box plot das variáveis da pesquisa uma melhora em termos de normalização e simetria após a aplicação das técnicas estatísticas acima mencionadas. Após realizado o tratamento dos *outliers* foram realizados, novamente, os testes de normalidade, assimetria e curtose para a análise dos dados.

Verificou-se uma melhora na distribuição, mas verifica-se que os termos de erro continuam a não apresentar distribuição normal ao nível de significância de 5%, podendo rejeitar a hipótese nula de que os dados possuem distribuição normal. Wooldridge (2013) retrata que todos os métodos de testar e construir intervalos de confiança são aproximadamente válidos, sem presumir que os erros são extraídos de uma distribuição normal.

Segundo Wooldridge (2013), a multicolinearidade refere-se à existência de correlação alta (mas não perfeita) entre duas ou mais variáveis independentes. A existência pode causar erros-padrão elevados no caso de multicolinearidade moderada ou severa e até mesmo a impossibilidade de qualquer estimação se a multicolinearidade for perfeita. O teste utilizado para detectar foi o *Variance Inflation Factor* (VIF).

Cada variável não pode apresentar um valor de VIF individualmente maior que 10 e o VIF médio do modelo também não pode ser maior que 10 (HAIR et al., 2009). Caso haja, a variável que está causando o problema deve ser retirada do modelo de regressão. Desta forma, para a amostra utilizada nessa pesquisa não há problemas de multicolinearidade entre as variáveis. Portanto nenhuma das variáveis deve ser retirada do modelo.

Para os testes de autocorrelação foi utilizado o Teste de Wooldridge (2010). Segundo Wooldridge (2013), existe autocorrelação ou correlação serial quando os erros ou perturbações da regressão são correlacionados ao longo do tempo violando a hipótese de que os erros são aleatórios ou não correlacionados.

Desta forma, a hipótese nula do teste, de ausência de autocorrelação, foi rejeitada, a um nível de significância de 5%. Portanto, foi observada a presença de autocorrelação para as equações da pesquisa. Neste caso recomenda-se realizar as estimativas utilizando o método *robust* ou *bootstrap*, que roda várias vezes a mesma regressão para diferentes amostras aleatoriamente obtidas na base original.

Para os testes de heterocedasticidade foi utilizado o Teste de Wald. A hipótese nula, de ausência de heterocedasticidade, foi rejeitada, a um nível de significância de 5%. Portanto, foi observada a presença de heterocedasticidade para as equações da pesquisa. Neste caso recomenda-se rodar o modelo utilizando o método *robust* ou *bootstrap*.

Adicionalmente às estatísticas descritivas, discutem-se os resultados obtidos com a correlação múltipla. Essa visa verificar as associações de cada uma das principais variáveis em estudo. Ressalta-se que a análise do grau de associação permite um entendimento inicial para a aplicação dos dados em painel.

Em uma visão geral, os resultados encontrados na análise de correlação múltipla, para as equações da pesquisa, são ajustados com os estudos e teorias expostas. É importante destacar os primeiros sinais de que as variáveis de intangibilidade, tangibilidade e de controle influenciaram o desempenho das empresas (medidos pelos L1 e L2) de formas distintas. Desta forma, essas análises permitiram um entendimento inicial para posterior estudo mais robusto com a aplicação dos dados em painel.

Os resultados das estimações por painel dinâmico dos Lucros específicos da empresa defasados ($L1_{it-1}$ e $L2_{it-1}$), variáveis de intangibilidade e tangibilidade de recursos defasados (Q_{it-1} , VC_{it-1} e VB_{it-1}), variáveis controle defasadas (AT_{it-1} e ED_{it-1}) e variáveis de interação por países e setores são apresentados nas tabelas abaixo.

Foram utilizadas estimações de Arellano-Bond (*two-step*) pelo método dos momentos generalizados (*system GMM*) com erro padrão robusto ajustado. A opção por erro padrão robusto ajustado foi baseada na sugestão de Windmeijer (2005).

Windmeijer (2005) retrata que é aceitável utilizar o GMM de dois passos (eficiente) e realizar a inferência estatística de maneira significativa. Erros-padrão robustos descrevem o fato que no estimador de dois passos (*two-step*) se utiliza uma estimativa dos coeficientes de interesse, tornando a estimação robusta.

