



ESTRUTURA DE CAPITAL: Decisões de Financiamento/Investimento

ALICE PRADO SILVA

alice.silva5@fatec.sp.gov.br

ENRIQUE JACOB GARRIDO NAVEA

enrique.navea@fatec.sp.gov.br

SONIA REGINA LOPES PINHEIRO BONIMANI

sonia.bonimani@fatec.sp.gov.br

RESUMO

O objetivo principal deste trabalho é explorar o comportamento das empresas brasileiras de capital aberto diante de um possível endividamento acima do limite do que deveria ser o endividamento-alvo. Como metodologia utilizamos regressões a partir da construção de um modelo de endividamento alvo de Denis e McKeon 2012).

Este modelo calcula mediante regressões estatísticas e financeiras, o alvo adequado de endividamento para cada uma das empresas da amostra (785 empresas), os dados obtidos foram tabelados de forma a fornecer as informações quantitativas necessárias para iniciarmos a fase exploratória do trabalho.

Finalmente apresentamos, no decorrer do trabalho, as diferentes fases exploradas e nas considerações finais o resultado obtido.

Palavras-chave:

Endividamento-alvo, resultados, finanças.

1. Introdução

Sabe-se que toda e qualquer empresa está sujeita a suportar certos níveis de endividamento ao longo de suas atividades, porém, existe uma forma de entender qual deverá ser seu nível máximo de endividamento e esta forma está descrita de maneira simplificada na metodologia deste trabalho e através de fórmulas matemáticas já desenvolvidas pelos autores Denis e McKeon (2012), aplicadas em trabalhos semelhantes a este no mercado americano.

O objetivo deste trabalho é estudar empresas de capital aberto, listadas na Bovespa com endividamento acima do nível-alvo e analisar seu comportamento nos anos subsequentes e anteriores conforme o caso. Desta forma evidenciar a existência de empresas com endividamento maior que o endividamento-alvo, descrevendo em quantidade e porcentagem. Será explorado nesta categoria de empresas quantas ainda tem crescimento em seus ativos. Se existem, mesmo com o endividamento, empresas que tenham lucros e as que ainda mantêm uma sequência de aumento nas suas dívidas.

Este trabalho utiliza o segmento de Análise Econômica Financeira e para sua execução, elementos de natureza quantitativa, documental e exploratória.

Quantitativa e Documental por se tratar de uma coleta e análise de dados numéricos com o uso de testes estatísticos e para sua realização, serão utilizadas ferramentas específicas a fim de compreender as análises estudadas.

Exploratória porque aumenta a possibilidade de se realizar uma investigação completa, objetiva e ampla sobre o objeto de estudo, além de aumentar a possibilidade de se obter maiores informações sobre o assunto investigado.

Como premissa e pergunta de pesquisa de pesquisa, podemos destacar a intenção de investigar a existência de empresas que de alguma forma excedem seus níveis de endividamento-alvo em algum momento do tempo.

2. Metodologia

A metodologia utilizada na elaboração deste trabalho consiste em uma amostra inicial baseada nas empresas listadas na BOVESPA que apresentaram aumentos significativos em seus níveis de endividamento entre os anos 2000 e 2020, os dados serão coletados por intermédio da Plataforma Económica. Os dados iniciais para a construção do projeto foram fornecidos pela Universidade de São Paulo. Estes dados foram obtidos através de comandos de exportação para o software Excel da Microsoft e originados pela Plataforma Económica. A princípio, o volume de dados fornecidos consiste em uma enorme quantidade de elementos dos quais, nem todos serão utilizados nos cálculos necessários para obtenção do resultado desejado, assim, as tabelas em questão passarão por uma maçante tarefa de depuração para prevalecer as informações relevantes e em concordância com as fórmulas matemáticas a serem utilizadas. Os dados resultantes foram dispostos em planilhas para facilitar os cálculos necessários, o total da amostra é de 785 empresas, este número compõe a totalidade das empresas de capital aberto listadas na Bovespa no período analisado, performando desta maneira 21 tabelas com resultados anuais, abrangendo assim um período que compreende desde o ano 2000 a 2020.

