UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE
RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

THIAGO BOTTA PASCHOAL

Endividamento-alvo ou *rating*-alvo: o que as empresas objetivam?

ORIENTADOR: PROF. DR. MAURÍCIO RIBEIRO DO VALLE

Ribeirão Preto

2017

Prof. Dr. Marco Antônio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Dante Pinheiro Martinelli
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Prof. Dr. Fabiano Guasti Lima
Chefe do Departamento de Contabilidade

Profa. Dra. Máisa de Souza Ribeiro
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade

THIAGO BOTTA PASCHOAL

Endividamento-alvo ou *rating*-alvo: o que as empresas objetivam?

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências. Versão Corrigida. A original encontra-se disponível no Serviço de Pós-Graduação da FEA-RP/USP.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Ribeiro do Valle

Ribeirão Preto

2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Paschoal, Thiago Botta

Endividamento-alvo ou *rating*-alvo: o que as empresas objetivam? Ribeirão Preto, 2010.

89p. : il.

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP.
Área de concentração: Controladoria e Contabilidade.

Orientador: Valle, Maurício Ribeiro do

1. Estrutura de capital. 2. *Rating* de crédito. 3. Endividamento-alvo. 4. Ajuste parcial.

Nome: PASCHOAL, Thiago Botta

Título: Endividamento-alvo ou *rating*-alvo: o que as empresas objetivam?

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências. Área de concentração: Controladoria e Contabilidade.

Aprovado em: 10 de novembro de 2017

Banca Examinadora

Profa. Dra. Andrea Maria Accioly Fonseca Minardi

Instituição: Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

Prof. Dr. Luiz Paulo Lopes Fávero

Instituição: Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Andrei Aparecido de Albuquerque

Instituição: Universidade Federal de São Carlos

A Ariane e Bernardo.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por tudo que me proporcionaram ao longo da vida, pelo suporte e orientação nas minhas decisões, por tantos ensinamentos e valores que hoje me dedico a transmitir ao meu filho.

À minha esposa e filho, por compreender, respeitar e apoiar todas as minhas ausências durante essa jornada.

Ao meu orientador, Prof. Maurício Ribeiro do Valle, pela competência, dedicação e paciência na condução deste projeto.

Aos professores da pós-graduação, por tanto conhecimento compartilhado e atenção dedicada durante o curso. Em especial aos professores Eugênio Bitti e Marcelo Pagliarussi, pelas valiosas contribuições para a elaboração desta dissertação. E também à equipe administrativa do departamento, pelo suporte em todas as etapas e formalidades do curso.

Aos amigos do Mestrado, Alexandre, Aviner, Clarice, Gabriel, Laís, Rafaella, Raíssa e Renan, pelo apoio, suporte, contribuição e, principalmente, pelos excelentes momentos compartilhados durante o curso.

À CAPES, pelo suporte financeiro concedido durante o programa.

Obrigado!

RESUMO

PASCHOAL, T. B. **Endividamento-alvo ou rating-alvo: o que as empresas objetivam?** 2017. 89f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

O presente estudo objetiva investigar a materialidade do *rating* de crédito sobre as decisões de estrutura de capital, uma vez que diferentes níveis de *rating* podem representar melhores ou piores condições para a captação dos recursos externos necessários ao financiamento empresarial. A hipótese *rating* de crédito-estrutura de capital sugere que, após um rebaixamento no *rating*, as empresas adotem um perfil mais conservador nas decisões de estrutura de capital visando restabelecer as condições que possibilitem a recuperação do *rating* anterior. Essa relação foi estudada por meio da análise do impacto das reclassificações do *rating* sobre o balanceamento da estrutura de capital ao nível-alvo de endividamento de empresas latino americanas não-financeiras com algum *rating* designado no período 2000-2014. Os resultados evidenciam que muitos dos preceitos da hipótese teórica também prevalecem para as empresas latinas, principalmente quando avaliados sob a perspectiva das características institucionais da região.

Palavras chave: Estrutura de capital. *Rating* de crédito. Endividamento-alvo. Ajuste parcial.

ABSTRACT

PASCHOAL, T. B. **Debt-level or rating-level: what do firms target?** 2017. 89f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

This study investigates credit rating relevance on firm's capital structure decision-making once different rating levels may imply better or worse funding conditions. The credit rating-capital structure hypothesis suggests that firms adopt conservative capital structure decisions after rating downgrades aiming to retrieve necessary conditions to restore a better rating. This relationship was studied by analyzing the impact of credit rating changes on target leverage balance of the capital structure of non-financial Latin American firms with a credit rating designated during the period of 2000-2014. Results show that many of the theoretical assumptions prevail for Latin American firms, especially if evaluated from a perspective of the region institutional characteristics.

Key words: Capital structure. Credit rating. Target-leverage. Partial adjustment.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Definição dos <i>ratings</i> de crédito.....	24
Tabela 2 - Distribuição das empresas por setor e por país.....	38
Tabela 3 - Padronização das escalas de <i>rating</i>	38
Tabela 4 - <i>Ratings</i> designados e reclassificações por país e por setor.....	39
Tabela 5 - Estatísticas descritivas dos dados utilizados no modelo.....	41
Tabela 6 - Variáveis utilizadas no modelo.....	47
Tabela 7 - Estatísticas descritivas das variáveis.....	48
Tabela 8 - Distribuição de frequência das variáveis <i>dummy</i>	49
Tabela 9 - <i>Rating</i> soberano e registros por nível de <i>rating</i> de cada país	51
Tabela 10 - Movimentação dos <i>ratings</i> por nível	52
Tabela 11 - Movimentações dos <i>ratings</i> por ano.....	53
Tabela 12 - Estatística <i>T</i> do endividamento médio por nível amplo de <i>rating</i>	55
Tabela 13 - Estatística <i>T</i> do endividamento médio por grupo de risco.....	56
Tabela 14 - Estatística <i>T</i> do endividamento médio antes e depois das movimentações do <i>rating</i>	57
Tabela 15 - Variações no endividamento.....	59
Tabela 16 - Estatística <i>T</i> da variação anual média do endividamento por movimentação do <i>rating</i>	60
Tabela 17 - Decomposição das variâncias	61
Tabela 18 - Decomposição da variância individualizada por país.....	62
Tabela 19 - Decomposição da variância individualizada por setor	63
Tabela 20 - Resultados	67
Tabela 21 - Intervalo de confiança das estimações do coeficiente de ajuste (λ).....	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Proporção entre as reclassificações por país e por setor	40
Figura 2 - Rebaixamentos e elevações por país e por setor	41
Figura 3 - Reclassificações anuais nos <i>ratings</i>	54
Figura 4 - Endividamento médio por nível amplo de <i>rating</i>	55
Figura 5 - Endividamento médio por grupo de risco	56
Figura 6 - Endividamento médio antes e depois das movimentações do <i>rating</i>	57
Figura 7 - Variação temporal do endividamento médio em relação às movimentações do <i>rating</i>	58
Figura 8 - Perfil das decisões de estrutura de capital	59

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Problema de pesquisa.....	11
1.2	Objetivos.....	13
1.3	Hipóteses de pesquisa	13
1.4	Contribuições esperadas.....	15
1.5	Estrutura do trabalho.....	16
2	REVISÃO DA LITERATURA	17
2.1	Estrutura de capital.....	17
2.2	<i>Rating</i> de crédito e as condições de captação	23
2.3	<i>Rating</i> de crédito e estrutura de capital	26
3	MÉTODO DA PESQUISA.....	37
3.1	Dados	37
3.2	Endividamento-alvo	42
3.3	Modelo de ajuste parcial	44
3.4	Influência do <i>rating</i> de crédito.....	45
3.5	Variáveis utilizadas no modelo	46
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	51
4.1	<i>Rating</i> e endividamento: uma análise prévia	51
4.2	Caracterização do modelo empírico.....	61
4.3	Resultados empíricos	66
5	CONCLUSÕES	75
	REFERÊNCIAS	79
	APÊNDICES	83

1 INTRODUÇÃO

1.1 Problema de pesquisa

O *rating* de crédito influencia as condições sob as quais as empresas acessam os recursos externos necessários ao financiamento de suas atividades. O *rating* representa uma opinião independente, emitida por agências especializadas na avaliação de riscos (agências de *rating*), sobre a capacidade de uma empresa honrar seus compromissos financeiros. Tais características o tornam um importante instrumento utilizado por investidores e credores no subsídio às decisões de alocação de seus recursos. Diferentes níveis de *rating*, portanto, podem representar benefícios ou custos na captação dos recursos necessários ao financiamento empresarial.

Diversos estudos confirmam o impacto do *rating* sobre as condições de acesso aos recursos empresariais. Herzog, Koziol e Thabe (2008, p. 226, tradução nossa), por exemplo, afirmam ser o *rating* de crédito “[...] um indicador chave financeiro [...] que determina substancialmente o custo de captação incorrido no endividamento empresarial.” Martin e Henderson (1983, p. 463, tradução nossa) destacam que “O *rating* de um título afeta a decisão de compra dos investidores e, conseqüentemente, o custo do endividamento da empresa emissora [...]”. Ou ainda, como observado por Valle (2002, p. 49), “[...] uma vez atribuídos às empresas e emissões, os *ratings* passam a influenciar as suas condições de captação.”

Sob a perspectiva empresarial, portanto, a manutenção de bons níveis de *rating* pode representar diversos benefícios na captação de recursos, relacionados, sobretudo, com a redução do custo de captação e com o acesso aos mercados de interesse. Por outro lado, determinadas ações sobre o *rating*, como um rebaixamento, por exemplo, podem desencadear eventos negativos, relacionados com a perda de reputação e de contratos, aumento nas taxas de cupom e a necessidade de pagamento antecipado de recursos.

Nesse contexto, será que o interesse pelos benefícios (ou por evitar os custos) relacionados à manutenção de determinados níveis de rating poderia influenciar as decisões gerenciais?

Levantamento conduzido por Graham e Harvey (2001) mostra que sim. Ao entrevistarem executivos financeiros norte-americanos, os autores identificaram que a preservação do *rating*

de crédito figura como a segunda maior preocupação desses gestores na determinação do nível de endividamento empresarial, atrás apenas da manutenção de um patamar de flexibilidade financeira. Motivado por tal constatação, Kisgen (2006 e 2009) identificou que empresas na iminência de uma alteração no *rating* (2006), e após um rebaixamento no *rating* (2009), emitem menos dívida, comparativamente a capital próprio, do que as empresas que não se encontram nessas situações, formulando a hipótese *rating* de crédito-estrutura de capital (CR-CS, do original *credit rating – capital structure*).

Segundo o autor, os custos e benefícios associados aos diferentes níveis de *rating* decorrem principalmente de: (i) modelos regulatórios que visam restringir, ou até mesmo impedir, investimentos em ativos que não apresentam níveis mínimos de *rating*, (ii) a possibilidade das empresas serem agrupadas por *rating* para a determinação dos níveis de retorno exigidos pelos investidores, (iii) *covenants* contratuais com gatilhos que condicionam a deterioração do *rating* ao aumento nas taxas de cupom ou à necessidade de pagamento antecipado dos recursos (KISGEN, 2006).

Os resultados de Kisgen (2006 e 2009) sugerem um *tradeoff* entre os benefícios da dívida e os benefícios da manutenção de melhores níveis de *rating*. Segundo a abordagem teórica tradicional, existe um nível ótimo de endividamento, determinado pela relação entre custos e benefícios da dívida, capaz de maximizar o valor da empresa (MYERS, 2001). Caso o interesse pela manutenção de um nível desejado de *rating* altere a concepção do endividamento ótimo, estabelece-se uma associação, também, entre o *rating* de crédito e a maximização do valor da empresa. Nesse sentido, o nível-alvo de *rating* seria aquele cujos benefícios resultam no maior valor para a empresa (HERZOG; KOZIOL; THABE, 2008).

No âmbito das empresas latino-americanas, Rogers *et al* (2013) e Rogers, Mendes-da-Silva e Rogers (2016) avaliaram a hipótese CR-CS com base na abordagem de Kisgen (2006), ou seja, para o conjunto das empresas que se encontravam na iminência de uma alteração no *rating* (*ex-ante*). Os resultados não corroboraram aqueles identificados no estudo original (para empresas norte-americanas), sugerindo um impacto distinto sobre as decisões de estrutura de capital entre cada conjunto de empresas. Como observado pelos autores, tal divergência poderia decorrer do diferente nível de desenvolvimento dos mercados de capitais de cada região.

Uma compreensão mais abrangente da hipótese *rating* de crédito-estrutura de capital sobre o processo decisório das empresas latino-americanas, portanto, requer sua avaliação também após um rebaixamento no *rating*, momento no qual as decisões empresariais podem ser particularmente influenciadas pelo interesse no restabelecimento dos benefícios associado ao *rating* anterior (ou por evitar os custos associados ao novo *rating*). O estudo ora proposto avança exatamente nessa direção, visando complementar os resultados de Rogers *et al* (2013) para proporcionar uma avaliação mais consistente da materialidade do *rating* de crédito no contexto das empresas latino americanas

1.2 Objetivos

O objetivo deste trabalho é identificar se reclassificações no rating de crédito exercem influência sobre as decisões de estrutura de capital das empresas não-financeiras listadas na América Latina. Para tanto, busca-se avaliar o perfil das decisões de estrutura de capital após as diferentes movimentações dos *ratings*: manutenções, rebaixamentos e elevações. Espera-se, assim, inferir sobre a materialidade do *rating* de crédito a partir de possíveis variações nas decisões de estrutura de capital, observáveis após cada movimentação.

O perfil das decisões de estrutura de capital é avaliado sobre duas perspectivas, assim como sugerido em Kisgen (2009). Primeiramente, são analisados os impactos das reclassificações do *rating* sobre o balanceamento da estrutura de capital ao nível-alvo de endividamento. Esse modelo baseia-se na concepção teórica de *tradeoff*, segundo a qual existe um ponto ótimo de endividamento (MYERS, 2001). Sob o argumento de que o balanceamento da estrutura de capital incorre em custos de ajustes (custos de transação da emissão de títulos), assume-se que a convergência ao endividamento desejado não ocorre por completo, mas parcialmente ao longo do tempo (FLANNERY; RANGAN, 2006). O esforço de balanceamento da estrutura de capital é, então, observado comparativamente nos momentos em que houve (ou não) reclassificações nos *ratings*. Adicionalmente, o impacto das reclassificações do *rating* é analisado sobre o endividamento empresarial, possibilitando assim a avaliação direta exercida por rebaixamentos e elevações de *rating* sobre o nível subsequente de endividamento.

1.3 Hipóteses de pesquisa

Kisgen (2009) sugere verificar o efeito das reclassificações no *rating* sobre as decisões de estrutura de capital por meio do modelo de ajuste parcial ao endividamento-alvo, utilizado por Flannery e Rangan (2006) para testar o comportamento previsto pela teoria de *tradeoff*. O modelo foi desenvolvido para inferir a existência do endividamento-alvo com base na velocidade de balanceamento da estrutura de capital ao endividamento desejado, que não ocorre por completo, mas parcialmente ao longo do tempo, devido à existência de custos de ajuste (FLANNERY; RANGAN, 2006).

O impacto do *rating* sobre a velocidade de balanceamento pode ser observado pela comparação dos momentos em que houve (ou não) reclassificação nos *ratings*. Sendo o *rating* uma preocupação empresarial material, a hipótese CR-CS sugere um ajuste mais rápido da estrutura de capital após os períodos em que houve rebaixamento no *rating*, comparativamente àqueles de elevação ou manutenção do *rating*. Por outro lado, caso as empresas sejam indiferentes em relação ao *rating*, não haveria motivos para que a convergência ao endividamento desejado sofresse quaisquer alterações (KISGEN, 2009). Desse contexto, define-se a primeira hipótese de pesquisa:

H1: O balanceamento da estrutura de capital ao endividamento desejado ocorre mais rapidamente para o conjunto das empresas-ano que sofreram rebaixamento do rating no período anterior.

O impacto do *rating* sobre a evolução subsequente do endividamento, por sua vez, possibilita a compreensão direta do efeito *rating* sobre as decisões de estrutura de capital. Nesse caso, sendo o *rating* uma preocupação empresarial material, a hipótese CR-CS sugere que após um rebaixamento no *rating*, as empresas reduzam o endividamento visando restabelecer as condições que permitam a retomada do *rating* anterior. Novamente, sendo as empresas indiferentes em relação ao *rating*, não deveria haver relação significativa entre os rebaixamentos e as decisões subsequentes de estrutura de capital. Esse argumento leva à formulação da segunda hipótese de pesquisa:

H2: Um rebaixamento no rating implica uma redução subsequente no nível de endividamento, mantidos constantes os demais fatores.

Segundo a hipótese CR-CS, uma elevação no *rating* não deveria impactar as decisões subsequentes de estrutura de capital. Mesmo que uma elevação no *rating* represente benefícios adicionais para a captação de novos recursos, qualquer esforço nesse sentido também levaria à ocorrência dos custos de ajuste. Dessa forma, na ausência de outros fatores, uma elevação no *rating* não deveria implicar quaisquer alterações subsequentes na estrutura de capital (Kisgen, 2009). Define-se, então, a terceira, e última, hipótese de pesquisa:

H3: Uma elevação no rating não exerce influência sobre as decisões subsequentes relacionadas à alteração da estrutura de capital.

As hipóteses de pesquisa são aquelas propostas em Kisgen (2009), que visam testar a efetividade das proposições teóricas da hipótese *rating* de crédito-estrutura de capital, formulada pelo próprio autor em seu trabalho seminal de 2006, intitulado “*Credit Rating and Capital Structure*”.

Importante mencionar, porém, que Kisgen (2009) também sugere a reprodução das hipóteses de pesquisa *H1* e *H2*, especificamente para o conjunto das empresas-ano cujo rebaixamento do *rating* levaram à perda do grau de investimento, circunstância que, na visão do autor, poderia potencializar os custos associados ao rebaixamento. A pouca disponibilidade de dados, no entanto, impossibilita que essa avaliação seja reproduzida neste estudo. Essa limitação também é abordada no capítulo 3, quando da apresentação da estratégia metodológica para a captura da influência do *rating* de crédito.

1.4 Contribuições esperadas

De modo geral, o presente estudo se propõe a contribuir com a literatura de estrutura de capital, possibilitando uma melhor compreensão da materialidade do *rating* de crédito e, conseqüentemente, da acurácia da hipótese CR-CS, cujas implicações sugerem efeitos não capturados pelas principais teorias da área. Essa discussão é apresentada no próximo capítulo, junto à formulação da CR-CS.

Mais especificamente, espera-se ampliar o debate sobre a materialidade do *rating* de crédito, em especial, sob a perspectiva das empresas latino-americanas, face ao processo mais recente de desenvolvimento dos mercados de capitais, comparativamente ao norte-americano, que

figura como palco das principais contribuições acadêmicas da área. Das duas abordagens propostas por Kisgen (2006 e 2009), apenas a primeira já havia sido reproduzida no ambiente latino-americano (vide Rogers *et al* (2013) e Rogers, Mendes da Silva e Rogers (2016)) e, na extensão dos levantamentos realizados, nenhum outro estudo empírico sobre o tema *rating* de crédito e estrutura de capital com a abordagem de Kisgen (2009) foi encontrado.

Em termos metodológicos, o presente estudo inova pela adoção de um estimador mais atual do que aquele proposto em Kisgen (2009), re produzido de Flannery e Rangan (2006). Posteriormente a esses trabalhos, Flannery e Hankins (2013) promoveram uma revisão dos resultados de Flannery e Rangan (2006) à luz de estimadores mais modernos, desenvolvidos especificamente para a modelagem de dados em painel dinâmico, como apresentado no capítulo 4, quando da caracterização do modelo empírico. Nesse sentido, este estudo propõe a adoção do estimador Arellano-Bover/Blundell-Bond (ARELLANO; BOVER, 1995; BLUNDELL; BOND, 1998), indicado por Flannery e Hankins (2013) como o mais apropriado às características da modelagem adotada e dos dados disponíveis.

Por fim, espera-se que este estudo também contribua para que investidores, credores, reguladores dos mercados financeiros e de capitais e, até mesmo, as próprias agências de *rating* possam desenvolver uma compreensão mais apurada das implicações do *rating* de crédito sobre o processo decisório empresarial.

1.5 Estrutura do trabalho

Este estudo encontra-se organizado em cinco capítulos, sendo o primeiro esta introdução, com a apresentação do problema de pesquisa, os objetivos, a construção das hipóteses de pesquisa e a descrição das principais contribuições esperadas. No segundo capítulo encontra-se o referencial teórico, com a apresentação das principais teorias de estrutura de capital, seguida pela caracterização do *rating* de crédito e de seus impactos sobre as condições de captação de recursos, finalizada com a apresentação da literatura sobre *rating* de crédito e estrutura de capital. O terceiro capítulo dedica-se ao método de pesquisa, com a caracterização da amostra, apresentação das variáveis e a construção do modelo empírico utilizado neste estudo. No quarto capítulo, por sua vez, encontra-se a análise e discussão dos resultados. O quinto, e último, capítulo apresenta as conclusões, bem como as sugestões para pesquisas futuras. Importante mencionar que as limitações deste estudo são pontuadas ao longo dos capítulos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Estrutura de capital

A compreensão das decisões de financiamento empresarial, suas motivações e consequências, vem intrigando pesquisadores e investidores há décadas. Desde a constatação de Durand (1952) de que a mensuração das relações entre recursos próprios e de terceiros exigia um modelo amplamente aceito de precificação de ativos para a determinação do custo de capital, o estudo dos determinantes das decisões de estrutura de capital vem se desenvolvendo como um tema central na literatura sobre as finanças corporativas.

Diferentes abordagens são empregadas na formulação de teorias que possibilitam a compreensão do comportamento relacionado às decisões de financiamento empresarial. As proposições teóricas que sustentam esses trabalhos, porém, são muitas vezes contraditórias e geralmente fundamentadas em diferentes perspectivas econômicas. Segundo um dos principais autores da área, “Não existe uma teoria universal para a escolha entre dívida e capital próprio, e não existe razão para esperarmos por uma. Existem, porém, diversas teorias condicionais úteis.” (MYERS, 2001, p.81, tradução nossa).

A literatura sobre estrutura de capital encontra-se tradicionalmente ancorada no estudo das proporções entre dívida e capital próprio utilizados para o financiamento empresarial. Mas será que tais proporções realmente importam? Modigliani e Miller (1958) demonstram que em mercados de capitais completos, competitivos e livres de imperfeições, mantidos os investimentos constantes, a composição entre dívida e capital próprio não altera o valor de mercado de uma empresa - o qual deriva unicamente da capitalização dos fluxos de caixa esperados, descontados pela taxa apropriada ao nível de risco (proposição I de Modigliani e Miller).

Segundo Modigliani e Miller (1958), o custo de capital é constante, independe da relação dívida-capital próprio e equivale ao custo de capital de uma empresa financiada exclusivamente por recursos próprios. Embora o capital de terceiros seja menos oneroso que o capital próprio, o custo médio ponderado de capital se mantém em equilíbrio, pois a presença de dívidas torna o capital próprio mais arriscado e, conseqüentemente, mais oneroso. A redução no custo pelo capital de terceiros é, portanto, compensada pelo aumento no risco do

capital próprio, em bases lineares, proporcional à participação de cada fonte de recursos na estrutura de capital. Dessa forma, concluem os autores, a estrutura de capital se mostra irrelevante na determinação do custo de capital (proposição II de Modigliani e Miller).

Pioneiros em confrontar a visão tradicional de estrutura de capital, até então dedicada a desvendar uma composição ótima entre dívida e capital próprio, Modigliani e Miller, com suas proposições de 1958, tornaram-se uma das principais referências da teoria financeira. O ineditismo, porém, também rendeu questionamentos, e um aspecto importante da formulação original precisou ser revisitado pelos autores. Sob o título de “uma correção”, Modigliani e Miller (1963) retomaram a discussão anterior, dessa vez, no entanto, com um olhar mais atento ao benefício fiscal da dívida, tema subjugado na publicação seminal.