Para cada estimação System GMM abaixo é utilizado um conjunto de variáveis. A utilização de diversos conjuntos de variáveis é justificada pela especificidade de cada estimação. Foi utilizado o método *Winsor* para ajustar os *outliers*. Excluindo as variáveis “ VB_{it-1} e AT_{it-1} ” (essas variáveis são logaritimizadas na sua fórmula), todas as demais foram logaritimizadas para que os valores fossem apresentados em termos percentuais. Além disso, os resultados são mais significativos (devido ao tratamento da assimetria de dados) com todas as variáveis logaritimizadas.

Ao se processarem as estimativas, verifica-se que o modelo de regressão GMM apresenta-se consistente para todas as equações, uma vez que o teste de adequação do modelo foi significativo para um nível de probabilidade de 1 %, o que faz rejeitar a suposição de que o efeito conjunto das variáveis independentes seja nulo.

O valor apresentado para o teste de Hansen é o “p-valor” para a hipótese nula de validade dos instrumentos. Como a hipótese nula do teste não pode ser rejeitada, para todas as equações, confirma-se que os instrumentos utilizados não estão correlacionados com os erros. O teste AR(2) aceita a hipótese nula de ausência de autocorrelação serial de segunda ordem mostrando indícios de validade do modelo para todas as equações estudadas.

A partir do modelo de dados em painel dinâmico, *System GMM*, foram encontrados resultados significativos da relação entre intangibilidade (“Qtobin adaptado” e “Vaic adaptado”) e tangibilidade de recursos (Varbook) e o desempenho superior e persistente das empresas da amostra. A variável “Vaic adaptado” foi a única a não rejeitar todas as variações da hipótese sobre a existência da relação positiva entre recursos intangíveis e o desempenho superior e persistente das empresas em estudo.

Desta forma, pode-se afirmar que há relação positiva e estatisticamente significativa entre a intangibilidade de recursos, medida pelo “VAICTM adaptado”, e o desempenho superior e persistente, em Sociedades Anônimas, de diferentes países e setores. As demais variáveis, “Qtobin adaptado” e

Varbook, apresentaram rejeições e aceitações da pressuposição. Abaixo são apresentados os resultados para a variável “VAIC™ adaptado”.

Observa-se, também, por meio do coeficiente da variável VC_{it-1} , que o efeito da intangibilidade dos recursos no nível do lucro específico da empresa é positivo e significativo (1%). O resultado indicou que, quanto maior for a intangibilidade de recursos das empresas, medida pela variável “Vaic adaptado”, maior será a persistência do L1.

Tabela 3: Resultados da equação 02, por países, da influência da intangibilidade na persistência do desempenho econômico superior das empresas

	Coefficiente	Erro Padrão	P > z
$L1_{it-1}$	1,571596	0,354045	0,000
VC_{it-1}	1,916840	0,635533	0,003
AT_{it-1}	0,461086	0,518147	0,374
$VC \times L1_{it-1} \times \text{Brasil}$	0,436743	0,118581	0,000
$VC \times L1_{it-1} \times \text{Argentina}$	-0,066348	0,254513	0,794
$VC \times L1_{it-1} \times \text{México}$	0,477219	0,210346	0,023
_cons	-3,353895	7,158796	0,639
AR(2)		0,231	
Hansen Test		0,073	
Instrumentos		13	
Nº Observações		2047	

Fonte: dados da pesquisa.

O resultado positivo e significativo da variável L1 defasada indicou que a intangibilidade foi fator de vantagem competitiva sustentável às empresas da amostra quando não se considerarem os agrupamentos entre países.

Os resultados dos coeficientes β_3 das variáveis de interação sugerem que a intangibilidade causa influência heterogênea na persistência do L1 das empresas quando as mesmas são separadas por países.