Na elaboração desta atividade serão tratados como aumentos proativos no endividamento, para identificar estes aumentos proativos ou saltos de alavancagem, será utilizado um procedimento semelhante ao usado por Harford, Klasa e Walcott (2009) replicado por Denis e McKeon (2012) para estabelecer uma *proxy* para o endividamento-alvo de longo prazo através de um modelo de regressão Tobit duplamente censurada: entre 0 e 1, e assim como no trabalho de Denis e McKeon (2012), serão realizadas regressões anuais utilizando o modelo:

$$\begin{aligned} Endiv_Alvo_{i,t} = & \alpha + \beta_1[MedInd]_{i,t-1} + \beta_2[M/B]_{i,t-1} + \beta_3[Tang]_{i,t-1} \\ & + \beta_4[Lucra]_{i,t-1} + \beta_5[In(Ativo)]_{i,t-1} \end{aligned} \quad (1)$$

Onde:

- $Endiv_Alvo_{i,t}$ = endividamento-alvo da empresa i no ano t ;
- $MedInd$ = mediana do endividamento setorial (Classificação NAICS) da empresa i no ano anterior;

- M/B = razão *Market-to-Book* da empresa i no ano anterior;
- $Tang$ = medida de tangibilidade dos ativos (mensurada como imobilizado sobre ativo total) da empresa i no ano anterior;
- $Lucra$ = medida de lucratividade (definida como lucro operacional sobre ativo total) da empresa i no ano anterior;
- $In (Ativo)$ = medida do tamanho (logaritmo natural do ativo total) da empresa i no ano anterior;

Os aumentos proativos de endividamento serão medidos pela comparação do endividamento da empresa i no ano t com o endividamento-alvo definido anteriormente. Para este trabalho o endividamento da empresa será considerado como sendo o endividamento a valor de mercado, calculado por:

$$Endiv_{i,t} = \frac{Dívida\ Total_{i,t}}{Enterprise\ Value_{i,t}} \quad (2)$$

Onde: Dívida total (curto e longo prazos) e *Enterprise Value* serão coletados diretamente da Plataforma Económica.

A diferença entre o endividamento observado e o endividamento-alvo resultará em uma medida de excesso de endividamento, e como o foco da pesquisa será com aumentos significativos de dívida, para que a empresa faça parte da amostra será necessário que o excesso de endividamento seja pelo menos de 0,1.

Isolar os casos em que o aumento do endividamento seja causado predominantemente por emissão de dívida e não por flutuações no valor de mercado, ou até mesmo diminuição de capital próprio, será utilizado um procedimento semelhante ao de Denis e McKeon (2012), que visa capturar o efeito da variação no endividamento observado que seja proveniente de emissão de dívida, tal procedimento consiste no cálculo de uma medida normalizada de variação no endividamento, definida por:

$$\Delta Endiv_{i,t} = Dívida\ Total_{i,t} - Dívida\ Total_{i,t-1} \left[\frac{Enterprise\ Value_{i,t}}{Enterprise\ Value_{i,t-1}} \right] \quad (3)$$

Assim, para atender ao objetivo de selecionar apenas os aumentos proativos de endividamento em função apenas da emissão de dívida, serão incluídas apenas as empresas que apresentarem $\Delta Endiv_{it}$ com valor maior que zero e cujo impacto de $\Delta Endiv_{it}$ sobre o excesso de endividamento seja de pelo menos 0,9. As empresas que apresentarem mais de um aumento proativo de alavancagem, terão apenas o primeiro aumento considerando.

Depois de realizado esses procedimentos serão identificadas as empresas que farão parte da amostra, e será realizado um estudo sobre as principais motivações para a emissão de dívida, por meio da análise da variação de algumas medidas que permitirão a categorização dos motivos para o aumento de endividamento, as categorias serão:

- INVESTIMENTO DE LONGO PRAZO: será medido pela variação da conta CAPEX no ano do aumento proativo da dívida;
- CAPITAL DE GIRO: a variação no capital de giro no ano do aumento da dívida definirá qual parcela da dívida foi destinada a cobertura de necessidades de capital de giro;
- FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL: como no Brasil até 2007 as empresas não eram obrigadas a publicar a demonstração de fluxo de caixa, será utilizada uma *Proxy*, para medir se houve um choque no fluxo de caixa operacional e qual parcela da dívida foi destinada a cobrir esse choque, a *Proxy* utilizada será o EBITDA, assim quando sua variação sofrer um choque (redução drástica), será possível identificar se o aumento da dívida foi motivado por esse choque;
- PAYOUT: a variação nos dividendos indicará quanto da dívida extra foi destinada para essa finalidade;

Após o estudo sobre as motivações principais para a emissão de dívida, será feito um acompanhamento da evolução da dívida para os três anos subseqüentes ao aumento proativo de endividamento, para se analisar uma possível tendência de retorno ao nível alvo de endividamento, será considerado também um ano antes do salto.

O passo seguinte será a definição de uma medida de folga financeira, para análise da influência da folga financeira no possível ajuste e sua velocidade em direção ao alvo. E finalmente será utilizado um modelo de regressão para análise da sensibilidade do investimento ao nível de endividamento.