Neste novo estudo, Modigliani e Miller (1963) dão maior ênfase aos diferentes componentes do retorno esperado, sendo um deles relativo ao ganho operacional líquido gerado pelos ativos atuais da empresa e, conseqüentemente, incerto; e o segundo oriundo do benefício fiscal da dívida e, portanto, conhecido. Diferentemente do trabalho anterior, Modigliani e Miller (1963) propõem que cada um dos fluxos deve ser capitalizado separadamente, por diferentes taxas de desconto. Enquanto o trabalho de 1958 sugeria que o fluxo todo fosse capitalizado pela taxa apropriada ao nível de risco, Modigliani e Miller (1963) indicam que o fluxo relativo ao benefício fiscal deve ser capitalizado pela taxa da própria dívida. E reconhecem que “[...] o benefício fiscal do financiamento por dívida é maior que o originalmente sugerido [...]” e que “[...] o valor da empresa será determinado não apenas pelo retorno esperado, mas também como função da alíquota de imposto e do nível de alavancagem.” (MODIGLIANI; MILLER, 1963, p. 434, tradução nossa).

Modigliani e Miller (1963) concluem, porém, alertando os leitores que, apesar da existência do benefício fiscal da dívida, “[...] não significa necessariamente que as empresas devam buscar sempre a composição máxima de dívida em suas estruturas de capital.” (MODIGLIANI; MILLER, 1963, p.442, tradução nossa), ressaltando a opção pela utilização dos recursos gerados internamente, a existência de restrições impostas pelos credores e a preservação de flexibilidade financeira. E destacam, ainda, que os dados disponíveis “[...] não indicam qualquer aumento substancial na utilização de dívida [...] pelo setor corporativo durante o período ‘recente’ de elevadas alíquotas [de imposto sobre a renda].” (MODIGLIANI; MILLER, 1963, p.443, tradução nossa).

Considerada um marco para a evolução da teoria financeira, a proposição da irrelevância de Modigliani e Miller (1958), apesar de suscitar uma revisão subsequente pelos próprios autores, deu luz a uma abordagem complementar para a discussão das decisões de estrutura de capital. Como observado pelo próprio Miller posteriormente, ao afirmar que poderia ter dado, à época, maior destaque à face oposta de sua proposição: “[...] demonstrar o que não importa também pode, por implicação, demonstrar o que importa.” (MILLER, 1989, p.7, tradução nossa). Myers (2001) destaca três aspectos relevantes para a composição da estrutura de capital, que fundamentaram o desenvolvimento subsequente da teoria financeira: a existência de impostos, a assimetria informacional e os custos de agência, os quais serão discutidos a seguir.

Sendo a remuneração do capital de terceiros dedutível do lucro empresarial tributável, qualquer acréscimo no montante dos juros pagos a credores implica uma redução adicional no valor dos impostos que será recolhido. Consequentemente, a substituição de capital próprio por capital de terceiros aumenta o retorno líquido aos provedores de recursos (investidores e credores), o que deveria aumentar o valor da firma (MYERS, 2001). Segundo o autor, o valor do benefício fiscal da dívida (renúncia fiscal pelo pagamento dos juros) pode ser bastante expressivo. Myers (2001) exemplifica essa relação da seguinte forma: suponha que uma empresa emita \$1 milhão em dívidas para a recompra deste mesmo montante de suas ações em circulação. Na ausência de impostos, o valor do capital próprio é reduzido em \$1 milhão ao passo que o valor do capital de terceiros é incrementado pelo mesmo montante. O valor total da empresa após a transação, portanto, permanece inalterado.

Na presença de impostos, porém, a dedutibilidade dos juros significa que uma parcela dos recursos de terceiros será paga pela renúncia fiscal, gerando, assim, um ganho líquido para a empresa. Seja a alíquota de imposto de 35%, o passivo líquido gerado pela emissão da dívida de \$1 milhão será, então, de \$650 mil, já que 35% deste valor será compensado pela renúncia fiscal. O valor presente líquido dessa transação, portanto, será $VPL = \$1 - \$0.65 = \$0,35$ milhão. “O ganho para dívidas de \$10 milhões ou de \$500 milhões se intensifica proporcionalmente.” (MYERS, 2001, p.87, tradução nossa).

Na ausência de outros fatores, portanto, uma empresa maximizadora de seu valor só deixaria de se endividar no momento em que o valor da renúncia fiscal se igualar ao do imposto devido. Nesta condição de equilíbrio, porém, não haveria empresas recolhendo impostos, algo

longe de ser observado na realidade. “Esta predição está claramente errada.” (MYERS, 2001, p.88, tradução nossa), afirma então o autor, antes de concluir que elevados níveis de endividamento devem, portanto, impor custos adicionais para as empresas. Esta constatação o leva à teoria de *tradeoff*.

Segundo a teoria de *tradeoff*, uma empresa irá se endividar até o ponto em que o benefício marginal da dívida se igualar ao incremento no custo marginal de dificuldades financeiras, que decorre da existência da dívida. A teoria de *tradeoff* pressupõe, portanto, que, mantidos constantes os ativos e os investimentos, é possível maximizar o valor da empresa por meio de uma estrutura ótima de capital, obtida pela substituição gradual de recursos próprios por recursos de terceiros, enquanto o benefício fiscal da dívida superar o incremento nos custos de dificuldades financeiras (MYERS, 2001).

Segundo Myers (2001), os custos de dificuldades financeiras referem-se aos gastos legais, administrativos e de transação relacionados à reorganização ou liquidação dos ativos empresariais, bem como aos custos de agência decorrentes do conflito de interesses entre acionistas e credores, quando esses últimos desconfiam da saúde financeira da empresa. Jensen e Meckling (1976) argumentam que os credores, cientes de que a administração deve favorecer os interesses dos acionistas nos momentos de dificuldades financeiras, normalmente exigem dispositivos contratuais (*covenants*) nas dívidas para limitar a emissão de novas dívidas, a distribuição de dividendos e a alocação de recursos em investimentos mais arriscados, bem como que garantam o pagamento antecipado dos recursos. “Investidores antecipam essas possibilidades e, portanto, a ameaça de dificuldades financeiras poderia derrubar o valor de mercado de uma empresa – representando uma boa razão para operar em níveis relativamente conservadores de endividamento.” (MYERS, 2001, p.97-98, tradução nossa).

Uma característica importante destacada em Myers (1984), relativa ao balanceamento da estrutura de capital ao nível ótimo de endividamento, é a presença de custos positivos de ajuste, ou seja, custos de transação da adequação da estrutura de capital (custos de emissão, por exemplo). Na ausência de tais custos, o autor argumenta que a estrutura de capital seria constantemente mantida em seu nível ótimo (*tradeoff* estático). Porém, a presença de custos de ajuste pode influenciar significativamente a adequação da estrutura de capital, implicando inclusive a manutenção de níveis indesejados de endividamento por longos períodos.

“Elevados custos de ajuste poderiam explicar a grande variação observada nos níveis correntes de endividamento, já que as empresas seriam forçadas a longas jornadas distantes de seus níveis ótimos.” (MYERS, 1984, p.578, tradução nossa).

Nesta abordagem, conhecida como *tradeoff* dinâmico, o balanceamento da estrutura de capital não ocorre por completo, mas gradualmente ao longo do tempo, enquanto os benefícios superarem os custos de ajuste. “Custos de ajuste impedem o balanceamento imediato da estrutura de capital ao nível desejado, já que impõem às empresas um *tradeoff* contra os custos de operar em níveis sub-ótimos de endividamento.” (FLANNERY; RANGAN, 2006, p.472, tradução nossa). Ou, como destacado em Leary e Roberts (2005, p.2578, tradução nossa), “O efeito mais aparente dos custos de ajuste são geralmente os períodos de inatividade, já que os agentes aguardam até que os benefícios do ajuste compensem os custos.”

Leary e Roberts (2005) argumentam que os resultados empíricos falham na confirmação da dinâmica de ajuste da estrutura de capital, pois, interpretados sob a perspectiva tradicional, geralmente ignoram a presença dos custos de ajuste. Os autores analisam, então, dados trimestrais de empresas norte-americanas, modelados sob três estruturas distintas de custos de ajuste: fixos, variáveis ou mistos. Os resultados identificam a dinâmica de balanceamento da estrutura de capital, consistente com a presença de custos de ajuste, observada em ciclos anuais de ajuste financeiro.

Flannery e Rangan (2006) também avaliam a dinâmica do balanceamento da estrutura de capital de empresas norte-americanas. Nesse caso, porém, os autores assumem por pressuposto que o balanceamento da estrutura de capital não ocorre por completo, mas gradativamente, devido à existência de custos de ajuste. Os autores estimam, então, o nível-alvo de endividamento e avaliam se a velocidade do ajuste, medida pelo tempo necessário para eliminar o *gap* entre o endividamento corrente e o desejado, é rápida o suficiente para justificar um esforço de convergência ao nível-alvo. Os resultados indicam uma redução anual média de aproximadamente 30% do *gap* entre o nível corrente e o desejado de endividamento, reforçando a dinâmica do balanceamento da estrutura de capital em torno de níveis desejados de endividamento, consistente com a presença de custos de ajuste.

Ainda, Sobrinho, Sheng e Lora (2012) conduziram estudo semelhante, no entanto, abrangendo apenas as empresas listadas no Brasil, México e Chile. Partiram de um modelo de ajuste parcial com a mesma especificação de Flannery e Rangan (2006) e identificaram uma redução anual média de 24% do *gap* entre o nível corrente e o desejado de endividamento. Assim como nos estudos norte-americanos, este resultado também sugere um esforço gradativo de convergência da estrutura de capital a um nível desejado de endividamento.

As implicações da assimetria informacional, por sua vez, levam a uma linha teórica alternativa. Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) exploram a abordagem mais tradicional dessa visão teórica, que identificaram como teoria de *pecking order*. Nesta concepção, a estrutura de capital é definida para minimizar o efeito da assimetria informacional entre os novos investidores (potenciais acionistas e credores e, portanto, *outsiders*) e os gestores (*insiders*), notadamente possuidores de informações mais completas acerca dos ativos empresariais e das oportunidades de investimento.

Myers e Majluf (1984) argumentam que os gestores, visando favorecer o interesse dos acionistas atuais, poderiam deixar de realizar determinados investimentos com valor presente líquido (VPL) positivo, cujo financiamento requeira a emissão de ações, caso considerem que o preço das ações esteja sub-valorizado. Nesse caso, os investidores “[...] cientes de sua ignorância relativa, deverão considerar que a decisão de não emitir ações sinaliza uma ‘boa notícia’.” (MYERS; MAJLUF, 1984, p.188, tradução nossa). Em contrapartida, “A notícia contida em uma emissão [de ações] é ruim ou não tão boa. Isso afeta o preço que os investidores estariam dispostos a pagar pela emissão, que por sua vez, afeta a decisão de emissão-investimento.” (MYERS; MAJLUF, 1984, p.188, tradução nossa).

Os autores enfatizam, porém, que a opção pela não emissão das ações e, conseqüentemente, pela não realização do investimento (com VPL positivo) levaria a uma redução no valor da empresa. “Logicamente, esperamos que os gestores tentem reorganizar a estrutura de capital para evitar que caiam nessa ‘armadilha financeira’ na próxima vez que estiverem diante de um investimento com VPL positivo.” (MYERS; MAJLUF, 1984, p.188, tradução nossa).

Com base na argumentação anterior, Myers (1984) resume os dois principais pontos que fundamentam as proposições da teoria de *pecking order*: (i) preferência pela utilização dos recursos internos, na medida em que elimina quaisquer aspectos relacionados à assimetria

informacional entre *insiders* e *outsiders*; e (ii) caso o financiamento externo seja necessário, preferência pela emissão de dívidas. “A regra geral é emitir títulos seguros antes dos mais arriscados.” (MYERS, 1984, p.584, tradução nossa). Nesse caso, a argumentação é que, havendo a desvantagem informacional do *outsider* (a empresa irá recorrer ao financiamento externo), a depreciação que será aplicada ao preço do título será proporcional ao nível de risco, favorecendo assim a escolha pelos títulos menos arriscados.

Discutidas as principais correntes teóricas de estrutura de capital, serão apresentados a seguir os principais conceitos relacionados aos ratings de crédito, sua origem e impactos sobre as condições de captação de recursos.

2.2 Rating de crédito e as condições de captação

Os *ratings* de crédito podem ser atribuídos tanto a um emissor (uma empresa, um país, etc), como a títulos individuais que estejam sendo negociados. Representam uma opinião externa sobre a qualidade do crédito, emitida por agências independentes e especializadas na avaliação de riscos (agências de *rating*), por meio de um processo contínuo e sistemático de monitoramento empresarial, setorial e econômico. Os *ratings* de crédito são expressos em uma escala (por exemplo, de “AAA” a “D”), na qual cada nível representa uma expectativa específica sobre a capacidade de um emissor honrar seus compromissos financeiros em determinado horizonte de tempo (MCGRAW HILL FINANCIAL, 2014). A definição de cada nível de *rating* pode ser consultada na tabela 1.

Os *ratings* surgem da própria necessidade empresarial por recursos externos, e da consequente concorrência por tais recursos, com o propósito de prover informações relevantes e confiáveis aos mercados de capitais. Precursor deste mercado, Louis Tappan estabeleceu em 1841, nos Estados Unidos, a primeira empresa dedicada a avaliar a capacidade dos comerciantes da época honrarem suas obrigações financeiras (CANTOR; PARKER, 1994). Segundo os autores, porém, a expansão deste serviço ocorre apenas no início do século seguinte, em 1909, quando John Moody inicia a avaliação dos *bonds* das companhias de trem norte-americanas. “Um ano depois, Moody expande suas avaliações aos setores industrial e de utilidades públicas. Poor’s Publishing Company emite seu primeiro *rating* em 1916. Standard Statistics Company em 1922 e Fitch Publishing Company em 1924.” (CANTOR; PARKER, 1994, p.2, tradução nossa). Segundo os autores, em 1941 ocorre a fusão das agências Standard Statistics

Company e Poor's Publishing Company, originando a Standard and Poors (S&P), constituindo, junto à Moody's e Fitch, as principais agências de *rating* em exercício.

Tabela 1 - Definição dos *ratings* de crédito

Classificação	Escala S&P	Escala Moody's	Definição
Grau de Investimento (<i>Investment Grade</i>)	AAA	Aaa	É o melhor nível de <i>rating</i> que pode ser designado a um emissor/título e indica uma capacidade extremamente forte para o cumprimento das obrigações financeiras.
	AA	Aa	Indica uma capacidade muito forte para o cumprimento das obrigações financeiras.
	A	A	Também indica uma forte capacidade de cumprimento das obrigações financeiras, porém com alguma suscetibilidade a mudanças adversas nas condições econômicas.
	BBB	Baa	Indica uma capacidade adequada para o cumprimento das obrigações financeiras, porém com maior suscetibilidade a mudanças adversas nas condições econômicas.
Grau Especulativo (<i>Speculative Grade</i>)	BB	Ba	Indica capacidade de cumprimento das obrigações financeiras, porém com alguma vulnerabilidade ao não-pagamento, independente de mudanças nas condições econômicas.
	B	B	Indica capacidade de cumprimento das obrigações financeiras, porém com maior vulnerabilidade ao não-pagamento, independente de mudanças nas condições econômicas.
	CCC	Caa	Indica vulnerabilidade na capacidade atual de cumprimento das obrigações financeiras.
	CC	Ca	Indica elevada vulnerabilidade na capacidade atual de cumprimento das obrigações financeiras. Designado quando o <i>default</i> ainda não ocorreu, mas é esperado que ocorra.
	C	C	Indica elevada vulnerabilidade na capacidade atual de cumprimento das obrigações financeiras. Designado quando algum <i>default</i> já tenha ocorrido.
	D	D	Indica que as obrigações financeiras já deixaram de ser honradas.

Nota: com exceção dos extremos, os níveis de *rating* também são subdivididos com a utilização de sinal positivo ou negativo pela S&P (AA+, AA e AA-) e numericamente pela Moody's (Aa1, Aa2 e Aa3). Os registros de *rating* disponíveis para esse estudo são das agências S&P e Moody's, conforme explicado na seção sobre os dados do próximo capítulo.

Fonte: McGraw Hill Financial, Standard & Poor's Rating Services. (2014).

Cantor e Parker (1994) destacam, então, que o avanço dos mercados financeiros promove novas utilidades aos *ratings* de crédito: gestores de fundos de investimentos começam a estabelecer limites ao portfólio de investimentos condicionados ao nível de *rating*, credores passam a exigir covenants contratuais condicionados à manutenção de níveis desejados de *rating*, emissores e credores buscam orientação das agências de *rating* para a estruturação das transações financeiras e, à medida que cresce a aceitação dos ratings nos mercados financeiros, reguladores também passam a recorrer ao *rating* no exercício do papel de

supervisão. “O uso do rating se estende a virtualmente todos os reguladores financeiros, incluindo as autoridades que supervisionam bancos, seguradoras, gestoras de recursos, mercados de capitais, fundos mútuos e previdências privadas.” (CANTOR; PARKER, 1994, p.5, tradução nossa).

Diferentes níveis de *rating*, portanto, podem implicar benefícios ou custos na captação dos recursos necessários ao financiamento empresarial. Por exemplo, o jornal Valor Econômico, ao comentar o rebaixamento do *rating* da Construtora Odebrecht, destaca que “[...] a companhia encontra-se no limite do grau de investimento e um novo rebaixamento implicaria sua entrada no grau especulativo – com acesso a crédito mais restrito e caro nos mercados internacionais.” (CARRANÇA, 2015). Ou ainda, sobre o rebaixamento do *rating* da Eletrobras, comenta que “[...] a estatal passou a ser considerada um investimento especulativo, o que dificulta a captação de recursos.” (MAIA, 2015).

Mais formalmente, diversos estudos analisam os impactos do *rating* sobre as condições de acesso aos recursos externos necessários ao financiamento empresarial. Ziebart & Reiter (1992), por exemplo, analisaram as relações entre as informações financeiras, os *ratings* de crédito e a rentabilidade dos *bonds* emitidos por empresas norte-americanas no período entre 1981 e 1985, e evidenciaram que o nível de *rating* exerce influência direta sobre a rentabilidade dos títulos. Barron, Clare e Thomas (1997), por sua vez, motivados pela compreensão da relevância do *rating* no mercado de capitais inglês, avaliaram o impacto do *rating* sobre o retorno das ações ordinárias das empresas listadas naquele país. Seus resultados evidenciam um impacto negativo no retorno das ações após um rebaixamento do *rating* de títulos de longo prazo. Após uma elevação no *rating*, entretanto, nenhum efeito significativo pôde ser verificado.

Visando comparar o impacto do *rating* sobre a precificação de *bonds*, Valle (2002) analisou as emissões das maiores empresas brasileiras, norte-americanas e canadenses do setor de papel e celulose, no período de 1991 a 1998. As empresas foram agrupadas por país e, segundo o *ratings* de crédito, entre grau de investimento e grau especulativo. No caso brasileiro, porém, todas as representantes eram do grupo especulativo. Os resultados obtidos mostram que “Os prêmios pagos pelas empresas ‘Brasileiras’ e pelas empresas de baixo *rating* – americanas e canadenses – foram **substancialmente superiores** aos prêmios pagos pelas empresas de alto *rating*.” (VALLE, 2002, p.54, grifo nosso). Dentro do mesmo grupo de *rating*, todavia, os prêmios pagos mostram-se equivalentes, independentes do país de origem

da empresa, reforçando a importância atribuída ao *rating* de crédito na precificação destes títulos.

Freitas e Minardi (2013) examinaram o efeito que as reclassificações de *rating* exercem sobre o preço das ações listadas nos principais mercados da América Latina. Impacto significativo foi observado apenas após rebaixamentos. “Consistente com a literatura internacional, constatamos que durante a janela de evento ao redor da data de um rebaixamento, o preço da ação [...] apresenta retornos consideravelmente negativos.” (FREITAS; MINARDI, 2013, p.459, tradução nossa), levando os autores à conclusão de que o *rating* possui conteúdo informacional relevante nos mercados latino-americanos.

A seguir, o *rating* de crédito será discutido sob a perspectiva de sua influência sobre as decisões de estrutura de capital.

2.3 *Rating* de crédito e estrutura de capital

Apesar de extensa, a literatura dedicada à discussão dos determinantes das decisões de estrutura de capital pouco se ocupou dos aspectos relacionados ao *rating* de crédito. Kisgen (2006), por exemplo, afirma não ter conhecimento de qualquer investigação formal da materialidade do *rating* sobre as decisões de estrutura de capital, até a publicação de seu artigo, intitulado “*Credit Rating and Capital Structure*”. Passada uma década da publicação seminal, a literatura sobre o tema ainda permanece bastante ancorada nos trabalhos de Darren J. Kisgen. Alguns estudos, porém, se encarregaram de testar a aplicabilidade das proposições defendidas pelo autor. A literatura sobre *rating* de crédito e estrutura de capital será, agora, apresentada.

A importância do *rating* de crédito sobre as decisões de estrutura de capital foi inicialmente documentada por Graham e Harvey (2001) em extenso levantamento conduzido junto a CFOs (*chief financial officers*) norte-americanos, visando identificar as principais práticas financeiras relacionadas à determinação do custo de capital, do orçamento de capital e da estrutura de capital. De acordo com os executivos entrevistados, o impacto da alavancagem sobre o *rating* de crédito representa a segunda maior preocupação na determinação do nível de endividamento - acima dos fatores tradicionalmente considerados nas principais teorias da área, como a renúncia fiscal da dívida (ranqueada na 6ª posição), assimetria informacional (8ª)

e custos de dificuldades financeiras (10^a). “Os fatores mais importantes que afetam a política de endividamento são a flexibilidade financeira e a manutenção de um bom nível de *rating*.” (GRAHAM; HARVEY, 2001, p.189, tradução nossa).

Motivado por tal constatação, Kisgen (2006) conduziu a primeira investigação empírica da influência do *rating* de crédito sobre as decisões de estrutura de capital, ao analisar as emissões totais líquidas de empresas na iminência de uma reclassificação no *rating*, comparativamente às emissões das demais empresas. Segundo o autor, as empresas próximas a uma elevação no *rating* deveriam emitir menos dívida, proporcionalmente a capital próprio, visando favorecer as condições para que a elevação do *rating* efetivamente ocorra. Analogamente, as empresas próximas a um rebaixamento no *rating* deveriam adotar essa mesma postura, porém, nesse caso, visando evitar a efetivação do rebaixamento.

Kisgen (2006) argumenta que o *rating* de crédito representa uma preocupação material nas decisões de estrutura de capital devido aos custos e benefícios associados aos diferentes níveis de *rating* – hipótese *rating* de crédito-estrutura de capital (CR-CS, do original *credit rating–capital structure hypothesis*). Segundo o autor, as principais razões apontadas para a existência de diferentes patamares de custos e benefícios associados aos níveis de *rating* são (Kisgen, 2006):

- a) *Regulamentação dos investimentos em bonds*: as regulamentações aplicadas por praticamente todas as autoridades financeiras incluem restrições e/ou exigências condicionadas aos níveis de *rating*. São modelos regulatórios que visam restringir as possibilidades de investimentos em ativos que não apresentam um nível mínimo de *rating*, bem como que exigem a alocação de capital regulamentar em proporções inversas ao nível de *rating*. Se a regulamentação afeta o custo de investir em determinadas classes de títulos, o retorno exigido será proporcional ao custo regulatório;
- b) *Conteúdo informacional do rating*: o *rating* de crédito pode adicionar conteúdo informacional aos mercados de capitais. As agências de *rating* especializaram-se nos processos de obtenção, monitoramento e avaliação de informações, provendo, assim, medidas confiáveis da qualidade do crédito corporativo e legitimidade para as demais informações disponibilizadas publicamente. Ao sinalizar padrões gerais de qualidade, o *rating* de crédito possibilita que as empresas sejam agrupadas por *rating* para a determinação dos níveis de retorno que serão exigidos;

- c) *Custos diretamente atribuídos aos ratings*: diferentes níveis de *rating* implicam custos diretos para as empresas. O autor destaca que o *rating* de crédito pode impactar as operações de uma empresa, o acesso aos mercados de capitais, os níveis exigidos de *disclosure* e os *covenants* contratuais, com a inclusão de gatilhos que condicionam a deterioração do *rating* ao aumento nas taxas de cupom ou à necessidade de pagamento antecipado dos recursos.

