

A interdependência das decisões empresariais de investimento e endividamento na América Latina

DOI: 10.4025/enfoque.v37i1.34145

Santiago Valcacer Rodrigues

Mestre em Administração de Empresas, Universidade de Fortaleza (UNIFOR)
Programa de Pós-Graduação em Administração
E-mail: santiago.valcacer@gmail.com

Elton Eustáquio Casagrande

Doutor em Economia, Fundação Getúlio Vargas/SP
Programa de Pós-Graduação em Administração
E-mail: elton@fclar.unesp.br

David Ferreira Lopes Santos

Doutor em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie
Programa de Pós-Graduação em Administração
E-mail: david.lopes@fcav.unesp.br

Recebido em: 07.11.2016

Aceito em: 19.06.2017

2ª versão aceita em: 21.07.2017

RESUMO

Este estudo analisa a interdependência das decisões de investimento e endividamento de empresas latino americanas, a partir de um modelo exploratório. O desenvolvimento das teorias de investimento e estrutura de capital das firmas ocorreu de forma dissociada desde os pressupostos estabelecidos por Modigliani e Miller (1958). A abordagem metodológica possui caráter exploratória e descritiva com natureza quantitativa. A amostra compreende informações anuais de 425 empresas entre 2010 e 2013 (1.700 observações) sediadas nos seis principais países da região (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru). O modelo empírico baseia-se na Modelagem por Equações Estruturais Longitudinais como estratégia para dimensionar os construtos de investimento e endividamento. Em que pese as limitações do modelo, os resultados demonstram que as decisões de cada uma das dimensões de investimentos e estrutura de capital são interdependentes em cada período do tempo e exercem efeito nas decisões futuras nas respectivas dimensões. Desdobram-se implicações teóricas e profissionais quanto a importância da compreensão e estudo integrado das aplicações e estrutura das fontes de financiamento das firmas e as condições contingenciais em que as mesmas são tomadas.

Palavras-chave: Estrutura de Capital. Finanças Corporativas. Gastos de Capital. Mercados Emergentes. Equações Estruturais Longitudinais.

The interdependence of corporate decisions about investment and capital structure in Latin America

ABSTRACT

This study analyzes the interdependence of investment decisions and debt of Latin American companies, from an exploratory model. The development of investment and capital structure theories occurred dissociated form since the assumptions established by Modigliani and Miller (1958). The methodological approach is exploratory and descriptive with quantitative perspective. The sample includes annual information of 425 companies between 2010 and 2013 (1,700 observations) based in six major countries in the region (Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Mexico and Peru). The empirical model is based on

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 37	n. 1	p. 1-20	janeiro / abril 2018
------------------	--------------	-------	------	---------	----------------------

Structural Equation Longitudinal as a strategy to measure the constructs of investment and debt. Despite the limitations of the model, the results show that the decisions of each of the dimensions of investment and capital structure are interdependent on each period of time and have an effect on future decisions on these dimensions. Unfold theoretical and professional implications for the importance of integrated understanding and study of applications and structure of financing sources of firms and the contingent conditions in which they are made.

Keywords: Capital Structure. Corporate Finance. Capital Expenditures. Emerging Markets. Structural Equation Longitudinal.

1 INTRODUÇÃO

A interdependência das decisões de endividamento e de investimento é um tema controverso na literatura e importante para América Latina devido as implicações que têm para a capacidade de crescimento e competitividade das firmas. A contribuição que este artigo procura oferecer é a proposição de um modelo empírico para análise do nível de associação entre os construtos de investimento e endividamento para firmas latino-americanas.

Pesquisas empíricas, tradicionalmente, analisam os investimentos dissociados da estrutura de capital que os suportam (JACKSON; KEUNE; SALZSIEDER, 2013). Essa perspectiva independente teve origem nos trabalhos seminais de Modigliani e Miller (MM) (MODIGLIANI; MILLER, 1958; MODIGLIANI; MILLER, 1963). No entanto, estudos posteriores sugerem para a existência de uma interdependência entre as decisões de investimento e endividamento das firmas com novas proposições teóricas e, com efeito, despertaram interesse em profissionais de mercado que desenvolvem estratégias financeiras (FAZZARI; HUBBARD; PETERSEN, 1988; KAPLAN; WHITED, 1992; MAUER; TRIANTIS, 1994; KAPLAN; ZINGALES, 1997; SHIBATA; NICHIHARA, 2010).

As novas direções teóricas apontam para uma dinâmica de fatores que influenciam as decisões de investimento e endividamento de modo interdependentes (GRAHAM; HARVEY, 2001), porém, a determinação dos fatores, a sua ponderação nas decisões e o relacionamento dessas dimensões ainda foram pouco estudadas,

sobretudo, em mercados emergentes e, de forma específica, na América Latina (AL).

Neste diapasão teórico é que se posiciona esse estudo, que propõe um modelo empírico para avaliar a interdependência das decisões de investimento e endividamento que são delineadas como construtos de variáveis independentes, cujas relações podem proporcionar *insights* importantes na compreensão do tema. Ressalta-se que essa abordagem exploratória se apresenta como um esforço para lançar mais informações sobre esse tema e não como um fim em si mesma.

A amostra deste estudo compreende 425 empresas para o período entre 2010 e 2013 sediadas nos seis principais países da AL (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru). O lapso temporal compreende os 4 anos imediatamente posteriores a crise do *subprime* norte americano, cujos reflexos foram significativos nesta região (BARBA; CERETTA; VIEIRA, 2012).

A proposição deste estudo, portanto, teve como motivação o questionamento: existe interdependência no processo decisório dos investimentos e endividamentos nas empresas latino americanas? Na direção desta questão, o estudo teve como objetivos: i) avaliar os fatores determinantes do investimento e endividamento empresarial na América Latina; e ii) analisar o grau de associação da dinâmica de investimento e endividamento;

Para melhor organizar a apresentação da pesquisa, o artigo está dividido em mais 5 seções além desta introdução. A fundamentação teórica que ampara o tema é apresentada na próxima seção. Os

materiais e métodos que suportam a construção dos resultados encontram-se na terceira seção. Os resultados empíricos da dinâmica do investimento e do endividamento são então apresentados, para que, na quinta seção sejam discutidas as evidências com a teoria. As conclusões do trabalho encerram o estudo com as implicações teóricas e práticas, assim como as limitações metodológicas enfrentadas e as sugestões para pesquisas futuras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A estrutura teórica deste artigo aborda os fundamentos da teoria de investimento e do endividamento de forma analítica e integrada, com vistas à construção do modelo empírico e a construção das hipóteses direcionadas aos objetivos deste estudo.

2.1 TEORIA DE INVESTIMENTO

O crescimento de uma firma depende da velocidade de ajustamento do seu estoque de capital, definido como ativos circulantes operacionais e não circulantes, em especial, os imobilizados e intangíveis, ao tamanho de mercado esperado (KAYO, 2015). O ajustamento do estoque de capital ao tamanho de mercado depende, entretanto, de uma complexidade de variáveis pertinentes às decisões de investimento e endividamento (HIRSHLEIFER, 1958).

Permeia o processo de crescimento da firma a dimensão risco, que congrega questões operacionais do negócio, gerenciais e características dos mercados em que a empresa está inserida. Não obstante, o incremento de volatilidade às expectativas do empreendimento pode implicar exigência de remuneração mais elevada junto aos credores e acionistas, assim como, em maior restrição as linhas de crédito, repercutindo diretamente no nível de endividamento da empresa e, com efeito, no seu orçamento de capital.

As restrições financeiras ao nível da empresa e ao nível do mercado são outras variáveis que influenciam a dinâmica dos investimentos da firma e que trazem consigo duas orientações teóricas

associadas à perspectiva neoclássica, quanto a teoria de custos de transação e a visão baseada em recursos, a partir da corrente evolucionária.¹

O gerenciamento dos investimentos empresariais sempre foi condicionado à criação de valor agregado por meio de uma taxa de retorno superior ao custo de atratividade (GRAHAM; HARVEY, 2001). Como a firma pode ser compreendida como uma coleção de ativos, o retorno dos seus ativos é uma expressão média do retorno dos seus investimentos individuais.

Neste sentido, a taxa de Retorno dos Investimentos (ROI) é uma das principais variáveis explicativas ao crescimento da firma e, igualmente, é importante para determinar o nível de endividamento das empresas, tendo em vista que o retorno do investimento se apresenta como parâmetro máximo ao custo do capital de terceiros. Assim, a empresa pode tomar recursos até a igualdade entre a variação marginal do retorno do investimento com o custo do endividamento (DANTHINE; DONALDSON, 2005).