3. Referencial Teórico

De acordo com a literatura existente sobre as finanças corporativas, as decisões de investimento e decisões de financiamentos são assuntos tratados de forma separada, mas de maneira empírica, alguns autores demonstram que estas decisões possuem uma relação direta e que isto acontece principalmente em ambientes de mercado de capitais imperfeitos.

Ao abordar sobre finanças corporativas, a Estrutura de Capital ganha destaque, pois é um dos aspectos a serem observados pelos gestores e acionistas das empresas. Por meio das finanças corporativas, é possível verificar como a empresa está posicionada no mercado, as políticas de dividendos estruturadas, conforme os setores de atuação, preço de ações, dentre outros fatores do mercado acionário e da contabilidade (Rezenti, 2015).

Em ambientes de mercados perfeitos, Modigliani e Miller (1958) demonstraram a irrelevância em que a Estrutura de Capital da empresa influencia as decisões de investimento, assim, a proporção de endividamento em relação ao capital próprio não seria expressiva na criação nem na maximização de valor para o acionista.

Na prática, é difícil considerar como perfeitos e eficientes os mercados de capitais e o Brasil não se diferencia dessa realidade prática. As imperfeições de mercado, tais como assimetria de informações, custos de agência, custos de transações, entre outras. Desta forma, fontes de financiamento externas, contratação de dívidas e emissão de ações, por exemplo, se tornam mais onerosas que as fontes de financiamento interno, como por exemplo, lucros retidos.

Uma boa parte dos trabalhos que tentam agregar as decisões de investimento e as decisões de financiamento utiliza a chamada “sensibilidade investimento-fluxo de caixa”, em que a variável fluxo de caixa é utilizada como *proxy* para medir fontes de recursos internos, como, por exemplo, lucros retidos e sua influência sobre o nível de investimento. Entretanto, o desvio de um possível endividamento-alvo pode ser um fator que impacta a decisão de investimento. Assim, este trabalho de pesquisa pretende dar uma contribuição para a literatura sobre o tema, testando e avaliando um modelo de sensibilidade do investimento, tendo como referência o fluxo de caixa, a dívida e a interação entre essas duas variáveis.

A Estrutura de Capital de uma empresa é o modo como ela financia suas atividades e seus projetos de investimento, basicamente os recursos para essas atividades são providos por capital próprio ou capital de terceiros (dívida). A partir do final da década de 1950 o tema

ganhou um estímulo ainda maior com a publicação do trabalho *The Cost of Capital: Corporate Finance, and the Theory of Investment* de autoria de Modigliani e Miller (1958). Neste trabalho os autores concluem que sob condições muito restritas e específicas (como ausência de impostos e ausência de outras imperfeições de mercado), a forma como a empresa financia suas atividades não é capaz de afetar o valor da empresa.

Entretanto, as condições impostas pelo teorema de Modigliani e Miller são de difícil observação prática, tanto que os próprios autores publicaram outro trabalho sobre o tema em 1963, para descrever como deveria ser o mix de capital próprio e de terceiros para uma empresa que operasse em um ambiente com impostos, neste caso os autores reconheceram que o custo de capital ponderado (e conseqüentemente o valor da empresa) poderia mudar de acordo com os níveis de endividamento, isto porque a dívida geraria um benefício fiscal com a redução do montante de impostos pagos, mas por outro lado, quanto maior a dívida maior o risco de a empresa sofrer dificuldades financeiras, assim a empresa atingiria o seu valor máximo por meio do balanceamento dos benefícios fiscais e custos de dificuldades financeiras.

Dessa forma surgem os primeiros argumentos teóricos que justificariam a existência de uma Estrutura de Capital ótima, ou alvo, que as empresas deveriam perseguir a fim de maximizar o seu valor. Este conceito ficou conhecido como *Static Trade-Off Theory*, e tem como principais pilares teóricos os trabalhos de Modigliani e Miller (1958, 1961 e 1963), Durand (1959), Jensen & Meckling (1976).

Em geral os modelos de *trade-off* estático consideram como endividamento ótimo ou alvo aquele ponto onde o valor do benefício fiscal da dívida é igual ao custo marginal das dificuldades financeiras. Estes modelos são considerados estáticos, pois assumem que a Estrutura de Capital ótima ou alvo é determinada apenas uma vez, permanecendo este valor inalterado durante todo o tempo em que a empresa mantiver suas atividades.