O autor ressalta, porém, que a CR-CS difere dos argumentos relacionados aos custos e benefícios da dívida (teoria de *tradeoff*) e aos custos informacionais (teoria de *pecking order*). Enquanto a CR-CS prevê a redução do endividamento tanto na iminência de uma elevação quanto de um rebaixamento no *rating*, a teoria de *tradeoff* sugere que as empresas próximas de uma elevação no *rating* deveriam aumentar o seu endividamento, já que apresentam melhor qualidade de crédito. Contrapondo a teoria de *pecking order*, por sua vez, a CR-CS sugere a emissão de ações, em detrimento à de dívidas, visando evitar um rebaixamento ou obter uma elevação no *rating*, a despeito do conteúdo informacional ou, ainda, da disponibilidade de recursos internos.

Com o intuito de verificar a materialidade do *rating* sobre as decisões de estrutura de capital, Kisgen (2006) analisou as emissões totais líquidas das empresas norte-americanas que se viam próximas de uma reclassificação no *rating*. Dois métodos foram sugeridos pelo autor para capturar a iminência de uma reclassificação no *rating*: teste POM (*plus or minus test*) e teste do *credit score*. O primeiro considera que os sub-níveis de *rating* designados pelos sinais “+” ou “-” (*ratings* A+ ou A-, por exemplo) representam maior propensão à elevação ou ao rebaixamento do *rating*, respectivamente. O segundo teste, por sua vez, tem como base a aplicação de um modelo de *credit score* com a escala distribuída entre os diferentes níveis de *rating* (AAA, AA+, AA, etc). Considera, então, que o primeiro e último tercil da escala de cada nível de *rating* representam, analogamente ao anterior, maior propensão à elevação ou ao rebaixamento do *rating*, respectivamente. Em ambos os casos, “maior propensão” representa a iminência de uma reclassificação no *rating*. Essas *proxies* foram, então, utilizadas como variáveis explicativas para as emissões totais líquidas observadas no período, tanto de dívida como de capital próprio, consideradas em conjunto e isoladamente.

Os resultados obtidos em ambos os testes sugerem, de fato, uma redução nas emissões de dívida, proporcionalmente às de capital próprio, para as empresas que se encontram próximas

de uma elevação ou de um rebaixamento no *rating*, quando comparadas às demais empresas. Como observado pelo autor, “Esse comportamento é consistente com os custos (benefícios) discretos das variações no *rating*, mas não é explicado pelas teorias tradicionais de estrutura de capital.” (Kisgen, 2006, p.1035, tradução nossa).

Posteriormente, visando complementar os resultados obtidos no estudo seminal, Kisgen (2009) avaliou a hipótese CR-CS também após as reclassificações no *rating*. Segundo o autor, sendo a manutenção de melhores níveis de *rating* uma preocupação material, os gestores não farão ajustes na estrutura de capital apenas para evitar um rebaixamento ou obter uma elevação no *rating*, mas também o farão após eventos negativos, que levem a uma deterioração do *rating*. Neste cenário, a hipótese CR-CS sugere que os gestores irão reduzir a alavancagem após um rebaixamento no *rating*, visando restabelecer as condições para a retomada do nível desejado de *rating* (mas não irão, necessariamente, aumentar a alavancagem após uma elevação no *rating*) (KISGEN, 2009).

O comportamento *ex-post* sugerido pela CR-CS, poderia, inclusive, alterar a concepção da estrutura ótima de capital concebida pela teoria de *tradeoff*. Como a teoria não considera o impacto da alavancagem sobre o *rating*, nem o impacto do *rating* sobre as condições de captação, poderia indicar um nível-alvo de endividamento que, mesmo maximizando os benefícios da dívida, poderia levar a um rebaixamento no *rating* (devido ao aumento do risco financeiro) e, conseqüentemente, a uma deterioração nas condições de acesso a novos recursos.

Kisgen (2009) ilustra essa situação ao comparar duas empresas, X e Y, ambas com *rating* BBB e grau de alavancagem de 50% no período *t-2*, considerado o nível ótimo de endividamento para ambas as empresas, segundo os fatores tradicionais capturados pela teoria de *tradeoff*. O autor assume, então, a ocorrência de choques exógenos em *t-1* com impacto negativo sobre o fluxo de caixa de ambas as empresas, levando-as a um aumento na alavancagem para 55% (o nível ótimo mantém-se em 50%), bem como a um rebaixamento no *rating* da empresa X para BB (a empresa Y permanece com *rating* BBB). Nenhuma das empresas, portanto, encontra-se em seu nível ótimo de endividamento (50%) em *t-1*. Sendo o *rating* de crédito irrelevante, ambas as empresas teriam os mesmos incentivos para reajustarem sua estrutura de capital, ou seja, o fariam enquanto os benefícios superarem os custos de ajuste. Por outro lado, caso o rebaixamento do *rating* implique custos específicos

adicionais para a empresa X, os incentivos deixam de ser o mesmo. Kisgen (2009) conclui, então, afirmando que os custos específicos associados ao *rating* BB, por si só, podem superar os custos de ajuste, implicando uma redução subsequente na alavancagem da empresa X, independente da distância entre o nível corrente e o desejado de endividamento.

A implicação após uma elevação no *rating*, no entanto, é diferente. Kisgen (2009) ilustra este caso considerando que ambas as empresas (X e Y) reduzam sua alavancagem para 45% (mantido o nível ótimo em 50%). Agora, no entanto, a empresa X obteve uma elevação no *rating* para o nível A, enquanto a empresa Y permanece com seu *rating* BBB. Novamente, sendo o *rating* irrelevante na determinação da estrutura de capital, ambas as empresas teriam o mesmo incentivo para promover o rebalanceamento do endividamento ao nível ótimo, e o fariam enquanto os benefícios superarem os custos de ajuste. Porém, se a elevação do *rating* representar benefícios específicos para a empresa X, torna-se menos provável que incorra em custos adicionais para o rebalanceamento da estrutura de capital. O autor conclui, então, que uma elevação no *rating* torna menos provável uma alteração subsequente na alavancagem, mantidos constantes os demais fatores.

Kisgen (2009) avalia o impacto que as reclassificações do *rating* exercem sobre as decisões de estrutura de capital, por meio de dois modelos distintos. Primeiramente, as reclassificações do *rating* (elevações e rebaixamentos) são inseridas como variáveis explicativas para as emissões totais líquidas observadas no período. Trata-se de um modelo semelhante àquele adotado no estudo anterior, porém, agora, analisado sob a ótica da influência de movimentações já ocorridas nos *ratings*. Adicionalmente, as reclassificações do *rating* foram inseridas no modelo de ajuste parcial da estrutura de capital ao endividamento-alvo. Ambos os modelos possibilitam avaliar o impacto direto das reclassificações do *rating* sobre o endividamento subsequente, e o segundo possibilita, também, a avaliação do impacto do *rating* sobre o balanceamento da estrutura de capital ao nível-alvo de endividamento (teoria de *tradeoff*). As reclassificações do *rating* são capturadas por variáveis *dummy* que indicam a ocorrência, ou não, de um rebaixamento e de uma elevação no *rating*.

Os resultados obtidos novamente corroboram as proposições da hipótese CR-CS, indicando uma redução líquida de aproximadamente 2,0% no endividamento, como porcentagem dos ativos totais, após a ocorrência de rebaixamentos no *rating*, comparativamente às empresas não-rebaixadas (a 1% de significância e persistente em ambos os modelos). Os resultados para

as elevações no *rating*, por sua vez, indicam não haver influência de sua ocorrência sobre as decisões subsequentes de estrutura de capital. Por fim, a análise do balanceamento da estrutura de capital indica uma elevação na velocidade de convergência ao endividamento-alvo após a ocorrência de rebaixamentos no *rating*, e nenhuma interferência, quando da ocorrência de elevações. Como observado por Kisgen (2009, p.1328, tradução nossa), “Se o *rating* fosse insignificante, a velocidade de ajuste seria sempre a mesma independente de qualquer movimentação no *rating*.”

As principais conclusões apontadas por Kisgen, em suas próprias palavras, podem ser assim resumidas: “[...] o *rating* de crédito impacta diretamente as decisões de estrutura de capital.” (KISGEN, 2006, p.1067, tradução nossa), cujos efeitos “[...] podem ser vistos como complementares àqueles previstos pelas teorias existentes.” (KISGEN, 2006, p.1069, tradução nossa). Em relação aos gestores financeiros, o autor afirma que, interessados pelos benefícios, “[...] agem ao longo do tempo visando à manutenção de níveis mínimos de *rating*.” (KISGEN, 2009, p.1343, tradução nossa). E destaca, ainda, que “[...] um modelo completo de estrutura de capital deve considerar também o *rating* de crédito, além dos fatores tradicionais, como impostos, informação, agência e dificuldades financeiras.” (KISGEN, 2009, p.1333, tradução nossa).

A proposição da hipótese CR-CS por Kisgen (2006, 2009) estimulou sua verificação em alguns estudos subsequentes. Hovakimian, Kayhan e Titman (2009), por exemplo, investigaram a existência de níveis-alvo de *rating*, bem como sua influência sobre as decisões de estrutura de capital. Segundo os autores, apesar das empresas serem frequentemente expostas a choques que as desviam de seu *rating*-alvo, se este for uma preocupação material, essas empresas farão as escolhas financeiras que propiciem a retomada do *rating* desejado. Para avaliar essa suposição, os autores revisitaram alguns estudos tradicionais sobre endividamento-alvo, sobre os quais adicionaram a análise dos desvios relativos aos níveis-alvo de *rating*.

O *rating*-alvo, assim como o endividamento-alvo, foi estimado com base nas características empresariais tradicionalmente adotadas na literatura de estrutura de capital (tamanho da empresa, rentabilidade, tangibilidade dos ativos, etc) e os desvios relativos aos níveis-alvo são representados pela diferença entre o nível desejado e o corrente. Os desvios relativos ao

rating-alvo e ao endividamento-alvo foram, então, individualmente inseridos como variáveis explicativas das emissões e das recompras observadas no período.

Os resultados deste trabalho demonstram que, de forma geral, as empresas tomam decisões de emissão e recompra de títulos visando à manutenção da estrutura desejada de capital. Porém, estas se tornam mais prováveis a reduzir as emissões de dívidas, proporcionalmente às de capital próprio, quando o nível de *rating* encontra-se abaixo daquele que seria desejado (*rating*-alvo) – assim como, quando o endividamento encontra-se acima do desejado. O contrário, no entanto, não se mostrou verdadeiro, indicando que o *rating* acima do desejado, assim como o endividamento abaixo do desejado não influenciam as decisões de estrutura de capital. Segundo os próprios autores, os resultados são “[...] consistentes aos de Kisgen (2009), de que os rebaixamentos no *rating* implicam a redução subsequente da alavancagem, mas que as empresas aparentam não reagir às elevações no *rating*.” (HOVAKIMIAN; KAYHAN; TITMAN, 2009, p.4, tradução nossa).

Michelsen e Klein (2011), por sua vez, reavaliaram as decisões de estrutura de capital quando da proximidade de uma alteração no *rating*, mas agora com a iminência da alteração no *rating* capturada pela perspectiva do *rating* (*rating outlook*) e pela inclusão da empresa na lista de *creditwatch*, além de contemplarem uma amostra mais representativa, com empresas dos Estados Unidos, Europa, Oriente Médio e África. Segundo a Standard&Poor’s (MCGRAW HILL FINANCIAL, 2014), a perspectiva representa a “expressão de uma alteração” no *rating*, dada por uma notação adicional ao *rating* em si, que indica antecipadamente a tendência futura daquele *rating* ser elevado (perspectiva positiva), rebaixado (perspectiva negativa) ou mantido inalterado (perspectiva estável), em um horizonte de até dois anos. Ainda segundo a agência, quando as circunstâncias de curto prazo que poderiam afetar a designação do *rating* não são claras, o *rating* é então incluído na lista de *creditwatch*, indicando que será constantemente monitorado, até que sua perspectiva possa ser definida. Assim como na designação da perspectiva do *rating*, a inclusão na lista de *creditwatch* também acompanha a sinalização positiva, negativa ou neutra. Na visão de Michelsen e Klein (2011), a perspectiva do *rating* e a inclusão na lista de *creditwatch* representam *proxies* mais acuradas, e complementares, da proximidade de uma alteração no *rating*, em relação àquelas propostas em Kisgen (2006).

De uma forma geral, os resultados de Michelsen e Klein (2011) reforçam as proposições da CR-CS de que as empresas na iminência de uma alteração no *rating* emitem menos dívida, proporcionalmente a capital próprio, que as demais empresas. Alguns desdobramentos, no entanto, merecem destaque. Em primeiro lugar, a relação verificada para uma elevação no *rating* e para um rebaixamento não foi simétrica, mostrando-se mais intensa quando da iminência de um rebaixamento. Ou seja, uma possível deterioração no *rating* induz um comportamento de estrutura de capital mais conservador do que aquele observado quando de uma melhora iminente no *rating*, reforçando a hipótese de que os gestores objetivam a manutenção de níveis mínimos de *rating*.

Adicionalmente, os autores verificaram que os efeitos da CR-CS são economicamente maiores para as empresas norte-americanas, e quando a deterioração no *rating* prejudica o acesso aos mercados de capitais. Destacam, porém, que quando os países são avaliados individualmente, aqueles com os maiores mercados de capitais (Inglaterra, Alemanha e França) apresentam exatamente a mesma relação identificada para os Estados Unidos. Esses resultados sugerem que a sensibilidade gerencial ao *rating* de crédito é diretamente proporcional à atividade empresarial nos mercados de capitais.

Com abordagem similar, Kemper e Rao (2013a) analisaram as decisões de estrutura de capital das empresas norte-americanas adicionadas à lista de *creditwatch* da S&P. Porém, diferentemente do estudo anterior, baseado em variações anuais, neste trabalho os autores analisaram as variações da estrutura de capital trimestralmente, uma vez que o *creditwatch* se refere a circunstâncias relativas a um horizonte de até noventa dias.

Contrariamente aos resultados anteriores, neste caso, a resposta empresarial à possibilidade de uma elevação ou de um rebaixamento no *rating* inverteu-se. Ou seja, enquanto as empresas próximas a uma elevação no *rating* apresentaram uma redução na emissão de dívida, proporcionalmente a capital próprio, aquelas próximas a um rebaixamento no *rating* emitiram mais dívida. Segundo os autores, se o *rating* de crédito fosse uma preocupação gerencial de primeira ordem, a possibilidade de um rebaixamento deveria induzir um comportamento de estrutura de capital mais conservador (KEMPER; RAO, 2013a).

Complementarmente, Kemper e Rao (2013b) avaliaram a sensibilidade de hipótese CR-CS aos atributos empresariais considerados relevantes sob a perspectiva do *rating*. Segundo os

autores, as proposições da CR-CS são aplicáveis a apenas alguns grupos específicos de empresas, cujos atributos as fazem mais sensíveis ao *rating*. Ou seja, “[...] enquanto todas as empresas podem ter algum desejo de manter determinado *rating* de crédito, este desejo é provavelmente mais acentuado para certos tipos de empresas.” (KEMPER; RAO, 2013b, p.576, tradução nossa).

Na concepção destes autores, a importância do *rating* de crédito deveria estar sistematicamente relacionada aos seguintes conjuntos de empresas: (i) aquelas com maiores necessidades de recursos externos e, conseqüentemente, com atuação ativa nos mercados de capitais; (ii) aquelas classificadas como grau de investimento que, conseqüentemente, não desejam perder este “selo de qualidade”; (iii) aquelas que emitem *commercial papers*, uma vez que esta operação requer a manutenção de níveis mínimos de *rating*; e (iv) aquelas com melhores oportunidades de investimentos, já que um *rating* desfavorável poderia inibir a capacidade de financiá-las.

Para examinar a relação da CR-CS aos grupos de interesse identificados, Kemper e Rao (2013b) utilizaram o teste POM (*plus or minus test*), proposto em Kisgen (2006), adaptado para capturar sua interação aos atributos empresariais que caracterizam cada um destes grupos. Os resultados destas interações, contudo, se mostraram todos insignificantes, sugerindo que as proposições da CR-CS não são particularmente aplicáveis a quaisquer destes conjuntos de empresas. Adicionalmente, os resultados deste estudo também sugerem que a CR-CS persiste apenas para as empresas com determinados níveis de *rating*, principalmente nos níveis mais baixos de *rating*. Segundo os autores, nessas condições, “[...] esse comportamento de evitar o endividamento na margem pode indicar mais a falta de acesso aos mercados de dívidas, do que um esforço consciente de redução no endividamento.” (KEMPER; RAO, 2013b, p.595, tradução nossa).

Apesar de sugerirem que a CR-CS possa não ser um bom modelo preditor das decisões de estrutura de capital, os autores ressaltam não significar, necessariamente, que o *rating* de crédito não represente uma preocupação material nas decisões de estrutura de capital, como relatado pelos executivos entrevistados por Graham e Harvey (2001). E concluem “Ser também possível que as empresas na iminência da perda ou melhoria do *rating* atual façam uso de outras ferramentas para manter ou melhorar o *rating* [...]” (KEMPER; RAO, 2013b,

p.595, tradução nossa), citando, como exemplo, a reestruturação de ativos e a revisão dos custos operacionais.

Outro estudo que propõe uma visão complementar à CR-CS foi elaborado por Agha e Faff (2014). Com base nos resultados de Graham e Harvey (2001), os autores expandiram o estudo de Kisgen (2009) com a inclusão da flexibilidade financeira, juntamente às reclassificações do *rating*, para avaliar os impactos sobre as decisões de estrutura de capital. Apesar do escopo deste trabalho não se limitar às decisões de estrutura de capital, a discussão será focada apenas neste que é o tema de interesse da literatura em evidência. Flexibilidade financeira, também chamada de folga financeira, se refere à manutenção de níveis de endividamento que possibilitam a captação de recursos adicionais, quando necessário.

Diferentemente de Kemper e Rao (2013b), que não identificaram atributos condicionais para a hipótese CR-CS, os resultados de Agha e Faff (2014) sugerem que a flexibilidade financeira poderia sim condicionar o comportamento empresarial previsto pela CR-CS. De forma geral, assim como Kisgen (2009), os autores também identificaram uma redução no endividamento após um rebaixamento no *rating* e nenhuma influência significativa após uma elevação no *rating*. Porém, com a inclusão da flexibilidade financeira no modelo, os resultados passaram a indicar respostas assimétricas. Por exemplo, para as empresas com folga financeira, enquanto uma elevação no *rating* sugere um aumento subsequente no endividamento, um rebaixamento não foi seguido por quaisquer alterações significantes na estrutura de capital. Em contrapartida, para as empresas sem folga financeira, enquanto uma elevação no *rating* se mostrou indiferente para as decisões subsequentes de estrutura de capital, um rebaixamento, por sua vez, sugere uma redução subsequente no endividamento.

No âmbito das empresas latino-americanas, Rogers *et al* (2013) e Rogers, Mendes-da-Silva e Rogers (2016) promoveram, na extensão dos levantamentos realizados, as únicas investigações empíricas da influência do *rating* de crédito sobre as decisões de estrutura de capital na região. Complementares entre si, os trabalhos se baseiam na abordagem de Kisgen (2006), ou seja, focado no conjunto das empresas que se vêem na iminência de uma reclassificação no *rating* (*ex-ante*), com a aplicação dos testes POM (*plus or minus test*) e de *credit score* às empresas listadas no Brasil, Argentina, Chile, México, Peru e Venezuela. Contrariamente ao estudo seminal, os resultados não confirmaram as proposições da CR-CS,

indicando que tanto a proximidade de um rebaixamento, como a de uma elevação do *rating* não exercem influência material sobre as decisões de estrutura de capital. Segundo os autores, “[...] os resultados obtidos não sugerem que as empresas não-financeiras listadas na América Latina que se encontram na iminência de uma reclassificação no rating utilizem menos dívida do que as empresas sem iminência de reclassificação.” (ROGERS; MENDES DA SILVA; ROGERS, 2016, p.19, tradução nossa). E concluem, “[...] é possível que as tendências de reclassificação dos *ratings* não possuam conteúdo informacional para as decisões de estrutura de capital de empresas não-financeiras listadas na América Latina.” (ROGERS *et al*, 2013, p.336, tradução nossa).

Maquieira, Preve e Sarria-Allende (2012) replicaram a *survey* proposta por Graham e Harvey (2001), porém, aplicada apenas a empresas latino-americanas. Assim como observado por Rogers *et al* (2013), os CFOs entrevistados relataram um nível menor de preocupação, comparativamente aos norte-americanos, em relação ao impacto da alavancagem sobre o *rating* de crédito. Enquanto 55% dos CFOs norte-americanos relataram considerar o impacto da alavancagem sobre o *rating* de crédito “muito importante” ou “relativamente muito importante” na determinação do endividamento empresarial, essa proporção cai para 33% para os latinos. Nesse caso, o *rating* de crédito figura como a quarta maior preocupação dos gestores latinos, ante a segunda dos norte-americanos, em suas decisões de endividamento. Importante observar que as entrevistas em Maquieira, Preve e Sarria-Allende (2012) foram majoritariamente respondidas por empresas de pequeno e médio porte, com perfis diferentes, portanto, das empresas listadas em bolsa e analisadas em Rogers *et al* (2013), assim como no presente estudo.

Como já indicado no início dessa seção, a literatura sobre estrutura de capital e *rating* de crédito permanece majoritariamente ancorada nos trabalhos propostos por Darren J. Kisgen (2006 e 2009), os quais lançaram as bases para a avaliação teórica e empírica da materialidade do *rating* de crédito no processo decisório do financiamento empresarial. Baseado nessa mesma linha metodológica, o trabalho ora proposto visa complementar o estudo da materialidade do *rating* para as empresas latino-americanas, inicialmente verificada em Rogers *et al* (2013). Enquanto esse último trabalho avaliou a materialidade do *rating* das empresas que se viam próximas a uma reclassificação (*ex-ante*), o atual se encarrega de avaliar a materialidade do *rating* após a ocorrência das reclassificações (*ex-post*). Essa questão será retomada com maior detalhe na próxima seção.

3 MÉTODO DA PESQUISA

3.1 Dados

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos do sistema Thomson One, da Thomson Reuters, e referem-se às empresas não-financeiras listadas no Brasil, Argentina, México, Chile e Peru. A exclusão das empresas financeiras da amostra segue a prática comum dos estudos empíricos da área (FLANNERY; RANGAN, 2006). O levantamento inicial contemplou dados de 876 empresas no período de 1999 a 2014, das quais foram mantidas apenas as empresas com *rating* e sem *missing values*, originando um painel balanceado com a presença de 97 empresas no período de 2000 até 2014, totalizando 1.455 observações de cada variável. A construção da amostra e a listagem das empresas podem ser consultadas nos apêndices A e B. Dados anteriores ao período de referência não acrescenta registros de *rating* à amostra. A padronização contábil para os dados dos diferentes países é aquela adotada pela Thomson Reuters.

Das 97 empresas presentes na amostra final, 32 são brasileiras (33%), 27 mexicanas (28%), 20 chilenas (21%), 10 argentinas (10%) e 08 peruanas (8%), conforme indicado na tabela 2. A classificação dos setores de atuação baseia-se no ICB – *Industry Classification Benchmark*. Foram contempladas empresas provenientes dos setores de materiais básicos (20 empresas), bens de consumo (15), indústria (12), serviços (10), óleo e gás (06), telecomunicações (05) e utilidades públicas, com 29 empresas, sendo este último o de maior representatividade na amostra.

O caso brasileiro é aquele com maior concentração setorial, sendo 53% das empresas brasileiras provenientes do setor de utilidades públicas, 28% do setor de materiais básicos e o restante distribuído nos demais setores, com exceção do setor de serviços, não contemplado na amostra das empresas brasileiras. Assim como no caso brasileiro, o setor de utilidades públicas também concentra a maioria das empresas chilenas (30%) e argentinas (50%). No caso mexicano, destaque para o setor de bens de consumo com 30% das empresas, seguido por serviços (26%), indústria (22%) e materiais básicos (19%). As empresas peruanas, por sua vez, apresentam maiores concentrações nos setores de materiais básicos e indústria, com 38% das empresas em cada.