Tabela 4: Resultados da equação 03, por países, da influência da intangibilidade na persistência do desempenho econômico superior das empresas

	Coefficiente	Erro Padrão	P > z
$L2_{it-1}$	2,510778	0,702048	0,000
VC_{it-1}	1,813176	0,727257	0,013
AT_{it-1}	-0,147546	0,998195	0,882
$VC \times L2_{it-1} \times \text{Brasil}$	0,809585	0,260809	0,002
$VC \times L2_{it-1} \times \text{Argentina}$	1,293120	1,040331	0,214
$VC \times L2_{it-1} \times \text{México}$	0,558339	0,304480	0,067
_cons	5,231707	13,575800	0,700
AR(2)		0,104	
Hansen Test		0,203	
Instrumentos		13	
Nº Observações		2062	

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se, também, por meio do coeficiente da variável VC_{it-1} , que o efeito da intangibilidade dos recursos no nível do lucro específico da empresa é positivo e significativo (5%). O resultado indicou que, quanto maior for a intangibilidade de recursos das empresas, medida pela variável “Vaic adaptado”, maior será a persistência do L2.

Desta forma, os resultados dos coeficientes β_3 das variáveis de interação sugerem que a intangibilidade causa influência heterogênea na persistência do L2 das empresas quando as mesmas são separadas por países.

A análise do coeficiente da variável VC_{it-1} retrata um efeito positivo e significativo (5%) da intangibilidade dos recursos no nível do lucro específico das empresas do estudo. O resultado indicou que, quanto maior for a intangibilidade de recursos das empresas, medida por essa variável, maior será a persistência do L1.

Avaliando-se os resultados dos coeficientes β_3 dessas variáveis foram encontradas influências significativas para empresas dos setores de Comércio (1%), Construção (1%), Energia Elétrica (1%), Minerais não Metálicos (10%), Outros (1%), Petróleo e Gás (5%), Química (1%), Telecomunicações (5%), Têxtil (1%) e Veículos e peças (5%). Para esses setores pode-se inferir que a persistência do desempenho econômico superior é influenciada, de forma significativa, pela intangibilidade de recursos.

Desta forma, os resultados dos coeficientes β_3 das variáveis de interação sugerem que a intangibilidade causa influência heterogênea na persistência do L1 das empresas quando as mesmas são separadas por setores.

A análise do coeficiente da variável “Vaic adaptado” defasada VC_{it-1} retrata um efeito positivo e significativo (1%) da intangibilidade dos recursos no nível do lucro específico das empresas do estudo. O resultado indicou que, quanto maior for a intangibilidade de recursos das empresas, medida por essa variável, maior será a persistência do L2.

Avaliando-se os resultados dos coeficientes β_3 dessas variáveis foram encontradas influências significativas para empresas dos setores de Agro e Pesca (1%), Alimentos e Bebidas (10%), Comércio (5%), Construção (1%), Eletroeletrônicos (10%), Energia Elétrica (10%), Mineração (10%), Outros (1%), Petróleo e Gás (1%), Química (1%), Siderurgia & Metalurgia (1%), Software e Dados (5%), Telecomunicações (10%), Têxtil (5%), Transporte Serviços (5%) e Veículos e peças (1%). Para esses setores pode-se inferir que a persistência do desempenho econômico superior é influenciada, de forma significativa, pela intangibilidade de recursos.

Todos os setores acima mencionados apresentam sinal positivo para essas variáveis de interação, sugerindo que quanto maior a intangibilidade de recursos para as empresas desses setores, maior será a persistência do desempenho econômico superior nas empresas.

6. CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo contribuir para o avanço no debate sobre os efeitos da tangibilidade e intangibilidade de recursos no desempenho superior e persistente das empresas, a partir da construção de um aparato teórico-analítico e de um conjunto de evidências empíricas.

Em linhas gerais, os resultados sugerem que esses recursos tangíveis e intangíveis influenciaram positivamente o desempenho superior e persistentes das empresas da em estudo.

Procurou-se mostrar que esses recursos estão relacionados positivamente tanto ao desempenho econômico-financeiro passado quanto futuro da empresa. A partir do modelo de dados em painel dinâmico, *System GMM*, foram encontrados resultados significativos da relação entre intangibilidade (“Qtobin adaptado” e “Vaic adaptado”) e tangibilidade de recursos (Varbook) e o desempenho superior e persistente das empresas da amostra.