Atualmente pesquisadores do tema têm encontrado muita dificuldade em descobrir evidências empíricas que suportem a ideia de um nível de endividamento-alvo fixo ou estático. Denis e McKeon (2012) ressaltam que dentre as principais evidências contra os modelos tradicionais de *trade-off* estão:

- Dificuldade em explicar os motivos pelos quais as empresas parecem exibir uma tendência de emissão de ações após decréscimos exógenos na taxa de endividamento;
- Alavancagem negativamente relacionada com lucratividade;
- Explicação das verdadeiras razões que fazem com que as empresas aparentemente renunciem de potenciais benefícios fiscais da dívida.

Outros pesquisadores relaxam a premissa de que a estrutura alvo de capital é determinada uma única vez e assim desenvolvem os chamados modelos dinâmicos de *trade-off*. Tais modelos são baseados em descontinuidades no comportamento da Estrutura de Capital, tais como flutuações ou instabilidade nos níveis de endividamento.

Diversos fatores podem motivar esses desvios de uma estrutura alvo. Welch (2004) realizou uma pesquisa para verificar se as empresas que se desviam do alvo por conta das mudanças no desempenho acionário, de alguma forma retornavam ao nível alvo. O autor encontrou evidências de que isso não ocorria, dando indícios que poderia haver um novo patamar de endividamento-alvo, ou uma estrutura alvo dinâmica.

Defensores dos modelos de *trade-off* dinâmico argumentam que as empresas podem se desviar do endividamento-alvo, mas no longo prazo tendem a ajustar sua Estrutura de Capital novamente em direção a um possível nível alvo, mesmo que seja um ponto diferente do alvo anterior, ou seja, esses modelos assumem que o nível alvo de endividamento pode não ser fixo ao longo do tempo como os encontrados nos trabalhos de HOVAKIMIAN, OPLER E TITMAN (2001); LEARY E ROBERTS (2005); FLANNERY E RANGAN (2006); KAYHAN e TITMAN (2007); BYOUN (2008);

A premissa por trás dos modelos dinâmicos é que os custos e benefícios associados a uma determinada Estrutura de Capital podem sofrer alterações ao longo do tempo, assim, as empresas perseguiriam a melhor relação custo-benefício, e este nível alvo poderia sofrer alterações no tempo.

Fama e French (2002) pesquisaram se havia alguma tendência de reversão ao nível alvo de alavancagem, para empresas que em dado momento se desviassem consideravelmente desse alvo. Eles encontraram algumas evidências que no período seguinte ao desvio havia uma tímida reversão parcial ao nível alvo da ordem de 7 a 10% para empresas que pagavam dividendos e de 15 a 18% para os que não pagavam dividendos. Este foi um dos primeiros trabalhos de uma série de pesquisadores do tema que buscam encontrar o ritmo que as empresas que desviam do

alvo retornam (ou não) a esse alvo, esses modelos ficaram conhecidos como modelos de ajuste parcial.

Seguindo esta linha de argumentação Leary e Roberts (2005), também encontraram evidências de um ajuste parcial ao nível alvo de endividamento, porém com uma velocidade superior aos níveis encontrados no trabalho de Fama e French (2002), de acordo com os autores esta diferença na velocidade do ajuste ocorreu principalmente em função de uma especificação não adequada do modelo de Fama e French.

Flannery e Rangan (2006) utilizaram uma formulação empírica mais avançada e consistente que as pesquisas anteriores, e testando ainda a velocidade do ajuste parcial em direção ao endividamento-alvo, conseguiram resultados que apontam para um ajuste de 35% a 40% no período subsequente ao desvio do nível alvo, indicando um claro movimento de ajuste parcial.

Harford, Klasa e Walcott (2009) encontraram evidências empíricas em favor de um ajuste em direção ao nível alvo de endividamento para empresas que de desviassem em um contexto de grandes fusões e aquisições. Além disso, os autores utilizaram um modelo econométrico bastante robusto para estimar o nível de endividamento-alvo, por meio de uma regressão do tipo Tobit para determinação do endividamento-alvo.

Denis e McKeon (2012), utilizaram modelo semelhante ao de Harford, Klasa e Walcott (2009), porém com objetivo de verificar grandes aumentos de dívidas (aumentos proativos da dívida) e um estudo mais detalhado dos motivos do endividamento e sua evolução nos anos subsequentes, também partindo do pressuposto de que as empresas possuem e perseguem um nível alvo de endividamento, seja ele fixo, ou dinâmico.