A capacidade dos investimentos da firma em gerar retornos superiores ao custo de capital está associada a uma estrutura financeira e de negócio que entrega liquidez ao ciclo operacional. A geração de caixa, posteriormente, influencia as expectativas dos agentes de mercado que se materializa em diferentes métricas de risco. De forma interativa, a avaliação do risco empresarial impacta as restrições e custo de capital de terceiros, assim como o retorno exigido pelos acionistas. Logo há uma dinâmica entre estes fatores que se potencializa no curso do tempo.

As flutuações futuras de demanda e dos custos de oportunidade/capital estão associadas naturalmente às decisões de aquisições de ativo fixo utilizados para produção de bens e serviços. O foco no endividamento, por sua vez, valoriza a gestão dos passivos, em particular, dos financeiros.

1 O teorema de Modigliani, F. e Miller, H. (1958) fundamentou a exploração econométrica neoclássica da independência entre investimento e endividamento por D. Jorgenson. Ver por exemplo: JORGENSEN, D. W. & SIEBERT, C. D. A comparison of alternative theories of corporate investment behavior. *The American Economic Review*, v. 58, n. 4, p. 681-712, 1968.

Em muitos cenários, essa relação ganha maior ou menor importância de acordo com os pressupostos do ambiente do mercado financeiro e as limitações à expansão dos investimentos e/ou do próprio endividamento.

Shibata e Nishihara (2015) argumentam que os limites do investimento têm uma relação em forma de “U” com a reserva financeira feitas de forma planejada pelas firmas. Os pressupostos dos autores são que diante das assimetrias de informações e restrições à liquidez, fazem com que as firmas estabeleçam um fundo para investimento com a finalidade de evitar os custos punitivos de financiamento externo ou mesmo de não encontrarem meios para ampliar o estoque de capital. Com isso, arbitram entre a opção de aplicar recurso sem ativo fixo poupando recursos de caixa.

A curva em formato de U expressa a relação entre dispêndio de investimento e reservas de caixa da firma. Para investimento em larga escala a relação entre as duas variáveis é monotônica, mas não é para investimento de pequena escala, que segue a curva no formato de U.

Se as evidências apontam para a existência de restrição entre investimento e financiamento externo, tornando a condição financeira das empresas relevantes para aumentar o estoque de ativos fixos, é importante discutir com base na literatura sobre estrutura de capital a decisão de elevar o endividamento.

Esses fatores e a estrutura dos modelos deram origem às modernas teorias do investimento que podem ser vistas como uma resposta à crítica de Fazzari, Hubbard e Petersen (1988)e, mais tarde, Chirinko (1993) de que a dinâmica de ajustamento do estoque de capital à demanda de mercado não estava sendo explicitamente modelada. E para modelá-las, pressupostos objetivos deviam ser feitos acerca dos efeitos da assimetria de informações sobre a capacidade de investir das firmas.

2.2 TEORIA DE ESTRUTURA DE CAPITAL

É fato que na literatura que precedeu a hipótese das informações assimétricas, contexto proporcionado

por Arkelof (1970), os estudos empíricos baseados no teorema de Modigliani e Miller (1958; 1963) analisavam a estrutura de capital das firmas e as decisões de investimento de forma separada.

Tomando como válida a hipótese de Modigliani e Miller (1958; 1963) o acesso aos financiamentos externos não levaria a custos adicionais às empresas em função de suas idiossincrasias. E, a maximização do preço das ações seria dependente do valor atual líquido dos projetos de investimentos, mas independente da forma de se compor a estrutura de capital.

A partir de micro fundamentos das imperfeições nos mercados de crédito e de capitais, estudos empíricos além de refutarem o teorema, ofereceram fundamentos e evidências dos efeitos das imperfeições nos mercados sobre a capacidade de endividamento (SILVA; FRANCISCO, 2016).

Na hipótese de informações assimétricas o foco para qualquer teste é trabalhar com amostras de firmas previamente classificadas como mais ou menos suscetíveis às restrições financeiras. Os testes econométricos então são aplicados às amostras e os parâmetros comparados.

O debate em torno da interdependência, aos poucos, cedeu lugar às formas de identificar as restrições comparando-se os resultados das amostras e os parâmetros das equações testadas. Ao identificar a relevância dos parâmetros das variáveis que financiavam os investimentos produtivos, a literatura podia defender uma ordem de preferência entre as variáveis testadas. A utilização de fundos internos com relação às fontes externas (tanto do mercado bancário quanto de capitais), conhecida como a *Pecking Order Theory* (POT daqui em diante) resultado da proposição de Myers e Majluf (1984) se demonstrou uma realidade.

Em termos práticos o setor financeiro cria restrições de liquidez para as firmas através do racionamento do crédito. Isso é feito a partir de exigências (colaterais) e custos impeditivos obstruindo assim o financiamento às firmas. O resultado é a redução da capacidade de investimento que limita o próprio

crescimento das firmas e, por vezes, o seu valor de mercado (HACKBARTH; MAUER, 2012; NISHIHARA; SHIBATA, 2015).

O regime tributário pode também influenciar os níveis de investimento segundo as características do país que pertence em relação às opções de contratação de dívida, reinvestimentos dos lucros ou da distribuição ou não de dividendos, fato não considerado inicialmente por Modigliani e Miller (1958). Diante dos regimes de tributação sobre ganhos de capital e distribuição de lucros, as firmas podem estabelecer uma estratégia que mais proteja o acionista ou os seus ganhos.

Donaldson (1961), com base nas informações simétricas e expectativas homogêneas, encontrou resultados que mostraram que as firmas preferiam se financiar com fundos gerados internamente. As empresas estabeleciam os índices de distribuição de dividendos alvo com base nas oportunidades de investimento e fluxo de caixa esperado. No curto prazo os dividendos eram fixados e de acordo com o fluxo de caixa poderiam cancelar dívidas. Outra estratégia era de utilizar o estoque de ativos financeiros para reduzir o endividamento. Posteriormente, as firmas buscavam o mercado de capitais. Como conclusão, o autor afirma que existe uma ordem de prioridade de financiamento.

Em paralelo, houve na literatura o desenvolvimento da corrente teórica baseada no ‘possível’ *trade-off* entre endividamento e capital próprio enquanto alternativas de fonte de financiamento à aquisição de ativos (CINTRA et al., 2012; FONSECA; SILVEIRA; HIRATUKA, 2016). A escolha decorria da necessidade de encontrar um custo mínimo de captação diante da meta fixada pelos administradores.

O desenvolvimento da “teoria do *trade-off* de alavancagem” procurava estimar o alvo que equilibra os benefícios do financiamento com dívida em relação aos juros mais elevados e os custos de falência (SANTOS et al., 2014; SILVA; FRANCISCO, 2016). Dudley (2012) fornece evidências do comportamento de *trade-off* da alavancagem quando firmas buscam controlar

o grau de alavancagem em situações de rápido crescimento. A preocupação da alta administração, segundo o autor, é amortizar a dívida e lançar ações para reduzir o endividamento. Com isso a flexibilidade financeira seria mantida, especialmente, na medida em que os fluxos de caixa permitam a alta administração ajustar o grau de alavancagem para a meta.

Outras hipóteses que explicariam as dificuldades de endividamento também se demonstram relevantes, além da assimetria. As abordagens dos custos de transação, segundo o trabalho de Barclay, Heitzman e Smith (2013), trataram da capacidade de grandes empresas em conseguir grandes somas de financiamento aproveitando as economias de escalas. Falkender e Petersen (2006) também discutem a ausência de endividamento nos relatórios financeiros das firmas. Tal ausência seria um indicador às restrições financeiras, afastando a hipótese da teoria do *trade-off*.

2.3 INTERDEPENDÊNCIA ENTRE INVESTIMENTO E ENDIVIDAMENTO

De acordo com Albuquerque e Matias (2013), quando uma empresa escolhe aplicar seu capital, torna-se necessário definir suas fontes de recursos, o que implica na pertinência de duas teorias de estrutura de capital: *Static Trade-off* e POT.

Modigliani e Miller (1985), ao lançar mão da hipótese de mercados de capitais perfeitos, demonstraram que a estrutura de capital não afeta o custo de capital da empresa, portanto, as decisões de investimento e financiamento são independentes. Quando projetos de investimentos futuros são valiosos e o mercado de capitais é imperfeito, os fatores relacionados a capacidade financeira em suavizar o financiamento dos ativos de longo prazo tornam-se importantes para as decisões de orçamento de capital (ALMEIDA; CAMPELLO; WEISBACH, 2011). Além disso, Kirck, Procianny e Terra (2014) sinalizam que em razão do racionamento de crédito e/ou dos custos inerentes ao endividamento externo as decisões de investimento podem se mostrar sensíveis à disponibilidade interna de capital e as empresas podem demandar liquidez com objetivo de atenuar os efeitos das restrições

de crédito sobre os investimentos futuros. Portanto, desse ponto de vista, o argumento defendido para isolar as decisões de investimento e financiamento das firmas perde força.