Os resultados encontrados são consistentes com os pressupostos da VBR. Ressaltando que a simples posse ou disposição de recursos não assegura vantagem competitiva sustentável às empresas. Sendo que a criação de valor econômico persistente está associada à superioridade dos recursos. Supõe-se assim, principalmente para a variável “Vaic adaptado” que ao se considerarem todas as empresas estudadas sem se separarem por países e setores, a intangibilidade de recursos pode ser considerada como um recurso superior que gera valor econômico-financeiro persistentes.

Além de avaliar todas as empresas da amostra, independentemente da categorização entre países e setores, o modelo de regressão de dados em painel dinâmico possibilita verificar se a influência da intangibilidade e tangibilidade na persistência do desempenho econômico-financeiro superior diferia quando se separam as empresas por países e setores de atuação.

Foram diversas as variações da hipótese testada. Primeiramente, L1 e L2 defasados, os Qtobin adaptado e “Vaic adaptado” sugerem que a intangibilidade de recursos causa influência heterogênea no desempenho superior e persistente das empresas em estudo quando as mesmas são separadas pelos países e setores de atuação.

Somente para a variável L2 defasada pode-se inferir que a persistência do desempenho econômico superior é influenciada, de forma significativa, pela tangibilidade de recursos quando separadas pelos países e setores da economia.

Pode-se indicar algumas suposições sobre os resultados positivos e significativos da relação entre a intangibilidade e tangibilidade de recursos e o desempenho econômico-financeiro persistentes das empresas. Primeiramente, essas empresas, em relação aos demais, teriam uma forma distinta de organização dos seus recursos e capacidades. Para a VBR esses fatores são as reais fontes de vantagem competitiva sustentável.

Pressupõe-se a existência de diferenças intrínsecas nos fatores produtivos destas empresas com as demais (heterogeneidade). Sugere-se que, em termos de eficiência, a intangibilidade e a tangibilidade apresentaram-se como recurso superior em relação a outros, proporcionando custos médios mais baixos e rendas econômicas mais elevadas. Esta variação de capacidades das empresas contribui para um menor equilíbrio do mercado competitivo gerando a vantagem competitiva sustentável e, conseqüentemente, persistência nos indicadores de desempenho econômico.

Em relação a intangibilidade, pode-se supor que as empresas detêm recursos com as seguintes características: a) valiosos, no sentido de explorar as oportunidades e/ou neutralizar ameaças no ambiente da empresa; b) raros entre os competidores atuais e potenciais; c) imperfeitamente imitável; e d) sem substituto equivalente (BARNEY, 1991). Estes atributos dos recursos da empresa servem como indicador da heterogeneidade da empresa e da imobilidade de seus recursos e, portanto, quão útil os recursos detidos pela empresa geram vantagem competitiva e sustentam-nas.

Outros fatores que justificam as vantagens competitivas e sustentáveis desses setores são: mobilidade imperfeita e as limitações ex-post e ex-ante. Supõem uma destacada mobilidade imperfeita entre as empresas dos setores em destaque, ao se considerar que os recursos (intangibilidade) não podem ser transacionáveis. Por serem idiossincráticos, os recursos têm mais valor dentro da empresa que fora deles, sendo sua reprodução altamente incerta. Assim, outra empresa de outro setor não obteria os mesmos rendimentos ao longo do tempo.

Para as empresas desses setores supõem forte limitação ex-post e ex-ante. Destaca-se que os recursos intangíveis obtidos por essas empresas seriam de difícil ou de impossível imitação, preservando a natureza das rendas geradoras de vantagem competitiva sustentável. Além disso, esses recursos seriam adquiridos com ausência dos competidores, sendo que a informação sobre determinada oportunidade para empreender uma estratégia, antes dos competidores, é fundamental para a manutenção da posição de vantagem competitiva perante os concorrentes.

Para as empresas que não tiveram resultados significativos e positivos, pode-se conjecturar que a tangibilidade e intangibilidade dos recursos não foram adequados às demandas do mercado e, conseqüentemente, não geraram valor econômico adicionado acima da média (BARNEY, 1991). Os setores não apresentariam mecanismos para a criação da vantagem competitiva sustentável.