Tabela 2 - Distribuição das empresas por setor e por país

	Brasil	México	Chile	Argentina	Peru	Total
Materiais Básicos	9	5	3	0	3	20
Bens de Consumo	2	8	4	0	1	15
Indústria	2	6	1	0	3	12
Serviços	0	7	3	0	0	10
Óleo & Gás	1	0	1	4	0	6
Telecom	1	1	2	1	0	5
Utilidades Públicas	17	0	6	5	1	29
Total	32	27	20	10	8	97

O *rating* escolhido para a avaliação é o *rating* doméstico de longo prazo, por ser o mais amplamente utilizado pelas empresas, designado pelas agências Standard&Poor's (S&P) e Moody's, cujos registros estão disponíveis no sistema Thomson One. No caso de uma empresa-ano com avaliação de ambas as agências, foram mantidos apenas os *ratings* da agência com maior quantidade de designações para aquela empresa ou, se a quantidade for a mesma, foi mantido apenas o *rating* da S&P, que representa a maioria dos registros disponíveis. A padronização dos *ratings* adotada neste estudo encontra-se descrita a seguir, na tabela 3.

Tabela 3 - Padronização das escalas de *rating*

S&P	Moody's	<i>Rating</i> Padrão	S&P	Moody's	<i>Rating</i> Padrão
AAA	Aaa	26	B+	B1	13
AA+	Aa1	25	B	B2	12
AA	Aa2	24	B-	B3	11
AA-	Aa3	23	CCC+	Caa1	10
A+	A1	22	CCC	Caa2	9
A	A2	21	CCC-	Caa3	8
A-	A3	20	CC+	Ca1	7
BBB+	Baa1	19	CC	Ca2	6
BBB	Baa2	18	CC-	Ca3	5
BBB-	Baa3	17	C+	C1	4
BB+	Ba1	16	C	C2	3
BB	Ba2	15	C-	C3	2
BB-	Ba3	14	D	D	1

A quantidade de *ratings* designados, disponíveis para este estudo, totaliza 850 empresas-ano (58% do total de observações), incluindo 333 reclassificações no período, sendo 146 rebaixamentos (17% dos registros de *rating*) e 187 elevações (22% dos registros de *rating*). Os registros disponíveis por país e por setor de atividade, bem como suas respectivas reclassificações encontram-se detalhados na tabela 4.

Assim como em relação à quantidade de empresas na amostra, o Brasil é o país com a maior quantidade de *ratings* designados, totalizando 273 registros (32% dos registros totais *rating*), bem como de elevações observadas no período de referência, com 86 ocorrências (46% das elevações totais). Importante notar, no entanto, comportamento distinto em relação aos rebaixamentos, cujas 28 ocorrências identificadas no período posicionam o Brasil após todos os demais países, com exceção do Peru – país com a menor quantidade de empresas, de *ratings*, de rebaixamentos e de elevações.

Tabela 4 - *Ratings* designados e reclassificações por país e por setor

	Brasil			México			Chile		
	Total	Rebaix.	Elevaç.	Total	Rebaix.	Elevaç.	Total	Rebaix.	Elevaç.
Materiais Básicos	73	4	22	39	7	6	26	2	3
Bens de Consumo	9	2	2	85	8	13	31	9	4
Indústria	23	0	8	45	14	11	15	4	1
Serviços	0	0	0	51	11	14	9	0	4
Óleo & Gás	14	3	5	0	0	0	15	1	0
Telecom	7	1	3	14	0	2	26	5	3
Utilidades Públicas	147	18	46	0	0	0	78	14	14
Total	273	28	86	234	40	46	200	35	29

	Argentina			Peru			Total		
	Total	Rebaix.	Elevaç.	Total	Rebaix.	Elevaç.	Total	Rebaix.	Elevaç.
Materiais Básicos	0	0	0	7	1	3	145	14	34
Bens de Consumo	0	0	0	2	0	1	127	19	20
Indústria	0	0	0	5	0	3	88	18	23
Serviços	0	0	0	0	0	0	60	11	18
Óleo & Gás	42	19	7	0	0	0	71	23	12
Telecom	10	4	2	0	0	0	57	10	10
Utilidades Públicas	63	19	9	14	0	1	302	51	70
Total	115	42	18	28	1	8	850	146	187

Nota: a coluna "Total" refere-se ao total de *ratings*-ano designados por país e por setor; "Rebaix." refere-se à quantidade de rebaixamentos observados nos *ratings*; e "Elevaç." refere-se ao total de elevações observadas nos *ratings*.

As empresas mexicanas, por sua vez, são responsáveis por 234 registros de *rating* (27% do total), com 39 rebaixamentos observados no período (27% dos rebaixamentos), além de 46 elevações (24% das elevações no *rating*). Apesar das empresas mexicanas também terem experimentado mais elevações do que rebaixamentos no período, comparativamente ao caso brasileiro, as movimentações diferem substancialmente. Enquanto no Brasil as elevações representam 77% das movimentações observadas nos *ratings* (86 elevações contra 28 rebaixamentos), no México nota-se uma distribuição quase igualitária entre as ocorrências (46 elevações contra 40 rebaixamentos).

O Chile responde por 23% dos registros de *rating*, com 200 designações no período, cujas movimentações contemplam 35 rebaixamentos e 29 elevações. Juntamente com a Argentina (115 registros, 42 rebaixamentos e 18 elevações), são os países cujas empresas experimentaram mais rebaixamentos do que elevações no período. Esse destaque negativo fica mais evidente para a Argentina, cujos rebaixamentos representam 70% das movimentações, contra quase 55% no caso chileno.

Em relação aos setores econômicos, os registros encontram-se distribuídos quase na mesma proporção das empresas que os compõem, com exceção do setor de óleo e gás, com mais registros que o de serviços, apesar de possuir menos empresas contempladas na amostra final. Quase todos os setores experimentaram mais elevações do que rebaixamentos no período, com exceção dos setores de óleo e gás (com mais rebaixamentos) e de telecomunicações, com a mesma quantidade de ambas as movimentações. Quando analisados individualmente por país, porém, os setores refletem quase que fielmente a movimentação institucional predominante. Por exemplo, os países com mais rebaixamentos do que elevações, como Chile e Argentina, também preservam essa característica em boa parte de seus setores. As figuras 1 e 2 ilustram as movimentações dos *ratings* por país e por setor.

Figura 1 - Proporção entre as reclassificações por país e por setor

Fonte: elaboração própria

Destaque na figura 2 para a distinção do setor de utilidades públicas, em relação aos demais setores, em termos de quantidade de empresas com *rating*, de rebaixamentos e de elevações no período. Similarmente, destaca-se o caso brasileiro que, em relação aos demais países, apresenta maior número de empresas e de elevações, porém com a segunda menor quantidade de rebaixamentos observados no período.

Figura 2 - Rebaixamentos e elevações por país e por setor

Nota: a área dos círculos representa a quantidade de empresas, enquanto os eixos representam as quantidades de elevações (eixo vertical) e de rebaixamentos (horizontal).

Fonte: elaboração própria.

Os demais dados necessários para este estudo e suas estatísticas descritivas encontram-se disponíveis na tabela 5. Os dados são: dívida total, ativo total, ativo fixo, resultado operacional (Ebit), receita líquida, despesa de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e despesa de depreciação. Duas considerações se fazem relevantes. Assim como em Flannery e Rangan (2006) e Kisgen (2009), a baixa incidência de empresas que reportam despesas de P&D (apenas 113 registros nesse estudo) motivou a inclusão de uma variável *dummy*, com valor igual a 1 quando não reportada.

Tabela 5 - Estatísticas descritivas dos dados utilizados no modelo

Dados	Empresas (N)	Anos (T)	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Dívida Total	97	15	1.455	2.409	7.110	0	130.500
Ativo Total	97	15	1.455	8.290	22.994	68	325.500
Ativo Fixo	97	15	1.455	5.726	18.729	1	298.800
Ebit	97	15	1.455	726	2.280	-6.940	29.970
Receita Líquida	97	15	1.455	4.274	10.815	6	137.400
Despesa de P&D	97	15	113	182	443	0	3.069
Desp. Depreciação	97	15	1.065	292	909	0	11.870

Nota: dados extraídos do sistema Thomson One (Thomson Reuters), referências *TF.FN.TotalDebt* (dívida total), *TF.FN.TotalAssets* (ativo total), *TF.FN.GrossPPE* (ativo fixo), *TF.FN.EarningsBeforeInterestAndTaxes* (ebit), *TF.FN.Sales* (receita líquida), *TF.FN.ResearchAndDevelopmentExpense* (despesa de P&D) e *TF.FN.Depreciation* (despesa de depreciação). Média, mínimo e máximo expressos em milhões de dólares.

Adicionalmente, com o intuito de não reduzir ainda mais o tamanho da amostra, alguns *missing values* para despesa de depreciação foram estimados com base na taxa média de depreciação da empresa (razão entre os valores disponíveis dessa despesa e os respectivos valores do ativo fixo) aplicada sobre o valor do ativo fixo dos períodos indisponíveis. Esse ajuste foi aplicado a 390 registros dessa despesa (27% do total de empresas-ano), relativos a 66 empresas da amostra final (68%), no momento da elaboração da variável *Deprec*, que será apresentada com mais detalhes adiante.

3.2 Endividamento-alvo

Como discutido no capítulo anterior, o nível-alvo de endividamento, de acordo com a teoria de *tradeoff*, é aquele que otimiza a relação entre os custos e benefícios da dívida, promovendo assim a maximização do valor da empresa. Para que possa ser modelado, algumas questões precisam ser consideradas. Primeiramente, o endividamento-alvo não é uma característica empresarial observável e, portanto, requer um modelo que possibilite a sua estimação.

Adicionalmente, Flannery e Rangan (2006) destacam que os fatores empresariais determinantes dos custos e benefícios da dívida podem diferir substancialmente entre empresas, setores e países, possibilitando a existência de diferentes pontos de equilíbrio. Por fim, fatores exógenos também poderiam alterar a relação custo-benefício de uma mesma empresa, em diferentes momentos. A estimação do endividamento-alvo, portanto, deve ser flexível o suficiente para considerar a existência de diferentes níveis-alvo de endividamento entre as empresas, bem como para uma mesma empresa, em diferentes momentos.

O modelo adotado neste estudo para atender as características descritas acima é aquele proposto em Flannery e Rangan (2006), que assume o endividamento-alvo como uma função linear de diferentes fatores empresariais relacionados à estrutura de capital, com a seguinte especificação:

$$(1) \quad Endv_{i,t}^* = \alpha + \beta X_{i,t-1} + \mu_{i,t}$$

Onde o $Endv_{i,t}^*$ representa o nível desejado de endividamento da empresa i no momento t e $X_{i,t-1}$ é um vetor das características empresarias associadas aos custos e benefícios dos

diferentes níveis de endividamento, regularmente utilizadas na literatura da área - vide, por exemplo, Fama e French (2002), Flannery e Rangan (2006). Tais características empresariais incluem o tamanho da empresa, rentabilidade, oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos, despesas de depreciação e de P&D e o endividamento médio setorial. O detalhamento das variáveis que representam as características empresariais pode ser consultado na tabela 6. Já o impacto associado a cada uma dessas características empresariais encontra-se descrito a seguir (FLANNERY; RANGAN, 2006):

Tamanho da empresa: grandes empresas tendem a operar com maiores níveis de alavancagem, seja por representarem maior solidez, serem associadas a melhores níveis de transparência e de governança corporativa, apresentarem menor volatilidade dos ativos ou, ainda, por um maior acesso aos mercados de títulos.

Rentabilidade: a rentabilidade pode apresentar comportamento ambíguo, uma vez que as empresas com maiores níveis de lucratividade podem preferir operar tanto com menores, quanto com maiores níveis de alavancagem. Num ambiente guiado pelos preceitos da teoria de *tradeoff*, empresas com maiores níveis de rentabilidade tendem a manter maiores níveis de endividamento, devido à melhor capacidade de pagamento. O contrário, porém, poderia sugerir os preceitos da teoria de *pecking order*, indicando uma preferência pela utilização dos recursos gerados internamente, em detrimento ao aumento dos níveis de endividamento.

Oportunidades de crescimento: empresas com maiores oportunidades de crescimento tendem a resguardar a atratividade de sua perspectiva futura, limitando seus níveis de endividamento.

Tangibilidade dos ativos: empresas com maiores proporções de ativos tangíveis tendem a operar com maiores níveis de endividamento, uma vez que possuem maior capacidade para a constituição de garantias e, conseqüentemente, menores custos de falência e de dificuldades financeiras.

Despesas de P&D: contrariamente ao caso anterior, maiores proporções de ativos intangíveis decorrentes dos gastos com pesquisa e desenvolvimento reduzem o espaço para a constituição de garantias, limitando os níveis de endividamento. Devido à

elevada proporção de empresas que não reportam essa despesa, foi adicionada ao modelo uma variável *dummy* com valor igual 1 quando da ausência desse registro.

Despesas de depreciação: a despesa de depreciação reduz o espaço para a apropriação do benefício fiscal da dívida e, portanto, empresas com maiores níveis dessa despesa tendem a operar com menores níveis de endividamento, mantidas as demais características constantes.

Endividamento setorial médio: a inclusão do endividamento setorial médio no modelo possibilita que sejam controladas características não observáveis da estrutura de capital que variam entre os setores, mas que se mantêm constantes ao longo do tempo, como o risco do negócio, por exemplo.

3.3 Modelo de ajuste parcial

“Se não houvesse custos de ajuste e a teoria de *tradeoff* estático estivesse correta, então a relação entre dívida e valor observada para cada firma seria sempre a relação ótima. Porém, deve haver custos e, portanto, defasagem no balanceamento ao nível ótimo.” (MYERS, 1984, p.577, tradução nossa). “[...] os custos de ajuste podem impedir o ajuste imediato ao nível-alvo, uma vez que devem ser equacionados contra o custo da empresa operar em nível sub-ótimo de endividamento.” (FLANNERY; RANGAN, 2006, p.472, tradução nossa).

Sob o argumento de que o balanceamento da estrutura de capital impõe custos positivos de ajuste (custos de transação relativos à emissão de títulos patrimoniais e de dívida), assume-se que o ajuste ao nível-alvo de endividamento não ocorre por completo, e sim de forma parcial, gradualmente ao longo do tempo, com a seguinte especificação:

$$(2) \quad Endv_{i,t} - Endv_{i,t-1} = \lambda(Endv_{i,t}^* - Endv_{i,t-1})$$

Onde $Endv_{i,t}$ representa o nível de endividamento da empresa i , no período t , $Endv_{i,t}^*$ representa o endividamento-alvo especificado no item anterior, e λ é o coeficiente de ajuste ao endividamento-alvo, ou seja, a proporção da variação observada no endividamento ($Endv_{i,t} - Endv_{i,t-1}$), em relação à variação desejada ($Endv_{i,t}^* - Endv_{i,t-1}$). O valor

esperado de λ deve se situar entre 0 e 1, uma vez que $\lambda = 0$ significa nenhuma alteração no endividamento entre $t-1$ e t ; enquanto $\lambda = 1$ indica que o ajuste ao endividamento-alvo ocorreu por completo nesse período. O coeficiente de ajuste (λ) também representa a velocidade do balanceamento da estrutura de capital, já que quanto maior o ajuste anual, mais rápido o balanceamento ao nível desejado. A existência do endividamento-alvo pode, então, ser inferida quando o balanceamento da estrutura de capital for rápido o suficiente para sugerir um esforço de convergência ao nível desejado.

A substituição da equação (1) na equação (2) e a reorganização dos termos resultam no modelo de ajuste parcial ao endividamento-alvo, especificado da seguinte maneira:

$$(3) \quad Endv_{i,t} = (1 - \lambda)Endv_{i,t-1} + (\lambda\beta)X_{i,t-1} + (\lambda\alpha) + \lambda\mu_{i,t}$$

O modelo de ajuste parcial (equação 3) fica, então, definido como o modelo-base sobre o qual a materialidade do *rating* de crédito será avaliada, conforme a especificação descrita a seguir.

3.4 Influência do *rating* de crédito

Kisgen (2009) argumenta que a materialidade do *rating* de crédito sobre as decisões de financiamento empresarial pode ser avaliada pela análise do impacto que suas reclassificações exercem sobre o balanceamento da estrutura de capital ao nível-alvo de endividamento, segundo duas abordagens complementares.

Primeiramente, Kisgen (2009) sugere verificar o balanceamento da estrutura de capital condicional às movimentações no *rating*, com a análise comparativa do coeficiente de ajuste (λ) nos momentos de reclassificação (ou não) nos *ratings*. Para tanto, o autor propõe a utilização da equação (3) em três sub-amostras, compostas por: (i) empresas-ano pós rebaixamento no *rating*; (ii) empresas-ano pós elevação no *rating*; e (iii) empresas-ano pós manutenção no *rating*. A hipótese de pesquisa *H1* sugere que o ajuste da estrutura de capital ao endividamento-alvo ocorra mais rapidamente (maior λ) para o conjunto das empresas-ano que sofreram rebaixamento do *rating*, comparativamente às demais. Segundo o autor, “(...) um rebaixamento acelera o balanceamento ao nível-alvo de endividamento devido aos custos

positivos do ajuste, enquanto uma elevação não impacta na velocidade do balanceamento.” (KISGEN, 2009, p.1327-1328, tradução nossa).

Adicionalmente, Kisgen (2009) sugere verificar o efeito incremental da ocorrência de rebaixamentos e elevações sobre o nível subsequente de endividamento. Para tanto, o autor propõe uma modificação na equação (3) anterior, com a inclusão de duas novas variáveis que capturam a ocorrência das reclassificações nos *ratings*, originando a equação (4), assim especificada:

$$(4) \quad Endv_{i,t} = \Phi_1 Down_{i,t-1} + \Phi_2 Up_{i,t-1} + (1 - \lambda)Endv_{i,t-1} + (\lambda\beta)X_{i,t-1} + (\lambda\alpha) + \varepsilon_{i,t}$$

Onde *Down* e *Up* são variáveis *dummy* com valor igual a 1 indicando a ocorrência de um rebaixamento ou de uma elevação, respectivamente, no *rating*. As hipóteses de pesquisa sugerem que o valor do coeficiente Φ_1 seja significativo e menor do que zero, ou seja, as empresas reduzem o endividamento após um rebaixamento no *rating* (hipótese de pesquisa *H2*); e que o valor do coeficiente Φ_2 seja nulo/insignificante, uma vez que as elevações no *rating* não deveriam impactar as decisões subsequentes relacionadas ao nível de endividamento empresarial (hipótese de pesquisa *H3*).

Kisgen (2009) sugere, ainda, a avaliação das duas abordagens anteriores especificamente nos momentos em que o rebaixamento do *rating* implicar a perda do grau de investimento. Segundo o autor, nessa circunstância, os custos associados ao rebaixamento no *rating* são maiores e, conseqüentemente, seus efeitos potencializados, quando comparados aos rebaixamentos que não levam à perda do grau de investimento. A reduzida disponibilidade de dados, porém, não possibilita que essa análise seja realizada neste estudo.

3.5 Variáveis utilizadas no modelo

Todas as variáveis utilizadas para a operacionalização dos construtos discutidos neste estudo encontram-se detalhadas nas tabelas 6, 7 e 8. A variável dependente é o nível de endividamento (*Endv*), definida pela razão entre a dívida total e o ativo total a valores contábeis. Importante notar que este estudo não considera o endividamento a valor de mercado. Embora essa também seja uma *proxy* recorrente nos estudos da área, a elevada quantidade de *missing values* para os dados a valor de mercado representaria uma limitação

extremamente significativa para o tamanho da amostra. Algumas considerações são necessárias a esse respeito. Embora não seja uma constatação unânime, os resultados comparativos entre os índices de endividamento a valor contábil e a valor de mercado costumam ser essencialmente os mesmos (FLANNERY; RANGAN, 2006).

A favor do índice a valor contábil, Myers (1977) destaca que enquanto este se refere aos ativos já existentes, o índice a valor de mercado incorpora, também, expectativas sobre ativos ainda não existentes (oportunidades de crescimento). E demonstra que o montante da dívida relativa às oportunidades de crescimento será menor, outros fatores mantidos constantes, que aquele relativo aos ativos já existentes. A baixa liquidez dos mercados de capitais latino-americanos também favorece, nesse caso, a utilização do índice a valor contábil (ROGERS *et al*, 2013).

Tabela 6 - Variáveis utilizadas no modelo

Variável	Código	Base de Cálculo
I. Variável Dependente		
Nível de Endividamento	$Endv_{i,t}$	= Dívida Total $_{i,t}$ / Ativo Total $_{i,t}$
II. Variáveis Explicativas		
Rebaixamento no <i>rating</i>	$Down_{i,t}$	Dummy com valor 1 se o <i>rating</i> for rebaixado
Elevação no <i>rating</i>	$Up_{i,t}$	Dummy com valor 1 se o <i>rating</i> for elevado
Tamanho da empresa	$Tamanho_{i,t}$	= Logaritmo natural do Ativo Total $_{i,t}$ deflacionado
Oportunidades de Crescimento	$Cresc_{i,t}$	= (Receita Liq $_{i,t}$ – Receita Liq $_{i,t-1}$) / Ativo Total $_{i,t}$
Rentabilidade	$Rentab_{i,t}$	= Ebit $_{i,t}$ / Ativo Total $_{i,t}$
Tangibilidade dos ativos	$Tangib_{i,t}$	= Ativo Fixo $_{i,t}$ / Ativo Total $_{i,t}$
Despesa de Depreciação	$Deprec_{i,t}$	= Desp. Depreciação $_{i,t}$ / Ativo Total $_{i,t}$
Despesa de P&D	$PeD_{i,t}$	= Desp. P&D $_{i,t}$ / Ativo Total $_{i,t}$
P&D dummy	$PDdum_{i,t}$	Dummy com valor 1 se Desp. P&D não reportada
Endividamento setorial médio ¹	$Endv_Set_{i,t}$	= Endividamento médio por setor-ano

1. Calculado com base na maior amostra possível sem *missing values* para dívida total e ativo total.

A ausência de valores de mercado também influenciou a definição da *proxy* para oportunidades de crescimento (*Cresc*). Enquanto os estudos de referência (FLANNERY; RANGAN, 2006; KISGEN, 2009) adotaram o índice *market-to-book* para essa variável (medido pela razão entre o valor de mercado e o valor contábil da empresa), optou-se, neste estudo, pela utilização do índice de crescimento nas vendas, medido pela variação da receita líquida sobre o ativo total. Sem exceções, todas as demais variáveis foram definidas exatamente como nos estudos de referência.

Rebaixamentos e elevações no *rating* são representados pelas variáveis *dummy Down* e *Up*, respectivamente, com valor igual a 1 quando de suas ocorrências. O tamanho da empresa (*Tamanho*) é definido pelo logaritmo natural do ativo total deflacionado ao ano de 1999, primeiro ano do levantamento inicial dos dados. Como todos os dados foram obtidos em dólar norte-americano, o índice utilizado para o ajuste inflacionário foi o dessa moeda (CPI – *Consumer Price Index*, disponível para consulta em <http://www.bls.gov/cpi/>).

A rentabilidade (*Rent*), por sua vez, refere-se ao lucro operacional (Ebit) dividido pelo ativo total. A tangibilidade dos ativos (*Tangib*) é a razão entre o ativo fixo e o ativo total. Despesa de depreciação (*Deprec*) é medida pela divisão desta despesa pelo ativo total, assim como a despesa de P&D (*PeD*). Como já mencionado, a baixa incidência do reporte dessa última despesa motivou a inclusão de uma variável adicional (*PDdum*), *dummy* com valor igual a 1 quando não reportada. Por fim, o endividamento setorial médio (*Endv_Set*) refere-se ao nível médio de endividamento por setor-ano, elaborado com base na maior amostra possível sem *missing values* para dívida total e ativo total, composta por 8.192 observações.

As estatísticas descritivas das variáveis contínuas e as distribuições de frequência das variáveis *dummy* são apresentadas nas tabelas 7 e 8, respectivamente. Sem exceção, todas as variáveis estão disponíveis para todas as 97 empresas presentes na amostra final e em todos os 15 anos contemplados no período de análise - constituindo, assim, um painel balanceado com a presença de 1.455 observações de cada variável.