Wu e Yeung (2012) analisam o crescimento das firmas e a relação ao que denominam de persistentes níveis diferentes de alavancagens entre firmas, de acordo com a tipologia de seus ativos. Os autores estabelecem uma premissa de que as imperfeições de mercado encontradas pelas firmas são persistentes. A persistência se explica porque há firmas com mais ativos tangíveis do que intangíveis e vice-versa. Há firmas com mais problemas de assimetria de informações com relação a suas taxas de crescimento do que com relação aos ativos instalados (*assets-in-place*). Por outro lado, haverá outras terão mais assimetrias com relação aos ativos imobilizados, o que significa que esses estão sobre ou subavaliados ao aceitarem projetos com alta ou baixa taxa de retorno, do que com suas taxas de crescimento.

Nos dois casos os efeitos da assimetria de informações são diferentes. No primeiro caso a assimetria sobre a taxa de crescimento facilita a emissão ações porque novos investidores aproveitam o preço mais baixo das ações. No segundo caso, a “*pecking order*” é mais justificável.

Lang, Ofek e Stulz (1996) e Aivazian, Ge e Qiu (2005) investigaram a relação entre alavancagem e investimento das empresas. Os autores identificaram uma relação negativa entre crescimento e investimento da firma com alavancagem e enfatizaram que a relação negativa é mais pronunciada quando a taxa q de Tobin é baixa.

Kadapakkam e Kumar (1998) afirmam que grandes companhias possuem maior flexibilidade no tempo para investir e podem adiar seus projetos até que os recursos internos estejam disponíveis. Ponderação deve ser feita a suscetíveis problemas de agência relativa aos adiamentos. Deste modo, os autores também identificaram uma relação significativa entre os níveis de investimento e fundos disponíveis internamente.

Ahn, Denis e Denis (2006) mostram como a alavancagem financeira e investimento são intensamente relacionados, de modo que o nível de alavancagem pode restringir as decisões sobre o investimento. As firmas com oportunidades de crescimento devem manter baixo nível de endividamento e evitar o risco de perder oportunidades valiosas de crescimento por manter elevado grau de alavancagem, o que acaba por desperdiçar fluxo de caixa com oportunidades de investimentos não rentáveis.

Almeida, Campello e Weisbach (2011) conseguiram evidências importantes de que empresas com restrições financeiras optam por investimentos com *playbacks* mais curto, que proporcionam maior liquidez e de menor risco, mensurado este último, de acordo com o custo marginal do financiamento externo e com os fluxos de caixa internos.

De acordo com Hackbarth e Mauer (2012) existe uma interação entre as decisões de financiamento e investimento, logo essa situação exige uma análise de múltiplas questões relacionadas à alavancagem e aos proprietários de capital da empresa para realizar suas escolhas, inclusive de *timing* de investimento. Jackson, Keune e Salzsieder (2013) avaliam que dessa relação pode surgir dois erros: 1) os proprietários renunciarem os investimentos que aumentam o valor da empresa; e 2) aceitarem investimentos que diminuam o valor da empresa; portanto, as decisões de investimento de capital teriam impacto na política de financiamento.

Ding, Guariglia e Knight (2013) exploram o papel da administração do capital circulante para explicar por que as empresas Chinesas foram capazes de investir com um cenário de taxas elevadas de crescimento e restrições significativas no financiamento. Apesar das restrições de financiamento externo, as empresas com alto ou baixo capital de giro e fluxo de caixa, apresentaram as maiores taxas de investimento fixo.

Os resultados de Pour e Khansalar (2015) argumentam que as empresas com elevada capacidade de endividamento podem apresentar uma estrutura de maturidade da dívida, isto é, sua

alavancagem já está consolidada na estratégia da firma, em especial por explorar os benefícios fiscais da dívida. Esta maior flexibilidade financeira reduz os custos de agência e os gestores tendem a optar por maior alavancagem de curto prazo para atenuar ou reduzir problemas de baixos níveis de investimento, além do ganho tributário sobre os juros de financiamento da dívida.

Shibata e Nishihara (2015) analisam a relação entre estratégias de investimento e estrutura ótima de endividamento e chegam a três resultados importantes para a discussão sobre endividamento. O primeiro é o tipo de dívida emitida no momento do investimento que depende em grande parte de três parâmetros: a) limite de emissão de dívida; b) volatilidade; e c) do poder de barganha na renegociação durante período de dificuldade financeira.

Os resultados elencados apontam para a interdependência das decisões de investir – financiar levando a uma revisão dos conceitos fundamentais como o de estrutura de capital. A interdependência oferece um meio alternativo para compreender a capacidade de crescimento das firmas, que suporta então a hipótese central que suporta este trabalho, qual seja: Existe uma interdependência entre as decisões empresariais de investimento e endividamento.

3 METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida para demonstrar a interdependência entre as decisões de investimento e endividamento na América Latina é de caráter exploratório e descritivo. Não obstante, o tratamento é quantitativo com o uso da modelagem de equações estruturais longitudinais com a proposição de variáveis latentes que contribuem no entendimento do processo decisório.

Para a exposição metodológica tem-se duas subseções: Material e Métodos, quando são demonstradas as características da amostra e procedimentos de construção da base de dados, para depois empregar o método de investigação proposto.

3.1 MATERIAL

A América Latina compreende 33 países que em 2014 perfizeram um PIB total de U\$ 6,1 trilhão; deste total, seis das principais economias da região representam 80,2% do PIB agregado, são elas: Brasil (37,5%), México (20,7%), Argentina (8,8%), Colômbia (6,0%), Chile (4,1%) e Peru (3,2%) (CEPAL, 2016).

Em todas elas o agronegócio (carnes, bebidas, açúcar, grãos, oleagionosa frutas, vinho e demais alimentos processados), além de minérios como: ferro, gás e petróleo, cobre, bauxita, etc. estão na pauta de exportação desses países. Há em todos, também, uma Bolsa de Valores, o que torna os mercados um pouco mais dinâmicos quanto à possibilidade de liquidez dos ativos financeiros e maiores possibilidades para diversificação de fontes de financiamento.

A partir do Sistema Economatica® foi possível levantar dados financeiros completos de 425 empresas entre os anos de 2010 a 2013, conforme a Tabela 1. O processo de levantamento e análise dos resultados ocorreu entre os anos de 2014 e 2015. Em adição, foi necessária a realização de verificações junto aos dados originais das empresas (exceto Brasil) em razão das diferenças na contabilidade societária entre os países envolvidos.

Tabela 1 – Amostra da Pesquisa por País

Países	Número de Empresas	Participação
Argentina	44	10%
Brasil	196	46%
Chile	75	18%
Colômbia	11	3%
México	56	13%
Peru	43	10%
Total	425	100%

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Selecionou-se então os quatro anos posteriores a crise do *subprime* norte americano que, apesar dos impactos na região com o aumento da

volatilidade dos ativos financeiros e restrições nas linhas de créditos internacionais, a América Latina apresentou no período de análise um crescimento de 3,85% no período frente 2,88% do mundo (BARBA; CERETTA; VIEIRA, 2012; THE WORLD BANK, 2016).

As variáveis financeiras foram selecionadas a partir da fundamentação teórica desenvolvida, com vistas a exploração de um modelo de análise que discute a inter-relação entre investimento e endividamento. As variáveis e as identidades de cálculo estão expostas no Quadro 1.

Quadro 1 - Descrição das Atividades utilizadas na Pesquisa

Nr.	Dimensão	Variável	Sigla	Equação	Fundamentação
01	Investimento	Crescimento	CRES	$\ln\left(\frac{Receita_t}{Receita_{t-1}}\right)$	Fazzari, Hubbard e Petersen (1988); Ahn, Denis e Denis (2006); Kayoe Kimura (2011); Wu e Yeung (2012).
02		Risco	RISCO	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$	Almeida, Campello e Weisbach (2011); Zani et al. (2014); Dang, Kime Shin (2014).
03		Giro do Ativo	GA	$GA = \frac{Receita}{Ativo\ Total}$	Ding, Guariglia e Knight (2013); Pereira; Securato; Sousa (2016).
04		Liquidez Corrente	LC	$LC = \frac{Ativo\ Circulante}{Passivo\ Circulante}$	Almeida, Campello e Weisbach (2011); Martinse Terra (2014); Santos et al. (2014).
05		Alavancagem	END	$END = \frac{Dívida\ Bruta}{Ativo\ Total}$	Lang, Ofek e Stulz (1996); Aivazian, Ge e Qiu (2005); Pour e Khansalar (2015); Shibata e Nishihara (2015).
06	Endividamento	Tangibilidade	TANG	$Tang = \frac{Imobilizado}{Ativo\ Total}$	Wu e Yeung (2012); Chang; Chen; Liao (2014); Jõeveer (2013).
07		Retorno para o Acionista	ROE	$ROE = \frac{Lucro\ Líquido}{PL}$	Santos et al. (2014).
08		Margem EBIT	MEBIT	$MEBIT = \frac{EBIT}{Receita}$	Silva; Valle (2008); Zani et al. (2014).
09		Custo da dívida	Kd	$kd = \frac{Despesa\ Financeira}{Dívida\ Bruta}$	Danthine e Donaldson (2005).
10		Tamanho	TAM	$\ln(Ativo\ Total)$	Kadapakkam e Kumar (1998); Chang, Chen e Liao (2014); Dang; Kim; Shin (2014); Silva; Francisco (2016).