Pode-se ressaltar que a contribuição desta pesquisa foi organizada em quatro dimensões: i) à medida que promoveu uma comparação com resultados de outros trabalhos (nacionais e internacionais); ii) na construção de um debate teórico entre as Ciências Econômica, Administrativa e Contábil; relacionando correntes distintas, como a Visão Baseada em Recursos (VBR), a abordagem Neoschumpeteriana e a Inovação Organizacional; iii) a inclusão de três tipos de mensuração da intangibilidade e tangibilidade de recursos para a análise do desempenho econômico-financeiro superior e persistente das empresas; e por fim, iii) inserção

de uma nova sistemática de cálculo e, conseqüentemente, a apresentação de um novo indicador para intangibilidade e desempenho econômico-financeiro de empresas: “Vaic adaptado”. Tem-se um empenho para o exercício empírico, aplicando esse novo indicador a um número maior de empresas com correções de problemas econométricos.

Em linhas gerais, a pesquisa contribuiu para a melhoria no debate acerca das relações entre a intangibilidade e tangibilidade de recursos no desempenho superior e persistente das empresas. Mesmo com tais conclusões, entende-se que novos estudos necessitam ser efetivados com uma maior amplitude na aplicação do “Vaic adaptado”. As ações para intensificar os direcionamentos para a intangibilidade nas empresas contribuem para a gestão empresarial, afetando o desempenho econômico-financeiro.

Outra limitação, referiu-se a não padronização das normas contábeis, principalmente antes da lei 11.638/2007. A escassez de métodos uniformes para as demonstrações contábeis e a falta de publicação de informações pelas empresas prejudicam na otimização de *proxies* para cálculos alternativos da intangibilidade dos recursos.

7. REFERÊNCIAS

- ALIPOUR, M. The effect of intellectual capital on firm performance: an investigation of Iran insurance companies. **Measuring Business Excellence**, v. 16, n. 1, p. 53-66, 2012.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, Volume 58, p. 277-297, 1991.
- ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, Volume 68, n. 1, p. 29-51, 1995.
- BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, Stillwater, v. 17, n.1, p. 99-120, mar. 1991.
- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, Volume 87, n. 1, p. 115-143, 1998.
- BONTIS, N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. **Management Decision**, 36(2): 63-76. 1998.
- BRASIL. Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007. **Diário Oficial da União**. Congresso Nacional. Brasília, DF. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm>. Acesso em: outubro de 2015.
- BRITTO, Daniel Pitelli de. **Avaliação de empresas de real estate: um estudo sobre os direcionadores tangíveis e intangíveis de valor**. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo, 2014.
- CARVALHO, F. M. **Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho superior e persistente de firmas brasileiras**. 2009. 118 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009.
- CARVALHO, F. M.; KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L. Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 5, p. 871-889, set./out. 2010.
- CHAMBERLIN, E. **The Theory of Monopolistic Competition**, Harvard University Press, Cambridge, Mass. 1933.