Tabela 7 - Estatísticas descritivas das variáveis

Variáveis	Média	Desv.Pad.	Mínimo	Máximo
<i>Endv</i>	0,3004	0,1400	0,0000	0,7690
<i>Tamanho</i>	21,4598	1,2959	17,5837	25,9795
<i>Cresc</i>	0,0443	0,1615	-1,4884	1,7315
<i>Rentab</i>	0,0861	0,0775	-0,3864	0,5797
<i>Tangib</i>	0,6659	0,2448	0,0020	0,9990
<i>Deprec</i>	0,0324	0,0172	0,0000	0,1080
<i>PeD</i>	0,0003	0,0017	0,0000	0,0351
<i>Endv_Set</i>	0.2870	0.0387	0.1687	0.3966

Nota: para a empresa *i* no ano *t*, *Endv* = Dívida Total_{*i,t*} / Ativo Total_{*i,t*}, *Tamanho* = Logaritmo natural do Ativo Total_{*i,t*} deflacionado, *Cresc* = (Receita Liq_{*i,t*} – Receita Liq_{*i,t-1*}) / Ativo Total_{*i,t*}, *Rentab* = Ebit_{*i,t*} / Ativo Total_{*i,t*}, *Tangib* = Ativo Fixo_{*i,t*} / Ativo Total_{*i,t*}, *Deprec* = Desp. Depreciação_{*i,t*} / Ativo Total_{*i,t*}, *PeD* = Desp. P&D_{*i,t*} / Ativo Total_{*i,t*}, *Endv_Set* = endividamento médio por setor-ano.

Como pode ser observado na tabela 7, o nível de endividamento das empresas latino-americanas com *rating* varia de quase zero a mais de 75% do ativo total, embora a média se situe na faixa de 30%. A variável *Tamanho*, por sua vez, após padronização, deixa de evidenciar a magnitude da variação presente na amostra, como demonstrado anteriormente na tabela 5. As variáveis oportunidade de crescimento (*Cresc*) e rentabilidade (*Rentab*), elaboradas com base na variação anual da receita líquida e no resultado operacional, respectivamente, sugerem a ocorrência de diferentes ciclos econômicos, com variações positivas e negativas no período. Suas médias, porém, são positivas em 4,4% (*Cresc*) e 8,6% (*Rentab*).

A tangibilidade dos ativos (*Tangib*), por sua vez, evidencia a discrepância estrutural das empresas da amostra, variando de quase zero a quase 100%, com média de aproximadamente 67%. A variável despesa de depreciação (*Deprec*) apresenta média de 3,2%, variando entre 0 e 11% e a despesa de P&D (*PeD*), considerando apenas os 113 registros disponíveis, apresenta média 0,4% e máximo de 3,5%. O endividamento setorial médio (*Endv_Set*), calculado com base na maior amostra possível sem *missing values* para dívida total e ativo total, contemplando 8.192 empresas-ano, apresenta média de aproximadamente 31%, com oscilação entre o valor mínimo de 22% e o máximo de 39%.

Por fim, a tabela 8, que indica a distribuição de frequência das *dummies* utilizadas no modelo, reforça a ocorrência dos 146 rebaixamentos e das 187 elevações nos *ratings* demonstrados anteriormente na tabela 4, capturados pelas variáveis *Down* e *Up*, respectivamente, bem como a baixa incidência de registros da despesa de P&D, observada em apenas 113 empresas-ano (*PeD*), equivalente a menos de 10% do universo desse reporte na amostra em questão.

Tabela 8 - Distribuição de frequência das variáveis *dummy*

	Valor	Frequência	Percentual
<i>Down</i>	0	1.309	89,97%
	1	146	10,03%
<i>Up</i>	0	1.268	87,15%
	1	187	12,85%
<i>PDdum</i>	0	113	7,77%
	1	1.342	92,23%

Nota: variáveis *dummy* com valor unitário quando da ocorrência de um rebaixamento no *rating* (*Down*), da ocorrência de uma elevação no *rating* (*Up*) e de empresa-ano com despesa de P&D não reportada.

Os principais resultados e conclusões deste estudo são apresentados no próximo capítulo, introduzidos por uma análise prévia dos *ratings* e suas movimentações em relação ao endividamento, seguido pela apresentação dos resultados empíricos e suas implicações teóricas, comparativamente àqueles apresentados na revisão da literatura.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 *Rating* e endividamento: uma análise prévia

A distribuição dos registros de *rating* por nível, em cada país, encontra-se disponível na tabela 9. O maior *rating* designado é de nível A, com uma única ocorrência observada para a chilena Enersis, no ano 2000. No mesmo nível amplo de *rating* são ainda observados 35 registros A-, predominantemente designados para empresas mexicanas (23 registros). A maior concentração de *ratings* encontra-se no nível amplo BBB, totalizando 347 registros, ou 41% das designações, distribuídos por empresas de todos os países da amostra. De forma geral, porém, os registros encontram-se razoavelmente distribuídos entre todos os níveis intermediários, de A- até B-, reduzindo a possibilidade dos resultados serem direcionados por algum *rating* específico.

Tabela 9 - *Rating* soberano e registros por nível de *rating* de cada país

	BRA	MEX	CHL	ARG	PER	Total
<i>Rating</i> soberano ¹	BBB-	BBB+	AA-	D	BBB+	-
Total de registros ²	273	234	200	115	28	850
A	0	0	1	0	0	1
A-	7	23	5	0	0	35
BBB+	7	33	66	1	0	107
BBB	15	22	44	1	0	82
BBB-	67	36	46	6	3	158
BB+	43	5	8	6	7	69
BB	53	19	3	2	0	77
BB-	27	27	4	0	0	58
B+	14	28	9	5	4	60
B	7	11	5	18	0	41
B-	9	16	6	17	0	48
CCC+	5	1	1	6	0	13
CCC	9	5	0	8	0	22
CCC-	5	2	0	19	14	40
CC	2	1	2	7	0	12
C	2	1	0	2	0	5
D	1	4	0	17	0	22

1. *Rating* soberano de longo prazo em escala internacional designado pela S&P, vigente ao final de 2014. A Argentina encontrava-se em *default* seletivo, quando o emissor deixa de cumprir com obrigações específicas de determinadas contrapartes, mas não com as demais.

2. Quantidade de registros de *rating* disponíveis para cada país.

Importante destacar a diferença em relação ao caso norte-americano, apresentado em Kisgen (2006), com a presença de mais de doze mil registros de *rating* no período de 1986 até 2001, distribuídos por todos os níveis, sendo a família dos *ratings* A (de AAA até A-) responsável por 44% das designações.

Grosso modo, esta variação na quantidade de registros e nos níveis de *rating* não deveria ser surpresa, dados os diferentes níveis de desenvolvimento econômico e institucional dos ambientes empresariais e dos mercados de capitais destas regiões. Mas não pode ser ignorada, já que poderia alterar a importância relativa do *rating* de crédito no contexto empresarial e, consequentemente, sua influência sobre as decisões de estrutura de capital em cada região. Especificamente em relação aos níveis de *rating*, a variação também pode refletir a diferença entre os respectivos *ratings* soberanos (*rating* de crédito institucional), apresentados na tabela 9 para os países latinos, enquanto nos Estados Unidos, no mesmo período, o *rating* soberano de longo prazo em escala internacional designado pela S&P era AA+. Como destacado pela S&P, o *rating* corporativo pode se situar acima do *rating* soberano apenas se a agência acreditar que a empresa não acompanha o *default* soberano num cenário de estresse (MCGRAW HILL FINANCIAL, 2014).

Tabela 10 - Movimentação dos *ratings* por nível

Número de empresas-ano na amostra em que houve rebaixamento ou elevação do <i>rating</i> para o nível indicado. As medidas percentuais referem-se à quantidade de rebaixamentos ou elevações para o nível indicado sobre o total de registros de cada nível de <i>rating</i> .									
Reclassificações¹	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+
Rebaixamentos	0	1	4	11	8	6	7	5	7
% Empresas-ano	0%	3%	4%	13%	5%	9%	9%	9%	12%
Elevações	0	6	15	17	29	25	21	13	20
% Empresas-ano	0%	17%	14%	21%	18%	36%	27%	22%	33%
Total de Registros	1	35	107	82	158	69	77	58	60
Reclassificações¹	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	CC	C	D	NR²
Rebaixamentos	13	11	6	7	9	7	3	10	31
% Empresas-ano	32%	23%	46%	32%	23%	58%	60%	45%	5%
Elevações	14	13	5	5	3	1	0	0	0
% Empresas-ano	34%	27%	38%	23%	8%	8%	0%	0%	0%
Total de Registros	41	48	13	22	40	12	5	22	605
Nota: reportados apenas os <i>ratings</i> com ao menos uma designação disponível.									
1. <i>Ratings</i> reclassificados para o nível indicado.									
2. NR (<i>not rated</i>): empresa-ano sem <i>rating</i> designado.									

A distribuição dos registros de *rating* por nível, bem como suas reclassificações no período encontram-se disponíveis na tabela 10. Com exceção do nível A, todos os demais níveis de

rating com alguma designação disponível também apresentam alguma reclassificação, seja um rebaixamento, uma elevação ou ambos. Os rebaixamentos encontram-se razoavelmente distribuídos entre todos os níveis, sendo as maiores ocorrências para os níveis BBB (11 rebaixamentos para esse nível), B (13 rebaixamentos) e NR (31 ocorrências) – este último refere-se aos casos em que houve a perda do *rating*, mas que são tratados como um rebaixamento por expor a empresa aos mesmos eventos negativos. As elevações, por sua vez, encontram-se bastante concentradas entre os macro-níveis BBB, BB e B, com 167 ocorrências, praticamente 90% dos casos.

A tabela 11 apresenta as movimentações dos *ratings* ao longo dos anos. Assim como em relação aos níveis, os registros de *rating* encontram-se razoavelmente distribuídos durante todo o período de análise, em quantidade crescente na evolução temporal, embora com algumas exceções, como nos anos de 2003, 2009 e 2012 que apresentam redução na quantidade de registros em relação ao ano imediatamente anterior - podendo indicar períodos de choques econômicos na região.

Tabela 11 - Movimentações dos *ratings* por ano

Quantidade de reclassificações e de registros de <i>rating</i> disponíveis em cada ano do período de análise. Os percentuais referem-se às quantidades de rebaixamentos e de elevações em relação à quantidade total dessas ocorrências.								
Reclassificações	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Rebaixamentos	6	17	24	15	3	6	4	2
% Empresas-ano	4%	12%	16%	10%	2%	4%	3%	1%
Elevações	10	11	7	5	16	15	19	18
% Empresas-ano	5%	6%	4%	3%	9%	8%	10%	10%
<i>Ratings</i> designados	42	49	50	49	50	52	54	56
Reclassificações	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Rebaixamentos	10	21	5	6	11	7	9	146
% Empresas-ano	7%	14%	3%	4%	8%	5%	6%	100%
Elevações	10	5	20	13	7	21	10	187
% Empresas-ano	5%	3%	11%	7%	4%	11%	5%	100%
<i>Ratings</i> designados	59	55	61	63	62	72	76	850

A análise dos rebaixamentos também possibilita alguma inferência com relação à ocorrência de choques econômicos, com concentração no triênio 2001-2003, com 56 casos (38% do total de rebaixamentos), e no ano de 2009, com 21 ocorrências (14%). As elevações de *rating*, por sua vez, encontram-se menos concentradas que os rebaixamentos, com picos de 21 ocorrências em 2013 (12% do total), 20 ocorrências em 2010 (11%), além do biênio 2006-2007, com aproximadamente 10% das elevações em cada um destes anos.

A figura 3 destaca bem as variações anuais observadas nas reclassificações dos *ratings*. Três cenários distintos podem ser identificados: (i) períodos predominantemente marcados por elevações nos *rating*, como os anos de 2004 a 2007, 2010 e 2013; (ii) períodos predominantemente marcados por rebaixamentos nos *rating*, como nos anos de 2002, 2003 e 2009; e (iii) demais anos, com distribuição mais igualitária entre as reclassificações. A área dos círculos representa a quantidade de *ratings* designados em cada ano.

Nota: a área dos círculos representa a quantidade de *ratings* designados em cada ano, enquanto os eixos representam as quantidades de elevações (eixo vertical) e de rebaixamentos (horizontal).

Fonte: elaboração própria.

Apesar da ocorrência de choques econômicos não ser objeto de análise deste estudo, a possibilidade de ocorrência torna relevante seu controle no modelo empírico. Sendo as condições econômicas variantes ao longo do tempo, os diferentes períodos podem exercer influência distinta sobre as decisões empresariais, incluindo aquelas relacionadas à determinação da estrutura de capital. Podem, ainda, influenciar os próprios *ratings* de crédito, por alterar as perspectivas empresariais de curto e médio prazo. Variáveis *dummy* anuais serão, então, incluídas no modelo de ajuste parcial para que as possíveis influências exógenas também possam ser controladas.

As próximas três figuras exploram o endividamento empresarial médio, com o respectivo desvio padrão, em relação a diferentes perspectivas dos *ratings* de crédito. A figura 4 apresenta o endividamento médio por nível amplo de *rating*. O resultado da estatística *T*, reportado na tabela 12, confirma ser o endividamento médio do nível D maior que todos os demais (a 1% de significância), indicando ser o conjunto das empresas em *default* o mais alavancado.

Figura 4 - Endividamento médio por nível amplo de *rating*

Fonte: elaboração própria

Na direção oposta, as empresas com *rating* amplo B e BBB foram as que apresentaram os menores níveis médios de endividamento, ao menos em relação às aquelas com *rating* BB, CC, C e D. O endividamento médio das empresas classificadas nos demais *ratings* não apresenta variação estatisticamente significativa entre si.

Tabela 12 - Estatística *T* do endividamento médio por nível amplo de *rating*

Médias	Dif. < 0	Dif. ≠ 0	Dif. > 0	Médias	Dif. < 0	Dif. ≠ 0	Dif. > 0
A - BBB	0,9216	0,1569	0,0784	BB - C	0,0620	0,1240	0,9380
A - BB	0,4764	0,9528	0,5236	BB - D	0,0000	0,0000	1,0000
A - B	0,8972	0,2056	0,1028	BB - NR	0,9350	0,1300	0,0650
A - CCC	0,9264	0,1471	0,0736	B - CCC	0,7579	0,7579	0,2421
A - CC	0,1356	0,2713	0,8644	B - CC	0,0219	0,0438	0,9781
A - C	0,0620	0,1240	0,9380	B - C	0,0214	0,0428	0,9786
A - D	0,0000	0,0000	1,0000	B - D	0,0000	0,0000	1,0000
A - NR	0,7378	0,5245	0,2622	B - NR	0,2030	0,4060	0,7970
BBB - BB	0,0024	0,0048	0,9976	CCC - CC	0,0317	0,0634	0,9683
BBB - B	0,5774	0,8452	0,4226	CCC - C	0,0353	0,0707	0,9647
BBB - CCC	0,8517	0,2966	0,1483	CCC - D	0,0000	0,0000	1,0000
BBB - CC	0,0094	0,0188	0,9906	CCC - NR	0,0999	0,1998	0,9001
BBB - C	0,0100	0,0201	0,9900	CC - C	0,3325	0,6650	0,6675
BBB - D	0,0000	0,0000	1,0000	CC - D	0,0098	0,0196	0,9902
BBB - NR	0,1613	0,3226	0,8387	CC - NR	0,9221	0,1559	0,0779
BB - B	0,9888	0,0224	0,0112	C - D	0,0785	0,1570	0,9215
BB - CCC	0,9930	0,0140	0,0070	C - NR	0,9237	0,1525	0,0763
BB - CC	0,0980	0,1960	0,9020	D - NR	1,0000	0,0000	0,0000

Nota: reportado o *p*-valor da estatística *T* do teste das médias para o endividamento médio por nível amplo de *rating*, cuja hipótese nula é de que as médias comparadas são iguais (a diferença entre elas é igual a zero). A coluna “Médias” indica quais endividamentos médios são comparadas em cada teste; demais colunas indicam as hipóteses alternativas (a diferença entre as médias é menor do que zero, é diferente de zero e é maior do que zero, respectivamente).

No caso norte-americano, ilustrado em KISGEN (2006), a relação entre o endividamento médio e os níveis de *rating* apresentou relação linear, variando de níveis médios mais baixos nos melhores *ratings*, para as maiores médias nos piores *ratings*.

Analogamente à anterior, a figura 5 apresenta o endividamento médio comparativo entre as empresas-ano classificadas em grau de investimento (*rating* maior ou igual a BBB-), grau especulativo (*rating* menor que BBB-) e sem designação de *rating*.

Fonte: elaboração própria.

Nesse caso, o resultado da estatística *T* (tabela 13) confirma o maior endividamento médio para as empresas com *ratings* especulativos, em relação às empresas classificadas como grau de investimento. Esta mesma relação também pôde ser observado no caso norte-americano (KISGEN, 2006).

Tabela 13 - Estatística *T* do endividamento médio por grupo de risco

Médias	Dif. < 0	Dif. ≠ 0	Dif. > 0
Investimento - Especulativo	0,0104	0,0207	0,2251
Investimento - NR	0,2251	0,4502	0,7749
Especulativo - NR	0,9205	0,1590	0,0795

Nota: reportado o *p-valor* da estatística *T* do teste das médias para o endividamento médio, cuja hipótese nula é de que as médias comparadas são iguais (a diferença entre elas é igual a zero). A coluna “Médias” indica quais endividamentos médios são comparadas em cada teste; demais colunas indicam as hipóteses alternativas (a diferença entre as médias é menor do que zero, é diferente de zero e é maior do que zero, respectivamente).

A figura 6, por sua vez, mostra o endividamento médio antes e depois das diferentes movimentações dos *ratings*, respectivamente, com os respectivos resultados das estatísticas *T* reportados na tabela 14. Interessante notar que o endividamento empresarial médio é sempre maior, tanto antes, quanto depois dos rebaixamentos dos *ratings*, em relação às médias observadas nestes mesmos momentos para elevações e manutenções. Estas duas últimas médias não diferem entre si em nenhuma dessas circunstâncias.

Figura 6 - Endividamento médio antes e depois das movimentações do *rating*

Fonte: elaboração própria.

Tabela 14 - Estatística *T* do endividamento médio antes e depois das movimentações do *rating*

Médias	Dif. < 0	Dif. ≠ 0	Dif. > 0
Anterior às movimentações			
Rebaixamento - Elevação	0,9412	0,1175	0,0588
Rebaixamento - Manutenção	0,9827	0,9827	0,0173
Elevação - Manutenção	0,5938	0,8123	0,4062
Posterior às movimentações			
Rebaixamento - Elevação	0,9899	0,0202	0,0101
Rebaixamento - Manutenção	0,9973	0,0054	0,0027
Elevação - Manutenção	0,5025	0,9951	0,4975

Nota: reportado o *p-valor* da estatística *T* do teste das médias para o endividamento médio, cuja hipótese nula é de que as médias comparadas são iguais (a diferença entre elas é igual a zero). A coluna “Médias” indica quais endividamentos médios são comparadas em cada teste; demais colunas indicam as hipóteses alternativas (a diferença entre as médias é menor do que zero, é diferente de zero e é maior do que zero, respectivamente).

Ainda em relação às movimentações dos *ratings*, o maior nível médio de endividamento observado anteriormente ao rebaixamento do *rating* pode sugerir que este seja o motivo desta reclassificação, dado o impacto da alavancagem sobre a designação dos *ratings*, representando um resultado consistente aos fundamentos da hipótese *rating* de crédito-

estrutura de capital (CR-CS) (KISGEN, 2006). A manutenção do mesmo patamar de endividamento, também após o rebaixamento do *rating*, porém, pode indicar um comportamento diferente daquele observado em Kisgen (2009). Ou, ainda, um intervalo de tempo insuficiente para a adequação da estrutura de capital.

Uma visão mais abrangente do endividamento, em relação às movimentações do *rating*, encontra-se ilustrado na figura 7, com o registro do endividamento empresarial médio no ano anterior às movimentações do *rating*, no ano de ocorrência do rebaixamento/elevação e nos três anos subsequentes. Interessante notar que os resultados sugerem exatamente as proposições das hipóteses de pesquisa *H2* (redução no endividamento após um rebaixamento) e *H3* (elevação no *rating* não exerce influência sobre o endividamento). Em relação a *H2*, porém, a figura 7 sugere que o ajuste do endividamento ao rebaixamento do *rating* requer um intervalo de tempo maior do que um ano. Devido a essa característica, além da avaliação dos impactos do rebaixamento no ano seguinte à sua ocorrência, também são analisados os impactos no segundo ano após o rebaixamento do *rating*.

Figura 7 - Variação temporal do endividamento médio em relação às movimentações do rating

Nota: endividamento médio medido no ano anterior ao rebaixamento/elevação do *rating* ($t-1$), no ano de ocorrência (t) e nos anos seguintes ($t+1$, $t+2$ e $t+3$).

Fonte: elaboração própria.

A figura 8 retrata o perfil das decisões de estrutura de capital em termos da quantidade de decisões que resultaram na redução e no aumento do endividamento empresarial, comparando o conjunto das decisões (gráfico “Total”) às aquelas tomadas especificamente após cada uma das movimentações dos *ratings* (demais gráficos).

Interessante notar que o perfil geral se modifica apenas após rebaixamentos no *rating*, quando as ações de redução do endividamento passam a predominar as decisões de estrutura de capital. Assim como na passagem anterior, este resultado também se mostra consistente aos preceitos da CR-CS (KISGEN, 2009) e, conseqüentemente, às proposições das hipóteses de pesquisa *H2* e *H3*. Todos os demais cenários mantêm o mesmo perfil de decisões de estrutura de capital, com predomínio de ações de aumento no endividamento.

Figura 8 - Perfil das decisões de estrutura de capital

Nota: os percentuais referem-se às quantidades de reduções e de aumentos no endividamento observadas no período subsequente a cada movimentação no *rating*.

Fonte: elaboração própria.

A tabela 15 apresenta a variação anual média do endividamento, medida pela diferença da dívida total como proporção do ativo total (vide nota da tabela 15), comparativamente nos momentos posteriores às movimentações dos *ratings*. Enquanto o quadro I retrata variação geral média do endividamento, os demais são específicos para as reduções do endividamento (quadro II) e para os aumentos do endividamento (quadro III).

Tabela 15 - Variações no endividamento

	Obs.	Média	Desv. Pad.	Mínimo	Máximo
I. Variação anual média no endividamento					
Variação Média	1.455	0,0110	0,1085	-2,4763	0,4978
Após Rebaixamentos	137	-0,0056	0,0796	-0,3761	0,2025
Após Elevações	177	0,0103	0,0829	-0,3777	0,3158
Após Manutenções	1,141	0,0131	0,1148	-2,4763	0,4978
II. Redução anual no endividamento					
Redução Média	627	-0,0559	0,1190	-2,4763	-0,0001
Após Rebaixamentos	71	-0,0564	0,0674	-0,3761	-0,0005
Após Elevações	81	-0,0480	0,0699	-0,3777	-0,0003
Após Manutenções	475	-0,0571	0,1311	-2,4763	-0,0001
III. Aumento anual no endividamento					
Aumento Médio	828	0,0617	0,0636	0,0000	0,4978
Após Rebaixamentos	66	0,0491	0,0501	0,0004	0,2025
Após Elevações	96	0,0595	0,0571	0,0012	0,3158
Após Manutenções	666	0,0632	0,0655	0,0000	0,4978
Nota: variação no endividamento = $(\text{Dívida Total}_{i,t} - \text{Dívida Total}_{i,t-1}) / \text{Ativo Total}_{i,t}$					

Coerente com as constatações anteriores, a variação anual média do endividamento, retratada no quadro I, se mostra positiva em todos os cenários, com exceção daquela observada após rebaixamentos do *rating*, quando a variação média se torna negativa, indicando uma redução no endividamento empresarial, consistente com a hipótese de pesquisa *H2*.

O resultado da estatística *T* (tabela 16) confirma que a variação média no endividamento pós-rebaixamento é diferente, e menor, que a variação média observada após as demais movimentações. Sem exceção, todos os demais testes comparativos das médias, em cada quadro, indicam não serem estatisticamente diferentes entre si.

Tabela 16 - Estatística *T* da variação anual média do endividamento por movimentação do *rating*

Médias	Dif. < 0	Dif. ≠ 0	Dif. > 0
I. Variação média no endividamento			
Rebaixamento - Elevação	0.0440	0.0880	0.9560
Rebaixamento - Manutenção	0.0321	0.0642	0.9679
Elevação - Manutenção	0.3767	0.7534	0.6233
II. Redução média no endividamento			
Rebaixamento - Elevação	0.2279	0.4558	0.7721
Rebaixamento - Manutenção	0.5190	0.9621	0.4810
Elevação - Manutenção	0.7292	0.5416	0.2708
III. Aumento médio no endividamento			
Rebaixamento - Elevação	0.1164	0.2328	0.8836
Rebaixamento - Manutenção	0.0445	0.0890	0.9555
Elevação - Manutenção	0.2989	0.5979	0.7011
Nota: reportado o <i>p-valor</i> da estatística <i>T</i> do teste das médias para o endividamento médio, cuja hipótese nula é de que as médias comparadas são iguais (a diferença entre elas é igual a zero). A coluna “Médias” indica quais endividamentos médios são comparadas em cada teste; demais colunas indicam as hipóteses alternativas (a diferença entre as médias é menor do que zero, é diferente de zero e é maior do que zero, respectivamente).			