Fonte: elaborado pelos autores (2016).

A variável crescimento da receita (CRES) incorpora a contribuição da abordagem teórica do acelerador que estabelece a relação da expansão da demanda com o ajuste do estoque de capital (ativo imobilizado) (CLARK, 1917). A variação da receita é importante para as decisões de investimento porque induz ao ajustamento do estoque de capital por parte da firma para que sua participação relativa no mercado (*Market Share*) seja no mínimo mantida.

O crescimento da receita é acompanhado no modelo pelo giro do ativo (GA), de forma que, o efeito do acelerador (CRES) e o volume de ativos para atender ao aumento da demanda sejam contemplados simultaneamente. O giro do ativo informa o volume de investimento necessário para alcançar um volume de receita. O giro é parte do cálculo do retorno dos ativos (margem líquida multiplicada pelo giro do ativo) e ao lado da variável (CRES) qualifica a necessidade de investir em função do ajuste do estoque de capital para atender a demanda de mercado.

O indicador de liquidez corrente (LC) sintetiza: 1. Os efeitos dos acréscimos dos lucros/prejuízos sobre as contas circulantes; 2. O uso de recursos circulantes para complementar os recursos não circulantes no financiamento dos investimentos em ativos imobilizados; 3. O efeito das despesas não desembolsadas (despesas de depreciação e amortização) sobre as contas circulantes. Logo a relevância da liquidez traduz tanto a capacidade financeira gerada operacionalmente pela firma quanto os efeitos obtidos pela gestão de recursos de curto prazo, (aumentando/diminuindo ativos e passivos circulantes), e de longo prazo que informam a capacidade de pagamento ao longo do processo de aquisição de ativos fixos.

A alavancagem financeira (END) melhora o desempenho econômico da firma quando há oportunidades de investimento e aumenta a eficiência do uso de recursos empregados quando a firma é capaz de oferecer garantias e obter os empréstimos/financiamento desejados.

O risco medido pelo comportamento dos preços e suas variações nos mercados acionários capta a percepção média dos investidores quanto às avaliações do potencial de crescimento das firmas e do valor presente dos dividendos. É um indicador relevante para a decisão de investimento por contemplar a visão de longo prazo dos investidores.

Na dimensão do financiamento a tangibilidade dos ativos (TANG) discrimina o perfil das empresas com maiores características tecnológicas e que enfrentam maiores restrições creditícias para aproveitarem as oportunidades de investimento.

O mesmo pode ser atribuído à característica de tamanho (TAM) das firmas e a capacidade de oferecerem garantias aos credores, de justificarem financiamentos com o histórico de expansão dos ativos e se beneficiarem nas estruturas de concorrência devido ao porte.

O retorno do capital próprio é relevante para que as empresas continuem a investir recursos financeiros acumulados internamente para aproveitarem as oportunidades de investimento. A variável também é importante para o convencimento dos credores potenciais a financiarem os projetos de investimento.

A margem estimada neste estudo pelos lucros antes dos juros e dos impostos sobre a receita é uma evidência de êxito tanto para a gestão dos recursos quanto para a mensuração do desempenho operacional, medida essa comparável em termos internacionais.

O custo da dívida é uma medida de restrição financeira, além do próprio racionamento segundo a hipótese da assimetria de informações e seu sinal esperado é negativo.

3.2 MÉTODO

O método utiliza a modelagem por equações estruturais longitudinais (MEEL) como técnica para identificar os graus de associação entre os construtos de investimento e endividamento, entre os anos de 2010 a 2013. Trata-se de uma abordagem metodológica diferenciada neste tema e postulada em trabalhos futuros de pesquisas recentes (SANTOS; FARINELLI, 2015).

Poucas técnicas estatísticas multivariadas permitem expandir a análise explanatória para várias variáveis, ferramentas como regressão múltipla, análise fatorial, análise multivariada de variância e análise discriminante só possibilitam examinar uma relação por vez (HAIR JR. et al., 2005). A SEM (*Structural Equation Modeling*), pois esta “é particularmente útil quando uma variável dependente se torna independente em subseqüentes relações de dependência (...) a formulação básica da SEM em termos de equações é” (HAIR Jr. et al., 2005, p. 476):

$$\begin{aligned} Y_1 &= X_{11} + X_{12} + X_{13} + \dots + X_{1n} \\ Y_2 &= X_{21} + X_{22} + X_{23} + \dots + X_{2n} \\ Y_m &= X_{m1} + X_{m2} + X_{m3} + \dots + X_{mn} \end{aligned} \quad (11)$$

Hair Jr. et al. (2005) e Schumacker e Lomax (2004) assinalam a potencialidade da modelagem por equações estruturais (MEE) ser utilizada para testar novas teorias, sendo a MEEL uma extensão da MEE clássica que tem característica analisar dados transversais, de modo que, o uso da técnica MEEL permitirá combinar série temporal com dados *cross-sections* (LITTLE, 2013).

O interesse pela MEEL é a possibilidade de compreender a decisão empresarial em investir ou definir o nível de endividamento como uma variável não observada e, com efeito, formada por indicadores empresariais do momento t , porém, também, em $t-1$, tendo em vista, a inércia das decisões empresariais.

A Figura 1 apresenta o modelo de interdependência entre investimento e endividamento explorado neste estudo.

As variáveis latentes de Investimento (INVEST) e Endividamento (END) expressam uma estrutura de construto formativo, pois são geradas a partir das variáveis que suportam cada dimensão. Foram previstos para estas variáveis latentes uma relação de covariâncias para verificar o grau de associação entre os construtos no tempo.

Ainda, verificou-se a hipótese central deste estudo quanto as covariâncias entre associações previstas com os níveis de investimento e endividamento; esta construção no tempo pode ser compreendida como uma MEEL do tipo trajetória latente (GEISER et. al., 2013).

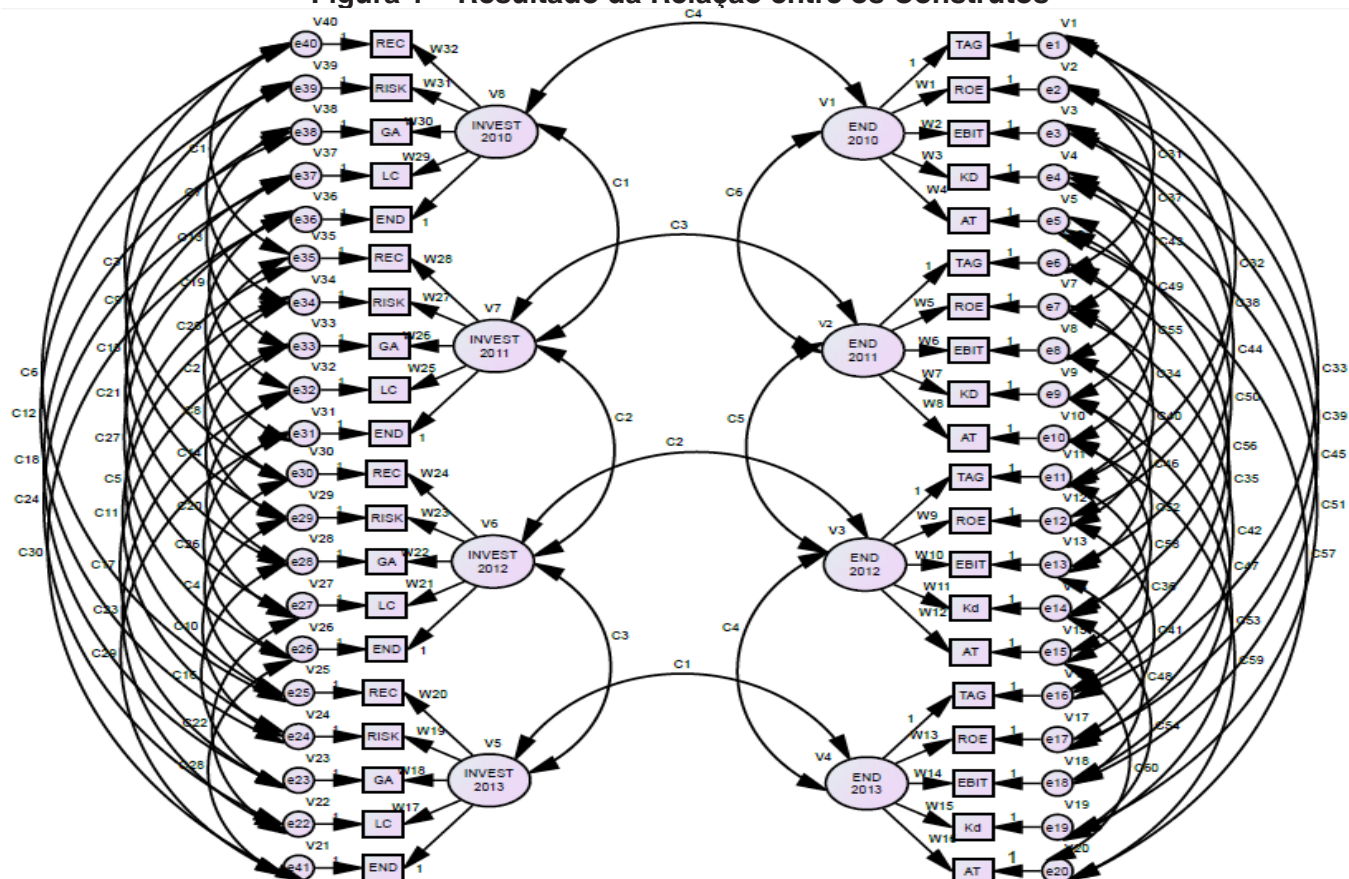
A estrutura conceitual enquanto trajetória latente verifica a interação entre constructos em diferentes momentos do tempo, por isso usam-se em estágios distintos, motivados por alterações nas variáveis que o formam, podendo ser expresso conforme a Equação 12, considerando o modelo de trajetória no tempo (GEISER et. al., 2013).