- 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**, v. 6, n. 2, p. 159-176, 2005.
- CHUNG, K. H.; PRUITT, S. W. A simple approximation of Tobin's q. **Financial Management**, Tampa, v. 23, n. 3, p. 70-74, Autumn 1994.
- D'AGOSTINO, R. B., A. J. BELANGER, R. B. D'AGOSTINO Jr. **A suggestion for using powerful and informative tests of normality**. *American Statistician* 44: 316-321. 1990
- DANIEL, K.; TITMAN, S. Market reactions to tangible and intangible information. **The Journal of Finance**, Berkeley, v. 59, n. 4, p. 1605-1643, 2006.
- DOSI G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G. et al. (eds.). **Technical change and economic theory**. London: Pinter, 1988.
- DOSI, G. **Mudança técnica e transformação industrial: a teoria e uma aplicação à indústria dos semicondutores**. Campinas: Editora Unicamp, 2006.
- FREEMAN, C. **A economia da inovação industrial**. Clássicos da Inovação, Editora Unicamp, 2008.
- FREEMAN, C. Introduction. In Dosi, G. et al. **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter Publishers. 1988.
- HAIR, Jr; BLACK, W. C; BABIN, B. J; ANDERSON, R. E e TATHAM, R. L. **Multivariate Data Analysis**. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2009.
- HANSEN, L. P. Large sample properties of generalized method of moments estimators. **Econometrica** 50, 1029 - 54. 1982.
- HARRIS, R.; MOFFAT, J. Intangible assets, absorbing knowledge and its impact on firm performance: theory, measurement and policy implications. **Contemporary Social Science**, v. 8, n. 3, p. 346-361, 2013.
- IASB - **INTERNATIONAL FINANCIAL STANDARDS BOARD**. Disponível em: <<http://www.ifrs.org/About-us/IASB/Pages/Home.aspx>>. Acessado em: outubro de 2015.
- LEITE FILHO, Geraldo Alemandro. **Efeitos da tangibilidade e intangibilidade de ativos no valor econômico específico das empresas brasileiras de capital aberto: uma abordagem da visão baseada em recursos (RBV)**. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Lavras, 2011.
- LEV, Baruch. **Intangibles: management, measurement, and reporting**. Washington: Brookings, 2001.
- LINCK, J. S.; NETTER, J.; SHU, T. Can Managers Use Discretionary Accruals to Ease Financial Constraints Evidence from Discretionary Accruals Prior to Investment? **The Accounting Review**, 88, n. 6, 2013.
- MARCH, J.G.; SUTTON, R.I. Organizational performance as a dependent variable. **Organization Science**, v.8, n.6, p.698-706, 1997.
- MEDEIROS, Ayron Wanderley e MOL, Anderson Luiz Rezende. Tangibilidade e Intangibilidade na Identificação do Desempenho Persistente: Evidências no Mercado Brasileiro. **Rev. adm. contemp. [online]**. 2017, vol.21, n.2, pp.184-202.
- MOELLER, K. Intangible and financial performance: causes and effects. **Journal of Intellectual Capital**, Bradford, v. 10, n. 2, p. 224-245, 2009.

- NELSON, R., WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: Editora da Unicamp, ([1982]/2005).
- NELSON, R.; WINTER, S. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge: Harvard University Press, 1982.
- PENROSE, E. **The theory of the growth of the firm**. New York: Oxford University, 1959.
- PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. **Revista Contabilidade e Finanças – USP**, São Paulo, n.40, p.7-24, 2006.
- PETERAF, M. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.
- PULIC, A. Intellectual capital – does it create or destroy value? **Measuring Business Excellence**, 8(1): 62-68, 2004.
- PULIC, A. VAIC (tm): An accounting tool for IC management. **International Journal Technology Management**, v. 20, n. 5/6/7/8, p. 702-714, 2000.
- ROBINSON, J. **The Economics of Imperfect Competition**, Macmillan Press, Londres. 1933.
- ROYSTON, J. P. Comment on sg 3.4 and an improved D'Agostino test. *Stata Technical Bulletin* 3: 23-24. **Reprinted in Stata Technical Bulletin Reprints**, vol. 1, pp. 110-112. College Station, TX: Stata Press. 1991.
- SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.
- STEWART, T.A. **Intellectual capital – the new wealth of organizations**. 1ed, Nicolas Brealey Publishing, London. 1997.
- TOBIN, J. A general equilibrium approach to monetary theory. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 1, n. 1, p. 15-29, 1969.
- TUCKER, J.; ZAROWIN, P. Does Income Smoothing Improve Earnings Informativeness? **The Accounting Review**, 81, 2006. 251-270.
- VERDI, R. Information Environment and the Cost of Equity Capital. **Working Paper, Massachusetts Institute of Technology**, 2006.
- VILLALONGA, B. Intangible resources, Tobin's q, and sustainability of performance differences. **Journal of Economic Behavior & Organization**, Amsterdam, v. 54, p. 205-230, 2004.
- WANG, W., CHANG, Ch. Intellectual capital and performance in causal models. Evidence from the information technology industry in Taiwan, **Journal of Intellectual Capital**, 6(2): 222-236. 2005.
- WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, p. 171-180, 1984.
- WINDMEIJER, F. A finite sample correction for the variance of linear eficiente two-step GMM estimators. **Journal of Econometrics**, Amsterdam, v. 126, p. 25-51, 2005.
- WINTER, S. Understanding dynamic capabilities. **Strategic Management Journal**, v. 24, p.991-995, 2003.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge: The Mit, 2010.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

YOUNG, S.D., O'BYRNE, S.F. **EVA e gestão baseada em valor: guia prático para implementação**. Bookman, 2003.