De uma forma geral, os resultados dessa seção sugerem um comportamento empresarial consistente com as proposições da hipótese *rating* de crédito-estrutura de capital (Kisgen, 2006 e 2009), identificado a partir das seguintes observações: (i) maior endividamento empresarial médio anteriormente a um rebaixamento, (ii) redução gradual subsequente no endividamento médio após o rebaixamento e (iii) predomínio das decisões de redução no endividamento após o rebaixamento.

Importante destacar, porém, que a elevada dispersão das médias apresentadas exige cautela na interpretação desses resultados, os quais são retomados adiante, na apresentação dos resultados empíricos desse estudo.

4.2 Caracterização do modelo empírico

Segundo Fávero (2015), nos modelos de regressão para dados em painel, a variação geral (*overall*) do fenômeno de interesse pode decorrer tanto da variação transversal, observada entre os indivíduos em cada momento (*between*), quanto da longitudinal, observada ao longo do tempo em cada indivíduo (*within*). A primeira indica a existência de características individuais, que distinguem o comportamento das empresas entre si, enquanto a segunda sugere a presença de fatores externos, que quando presentes impactam conjuntamente o comportamento das empresas. A tabela 17 registra a decomposição das variâncias.

Tabela 17 - Decomposição das variâncias

Variável	Variação	Média	Desv. Pd.	Mínimo	Máximo	Observações
<i>Endv</i>	<i>overall</i>	0,3004	0,1400	0,0000	0,7690	N = 1.455
	<i>between</i>		0,1075	0,0589	0,5630	n = 97
	<i>within</i>		0,0903	-0,0296	0,6390	T = 15
<i>Tamanho</i>	<i>overall</i>	21,4598	1,2959	17,5837	25,9795	N = 1.455
	<i>between</i>		1,2242	18,1612	25,0754	n = 97
	<i>within</i>		0,4416	19,6732	22,9004	T = 15
<i>Cresc</i>	<i>overall</i>	0,0443	0,1615	-1,4884	1,7315	N = 1.455
	<i>between</i>		0,0527	-0,0451	0,3499	n = 97
	<i>within</i>		0,1527	-1,4296	1,4259	T = 15
<i>Rentab</i>	<i>overall</i>	0,0861	0,0775	-0,3864	0,5797	N = 1.455
	<i>between</i>		0,0449	-0,0161	0,2374	n = 97
	<i>within</i>		0,0633	-0,3193	0,4986	T = 15
<i>Tangib</i>	<i>overall</i>	0,6659	0,2448	0,0020	0,9990	N = 1.455
	<i>between</i>		0,2050	0,0083	0,9142	n = 97
	<i>within</i>		0,1353	0,0604	1,0505	T = 15
<i>Deprec</i>	<i>overall</i>	0,0324	0,0172	0,0000	0,1080	N = 1.455
	<i>between</i>		0,0139	0,0000	0,0796	n = 97
	<i>within</i>		0,0102	-0,0208	0,0811	T = 15
<i>PeD</i>	<i>overall</i>	0,0003	0,0017	0,0000	0,0351	N = 1.455
	<i>between</i>		0,0010	0,0000	0,0077	n = 97
	<i>within</i>		0,0014	-0,0074	0,0318	T = 15
<i>Endv_Set</i>	<i>overall</i>	0,2870	0,0387	0,1687	0,3966	N = 1.455
	<i>between</i>		0,0221	0,2376	0,3298	n = 97
	<i>within</i>		0,0318	0,1996	0,4275	T = 15

Nota: segundo Fávero (2015), a variação *within* refere-se àquela observada em cada indivíduo ao longo do tempo $[= \sum_{it}(X_{it} - \bar{X}_i)^2 / (\sum_{it} T_t) - 1]$; a variação *between* é aquela observada entre os indivíduos $[= \sum_i (\bar{X}_i - \bar{X})^2 / n - 1]$; e a variação *overall* (geral) é aquela existente para um determinado dado, de um indivíduo, em um período, em relação a todos os demais registros da mesma variável $[= \sum_{it}(X_{it} - \bar{X})^2 / (\sum_{it} T_t) - 1]$

A decomposição da variável dependente *Endv* mostra que sua variação é ligeiramente mais afetada pela diferença entre as empresas (*between*), do que pela diferença entre os períodos (*within*). Importante notar nas tabelas 18 e 19, que esta relação persiste inclusive quando a variação de *Endv* é estudada isoladamente por país e por setor (exceto para os setores de bens

de consumo e telecom), indicando não serem esses aspectos predominantes para tal variação e sugerindo a presença de heterogeneidade não observável no nível das empresas.

Tabela 18 - Decomposição da variância individualizada por país

Variável	Variação	BRA	MEX	CHL	ARG	PER
<i>Endv</i>	<i>overall</i>	0,1398	0,1327	0,1006	0,1927	0,1465
	<i>between</i>	0,1056	0,1008	0,0755	0,1633	0,1135
	<i>within</i>	0,0934	0,0884	0,0685	0,1138	0,1005
<i>Tamanho</i>	<i>overall</i>	1,3303	1,2073	1,0635	1,3055	0,6324
	<i>between</i>	1,2496	1,1667	0,9979	1,3124	0,4292
	<i>within</i>	0,5037	0,3788	0,4262	0,3794	0,4872
<i>Cresc</i>	<i>overall</i>	0,1693	0,1387	0,2030	0,1024	0,1281
	<i>between</i>	0,0635	0,0455	0,0436	0,0153	0,0403
	<i>within</i>	0,1574	0,1313	0,1985	0,1013	0,1224
<i>Rentab</i>	<i>overall</i>	0,0812	0,0711	0,0652	0,0747	0,0872
	<i>between</i>	0,0462	0,0470	0,0317	0,0305	0,0332
	<i>within</i>	0,0672	0,0541	0,0574	0,0688	0,0814
<i>Tangib</i>	<i>overall</i>	0,2595	0,2797	0,1996	0,1495	0,1936
	<i>between</i>	0,1890	0,2655	0,1638	0,1330	0,1624
	<i>within</i>	0,1806	0,1008	0,1194	0,0795	0,1191
<i>Deprec</i>	<i>overall</i>	0,0171	0,0163	0,0163	0,0195	0,0145
	<i>between</i>	0,0122	0,0146	0,0153	0,0146	0,0096
	<i>within</i>	0,0122	0,0077	0,0065	0,0137	0,0114
<i>PeD</i>	<i>overall</i>	0,0022	0,0003	0,0009	0,0000	0,0036
	<i>between</i>	0,0016	0,0002	0,0002	0,0000	0,0013
	<i>within</i>	0,0015	0,0003	0,0009	0,0000	0,0034
<i>Endv_Set</i>	<i>overall</i>	0,0349	0,0371	0,0384	0,0490	0,0345
	<i>between</i>	0,0162	0,0253	0,0210	0,0206	0,0225
	<i>within</i>	0,0311	0,0276	0,0325	0,0450	0,0273

Nota: segundo Fávero (2015), a variação *within* refere-se àquela observada em cada indivíduo ao longo do tempo $[= \sum_{it} (X_{it} - \bar{X}_i)^2 / (\sum_{it} T_t) - 1]$; a variação *between* é aquela observada entre os indivíduos $[= \sum_i (\bar{X}_i - \bar{X})^2 / n - 1]$; e a variação *overall* (geral) é aquela existente para um determinado dado, de um indivíduo, em um período, em relação a todos os demais registros da mesma variável $[= \sum_{it} (X_{it} - \bar{X})^2 / (\sum_{it} T_t) - 1]$

Em relação às variáveis explicativas, a variação *between* também se mostrou predominante para as variáveis *Tamanho*, *Tangib* e *Deprec*, enquanto o contrário foi observado para as variáveis *Cresc* e *Rentab*, *PeD* e *Endv_Set*, com predomínio da variação *within*. A análise individualizada por país e por setor (tabelas 18 e 19, respectivamente) para o grupo das variáveis explicativas com variação *between* predominante, mostra que esta relação persiste na maior parte dos casos, novamente indicando a presença de heterogeneidade individual não observável.

Tabela 19 - Decomposição da variância individualizada por setor

Variável	Variação	Mat.Bas.	Utilid.	BensCons.	Indústria	Serviços	Telecom	Oleo&Gas
<i>Endv</i>	<i>overall</i>	0,1526	0,1338	0,1199	0,1387	0,1305	0,1377	0,1489
	<i>between</i>	0,1192	0,1064	0,0859	0,1007	0,1120	0,0938	0,1265
	<i>within</i>	0,0988	0,0834	0,0863	0,0994	0,0752	0,1088	0,0931
<i>Tamanho</i>	<i>overall</i>	1,2239	1,2271	1,0417	1,4650	0,8672	0,8550	1,6749
	<i>between</i>	1,1285	1,2009	0,9490	1,4697	0,7230	0,8527	1,7611
	<i>within</i>	0,5331	0,3317	0,4909	0,3941	0,5277	0,3762	0,4378
<i>Cresc</i>	<i>overall</i>	0,1906	0,1535	0,1349	0,2172	0,1314	0,0884	0,1036
	<i>between</i>	0,0438	0,0659	0,0433	0,0471	0,0524	0,0517	0,0430
	<i>within</i>	0,1857	0,1392	0,1282	0,2124	0,1216	0,0752	0,0958
<i>Rentab</i>	<i>overall</i>	0,0896	0,0794	0,0667	0,0863	0,0509	0,0681	0,0599
	<i>between</i>	0,0424	0,0531	0,0429	0,0404	0,0275	0,0480	0,0363
	<i>within</i>	0,0795	0,0598	0,0522	0,0771	0,0437	0,0526	0,0498
<i>Tangib</i>	<i>overall</i>	0,1722	0,2192	0,2979	0,2993	0,2570	0,1702	0,1567
	<i>between</i>	0,1341	0,1276	0,2856	0,2923	0,2430	0,0984	0,1386
	<i>within</i>	0,1119	0,1798	0,1107	0,1040	0,1120	0,1453	0,0915
<i>Deprec</i>	<i>overall</i>	0,0128	0,0171	0,0156	0,0142	0,0112	0,0199	0,0169
	<i>between</i>	0,0096	0,0118	0,0147	0,0123	0,0084	0,0143	0,0123
	<i>within</i>	0,0087	0,0125	0,0065	0,0079	0,0078	0,0152	0,0126
<i>PeD</i>	<i>overall</i>	0,0033	0,0008	0,0006	0,0013	0,0000	0,0000	0,0018
	<i>between</i>	0,0018	0,0003	0,0003	0,0008	0,0000	0,0000	0,0019
	<i>within</i>	0,0027	0,0008	0,0005	0,0010	0,0000	0,0000	0,0006
<i>Endv_Set</i>	<i>overall</i>	0,0287	0,0304	0,0207	0,0266	0,0306	0,0479	0,0578
	<i>between</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<i>within</i>	0,0287	0,0304	0,0207	0,0266	0,0306	0,0479	0,0578

Nota: segundo Fávero (2015), a variação *within* refere-se àquela observada em cada indivíduo ao longo do tempo [= $\sum_{it}(X_{it} - \bar{X}_i)^2 / (\sum_{it} T_i - 1)$]; a variação *between* é aquela observada entre os indivíduos [= $\sum_i (\bar{X}_i - \bar{X})^2 / n - 1$]; e a variação *overall* (geral) é aquela existente para um determinado dado, de um indivíduo, em um período, em relação a todos os demais registros da mesma variável [= $\sum_{it}(X_{it} - \bar{X})^2 / (\sum_{it} T_i - 1)$]

Segundo Fávero (2015), a presença de heterogeneidade individual não observável na amostra pode indicar que a variação entre as empresas seja aleatória e não correlacionada com as variáveis explicativas, caso em que a estimação por efeitos aleatórios é mais apropriada. Nesse caso, a heterogeneidade individual é alocada ao termo de erro, que passa a ser composto por dois componentes: um dos efeitos individuais (a_i) e outro correspondente ao erro idiossincrático ($\varepsilon_{i,t}$). Ressalta o autor, porém, que “[...] se existirem razões para acreditar que os efeitos individuais estejam correlacionados com as variáveis explicativas, a estimação por efeitos aleatórios oferecerá parâmetros inconsistentes [...]” (FÁVERO, 2015, p.269).

Este pode ser o caso para as decisões empresariais, normalmente tomadas dentro do contexto de políticas corporativas definidas com base no perfil de seus gestores, que podem afetar

também as demais características empresariais representadas pelas variáveis explicativas. Nesse caso, heterogeneidade individual é assumida como constante e capturada pelo intercepto. A correlação existente entre os efeitos individuais e as variáveis explicativas é, então, endereçada com a transformação *within*, aplicada pela diferenciação das médias. Segundo Fávero (2015, pg.267-268), a transformação obtida pela subtração da respectiva média de cada uma das variáveis, em cada indivíduo, possibilita que as características empresariais, não observáveis e invariantes no tempo, sejam eliminadas no modelo transformado, resultando assim em estimadores consistentes e não viesados.

Nickell (1981) demonstra, porém, que no contexto da modelagem de dados em painel dinâmico, a estimação por efeitos fixos, com a inclusão das médias no modelo, cria correlação entre o regressor da variável dependente defasada e o termo de erro, processo conhecido como viés de painel dinâmico.

Segundo Gujarati (2004), a principal característica dos modelos de painel dinâmico é a presença da variável dependente também entre os regressores, representada por seus valores defasados no tempo. São, dessa forma, modelos que “[...] retratam a trajetória temporal da variável dependente como uma função de seus valores passados.” (GUJARATI, 2004, p.656, tradução nossa). Por pressuposto, o modelo de ajuste parcial assume a existência de uma condição de equilíbrio de longo prazo para a variável dependente, como a existência de um ponto ótimo ou desejado, determinado em função de seus valores passados, mas cuja convergência não ocorre por completo, e sim parcialmente ao longo do tempo, devido à existência de restrições. Importante notar que todos esses elementos encontram-se presentes no balanceamento da estrutura de capital ao endividamento-alvo.

Nickell (1981) demonstra, então, que a média da variável dependente defasada (subtraída da variável dependente defasada) não tem como ser independente da média do termo de erro (subtraída do termo de erro), por trazerem os valores passados desses componentes (consequentemente correlacionados), enviesando a estimação. Na especificação do modelo de ajuste ao endividamento-alvo, Flannery e Rangan (2006) endereçam o viés de painel dinâmico com a substituição do endividamento defasado (no caso, a valor de mercado) por variáveis instrumentais formadas pelo endividamento a valor contábil – artifício não possível neste estudo devido à ausência de uma medida alternativa para o endividamento, como já discutida na seção anterior.

Posteriormente, Flannery e Hankins (2013) revisam os resultados de Flannery e Rangan (2006), porém com a utilização de estimadores desenvolvidos especificamente para a modelagem de dados em painel dinâmico. Nesse trabalho, os resultados de Flannery e Rangan (2006) são comparados àqueles obtidos pelos estimadores Arellano e Bond (1991) (AB), Arellano-Bover/Blundell-Bond (BB) (ARELLANO; BOVER, 1995; BLUNDELL; BOND, 1998), *Four Period Long Difference* (L4D) (HUANG; RITTER, 2009), *Longest Differencing* (LD) (HAHN *et al*, 2007) e *Least-squares Dummy Variable Correction* (LSDVC) (KIVIET, 1995). A eficácia destes estimadores foi então avaliada pelo erro médio quadrático e pelo erro médio absoluto e as estimativas comparadas em simulações de Monte Carlo.

Flannery e Hankins (2013) demonstram, então, que o estimador BB é o mais consistente para os estudos de finanças, dadas as características dos dados regularmente utilizados. Segundo os autores, o estimador “BB é confiável [...] e deve ser a escolha padrão [...] principalmente se o coeficiente de interesse for o da variável defasada.” (FLANNERY; HANKINS, 2013, p.16, tradução nossa).

Ainda sobre estimador BB, Roodman (2009) destaca ter sido desenvolvido para atender ao seguinte conjunto de situações: (i) painel curto (quantidade de indivíduos superior à de períodos), (ii) relação linear, (iii) presença de variável dependente dinâmica, (iv) variáveis independentes predeterminadas, ou seja, correlacionadas com os valores passados do erro e possivelmente com os valores presentes também, e (v) heterocedasticidade e autocorrelação intra-indivíduos, mas não entre os indivíduos.

Apesar de fugir da especificação adotada em Kisgen (2009), cujo modelo foi estimado exatamente como em Flannery e Rangan (2006), o modelo de ajuste parcial ao endividamento-alvo deste trabalho reproduz a mesma especificação de Flannery e Hankins (2013), com a utilização do estimador BB. Além de recorrer a um recurso mais apropriado ao estudo ora proposto, a utilização do estimador BB neste trabalho possibilita uma inovação metodológica no contexto dos *ratings*, dado ser uma abordagem aparentemente inédita.

Ainda a respeito da utilização do estimador BB neste estudo, faz-se importante mencionar que devido à diversidade de possibilidades de instrumentação das variáveis, optou-se por reproduzir a especificação adotada em Flannery e Hankins (2013) favorecendo, assim, a comparação dos resultados. O modelo foi, então, limitado a um máximo de duas defasagens e

as variáveis explicativas foram definidas como predeterminadas, além da já mencionada inclusão das *dummies* anuais.

A estimação do modelo de ajuste ao endividamento-alvo pelo método BB, com as especificações descritas anteriormente, passa a ser o modelo-base sobre o qual os impactos do *rating* de crédito são avaliados. A robustez dos resultados obtidos por esse modelo, especificado conforme os estudos de referência é verificada por meio das seguintes estimações adicionais: (i) modelo de ajuste parcial especificado apenas com as variáveis estatisticamente significantes na estimação do endividamento-alvo; e (ii) efeito das movimentações do *rating* de crédito diretamente sobre a estimação do endividamento-alvo, eliminando assim as questões econométricas relacionadas à presença da variável dependente defasada entre os regressores no modelo de ajuste parcial (viés de painel dinâmico (NICKELL, 1981)). Os resultados dos testes de robustez são comentados ao longo da próxima seção e encontram-se registrados nos apêndices C, D e E.

4.3 Resultados empíricos

As tabelas 20 e 21 resumem os principais resultados deste estudo. A primeira coluna da tabela 20 reproduz os resultados do modelo de ajuste parcial ao endividamento-alvo (equação 3), modelo-base sobre o qual os impactos do *rating* são analisados. As colunas 2, 3, 4 e 5 registram os resultados do modelo-base estimado com sub-amostras compostas, respectivamente, apenas pelas empresas rebaixadas no exercício anterior (coluna 2), rebaixadas no segundo exercício anterior (coluna 3), empresas com *rating* elevado no exercício anterior (coluna 4) e aquelas com *rating* inalterado no exercício anterior. A coluna 6 da tabela 20, por fim, apresenta os resultados da equação 4, modelo-base transformado com a inclusão das variáveis *Down* e *Up*, *dummies* que indicam a ocorrência de rebaixamentos e elevações, respectivamente, nos *ratings*.

A tabela 21, por sua vez, registra o intervalo de confiança (95%) do coeficiente da variável *Endv* defasado (β) e do coeficiente de ajuste (λ) de cada uma das estimações descritas no parágrafo anterior. De acordo com a construção do modelo, o coeficiente de ajuste equivale a $\lambda = 1 - \beta$ (vide equação 4 no capítulo anterior).

Tabela 20 - Resultados

Eq.(3) Modelo-base: ajuste parcial ao endividamento-alvo: $Endv_{i,t} = (1-\lambda)Endv_{i,t-1} + (\lambda\beta)X_{i,t-1} + \lambda\mu_t$

Eq.(4) Inclusão do efeito Rating: $Endv_{i,t} = \Phi_1 Down_{i,t-1} + \Phi_2 Up_{i,t-1} + (1-\lambda)Endv_{i,t-1} + (\lambda\beta)X_{i,t-1} + \lambda\mu_t$

Resultados da estimação das equações 3 e 4. A coluna (1) reproduz os resultados da Eq.(3) modelo de ajuste parcial ao endividamento-alvo (modelo-base). As colunas (2), (3), (4) e (5) referem-se aos resultados do modelo-base aplicado em sub-amostras de empresas-ano, respectivamente, no ano subsequente aos rebaixamentos, no segundo ano após os rebaixamentos, no ano subsequente às elevações e no ano subsequente às manutenções dos ratings. A coluna (6) apresenta os resultados da Eq.(4) - modelo-base com a inclusão das variáveis *Down* e *Up*, *dummies* que indicam a ocorrência de rebaixamentos e elevações no rating, respectivamente. A análise compreende o período entre os anos 2000 e 2014, inclusive. Modelo calculado com o estimador Arellano-Bover/Blundell-Bond (comando *xtabond2* no Stata), limitado ao máximo de duas defasagens, com as variáveis explicativas definidas como predeterminadas. Os valores referem-se aos coeficientes estimados de cada variável. Encontram-se indicados após os resultados, respectivamente, a quantidade de observações, a quantidade de variáveis instrumentais utilizadas, o coeficiente de determinação (R^2) e a estatística Wald. Por fim, são apresentados os *p-valores* das estatísticas dos testes Arellano-Bond de autocorrelação dos resíduos em AR(1) e AR(2) e de Hansen de exogeneidade aplicado às variáveis instrumentais. Valores significantes a: 1% ***, 5% ** e 10% *

	Modelo-base (1)	pós-Rebaix. 1 (2)	pós-Rebaix. 2 (3)	pós-Elev. (4)	pós-Manut. (5)	<i>Down</i> e <i>Up</i> (6)
<i>Down</i> _{i,t-1}	-	-	-	-	-	0,021 **
<i>Up</i> _{i,t-1}	-	-	-	-	-	0,004
<i>Endv</i> _{i,t-1}	0,825 ***	0,879 ***	0,830 ***	0,348 **	0,798 ***	0,811 ***
<i>Tamanho</i> _{i,t-1}	0,025 **	-0,001	0,015	0,001	0,018	0,022 **
<i>Cresc</i> _{i,t-1}	0,036 **	0,107 **	0,115 ***	0,145 ***	0,039 **	0,038 **
<i>Rentab</i> _{i,t-1}	0,011	-0,081	-0,128	0,015	-0,002	0,026
<i>Tangib</i> _{i,t-1}	0,024	0,033	0,128 *	-0,024	-0,006	0,023
<i>Deprec</i> _{i,t-1}	-0,568	-0,279	-1,608 **	-0,095	-0,579	-0,654
<i>PeD</i> _{i,t-1}	1,908 **	-11,248	-6,322 *	-2,456	2,813	1,466 **
<i>PDdum</i> _{i,t-1}	-0,006	-0,039	0,023	-0,027	-0,002	-0,011
<i>Endv_Set</i> _{i,t-1}	0,143	-0,345	-0,224	-0,123	0,278	0,153
<i>_IAno_2001</i>	0,031 ***	-0,019	0,150 ***	0,063	-0,022	0,031 ***
<i>_IAno_2002</i>	0,041 ***	0,060 **	0,062 **	0,077	-0,023	0,039 ***
<i>_IAno_2003</i>	-0,001	-	-0,020	0,023	-0,050 **	-0,004
<i>_IAno_2004</i>	-0,004	-0,017	-0,037	0,020	-0,046 ***	-0,006
<i>_IAno_2005</i>	-0,002	-0,055	-0,037	0,008	-0,037 ***	-0,001
<i>_IAno_2006</i>	-0,007	-0,023	-0,037	0,002	-0,043 ***	-0,007
<i>_IAno_2007</i>	-	0,038	-0,015	-	-0,039 ***	-
<i>_IAno_2008</i>	0,034 ***	0,062	-	0,023	-	0,035 ***
<i>_IAno_2009</i>	-0,003	0,026	-0,028	0,035	-0,038 ***	-0,002
<i>_IAno_2010</i>	0,001	0,034	-0,016	-0,009	-0,033 **	-0,001
<i>_IAno_2011</i>	-0,002	0,023	-0,024	-0,004	-0,042 ***	-0,001
<i>_IAno_2012</i>	-0,003	-0,005	-0,019	0,031	-0,045 ***	-0,002
<i>_IAno_2013</i>	0,001	-0,001	0,001	0,041	-0,041 **	0,002
<i>_IAno_2014</i>	0,014	0,031	0,003	0,074	-0,036 *	0,014
<i>_cons</i>	-0,524 **	0,191	-0,241	0,217	-0,355	-0,452 **
nº de Observações	1.358	137	130	177	1.044	1.358
nº de Instrumentos	57	57	57	57	57	67
R ²	0,723	0,744	0,777	0,517	0,739	0,732
Wald X ²	715 ***	830 ***	585 ***	136 ***	294 ***	723 ***
Estatísticas de Teste (p-valor):						
- AR(1)	0,000	0,009	0,009	0,121	0,000	0,000
- AR(2)	0,466	0,110	0,110	0,872	0,245	0,518
- Hansen	0,803	0,720	0,721	0,317	0,248	0,928

Como podem ser observados na coluna (1), os coeficientes das variáveis *Endv* defasada, *Tamanho*, *Cresc* e *PeD* mostraram-se estatisticamente significantes, sendo o primeiro a 1% de significância e os demais a 5%. Os sinais são os esperados, com exceção para *PeD*, que apresentou sinal positivo. As *dummies* anuais apresentaram coeficientes significantes apenas para 2001, 2002 e 2008, todos com sinal positivo, sendo os dois primeiros, anos com predomínio de rebaixamentos, enquanto o último apresentou a mesma quantidade de rebaixamentos e elevações. Este modelo apresentou poder explicativo de aproximadamente 72% e o teste de Wald rejeitou a hipótese nula de que os coeficientes estimados sejam todos iguais a zero.