$$y_{i,t} = \xi_{i,t} + \zeta_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (12)$$

Em que, y é o construto estimado, i -ésima são as variáveis e t (0, 1, 2, ..., s) é o ponto no tempo em que os dados para cada variável são apontados. ξ representa a unidade de observação que gera o indicador para a variável observada, neste estudo seria, por exemplo, cada empresa individual. ζ é um indicador residual específico da variável latente que caracteriza a interação entre as unidades de observação e o tempo em que foram compreendidas; e ε é o termo de erro aleatório.

Em razão da natureza exploratória do modelo e o seu emprego em uma base de dados com informações reais de empresas e, consequentemente, não são

Figura 1 – Resultado da Relação entre os Construtos



Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2016).

‘controladas’ por escalas ou testes de ajustes são fundamentais para avaliar a confiabilidade dos estimadores e a qualidade do ajuste. Neste sentido, os dois principais testes para avaliar o ajuste do modelo foram RMSEA e o CFI (LITTLE, 2013).

estudo. Em seguida têm-se os resultados das equações estruturais. Por fim, apresenta-se o ajuste do modelo de equações estruturais para os construtos testados.

A Tabela 2 apresenta os resultados descritivos das variáveis utilizadas para a construção do modelo de análise.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção discute-se os resultados da pesquisa, inicialmente com os resultados descritivos do

Tabela 2 – Resultados Descritivos

Variáveis	Mínimo				Máximo				Viés			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Receita	-2,83	-2,66	-1,87	-6,19	2,26	2,66	2,86	1,42	-2,91	-0,92	2,02	-8,68
Desvio Padrão	-7,69	-2,11	-5,05	-2,66	2,35	8,23	4,03	3,80	-1,54	3,59	-0,41	0,53
Giro do Ativo	-2,71	-1,21	-1,61	-2,47	1,61	0,94	2,69	1,39	-2,39	-0,99	3,34	-2,06
LC	-1,94	-2,66	-1,81	-2,79	2,40	1,17	3,09	1,57	0,24	-1,87	1,84	-1,58
Endividamento	-6,96	-6,38	-4,15	-3,84	6,65	9,15	5,66	6,67	-0,85	3,05	1,09	3,59
Ativo Total	-0,61	-1,05	-1,75	-1,48	2,04	1,72	1,05	0,68	2,52	2,41	-0,44	-2,20
Kd	-3,15	-7,75	-4,42	-6,46	2,84	5,98	2,91	3,56	-0,08	-3,20	-1,88	-2,17
MargemEBIT	-4,39	-4,36	-4,54	-4,65	5,22	4,19	4,72	4,79	0,23	-0,18	0,48	0,30
ROE	-4,39	-4,11	-5,73	-4,74	3,53	3,67	6,14	7,24	-0,54	0,41	0,06	0,78
Tangib	-6,32	-2,44	-4,61	-4,19	4,01	2,85	4,21	1,52	-3,30	-0,56	-0,79	-5,21

Variáveis	c.r.				Curtose				c.r.			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Receita	-24,45	-7,74	16,97	-73,06	30,42	39,00	27,10	119,41	128,00	164,12	114,03	502,50
Desvio Padrão	-12,98	30,21	-3,41	4,44	15,13	27,29	3,57	2,38	63,67	114,85	15,02	10,01
Giro do Ativo	-20,15	-8,31	28,13	-17,38	24,02	6,52	33,14	18,22	101,07	27,45	139,47	76,69
LC	2,01	-15,77	15,50	-13,30	7,23	9,36	12,44	11,78	30,41	39,38	52,34	49,55
Endividamento	-7,13	25,66	9,18	30,25	26,90	34,06	19,70	28,80	113,21	143,31	82,91	121,19
Ativo Total	21,18	20,25	-3,73	-18,50	15,85	15,19	15,18	14,64	66,71	63,91	63,86	61,59
Kd	-0,67	-26,94	-15,81	-18,27	4,27	34,46	15,42	21,29	17,95	145,00	64,88	89,61
MargemEBIT	1,95	-1,52	4,06	2,55	11,29	12,26	7,65	11,33	47,49	51,61	32,20	47,68
ROE	-4,58	3,46	0,52	6,52	5,22	5,84	7,45	12,32	21,96	24,57	31,34	51,85
Tangib	-27,76	-4,71	-6,66	-43,84	14,43	37,67	46,71	40,17	60,72	158,52	196,56	169,03
Multivariada			2563,41	455,84								

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Os resultados descritivos relatam a heterogeneidade do perfil das empresas latino americanas, pois os coeficientes de variação são superiores a 1, em que pese, a amostra ser constituída de empresas grandes e com presença no mercado de capitais e globais.

Nota-se que há um crescimento médio da receita e dos ativos, contudo, as métricas de desempenho ROE, Margem EBIT e Giro do Ativo não acompanham os resultados na mesma variação; essa condição demonstra que o crescimento dos ativos e da receita foi viabilizado com autofinanciamento, mas pela contratação de novas dívidas o que justifica o crescimento do endividamento no período.

Em que pese o crescimento dos ativos e da receita, a queda no giro do ativo demonstra que o crescimento marginal dos investimentos em

ativos foi superior a taxa de variação da receita, o que comprometeu a geração de caixa pela Margem EBIT e associada com um endividamento crescente e com custos crescentes, tem-se o efeito médio na deterioração do ROE.

A dinâmica evidenciada na relação agregada existente entre investimento e endividamento reforça a importância da análise do tema ao nível da firma para as empresas latino-americanas.

A Tabela 3 apresenta os coeficientes das variáveis exógenas na estrutura das variáveis latentes. Ressalta-se que essas variáveis latentes propostas, são variáveis reflexivas, pois denotam a combinação de variáveis que segundo a literatura constituem o processo de endividamento e investimento empresarial.

Tabela 3 – Resultados das Equações Estruturais para Constituição das Variáveis Latentes Reflexivas

		2010		2011		2012		2013	
		Coefic	p-valor	Coefic	p-valor	Coefic	p-valor	Coefic	p-valor
Tangibilidade	Endividamento	0,707	***	2,562	***	1,77	***	1,469	***
ROE	Endividamento	-0,168	**	-0,009	0,600	0,019	0,450	0,019	0,550
Margem EBIT	Endividamento	-0,095	0,132	-0,019	0,251	-0,026	0,313	-0,004	0,893
Kb	Endividamento	-0,294	***	-0,039	**	-0,020	0,420	-0,128	***
Ativo Total	Endividamento	0,134	**	-0,106	***	-0,118	***	0,103	**
Endividamento	Investimento	0,707	***	0,855	***	0,83	***	0,257	***
LC	Investimento	-0,168	***	-0,189	**	-0,111	0,207	0,293	***
Giro do Ativo	Investimento	-0,095	0,323	0,047	0,184	-0,061	0,449	0,518	***
Desvio Padrão	Investimento	-0,294	**	-0,109	*	0,061	**	0,115	**
Receita	Investimento	0,134	0,632	0,023	0,342	-0,044	***	0,861	***
END	INVEST	-0,012	**	-0,015	***	0,008	**	0,011	**

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Verifica-se que somente a variável Margem EBIT não foi significativa na explicação do endividamento no período analisado. Apenas da geração de caixa, medida pela Margem EBIT, não possui significância estatística, as evidências mostram a sensibilidade dos fluxos de caixa em criar em diminuir a recorrência para as firmas em situações de investimento, conforme Lang, Ofek e Stulz (1996) e Junqueira et al. (2010).

Não obstante, as variáveis Tangibilidade e Ativo Total foram significativas, sendo que o Ativo Total teve influência negativa em dois anos enquanto que a Tangibilidade foi positiva em todos os anos. Isso demonstra que ambas as variáveis são relevantes para explicar o construto endividamento. Além disso, as relações evidenciadas pelas variáveis endógenas revelam a importância da intangibilidade dos ativos para o endividamento, os

quais são utilizados como garantias para mitigar os custos de alavancagem.

Os resultados vistos para a variável tangibilidade estão em linha ao encontrado em Wu e Yeung (2012), de modo que as empresas usam os ativos possuídos para atenuar problemas com assimetria de informação, sendo justificada pela *Pecking Order*. Além disso, a relação inversa da rentabilidade verificada no primeiro ano do ROE sustenta a hipótese da *Pecking Order*, conforme Zani et al. (2014).

O custo da dívida (K_d) foi negativo em todos os anos e não significativa, apenas, em 2012. O efeito negativo no endividamento também foi identificado no ROE nos dois primeiros anos.

O grau de alavancagem das empresas, mensurada pela participação do capital de terceiros na estrutura de capital, foi significativa e positiva em todo o período na estrutura do investimento o que ratifica a importância desse trabalho, haja vista a preocupação em demonstrar a interdependência da estrutura de capital com o investimento.

O índice de liquidez corrente apresentou uma relação negativa com a estrutura de investimento nos três primeiros anos de análise e positiva no ano de 2013, o que pode indicar uma mudança da relação entre LC e a estrutura de investimento, uma vez que no ano de 2012 a relação negativa não demonstrou significância estatística, enquanto que no último ano a relação foi significativa e positiva.

Diferentemente, o giro do ativo revelou relação de sinais mista, e foi significativa apenas no ano de 2013. Essa relação mostra que o giro do ativo, assim como a liquidez corrente, impacta positivamente as decisões de investimento no último ano de análise.

As evidências das variáveis Tangibilidade, LC e giro do ativo, assemelham-se aos resultados obtidos por Ding, Guariglia e Knight (2013) para empresas Chinesas. Em um cenário de escassez de financiamento externo, os resultados sugerem que uma gestão ativa do capital do capital circulante líquido giro pode atenuar os efeitos das restrições do financiamento ao investimento fixo.

O mecanismo que permite atenuar as restrições de financiamento está baseado na redução de itens dos ativos circulantes, operacionais e financeiros, e aumento do passivo circulante. Em ambos os casos a gestão libera recursos para equilibrar a necessidade dos dispêndios com novos ativos imobilizados.

O desvio padrão representa o risco, medido por meio da volatilidade do fluxo de caixa da empresa. Nos dois primeiros anos, apresentou uma relação inversa e significativa com as decisões de investimento, o que indica que o risco restringe decisões de investimentos. O contrário, no entanto, pode ser visto nos anos de 2012 e 2013, nos quais a relação foi positiva e significativa.

Como as empresas que compreendem a amostra deste estudo estão presente nos mercados de capitais latino-americano e sabendo que estes foram influenciados pelos efeitos da crise *subprime*, é possível que a relação inversa entre o risco e o investimento nos dois primeiros anos tenha sido potencializada pelo aumento da volatilidade nos mercados financeiros.

A variável receita demonstrou significância estatística apenas nos dois últimos anos e apresentou uma relação mista. Em 2012, a relação da receita com o investimento foi negativa, enquanto que em 2013 foi positiva. De forma similar a Ahn, Denis e Denis (2006) e Pour e Khansalar (2015) as empresas latinas, no ano de 2012, buscam evitar o risco de perder oportunidades valiosas de crescimento por manter elevado nível de endividamento, que acabaria desperdiçando fluxo de caixa com oportunidade de investimentos não rentáveis. Já em 2013, as empresas que possuem crescimento mais elevado tendem a investir mais, quando o custo de capital apresenta uma relação inversa com o endividamento.

Quando analisado as covariâncias entre variáveis latentes END e INVEST, por meio da Tabela 3, nota-se que houve significância estatística em todo o período estudado. Ademais, percebe-se um comportamento distinto da relação entre as variáveis nos dois primeiros anos em relação aos

dois últimos. Em 2010 e 2011 a relação entre as variáveis foi negativa, enquanto que em 2012 e 2013 a relação foi positiva. O que pode indicar uma mudança nas políticas de decisões de endividamento ou investimento das empresas e é possível que estas mudanças tenham ocorrido em função dos efeitos da crise norte americana no mercado de crédito nacional, bem como a redução nas expectativas dos agentes.

Os resultados da relação entre END e INVEST, em um primeiro momento, são distintos aos encontrados por Lang, Ofek e Stulz (1996) e Aivazian, Ge e Qiu (2005), os quais identificaram uma relação positiva entre endividamento e investimento, o que significaria que as firmas com maiores níveis de investimentos também são aquelas que mais usam recursos de terceiros, favorecendo-se dos efeitos da alavancagem financeira.

De modo, geral, os resultados obtidos neste estudo vão ao encontro aos apresentados por Ahn, Denis e Denis (2006), visto que a alavancagem financeira e investimento são intensamente relacionados, de

modo que o nível de alavancagem pode restringir as decisões sobre o investimento. Com isso, de modo análogo, conforme Hackbarth e Mauer (2012), existe uma interação entre as decisões de financiamento e investimento, e isso exige uma análise de múltiplas questões relacionadas à alavancagem e na escolha, inclusive, de *timing* de investimento.

Além disso, a relação entre as variáveis latentes END e INVEST encontrada nesta pesquisa coaduna com as apontadas por Shibata e Nishihara (2015), que para determinada estrutura de capital, o relacionamento entre níveis do investimento e o limite de emissão de dívida não é uniforme e que nem sempre existe um relacionamento simétrico entre nível de investimento e valores de opção de capital quando há restrição de emissão de dívida.

Na tabela 4, pode ser visto a relação entre os construtos de forma longitudinal, uma vez que tal técnica possibilita analisar a mudança da variável latente no tempo e avaliar suas consequências para as organizações.

Tabela 4 – Relação entre os Construtos

	INVEST 2010		INVEST 2011		INVEST 2012	
	Estimate	P-Value	Estimate	P-Value	Estimate	P-Value
INVEST 2011	0,011	***	-	-	-	-
INVEST 2012	-	-	0,008	**	-	-
INVEST 2013	-	-	-	-	-0,015	***

	END 2010		END 2011		END 2012	
	Estimate	P-Value	Estimate	P-Value	Estimate	P-Value
END 2011	0,017	**	-	-	-	-
END 2012	-	-	-0,006	0,181	-	-
END 2013	-	-	-	-	-0,012	**

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Verifica-se que as decisões de investimentos em determinado período possuem associação significativa com o ano posterior o que sugere a necessidade de maior reflexão nos pressupostos

que viabilizam e condicionam a implementação dos investimentos de longo prazo. Essa correlação também está associada a inércia dos planos de investimento no orçamento de capital das

empresas, pois muitos investimentos exigem períodos posteriores ao ano de início.

No que diz respeito ao endividamento, a correlação de 2011 com 2012 não foi significativa e nos demais tem-se variáveis positiva e negativa entre os anos.

A Tabela 5 resume os testes utilizados para verificar o ajustamento do modelo. Foram elencados os principais testes, quais sejam: *Root Mean Square Residual* (RMR), *Goodness of Fit Index* (GFI), *Adjusted Goodness of Fit Index* e *Root Mean Square Error of Aproximation* (RMSEA) (LITTLE, 2013).

Tabela 5 – Testes de Ajuste

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI	RMSEA
Default Model	0,049	0,732	0,681	0,615	0,12
Independence Model	0,048	0,671	0,654	0,638	0,127

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Uma vez que o RMR mede o ajuste do modelo, espera-se que o seu p-valor seja menor que 0,05. Os demais indicadores de ajuste apresentaram valores inferiores aos limites estabelecidos GFI/AGFI >80%. O RMSEA apresentou confiabilidade ao nível de 88%, sendo necessário flexibilizar o limite máximo aceitável de 10% (VIEIRA; BECKER, 2011).