O resultado do teste de Arellano-Bond em AR(1) rejeita a hipótese nula de não haver autocorrelação dos resíduos na primeira diferença, resultado já esperado devido ao viés de painel dinâmico (NICKELL, 1981). O teste, porém, indica não haver autocorrelação dos resíduos em AR(2), validando a especificação do modelo. O teste de Hansen, por sua vez, não rejeita a hipótese nula de os instrumentos serem, conjuntamente, exógenos. Importante observar que estas condições persistem nos demais casos reportados na tabela 20.

Tabela 21 - Intervalo de confiança das estimações do coeficiente de ajuste (λ)

Estimação	β ($Endv_{i,t-1}$)	β [95% Interv. Conf.]	λ ($1-\beta$)	λ [95% Interv. Conf.]
(1) Modelo-base (MB)	0,825	0,730 0,920	17,5%	27,0% 8,0%
(2) pós-Rebaix. 1	0,879	0,678 1,081	12,1%	32,2% -8,1%
(3) pós-Rebaix. 2	0,830	0,611 1,048	17,0%	38,9% -4,8%
(4) pós-Elev.	0,348	0,070 0,626	65,2%	93,0% 37,4%
(5) pós-Manut.	0,798	0,652 0,944	20,2%	34,8% 5,6%
(6) MB com <i>Down</i> e <i>Up</i>	0,811	0,712 0,911	18,9%	28,8% 8,9%

Nota: os resultados de β e λ referem-se, respectivamente, ao coeficiente da variável *Endv* defasada e ao coeficiente de ajuste, onde $\lambda = 1 - \beta$. A linha (1) refere-se ao resultado da Eq.(3) modelo de ajuste parcial ao endividamento-alvo (modelo-base) (MB). As linhas (2), (3), (4) e (5) referem-se aos resultados do modelo-base aplicado em sub-amostras de empresas-ano, respectivamente, no ano subsequente aos rebaixamentos, no segundo ano após os rebaixamentos, no ano subsequente às elevações e no ano subsequente às manutenções dos *ratings*. A linha (6) refere-se ao resultado da Eq.(4) - modelo-base com a inclusão das variáveis *Down* e *Up*, *dummies* que indicam a ocorrência de rebaixamentos e elevações no *rating*, respectivamente.

O coeficiente de *Endv* defasado indica um ajuste anual médio de aproximadamente 17,5% ($1 - 0,825$) do *gap* entre o nível corrente e o desejado de endividamento. Essa taxa de ajuste, por sua vez, sugere que uma empresa típica leva mais de cinco anos para eliminar o *gap* entre o nível corrente e o desejado de endividamento. Apesar deste resultado se situar bem abaixo dos 35%, aproximadamente, verificado em Flannery e Rangan (2006) e Kisgen (2009), ficou

muito próximo ao valor de 15% obtido por Flannery e Hankins (2013), calculado com o mesmo estimador e especificações adotados neste estudo, sugerindo assim uma dinâmica de balanceamento da estrutura de capital semelhante entre as empresas não-financeiras listadas nos Estados Unidos e nos principais países da América Latina.

Interessante observar na tabela 21, que o intervalo de confiança (95%) do coeficiente de ajuste (λ) desta estimação é sempre positivo, indicando que o balanceamento típico da estrutura de capital segue a mesma tendência apontada pelo endividamento-alvo, seja de aumento ou de redução, em relação ao nível anterior.

As colunas (2) e (3) da tabela 20 registram os resultados do modelo-base aplicado apenas às empresas rebaixadas, sendo a coluna (2) referente àquelas rebaixadas no ano anterior e a coluna (3) às rebaixadas no segundo exercício anterior, avaliação incluída neste estudo devido à indicação de que o tempo de resposta ao rebaixamento possa ocorrer apenas depois do primeiro ano (figura 7).

O resultado das colunas (2) e (3) indicam uma redução no coeficiente de ajuste para o nível de 12% no ano após o rebaixamento no *rating* e a retomada ao nível de 17% já no segundo ano (ambos a 1% de significância estatística). O poder preditivo desses modelos foi da ordem de 75% e a estatística Wald rejeita, a 1% de significância, a hipótese de que os coeficientes estimados sejam todos nulos. Esses resultados representam a rejeição da hipótese de pesquisa *H1*, que supunha um aumento no esforço de convergência após o rebaixamento.

Faz-se importante notar, porém, na tabela 21, que a dinâmica de ajuste da estrutura de capital apresenta variação tão somente nesses momentos pós-rebaixamento no *rating* (estimações 2 e 3), quando o coeficiente de ajuste também apresenta valores negativos, indicando um descolamento na convergência típica, caracterizado pela: (i) redução no endividamento corrente, com o desejado crescente, ou (ii) redução no endividamento-alvo, com o corrente crescente. Nestes casos, a diminuição do coeficiente de ajuste indica não apenas uma redução no esforço de convergência, mas também o “desbalanceamento” da estrutura, quando o endividamento corrente deixa e convergir para o desejado. Como ilustrada na seção 2.3, essa circunstância se mostra condizente à CR-CS e é explicada por Kisgen (2009) pelo fato do endividamento-alvo não considerar, em sua determinação, os impactos da alavancagem sobre o *rating*, tampouco os do *rating* sobre as condições de captação.

Kisgen (2009) relata um aumento substancial no esforço de convergência das empresas rebaixadas, com o balanceamento anual variando de aproximadamente 35% para 63% de redução do *gap* entre o nível corrente e o desejado de endividamento, a 1% de significância estatística. Esse aumento do esforço de convergência, porém, é discutido por Kisgen (2009) apenas no contexto de uma redução subsequente no endividamento.

No âmbito da CR-CS, faz sentido considerar um aumento no esforço de convergência após o rebaixamento, se o balanceamento da estrutura de capital for direcionado à redução na alavancagem. Caso contrário, sendo a obtenção dos recursos uma necessidade empresarial de primeira ordem, seria razoável supor uma redução no esforço de balanceamento, dadas as condições mais restritivas decorrentes do momento pós-rebaixamento. Aparentemente, a construção da hipótese de pesquisa proposta em Kisgen (2009), e reproduzida nesse estudo (*H1*), deveria condicionar a variação esperada no esforço de convergência a uma dinâmica específica de balanceamento da estrutura de capital.

A coluna (4) da tabela 20, por sua vez, indica uma elevação substancial do esforço de convergência da estrutura de capital após uma elevação no *rating*, quando o coeficiente de ajuste salta ao patamar de 65% de redução do *gap* entre o nível corrente e o desejado de endividamento, a 5% de significância. O poder explicativo dessa estimação foi de aproximadamente 52% e a estatística Wald rejeita a 1% de significância a hipótese de que os coeficientes sejam todos nulos.

Esse resultado rejeita a hipótese de pesquisa *H3*, de que uma elevação no *rating* não interfere nas decisões subsequentes de endividamento. Sugere, porém, que os benefícios da elevação do *rating* poderiam promover um momento favorável para ajustes na estrutura de capital, desde que estes benefícios superem os custos transacionais, como discutido em Kisgen (2009). Assim como no resultado anterior, parece que o impacto das reclassificações do *rating* sobre o esforço de convergência não deveria ser discutido isoladamente. Nessa estimação, o intervalo de confiança (95%) do coeficiente de ajuste volta a figurar apenas no campo positivo, retomando a dinâmica de ajuste direcionada pelo endividamento-alvo (tabela 21).

Ainda considerando o impacto do *rating* sobre o esforço de convergência da estrutura de capital ao nível alvo de endividamento, a coluna (5) reproduz o resultado do modelo-base

aplicado às empresas cujos *ratings* se mantiveram inalterados no ano anterior. Nesse caso, o coeficiente de ajuste indica uma redução anual média de 20% do *gap* entre o nível corrente e o desejado de endividamento, a 1% de significância estatística. Essa estimação apresentou poder explicativo de aproximadamente 74% e a estatística Wald também rejeita, a 1% de significância, a hipótese nula de que os coeficientes estimados sejam todos iguais a zero. O intervalo de confiança (95%) do coeficiente de ajuste permanece no campo positivo (estimação 5 da tabela 21), reforçando a indicação de que o balanceamento típico da estrutura de capital das empresas não financeiras listadas nos principais países da América Latina seja direcionado pelo nível desejado de endividamento.

Importante mencionar não haver, na extensão dos levantamentos realizados, estudos adicionais direcionados à avaliação do impacto das reclassificações do *rating* sobre o esforço de balanceamento da estrutura de capital ao nível alvo de endividamento, além de Kisgen (2009).

Por fim, o impacto das reclassificações do *rating* sobre o endividamento subsequente encontra-se registrado na coluna (6) da tabela 20, que reproduz o resultado do modelo-base com o acréscimo das variáveis *Down* e *Up*, *dummies* que indicam a ocorrência prévia de um rebaixamento e de uma elevação no *rating*, respectivamente (equação 4). O coeficiente de ajuste foi de aproximadamente 19%, consistente com o patamar obtido quando da estimação do modelo-base. O intervalo de confiança do coeficiente de ajuste, registrado na tabela 21, novamente confirma o balanceamento típico da estrutura de capital, ou seja, direcionado pela tendência do endividamento-alvo. O poder preditivo dessa estimação foi da ordem de 73% e a estatística Wald rejeita a 1% de significância a hipótese nula de que os coeficientes sejam todos iguais a zero.

O coeficiente de *Up* (Φ_2) não se mostrou significativo, confirmando a hipótese de pesquisa *H3*, de que uma elevação no *rating* não constitui um fator determinante do nível subsequente de endividamento, e corroborando o argumento de Kisgen (2009) de que a melhora do *rating*, por si só, não justifica que as empresas incorram nos custos transacionais de ajuste da estrutura de capital.

O coeficiente de *Down* (Φ_1), por sua vez, indica uma elevação de aproximadamente 2% no endividamento, como percentual dos ativos totais, após o rebaixamento do *rating* (a 5% de

significância estatística), mantidos constantes os demais fatores. Esse resultado representa a rejeição da hipótese de pesquisa *H2*, de que um rebaixamento no *rating* implica em uma redução subsequente no endividamento. Essa tendência, no entanto, já havia sido sinalizada quando da apresentação da figura 6, que ilustra a manutenção dos maiores níveis médios de endividamento tanto antes quanto depois dos rebaixamentos. As constatações de que pós-rebaixamento passam a predominar as decisões de redução da alavancagem (figura 8) e que a variação anual média do endividamento se torna negativa (tabela 15), por sua vez, poderiam ser explicadas pelo fato deste ser o único momento em que o ajuste da estrutura de capital também contemple reduções isoladas no endividamento corrente ou no desejado.

Considerando que o tempo de resposta ao rebaixamento possa ser superior a um ano (vide figura 7), essa mesma estimação também foi realizada com a segunda e a terceira defasagens da variável *Down*, resultando, porém, em coeficientes estatisticamente insignificantes (vide apêndice C). Adicionalmente, visando eliminar as questões econométricas da presença da variável dependente defasada entre os regressores, o coeficiente de *Down* também foi estimado diretamente no modelo do endividamento-alvo, reforçando a indicação de um aumento subsequente no endividamento, mantidos constantes os demais fatores, da ordem de 1,4% (a 10% de significância estatística), cujo resultado encontra-se registrado no apêndice D.

Apesar de contrariar Kisgen (2009), esse resultado mostra-se em linha àquele observado por Kemper e Rao (2013a), de que as empresas emitem mais dívida, proporcionalmente a capital próprio, após a sinalização de um rebaixamento eminente no *rating*. Segundo a interpretação destes autores, essa constatação poderia indicar ser a obtenção desses recursos uma necessidade empresarial de primeira ordem, justificando que sejam captados mesmo em piores condições.

Sob essa perspectiva, é importante notar que os resultados anteriores também podem ser interpretados como *uma redução (aumento) no esforço de “elevação do endividamento” após uma piora (melhora) no rating*. Tais respostas às movimentações do *rating* poderiam ser justificadas pelo impacto dos custos (benefícios) do *rating* sobre as condições de captação e condizentes, portanto, aos preceitos da CR-CS ilustrados na seção 2.3.

Esse pode ser o caso das empresas latino-americanas, cujo incipiente estágio de desenvolvimento dos mercados de capitais poderia relegar maior dependência ao sistema

bancário como fonte de captação dos recursos necessários ao financiamento de suas atividades. Maquieira, Preve e Sarria-Allende (2012) relataram um nível menor de preocupação dos gestores latinos com o *rating* de crédito, comparativamente aos norte-americanos, fato que segundo Michelsen e Klein (2011), poderia sinalizar uma reduzida disponibilidade dos mercados de capitais locais.

Importante mencionar que os mesmos resultados discutidos ao longo desta seção também foram observados com as estimações realizadas apenas com as variáveis significantes para o endividamento-alvo, bem como com a eliminação da variável dependente defasada entre os regressores, como pode ser verificado nos apêndices C, D e E.

5 CONCLUSÕES

Boot, Milbourn e Schmeits (2006) destacam que, apesar de os *ratings* prevalecerem nos mercados financeiros, serem designados a praticamente todas as empresas emissoras de *bonds* e da reconhecida importância atribuída pela maioria dos observadores desses mercados, a literatura econômica e financeira permanece em dúvida quanto à sua importância e ao seu conteúdo informacional, com evidências empíricas, na visão dos autores, pouco conclusivas.

Assim como ilustrado no parágrafo anterior, a compreensão da materialidade do *rating* (e de suas reclassificações) sobre as decisões de estrutura de capital ainda encontra-se longe de qualquer consenso. A proposição da hipótese *rating* de crédito – estrutura de capital (CR-CS) (KISGEN, 2006 e 2009) lançou as bases teóricas e empíricas para o desenvolvimento dessa literatura, que aos poucos vem sendo expandida e complementada, na medida em que é revisitada em outros estudos.

O presente trabalho teve por objeto avaliar o impacto das reclassificações de *rating* sobre as decisões subsequentes de estrutura de capital das empresas não-financeiras listadas nos principais países da América Latina, constituindo, na extensão dos levantamentos realizados, a primeira investigação formal da materialidade do *rating* nesta região e nesta condição (*ex-post* as reclassificações). Fez uso, para tanto, de um painel balanceado composto por 97 empresas não-financeiras listadas na Argentina, Brasil, Chile, México e Peru, com dados relativos ao período compreendido entre os anos 2000 e 2014, inclusive.

Como discutido na apresentação dos resultados, muitos dos preceitos da hipótese CR-CS também prevalecem para as empresas latinas, principalmente quando avaliados sob a perspectiva das diferenças institucionais relativas às empresas norte-americanas, sobre as quais a hipótese se baseia. A redução no esforço de convergência verificada pós-rebaixamento, inicialmente não esperada, mostra-se consistente à CR-CS quando condicionada a um aumento subsequente no endividamento (lembre-se que, diferentemente do observado em Kisgen (2009), no caso latino-americano um rebaixamento indica um aumento subsequente no endividamento). Conforme o esperado, a ocorrência de elevações no *rating*, mantidos constantes os demais fatores, não demonstra exercer influência sobre a variação subsequente do endividamento, a despeito do aumento substancial observado no esforço de ajuste da estrutura de capital.

Esses resultados, associados à perspectiva da captação de recursos ser uma necessidade empresarial de primeira ordem na região, podem então ser interpretados como: *uma redução (aumento) no esforço de “elevação do endividamento” após uma piora (melhora) no rating*. Respostas estas condizentes aos preceitos da CR-CS, considerando os impactos dos custos (benefícios) do *rating* sobre as condições de captação (KISGEN, 2006).

Preceitos conceituais do *rating* também são verificados, como por exemplo, o maior nível médio de endividamento observado anteriormente aos rebaixamentos, condizente com a possibilidade de ser esta a causa de tal reclassificação, bem como associado aos piores níveis de *rating*, seja individualmente para o *rating* D ou conjuntamente para a classe de *ratings* especulativos.

Algumas questões são lançadas a respeito da elaboração das hipóteses de pesquisa propostas em Kisgen (2009) e reproduzidas neste estudo. A simples associação do rebaixamento do *rating* ao aumento no esforço de balanceamento da estrutura de capital, fundamentação da hipótese de pesquisa *H1*, faz sentido num contexto específico, de redução subsequente no endividamento. Mas esse pode não ser sempre o caso, situação na qual as proposições da CR-CS justificam um impacto distinto daquele previsto pela hipótese de pesquisa. Assim como o direcionamento da alavancagem pós-rebaixamento, considerado na formulação da hipótese de pesquisa *H2*, pode variar em decorrência de uma resposta gerencial às características institucionais dos mercados de capitais onde a empresa atua e não, necessariamente, da simples resposta ao *rating*.

Estudos complementares se fazem necessários. Importante notar, porém, que a influência do *rating* sobre as decisões de estrutura de capital aparenta não se materializar de forma tão linear como proposto em Kisgen (2006 e 2009). Agha e Faff (2014), por exemplo, demonstraram comportamentos distintos para o endividamento, em relação às reclassificações dos *ratings*, quando condicionados à presença de folga financeira. Michelsen e Klein (2011) relatam que a sensibilidade gerencial ao *rating* de crédito é proporcional à atividade empresarial nos mercados de capitais. Kemper e Rao (2013b) propõem que o *rating* seja mais importante para determinadas empresas ou em determinadas circunstâncias, apesar dos resultados não confirmarem as associações propostas pelos autores.

Uma compreensão mais abrangente da materialidade do *rating* sobre as decisões de estrutura de capital poderia, portanto, emergir com o avanço destas hipóteses de pesquisa que condicionam a resposta gerencial ao *rating* a questões complementares. As características institucionais, os níveis de desenvolvimentos dos mercados de capitais, os volumes da atividade empresarial nesses mercados, a dinâmica de balanceamento da estrutura de capital, a disponibilidade, assim como o acesso empresarial às diferentes fontes de recursos externos poderiam compor aspectos condicionais complementares a serem avaliados. O caminho parece estar traçado. As respostas, porém, permanecem em construção.

REFERÊNCIAS

- AGHA, M.; FAFF, R. An investigation of the asymmetric link between credit re-ratings and corporate financial decisions: “Flicking the switch” with financial flexibility. **Journal of Corporate Finance**, v. 29, p. 37-57, 2014.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **The Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277–297, 1991.
- ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, v. 68, p. 29-51, 1995.
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. Basel Committee on Banking Supervision. **Credit ratings and complementary sources of credit quality information**. Working Papers, Basiléia, 2000. Disponível em <<http://www.bis.org/publ/bcbs72a.pdf>>. Acesso em 05 agostos 2017.
- BARRON, M. J.; CLARE, A. D.; THOMAS, S. H. The Effect of Bond Rating Changes and New Ratings on UK Stock Returns. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 24, n. 3, p. 497-509, 1997.
- BOOT, A. W.; MILBOURN, T. T.; SCHMEITS, A. Credit Ratings as Coordination Mechanisms. **The Review of Financial Studies**, v. 19, n. 1, p. 81-118, 2006.
- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, v. 87, p. 115–143, 1998.
- CARRANÇA, T. S&P rebaixa nota de crédito da Odebrecht, com perspectiva negativa. **Valor Econômico**. 23 jun. 2015. Disponível em: <<http://www.portalvalor.com.br/empresas/4105718/sp-rebaixa-nota-de-credito-da-odebrecht-com-perspectiva-negativa>>. Acesso em: 26 jul. 2015.
- CANTOR, R.; PACKER, F. The Credit Rating Industry. **Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review**, p. 1-26, 1994.
- DURAND, D. Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. **Conference on Research in Business Finance**, p. 215–262, 1952.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. **Review of Financial Studies**, v. 15, n. 1, p.1-33, 2002.
- FÁVERO, L. P. **Análise de dados**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FLANNERY, M. J.; RANGAN, K. P. Partial adjustment toward target capital structures. **Journal of Financial Economics**, v. 79, n. 3, p. 469-506, 2006.

FLANNERY, M. J.; HANKINS, K. W. Estimating dynamic panel models in corporate finance. **Journal of Corporate Finance**, v.19, p.1-19, 2013

FREITAS, A. D. P. N.; MINARDI, A. M. A. F. The impact of credit rating changes in Latin American stock markets. **BAR-Brazilian Administration Review**, v. 10, n. 4, p. 439-461, 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.

GUJARATI, D. N. **Basic Econometrics**. 4th ed. New York: The McGraw-Hill, 2004.

HAHN, J.; HAUSMAN, J.; KUERSTEINER, G. Long difference instrumental variables estimation for dynamic panel models with fixed effects. **Journal of Econometrics**, v. 140, p. 574-617, 2007.

HERZOG, S.; KOZIOL, C.; THABE, T. Optimal Credit Ratings. **International Journal of Theoretical and Applied Finance**, v. 11, n. 2, p. 225-247, 2008.

HOVAKIMIAN, A.; KAYHAN, A.; TITMAN, S. Credit Rating Targets. **SSRN Electronic Journal**, 2009.

HUANG, R.; RITTER, J. Testing theories of capital structure and estimating speed of adjustment. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 44, p. 237-271, 2009.

JENSEN, M. C., MECKLING, W. H., Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, **Journal of Financial Economics**, v.3, p. 305-360, 1976.

KEMPER, K. J.; RAO, R. P. Credit Watch and Capital Structure. **Applied Economics Letters**, v. 20, n. 13, p. 1202-1205, 2013a.

_____. Do Credit Ratings Really Affect Capital Structure? **Financial Review**, v. 48, n. 4, p. 573-595, 2013b.

KISGEN, D. J. Credit Ratings and Capital Structure. **The Journal of Finance**, v. 61, n. 3, p. 1035-1072, 2006.

_____. Do Firms Target Credit Ratings or Leverage Levels? **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 44, n. 6, p. 1323-1344, 2009.

KIVIET, J. F. On bias, inconsistency, and efficiency of various estimators in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, v. 68, p. 53–78, 1995.

LEARY, M. T.; ROBERTS, M. R. Do Firms Rebalance Their Capital Structures? **The Journal of Finance**, v. 60, n. 6, p. 2575-2619, 2005.

MAIA, C. Moody's rebaixa nota e corta grau de investimento da Eletrobras. **Valor Econômico**. 21 mai. 2015. Disponível em: <<http://www.portalvalor.com.br/empresas/4061138/moodys-rebaixa-nota-e-corta-grau-de-investimento-da-elektrobras>>. Acesso em: 26 jul. 2015.

MAQUIEIRA, C. P.; PREVE, L. A.; SARRIA-ALLENDE, V. Theory and practice of corporate finance: Evidence and distinctive features in Latin America. **Emerging markets review**, v. 13, n. 2, p. 118-148, 2012.