Entende-se que esta flexibilidade é possível em decorrência da natureza exploratória do modelo e pela heterogeneidade da amostra utilizada, como as variáveis foram significativas e se trata de um modelo com mais de 50 estimadores (covariâncias e variâncias), o modelo pode ser aceito, no limite das suas restrições, com a finalidade de lançar luzes nas relações interdependentes entre as dimensões de endividamento e investimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os lucros antes dos juros e dos tributos constituem uma medida muito relevante ao ambiente empresarial e funciona como um indicativo para a disposição de investir de uma firma, segundo a análise econômica. A evidência de que o EBIT não se demonstrou relevante para o endividamento, muito embora esse último tenha sido relevante para o investimento tem uma justificativa.

Em se tratando de empresas de grande porte com mobilidade nos mercados financeiros

internacionais, o EBIT corrente nem sempre é determinante. Ainda mais quando os produtos produzidos pelas empresas estudadas nesta amostra são de consumo internacional, com características pró-cíclicas.

O mesmo pode ser dito sobre a não relevância do ROE. Porém, as idiosincrasias relativas aos ativos, ou seja, a tangibilidade, o custo da dívida e o tamanho do ativo foram estatisticamente relevantes para a determinação do endividamento.

A tangibilidade apresentou sinal positivo em todos os anos. Diante das características setoriais das empresas, o mercado as compreendeu como um conjunto de ativos seguros e rentáveis e como são empresas que trabalham com escala internacional, a relação produto – capital, com todas as características da tecnologia empregada, é compreendida com baixo grau de incerteza.

O custo da dívida tem sinal esperado e, portanto, negativamente relacionado com a variável endividamento. A relação entre custo da dívida – endividamento envolve naturalmente a capacidade de pagamento da firma. Apesar de buscarem sempre a melhor composição da estrutura de capital e de serem grandes empresas na amostra analisada, a liberdade para estabelecer uma estrutura ótima de capital enfrenta problemas devido ao conjunto de restrições que caracterizam os mercados imperfeitos financeiros de acordo com a revisão da literatura.

Minimizar a demanda por recursos emprestados e financiar com lucros acumulados é uma prática consolidada em finanças, em particular, quando os mercados financeiros não se encontram plenamente desenvolvidos. Dessa forma, o custo da dívida pode influenciar negativamente a demanda por financiamento para novos investimentos e os lucros. Como o EBIT não foi identificado como estatisticamente relevante para o endividamento, o eixo de decisão nas empresas da amostra não esteve atrelado ao desempenho do ano corrente para a determinação do nível de endividamento. Devido ao crescimento maior da receita no período do que o EBIT, a busca pela manutenção do mercado foi mais importante, levando às firmas acelerarem os investimentos para ajustar o estoque de capital à demanda.

É compreensível que o tamanho do ativo influencie a capacidade de endividamento, porque o seu aumento deve ter contrapartida no aumento do faturamento. Quando o mercado reduz a velocidade do crescimento da demanda, situação característica do período analisado, o tamanho do ativo de acordo com sua ociosidade pode influenciar negativamente a capacidade de endividamento. Isto porque a relação produto – capital investido diminui. E a geração de EBITs pode ser prejudicada em um cenário de queda de preços internacionais, também característico do período analisado.

A redução dos lucros se dá pelo aumento dos custos fixos unitários. A liquidez se apresentou estatisticamente relevante ao investimento, embora com sinal negativo. Logo, o investimento em ativos fixos concorre com a disponibilidade de capital circulante líquido (ativos circulantes – passivos circulantes). Investimento em ativos fixos e investimentos em capital de giro são naturalmente concorrentes em situações de restrição financeira em especial.

O giro do ativo foi relevante à variável investimento somente em 2013. Quanto maior o giro, maior a relação produto – capital e maior o incentivo ao investimento. Curiosamente, a receita foi negativamente relacionada ao investimento em 2012 e positiva em 2013. O parâmetro em 2013 foi

muito maior do que o de 2012. O giro do ativo foi coerente com o sinal da receita em 2013 e ambas com relação ao investimento.

Os riscos associados às flutuações de caixa influenciaram negativamente os investimentos em 2010 e 2011. E positivamente em 2012 e 2013, exatamente quando as receitas e giro dos ativos melhoram.

A contribuição do artigo é singular com relação aos estudos dos determinantes do investimento que são feitos a partir da eleição de duas amostras. As amostras possuem empresas com diferentes graus de restrição (muitas vezes estabelecidas à priori). Outras vezes os estudos estabelecem critérios para separar as empresas e contrapõem resultados das linhas de regressão. Os testes econométricos invariavelmente exploram a relação entre receitas, endividamento, estoque de capital atual e passado, lucros e depreciação para com o investimento, alternando a tipologias de firmas. Contudo, ao se eleger variáveis e não construtos os estudos ignoram as características idiossincráticas de ativos, o comportamento das margens e retornos, custo e ativo total (e não somente o ativo imobilizado) para a obtenção de financiamentos.

Com relação aos investimentos as variáveis de liquidez, receitas, giro do ativo e flutuação de caixa são consideradas em detalhes pela Administração das corporações para a decisão de expandir capital fixo. Isto porque essas variáveis oferecem os recursos que internamente podem tanto acomodar atrasos na obtenção do endividamento quanto sustentar o pagamento de novos graus de alavancagens assumidos.

Finalmente, o artigo unifica a visão de explorar economicamente ativos com a gestão necessariamente coerente das variáveis que determinam a condição financeira das empresas. Essas variáveis foram estudadas quase que isoladamente na grande maioria dos estudos aqui revisado. E assim, tornaram os resultados antagônicos muitas vezes.

Na direção dos resultados alcançados na literatura o presente artigo demonstra que a capacidade

de gerar receitas e acumular recursos próprios para minimizar as restrições de mercado é uma decisão que conecta-se melhor à relação investir – endividar das firmas e estabelece, através da gestão estratégica das finanças, uma relação mais ampla com o enfoque das finanças corporativas.

A despeito de todo o cuidado na realização deste estudo, reconhece-se que o mesmo apresenta limitações. As principais restrições residem no escopo e alcance temporal dos dados, além da metodologia utilizada. Neste sentido, os resultados devem ser contextualizados e entendidos para o período de análise e para esta amostra.

Ressalta-se que em função da quantidade de empresas por países, a análise é agregada para a região da América Latina, sendo que é possível que existam diferenças entre os países, contudo, a análise dessas especificidades não foi possível em razão da escolha metodológica e disponibilidade de empresas com informações publicadas. Outra limitação é a metodologia que demanda um grande volume de informações para gerar um maior grau de liberdade ao modelo em função da quantidade de estimadores requeridos.

Novas oportunidades de estudos neste tema poderão ser direcionados para: i) replicação do modelo para outros países emergentes como forma de comparar resultados; ii) atualizar a base de dados para períodos mais recentes, a fim de incluir um novo perfil de firmas em razão das constantes mudanças societárias; iii) ampliar o escopo do estudo de modo a compreender os efeitos das relações de endividamento e financiamento no valor de mercado das empresas.

REFERÊNCIAS

- AHN, S.; DENIS, D. J.; DENIS, D. K. Leverage and investment in diversified firms. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 79, n. 2, p. 317-337, 2006.
- AIVAZIAN, V. A.; GE, Y.; QIU, J. The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence. **Journal of Corporate Finance**, Amsterdam, v. 11, n. 1-2, p. 277-291, 2005.
- ALBUQUERQUE, A. A. de; MATIAS, A. B. Identificando a relação entre alavancagem financeira e investimento nas empresas brasileiras não financeiras de capital aberto. **Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, v. 11, n. 2, p. 76-104, 2013.
- ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M.; WEISBACH, M. S. Corporate Financial and investment policies when future financing is not frictionless. **Journal of Corporate Finance**, v. 17, n. 3, p. 675-693, 2011.
- ARKELOF, G. A. The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, p. 488-500, 1970.
- BARBA, F. G. D.; CERETTA, P. S.; VIEIRA, K. M. Modelagem da Volatilidade em Períodos de Crise: Análise das Distribuições Alternativas no BRIC e nos EUA. **Revista de Gestão USP**, v. 18, n. 4, p. 569-584, 2012.
- BARCLAY, M. J.; HEITZMAN, S. M.; SMITH, C. W. Debt and Taxes: Evidence from the Real Estate Industry. **Journal of Corporate Finance**, v. 20, p. 74-93, 2013.
- CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. **Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe**. 2014. Disponível em: <http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/PublicacionesEstadisticas.asp?idioma=e>. Acesso em: 10 set. 2016.
- CHANG, C.; CHEN, X.; LIAO, G. What are Reliably Important Determinants of Capital Structure in China? **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 30, p. 87-113, 2014.
- CHIRINKO, R.S. Business fixed investment spending: modeling strategies, empirical results, and policy implications. **Journal of Economic Literature**, v. 31, n. 4, p. 1875-1911, 1993.
- CINTRA, N. B.; SELAN, B.; ALBANEZ, T.; VALLE, M. R. do. Estudo comparativo da estrutura de capital e das características de financiamento das empresas do setor químico brasileiro. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 31, n. 2, p. 75-88, 2012.

- CLARK, J.M. Business Acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles. *Journal of Political Economy*, v. 25, n. 3, p. 217-235, 1917.
- DANG, A. A.; HIM, M.; SHIN, Y. Asymmetric Adjustment toward Optimal Capital Structure: Evidence from a Crisis. *International Review of Financial Analysis*, v. 33, p. 226-242, 2014.
- DANTHINE, J.-P.; DONALDSON, J. B. **Intermediate Financial Theory**. Burlington: Elsevier Academy Press, 2005.
- DING, S.; GUARIGLIA, A.; KNIGHT, J. Investment and Financing Constraints in China: Does Working Capital management make a Difference? *Journal of Banking & Finance*, v. 37, p.1490-1507, 2013.
- DONALDSON, G. **Corporate debt capacity**: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity. Boston: Harvard Graduate School of Business Administration, 1961.
- DUDLEY, E. Capital Structure and Large Investment Projects. *Journal of Corporate Finance*, v. 18, p. 1168-1192, 2012.
- FALKENDER, M.; PETERSEN, M. Does the Source of Capital Affect Capital Structure? *The Review of Financial Studies*, v. 19, n. 1, p. 45-79, Spring, 2006.
- FAZZARI, S. M.; HUBBARD, G.; PETERSEN, B. Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, n.1, p. 141-95, 1988.
- FONSECA, C. V. C.; SILVEIRA, R. L. F. da.; HIRATUKA, C. A relação entre governança corporativa e a estrutura de capital das empresas Brasileiras no período 2000-2013. *Enfoque: Reflexão Contábil*, v. 35, n. 2, p. 35-52, 2016.
- GEISER, C.; BISHOP, J.; LOCKHART, G.; SHIFFMAN, S.; GRENARD, J. L. Analyzing latent state-trait and multiple-indicator latent growth curve models as multilevel structural equation models. *Frontiers in Psychology*, v. 4, p. 1-23, 2013.
- GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R. The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. *Journal of Financial Economics*, v. 60, n. 2-3, p. 187-243, 2001.
- GUARIGLIA, A. Internal Financial Constraints, External Financial Constraints, and Investment choice: Evidence from a papel of UK Frims. *Journal of Banking & Finance*, v.32, p.1795-1809, 2008.
- HACKBARTH, D.; MAUER, D. C. Optimal Priority Structure, Capital Structure, and Investment. *The Review of Financial Studies*, v. 25, n. 3, p. 747-796, 2012.
- HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAN, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**, 5. ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HIRSHLEIFER, J. On the Theory of Optimal Investment Decision. *Journal of Political Economy*, v. 66, n. 4, p. 329-352, 1958.
- JACKSON, S. B.; KEUNE, T. M.; SALZSIEDER, L. Debt, Equity, and Capital Investment. *Journal of Accounting and Economics*, v. 56, p.291-310, 2013.
- JÕEVEER, K. Firm, Country and Macroeconomic Determinants of Capital Structure: Evidence from Transition Economies. *Journal of Comparative Economics*, v. 41, n. 1, p. 294-308, 2013.
- JUNQUEIRA, L. R.; OLIVEIRA, J. L. de.; BRESSAN, A. A.; BERTUCCI, L. A. Alavancagem Financeira como Estratégia de Financiamento do Processo de Crescimento de Empresas Brasileiras de Capital Aberto no Período 1995-2002. *Revista Economia e Gestão*, PUC Minas, v. 10, n. 23, p. 23-39, 2010.
- KADAPAKKAM, P-R.; KUMAR, P. C. The Impact of Cash Flows and Firm size on Investment: The International evidence. *Journal of Banking & Finance*, v. 22, p. 293-320, 1998.
- KAPLAN, S.; ZINGALES, L. Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? *Quarterly Journal of Economics*, v. 122, n.1, p. 169-215, 1997.

- KAYO, E. K. Réplica 1 - Crescimento Organizacional, Tamanho das Firms e Valor Econômico. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 1, p. 142-148, 2015.
- KAYO, E. K.; KIMURA, H. Hierarchical Determinants of Capital Structure. **Journal of Banking & Finance**, v. 35, n. 2, p. 358-371, 2011.
- KIRCH, G.; PROCIANOY, J. L.; TERRA, P. R. S. Restrições Financeiras e a Decisão de Investimento das Firms Brasileiras. **Revista Brasileira de Economia**, v. 68, n. 1, p. 103-123, 2014.
- LANG, L.; OFEK, E.; STULZ, R. M. Leverage, investment, and firm growth. **Journal Financial Economics**, v. 40, n. 1, p. 3-29, 1996.
- LITTLE, T. D. **Longitudinal Structural Equation Modeling**. New York: The Guilford Press, 2013.
- MARTINS, H. C.; TERRA, P. R. S. Determinantes Nacionais e Setoriais da Estrutura de Capital na América Latina. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 577-597, 2014.
- MAUER, D.C.; TRIANTIS, A. Interactions of corporate financing and investment decisions: a dynamic framework. **The Journal of Finance**, v. 49, n. 4, p.1253-1277, 1994.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment. **American Economic Review**, v. 48, p. 261-275, 1958.
- _____.; _____. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. **The American Economics Review**, v. 53, n. 3, p. 433-443, jun. 1963.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate Financing And Investment Decisions When Firms Have Information that Investors do not Have*. **Journal of Financial Economics**, v. 13, p. 187-221, 1984.
- PEREIRA, M. A.; SECURATO, J. R.; SOUSA, A. F. de. Effect of investments on fundamentals and Market reaction on pre-operational and operational Brazilian companies for the period 2006-2012. **Revista de Administração – USP**, v. 51, n. 1, p. 56-71, 2016.
- POUR, E. K.; KHANSALAR, E. Does Debt Capacity matter in the Coice of debt in Reducing the Underinvestment problem? **Research in International Business and Finance**, 34, p.251-264, 2015.
- SANTOS, D. F. L.; MARTINS, R. A.; FIGUEIRA, S. R. F.; SANCHES, A. Fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de materiais básicos do Brasil. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 33, n. 2, p. 87-103, 2014.
- _____.; FARINELLI, J. B. Analysis of Approaches to Capital Structure: an Literature Review. **Business and Management Review**, v. 4, n. 5, p. 290-304, 2015.
- SCHUMACKER, R. E.; LOMAX, R. G. **A Beginner's Guide to Structural Equation Modelling**. Mahway: Lawrence Erlbaum Associates Inc, 2004.
- SHIBATA, T.; NISHIHARA, M. Dynamic Investment and Capital Structure ynder Manager Shareholder Conflict. **Journal of Economic Dynamics & Control**, v. 34, p. 158-178, 2010.
- _____.; NISHIHARA, M. Investment timing under Debt Issuance Constraint. **Journal of Banking & Finance**, v. 37, p. 981-991, 2012.
- _____.; NISHIHARA, M. Investment timing, Debt Structure, and Financing Constraints. **European Journal of Operational Research**, v. 241, p.513-526, 2015.
- SILVA, A. de F.; VALLE, M. R. do. Análise da Estrutura de Endividamento: Um Estudo Comparativo entre Empresas Brasileiras e Americanas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 2, n. 1, p. 201-229, 2008.
- SILVA, A. P. B. da; FRANCISCO, J. R. de S. Análise dos fatores determinantes da estrutura de capital das empresas do setor de construção civil: Uma abordagem durante e pós crise imobiliária. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 35, n. 1, p. 17-34, 2016.
- THE WORLD BANK. **Gross Domestic Product**. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?display=graph>>. Acesso em: 10 set. 2016.

VIEIRA, K. M.; BECKER, J. L. Modelagem de Equações Estruturais Aplicadas à Reação a Bonificações e Desdobramentos: Integrando as Hipóteses de Sinalização, Liquidez e Nível Ótimo de Preços. **Brazilian Review of Finance**, v. 9, n. 1, p. 69-104, 2011.

WHITED, T. M. Debt, liquidity constraints, and corporate investment: evidence from panel data. **The Journal of Finance**, v. 47, n. 4, p. 1425-1460, 1992.

WU, X.; YEUNG, C. K. A. Firm Growth and Capital Structure Persistence. **Journal of Banking & Finance**, v. 37, n. 12, p. 3427-3443, 2012.

ZANI, J.; LEITES, E. T.; MACAGNAM, C. B.; PORTAL, M. T. Interest on Equity and Capital Structure in the Brazilian Context. **International Journal of Managerial Finance**, v. 10, n. 1, p. 39-53, 2014.

Endereço dos Autores:

Av. Washington Soares - Edson Queiroz
Fortaleza - CE - Brasil
CEP: 60811-905