MARTIN, L. J.; HENDERSON JUNIOR, G. V. On Bond Ratings and Pension Obligations: A Note. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 18, n. 4, 1983.

MICHELSSEN, M.; KLEIN, C. The Relevance of External Credit Ratings in the Capital Structure Decision-Making Process. **SSRN Electronic Journal**, 2011.

MILLER, M. H. The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 2, n. 1, p. 6-18, 1989.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

_____. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: a Correction. **The American Economic Review**, v. 53, n. 3, p. 433-443, 1963.

MYERS, S. C. Determinants of Corporate Borrowing, **Journal of Financial Economics**, v. 5, p.147-175, 1977.

MYERS, S. C. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 575-592, 1984

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, n. 2, p.187-221, 1984.

MYERS, S.C. Capital Structure. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 2, p. 81-102, 2001.

NICKELL, S. Biases in dynamic models with fixed effects. **Econometrica**, v. 49, n. 6, p. 1417-1426, 1981.

ROGERS, D.; SILVA, W. M.; NEDER H. D.; SILVA P. R. Rating de Crédito e Estrutura de Capital: Evidências da América Latina. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 11, n. 3, p. 312-341, 2013.

ROGERS, D.; SILVA, W. M.; ROGERS, P. Credit Rating Change and Capital Structure in Latin America. **BAR Brazilian Administration Review**, v. 13, n. 2, p. 2-22, 2016.

ROODMAN, D. How to do xtabond2: an introduction to difference and system GMM in Stata. **The Stata Journal**, v.9, n.1, p. 86-136, 2009.

SOBRINHO, L. R. B.; SHENG, H. H.; LORA, M. I. Country factors and dynamic capital structure in Latin American firms. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 10, n. 2, 2012.

MCGRAW HILL FINANCIAL, Standard & Poor's Rating Services. **Guide to Credit Rating Essentials**: What are credit ratings and how do they work? Disponível em: <https://media.ratings.standardandpoors.com/documents/SPRS_Understanding-Ratings_GRE.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2015.

VALLE, M. R. Mercados de bonds: risco, rating e custo de captação. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 37, n. 2, 2002.

ZIEBART, D. A.; REITER, S. A. Bond ratings, bond yields and financial informatio. **Contemporary Accounting Research**, v. 9, n. 1, p. 252-282, 1992.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Construção da Amostra

1. Extração inicial no sistema Thomson One, com retorno de 876 empresas:

"TFScreen(TFFILTERSET(Companies,Active,1,IssuerStatus=Public),curn=USD,(IN(TF.ExchangeCountryCode(),"ARG","BRA","CHL","MEX","PER")=1),(NOT_IN(TF.ICBIndustryName(),"Financials")=1))

Dados:

- Código da empresa: *TF.ThomsonTicker*
- Nome da empresa: *TF.CompanyName*
- País: *TF.ExchangeCountryCode*
- Setor econômico: *TF.ICBIndustryName*
- Rating Moodys: *TF.FI.MoodyLongTermIssuerRating(RatingType=DomesticRating)*
- Rating S&P: *TF.FI.SnPLongTermIssuerRating(RatingType=DomesticRating)*
- Dívida total: *TF.FN.TotalDebt*
- Ativo total: *TF.FN.TotalAssets*
- Ativo fixo: *TF.FN.GrossPPE*
- Ebit: *TF.FN.EarningsBeforeInterestAndTaxes*
- Receita Líquida: *TF.FN.Sales*
- Despesa de P&D: *TF.FN.ResearchAndDevelopmentExpense*
- Desp. Depreciação: *TF.FN.Depreciation*

Observações:

- (i) Extração realizada em 14/07/2015.
- (ii) *Id's* numericamente sequenciados foram adicionados a cada empresa com a amostra total classificada em ordem alfabética do nome da empresa.

2. Eliminação de 730 empresas da amostra por não possuírem *rating*. *Id's* eliminados: 1-3, 6-21, 23-26, 28, 30-33, 36, 38-50, 52-56, 58-73, 75-85, 87, 89-92, 96-100, 102-104, 106-113, 120-124, 126-137, 141-149, 151-154, 156, 158-160, 163, 164, 166-170, 172, 174-176, 178, 179, 181, 183, 184, 186-191, 193-197, 199-203, 205, 207-212, 214-219, 221, 225-227, 229-244, 246-248, 250-257, 259-263, 265-269, 271, 273, 275-281, 283, 285, 288-298, 300-303,

306-311, 313, 314, 317-324, 326, 329-334, 338-356, 358-364, 366-381, 383-434, 437, 439-445, 447-449, 451, 452, 454, 455, 457-460, 462, 465-468, 470-478, 480-484, 487-499, 501-513, 515-540, 542-562, 564-569, 573-576, 579-589, 591-595, 597-601, 603-608, 610-612, 615-626, 628, 630-634, 637-640, 642-645, 647-652, 654, 657-667, 669-678, 680-686, 688, 689, 692-706, 708-719, 721-727, 729-739, 741-747, 749-755, 757, 758, 760-776, 778-790, 792-806, 808-820, 822, 825-838, 842, 846, 848-851, 855-863, 866-874, 876.

3. Eliminação de 49 empresas da amostra por não possuírem dados da dívida total. *Id's* eliminados: 27, 37, 51, 56, 57, 101, 105, 119, 157, 220, 224, 228, 245, 249, 270, 282, 304, 305, 312, 336, 438, 450, 463, 464, 486, 500, 541, 563, 572, 577, 590, 596, 602, 609, 613, 614, 635, 636, 646, 653, 655, 668, 687, 707, 756, 759, 777, 839, 852.

4. Empresas com *missing values* da despesa de depreciação, cujos valores foram estimados com base na taxa média de depreciação (razão entre os valores disponíveis desta despesa e os respectivos valores do ativo fixo) aplicada sobre o valor do ativo fixo. *Id's* ajustados: 5, 22, 29, 34, 35, 74, 86, 88, 95, 114, 115, 117, 118, 125, 150, 155, 161, 165, 171, 173, 180, 182, 204, 213, 222, 223, 258, 272, 274, 284, 287, 327, 328, 335, 357, 365, 435, 436, 453, 456, 461, 469, 479, 485, 514, 571, 627, 629, 641, 656, 679, 691, 720, 728, 740, 807, 823, 840, 843, 844, 845, 847, 853, 854, 864, 865.

APÊNDICE B – Tabela ilustrativa da amostra final

Id	Nome	País	Setor
4	Camuzzi Gas Pampeana SA	ARG	Utilidades
5	Capex SA	ARG	Utilidades
22	Cia. Transp. Energ. Electrica en Alta Tension Transener Sa	ARG	Utilidades
29	Electricidad Argentina SA	ARG	Utilidades
34	Metrogas SA	ARG	Utilidades
35	Petrobras Argentina SA	ARG	Oleo&Gas
74	Telecom Argentina SA	ARG	Telecom
86	Transportadora de Gas del Norte SA	ARG	Oleo&Gas
88	Transportadora de Gas del Sur SA	ARG	Oleo&Gas
93	YPF SA	ARG	Oleo&Gas
94	AES Tiete SA	BRA	Utilidades
95	Ampla Energia e Servicos SA	BRA	Utilidades
114	Braskem SA	BRA	Materiais Básicos
115	BRF SA	BRA	Bens de Consumo
116	Centrais Eletricas Brasileiras SA	BRA	Utilidades

117	Centrais Eletricas de Santa Catarina SA Celesc	BRA	Utilidades
118	CESP Companhia Energetica de Sao Paulo	BRA	Utilidades
125	Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia Coelba	BRA	Utilidades
138	Cia. Saneamento Basico do Estado de Sao Paulo - SABESP	BRA	Utilidades
139	Companhia Energetica de Minas Gerais Cemig	BRA	Utilidades
140	Companhia Energetica de Pernambuco CELPE	BRA	Utilidades
150	Cia. Energetica do Rio Grande do Norte COSERN	BRA	Utilidades
155	Companhia Paranaense de Energia	BRA	Utilidades
161	Companhia Siderurgica Nacional	BRA	Materiais Básicos
162	Duke Energy International Geracao Paranapanema SA	BRA	Utilidades
165	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de Sao Paulo SA	BRA	Utilidades
171	Embraer SA	BRA	Indústria
173	Energisa Mato Grosso Distribuidora de Energia SA	BRA	Utilidades
177	Fibria Celulose SA	BRA	Materiais Básicos
180	Gerdau SA	BRA	Materiais Básicos
182	Klabin SA	BRA	Indústria
185	Neoenergia SA	BRA	Utilidades
192	Paranapanema SA	BRA	Materiais Básicos
198	Petroleo Brasileiro Petrobras SA	BRA	Oleo&Gas
204	Rede Energia SA	BRA	Utilidades
206	Rossi Residencial SA	BRA	Bens de Consumo
213	Suzano Papel e Celulose SA	BRA	Materiais Básicos
222	Telefonica Brasil SA	BRA	Telecom
223	Tupy SA	BRA	Materiais Básicos
258	Ultrapar Participacoes SA	BRA	Utilidades
264	Usinas Siderurgicas de Minas Gerais SA Usiminas	BRA	Materiais Básicos
272	Vale SA	BRA	Materiais Básicos
274	AES Gener SA	CHL	Utilidades
284	Cap SA	CHL	Materiais Básicos
286	Cencosud SA	CHL	Serviços
287	Coca Cola Embonor SA	CHL	Bens de Consumo
299	Colbun SA	CHL	Utilidades
315	Compania Cervecerias Unidas SA	CHL	Bens de Consumo
316	Compania General de Electricidad SA	CHL	Utilidades
325	Compania Sud Americana de Vapores SA	CHL	Indústria
327	ECL SA	CHL	Utilidades
328	Embotelladora Andina SA	CHL	Bens de Consumo
335	Empresa Nacional de Electricidad SA	CHL	Utilidades
337	Empresa Nacional de Telecomunicaciones SA	CHL	Telecom
357	Empresas Copec SA	CHL	Oleo&Gas
365	Empresas Iansa SA	CHL	Bens de Consumo
382	Enersis SA	CHL	Utilidades
435	Latam Airlines Group SA	CHL	Serviços
436	Molibdenos y Metales SA	CHL	Materiais Básicos
446	SACI Falabella	CHL	Serviços
453	Sociedad Quimica y Minera de Chile SA	CHL	Materiais Básicos
456	Telefonica Chile SA	CHL	Telecom

461	ALFA SAB de CV	MEX	Indústria
469	Altos Hornos de Mexico SAB de CV	MEX	Materiais Básicos
479	America Movil SAB de CV	MEX	Telecom
485	Bio Pappel SAB DE CV	MEX	Materiais Básicos
514	CEMEX SAB de CV	MEX	Indústria
570	Coca-Cola Femsa SAB De CV	MEX	Bens de Consumo
571	Consortio Ara SAB de CV	MEX	Bens de Consumo
578	Consortio Hogar SAB de CV	MEX	Indústria
627	Controladora Comercial Mexicana SAB de CV	MEX	Serviços
629	Corporacion Geo SAB de CV	MEX	Bens de Consumo
641	Corporacion Interamericana de Entretenimiento SAB de CV	MEX	Serviços
656	El Puerto de Liverpool SAB de CV	MEX	Serviços
679	Empresas ICA SAB de CV	MEX	Indústria
690	Fomento Economico Mexicano SAB de CV	MEX	Bens de Consumo
691	Gruma SAB de CV	MEX	Bens de Consumo
720	Grupo Bimbo SAB de CV	MEX	Bens de Consumo
728	Grupo Cementos de Chihuahua SAB de CV	MEX	Indústria
740	Grupo Elektra SAB de CV	MEX	Serviços
748	Grupo KUO SAB de CV	MEX	Materiais Básicos
791	Grupo Posadas SAB de CV	MEX	Serviços
807	Grupo Televisa SAB	MEX	Serviços
821	Industrias Penoles SAB de CV	MEX	Materiais Básicos
823	Kimberly-Clark de Mexico SAB de CV	MEX	Bens de Consumo
824	Mexichem SAB de CV	MEX	Materiais Básicos
840	Rassini SAB de CV	MEX	Bens de Consumo
841	TV Azteca SAB de CV	MEX	Serviços
843	Vitro SAB de CV	MEX	Indústria
844	Cementos Pacasmayo SAA	PER	Indústria
845	Compania de Minas Buenaventura SAA	PER	Materiais Básicos
847	Compania Minera Milpo SAA	PER	Materiais Básicos
853	Empresa de Distribucion Electrica de Lima Norte SAA	PER	Utilidades
854	Ferreycorp SAA	PER	Indústria
864	Gloria SA	PER	Bens de Consumo
865	Union Andina de Cementos SAA	PER	Indústria
875	Volcan Compania Minera SAA	PER	Materiais Básicos

APÊNDICE C – Tabela de resultados da estimação do modelo de ajuste parcial com a segunda e terceira defasagens de *Down*

<i>Eq.(5) Endv_{i,t} = Φ₁Dow_{i,t-2} + Φ₂Up_{i,t-1} + (1-λ)Endv_{i,t-1} + (λβ)X_{i,t-1} + λμ_t</i>		
<i>Eq.(6) Endv_{i,t} = Φ₁Dow_{i,t-3} + Φ₂Up_{i,t-1} + (1-λ)Endv_{i,t-1} + (λβ)X_{i,t-1} + λμ_t</i>		
Resultado da estimação das equações 5 e 6, modelo de ajuste parcial com as variáveis <i>Down</i> e <i>Up</i> , <i>dummies</i> que indicam a ocorrência de um rebaixamento e de uma elevação no <i>rating</i> , respectivamente. A coluna (1) apresenta o resultado da estimação com a segunda defasagem da variável <i>Down</i> , enquanto a coluna (2) apresenta o resultado da estimação com a terceira defasagem da variável <i>Down</i> . A análise compreende o período entre os anos 2000 e 2014, inclusive. Modelo calculado com o estimador Arellano-Bover/Blundell-Bond (comando xtabond2 no Stata), limitado ao máximo de duas defasagens, com as variáveis explicativas definidas como predeterminadas. Os valores referem-se aos coeficientes estimados de cada variável. Valores significantes a: 1% ***, 5% ** e 10% *		
	* <i>Down</i> (i, t-2) (1)	* <i>Down</i> (i, t-3) (2)
<i>Down</i> *	0,003	-0,011
<i>Up_{i,t-1}</i>	0,005	0,003
<i>Endv_{i,t-1}</i>	0,803 ***	0,741 ***
<i>Tamanho_{i,t-1}</i>	0,022	0,014 *
<i>Cresc_{i,t-1}</i>	0,033	0,040 ***
<i>Rentab_{i,t-1}</i>	0,020	-0,016
<i>Tangib_{i,t-1}</i>	0,032	-0,015
<i>Deprec_{i,t-1}</i>	-0,760	-0,370
<i>PeD_{i,t-1}</i>	2,649	-0,304
<i>PDdum_{i,t-1}</i>	-0,005	-0,018 *
<i>Endv_Set_{i,t-1}</i>	0,130	0,158
<i>_IAno_2001</i>	0,000 ***	0,000 ***
<i>_IAno_2002</i>	-0,403 *	0,000 ***
<i>_IAno_2003</i>	-0,445 *	-0,232
<i>_IAno_2004</i>	-0,448 *	-0,235
<i>_IAno_2005</i>	-0,447 *	-0,232
<i>_IAno_2006</i>	-0,452	-0,238
<i>_IAno_2007</i>	-0,445 *	-0,233
<i>_IAno_2008</i>	-0,410 *	-0,198
<i>_IAno_2009</i>	-0,446 *	-0,233
<i>_IAno_2010</i>	-0,442 *	-0,229
<i>_IAno_2011</i>	-0,445 *	-0,232
<i>_IAno_2012</i>	-0,446 *	-0,232
<i>_IAno_2013</i>	-0,441 *	-0,230
<i>_IAno_2014</i>	-0,429 *	-0,218
<i>_cons</i>	0,000 ***	0,000 ***
nº Observações	1.261	1.164
nº Instrumentos	66	65
Wald X ²	11.673 ***	11.555 ***
Estatísticas de Teste (p-valor):		
- AR(1)	0,000	0,000
- AR(2)	0,346	0,091
- Hansen	0,538	0,309

APÊNDICE D – Tabela de resultados da estimação do endividamento-alvo apenas com as variáveis significantes

Eq.(1) Endividamento-alvo: $Endv^*_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t-1} + \mu_{i,t}$		
Eq.(7) $Endv^*_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t-1} + \Phi_1 Down_{i,t-1} + \Phi_2 Up_{i,t-1} + \mu_{i,t}$		
Resultado da estimação das equações 1 e 7. A coluna (1) reproduz os resultados do endividamento-alvo (Eq. 1) estimado apenas com as variáveis significativas (Tamanho, Rentab, Tangib, Deprec e Endv_Set). A coluna (2), por sua vez, apresenta os resultados da Eq. 7, endividamento-alvo com a inclusão das variáveis Down e Up, dummies que indicam a ocorrência de rebaixamentos e elevações no <i>rating</i> , respectivamente. A análise compreende o período entre os anos 2000 e 2014, inclusive. Modelo estimado com efeitos fixos e erro padrão robusto com agrupamento no nível dos indivíduos. Os valores referem-se aos coeficientes estimados de cada variável. Encontram-se indicados após os resultados, a quantidade de observações, o coeficiente de determinação (R2) e a estatística F. Valores significantes a: 1% ***, 5% ** e 10% *		
	Endv.-alvo (1)	com Down e Up (2)
$Down_{i,t-1}$	-	0,014 *
$Up_{i,t-1}$	-	-0,009
$Tamanho_{i,t-1}$	0,052 ***	0,052 ***
$Rentab_{i,t-1}$	-0,127 **	-0,116 *
$Tangib_{i,t-1}$	0,077 *	0,076 *
$Deprec_{i,t-1}$	-1,045 *	-1,037 *
$Endv_Set_{i,t-1}$	0,563 ***	0,535 ***
$_IAno_2002$	0,020 **	0,019 **
$_IAno_2003$	-0,015	-0,016
$_IAno_2004$	-0,020 *	-0,022 **
$_IAno_2005$	-0,020 *	-0,020 *
$_IAno_2006$	-0,029 **	-0,029 **
$_IAno_2007$	-0,042 ***	-0,042 ***
$_IAno_2008$	-0,008	-0,008
$_IAno_2009$	-0,043 ***	-0,043 ***
$_IAno_2010$	-0,043 ***	-0,046 ***
$_IAno_2011$	-0,046 ***	-0,045 **
$_IAno_2012$	-0,052 ***	-0,052 ***
$_IAno_2013$	-0,059 ***	-0,059 ***
$_IAno_2014$	-0,041 **	-0,040 **
$_cons$	-0,947 ***	-0,943 ***
nº Observações	1358	1358
R ² (within)	0,1465	0,1498
Estatística F	5,35 ***	5,14 ***

APÊNDICE E – Resultados da estimação das equações 3 e 4 realizadas apenas com as variáveis significantes para o endividamento-alvo.

<i>Eq.(3)</i> Modelo-base: ajuste parcial ao endividamento-alvo: $Endv_{i,t} = (1-\lambda)Endv_{i,t-1} + (\lambda\beta)X_{i,t-1} + \lambda\mu_t$						
<i>Eq.(4)</i> Inclusão do efeito <i>Rating</i> : $Endv_{i,t} = \Phi_1 Dow_{i,t-1} + \Phi_2 Up_{i,t-1} + (1-\lambda)Endv_{i,t-1} + (\lambda\beta)X_{i,t-1} + \lambda\mu_t$						
Resultados da estimação das equações 3 e 4. A coluna (1) reproduz os resultados da Eq.(3) modelo de ajuste parcial ao endividamento-alvo (modelo-base). As colunas (2), (3), (4) e (5) referem-se aos resultados do modelo-base aplicado em sub-amostras de empresas-ano, respectivamente, no ano subsequente aos rebaixamentos, no segundo ano após os rebaixamentos, no ano subsequente às elevações e no ano subsequente às manutenções dos <i>ratings</i> . A coluna (6) apresenta os resultados da Eq.(4) - modelo-base com a inclusão das variáveis <i>Down</i> e <i>Up</i> , <i>dummies</i> que indicam a ocorrência de rebaixamentos e elevações no <i>rating</i> , respectivamente. A análise compreende o período entre os anos 2000 e 2014, inclusive. Modelo calculado com o estimador Arellano-Bover/Blundell-Bond (comando <i>xtabond2</i> no Stata), limitado ao máximo de duas defasagens, com as variáveis explicativas definidas como predeterminadas. Os valores referem-se aos coeficientes estimados de cada variável. Encontram-se indicados após os resultados, respectivamente, a quantidade de observações, a quantidade de variáveis instrumentais utilizadas, o coeficiente de determinação (R^2) e a estatística Wald. Por fim, são apresentados os <i>p-valores</i> das estatísticas dos testes Arellano-Bond de autocorrelação dos resíduos em AR(1) e AR(2) e de Hansen de exogeneidade aplicado às variáveis instrumentais. Valores significantes a: 1% ***, 5% ** e 10% *						
	Modelo-base (1)	pós-Rebaix.1 (2)	pós-Rebaix.2 (3)	pós-Elevação (4)	pós-Manut. (5)	<i>Down</i> e <i>Up</i> (6)
<i>Down</i> _{<i>i,t-1</i>}	-	-	-	-	-	0,021 **
<i>Up</i> _{<i>i,t-1</i>}	-	-	-	-	-	0,004
<i>Endv</i> _{<i>i,t-1</i>}	0,817 ***	0,933 ***	0,833 ***	0,307 *	0,749 ***	0,800 ***
<i>Tamanho</i> _{<i>i,t-1</i>}	0,027 **	0,003	0,014	0,002	0,026 *	0,023 **
<i>Rentab</i> _{<i>i,t-1</i>}	0,059	0,027	0,052	0,140 *	0,033	0,073 **
<i>Tangib</i> _{<i>i,t-1</i>}	0,017	0,040	0,152 *	-0,064	0,009	0,015
<i>Deprec</i> _{<i>i,t-1</i>}	-0,537	-0,956	-1,656 *	0,175	-0,787	-0,625
<i>Endv_Set</i> _{<i>i,t-1</i>}	0,148	-0,434	0,286	0,160	0,328	0,160
<i>_IAno_2001</i>	0,033 ***	-0,084 **	0,172 ***	0,089 *	0,028	0,033 ***
<i>_IAno_2002</i>	0,040 ***	-	0,088 ***	0,095	0,023	0,039 ***
<i>_IAno_2003</i>	-0,004	-0,069 **	-0,016	0,032	-0,006	-0,008
<i>_IAno_2004</i>	-0,001	-0,073 ***	-	0,035	0,003	-0,003
<i>_IAno_2005</i>	0,001	-0,112	-0,007	0,026	0,011	0,001
<i>_IAno_2006</i>	-0,005	-0,080	-0,019	0,011	0,007	-0,005
<i>_IAno_2007</i>	-	-0,043	-0,024	-	0,006	-
<i>_IAno_2008</i>	0,036 ***	-0,022	0,012	0,029	0,046 **	0,037 ***
<i>_IAno_2009</i>	-0,006	-0,057	-0,006	0,002	0,000	-0,006
<i>_IAno_2010</i>	0,001	-0,042	0,009	0,006	0,008	0,000
<i>_IAno_2011</i>	0,000	-0,040	0,011	0,003	0,000	0,001
<i>_IAno_2012</i>	-0,004	-0,095 *	0,001	0,012	-0,006	-0,003
<i>_IAno_2013</i>	0,002	-0,094 *	-0,008	-0,001	-	0,002
<i>_IAno_2014</i>	0,012	-0,069	-0,026	0,027	0,001	0,012
<i>_cons</i>	-0,566 **	0,148	-0,394	0,112	-0,564 *	-0,484 **
nº Observações	1358	137	130	177	1044	1358
nº Instrumentos	42	42	42	42	42	52
R^2	0,718	0,788	0,805	0,458	0,709	
<i>Wald X</i> ²	614 ***	272 ***	498 ***	60 ***	245 ***	602 ***
Estatísticas de Teste (<i>p-valor</i>):						
- AR(1)	0,000	0,010	0,020	0,195	0,000	0,000
- AR(2)	0,414	0,164	0,721	0,856	0,222	0,460
- Hansen	0,616	0,543	0,706	0,679	0,151	0,743