Uma questão importante para as pesquisas sobre Estrutura de Capital alvo é quais determinantes do endividamento são realmente importantes e significativos, e conseqüentemente devem ser adotados em formulações empíricas para estimação do endividamento-alvo. Alguns dos determinantes que foram adotados nas pesquisas recentes sobre o tema, tem suas bases teóricas em trabalhos como os de RAJAN AND ZINGALES (1995); HOVAKIMIAN, HOVAKIMIAN, AND TEHRANIAN (2004); e FLANNERY AND RANGAN (2006), FRANK AND GOYAL (2009).

Rajan e Zingales (1995) definem o endividamento-alvo de uma empresa como sendo uma função linear da tangibilidade dos ativos, do índice Market-to-Book, do logaritmo natural

das vendas e finalmente da lucratividade, esses autores não usaram defasagem das variáveis independentes na especificação do modelo de regressão para determinação do endividamento-alvo.

Hovakimian, Hovakimian e Tehranian (2004), realizaram um estudo empírico para analisar empresas que se desviaram do alvo seja pela emissão de dívida, pelo aumento de capital próprio (emissão de ações) ou emissão de ambos, para a determinação do endividamento-alvo eles usaram como variáveis independentes o índice de Market-to-Book, o retorno sobre os ativos (ROA), o retorno das ações, o tamanho da empresa, a tangibilidade dos ativos, as despesas com vendas, as despesas com pesquisa e desenvolvimento e a mediana de alavancagem da indústria, encontraram significância para todos os determinantes que foram utilizados.

Flannery e Rangan (2006), em sua pesquisa sobre o ajuste parcial em direção ao endividamento-alvo, utilizaram como determinantes do alvo, uma medida de lucratividade relativa (EBIT/Ativos), o índice Market-to-Book, a depreciação sobre os ativos, o logaritmo natural dos ativos (como medida de tamanho da empresa), a proporção de ativos fixos sobre os ativos totais (como medida de tangibilidade), as despesas de pesquisa e desenvolvimento sobre o ativo total (e também uma *dummy* sobre pesquisa e desenvolvimento) e finalmente a mediana de endividamento da indústria. Os autores encontraram fortes evidências (a partir de uma amostra de empresas dos Estados Unidos não financeiras de 1966 até 2001) que as empresas identificam e perseguem uma Estrutura de Capital alvo, e quando se desviam desse alvo, na média têm uma velocidade de ajuste de 30% ao ano em direção ao alvo.

Kayhan e Titman (2007), realizaram um estudo empírico para entender como algumas variáveis como endividamento, lucratividade, folga financeira, e preço das ações podem afetar a Estrutura de Capital das empresas, particularmente os autores estavam interessados nas mudanças no endividamento-alvo. Eles utilizaram um modelo de regressão Tobit para determinar o nível alvo de endividamento, que contava como variáveis explicativas a lucratividade, tangibilidade, despesas com vendas, despesas com pesquisa e desenvolvimento, índice Market-to-Book, tamanho das empresas e mediana de endividamento do setor.

Frank e Goyal (2009) realizaram uma revisão de literatura sobre o tema encontrando resultados divergentes em alguns trabalhos, e utilizaram testes para verificar quais seriam os fatores mais importantes e sua influência sobre uma estrutura alvo de capital. Descobriram que

a mediana do setor foi a mais importante para a amostra utilizada com efeito positivo sobre o endividamento (+), seguida por tangibilidade (+), lucratividade (-), tamanho da empresa (+), market-to-book (-) e expectativa de inflação (+).

Harford, Klasa e Walcott (2009), estudaram o comportamento da Estrutura de Capital de empresas dos estados unidos que se desviaram do endividamento-alvo como resultado de um processo de fusões e aquisições. O modelo econométrico utilizado pelos autores para determinação do endividamento-alvo foi baseado nos determinantes descritos no trabalhos de RAJAN AND ZINGALES (1995); HOVAKIMIAN, HOVAKIMIAN, AND TEHRANIAN (2004); e FLANNERY AND RANGAN (2006), KAYHAN e TITMAN (2007), FRANK AND GOYAL (2009) , porém com algumas modificações, basicamente eles utilizaram regressões anuais do tipo Tobit, com a variável dependente censurada entre 0 e 1, foi um modelo muito parecido com o de Kayhan e Titman (2007), mas com a diferença de regressões anuais, assim para capturar um possível efeito dinâmico do endividamento, um novo alvo foi estimado para cada ano da amostra.

De uma forma geral os trabalhos mais recentes que corroboram a ideia de uma Estrutura de Capital alvo, trazem fortes evidências que esse alvo não é estático, e os desvios desse alvo estão ligados a diversos fatores financeiros como a existência ou não de fluxos de caixa positivo Byoun (2008), necessidade de cobrir gastos operacionais Denis e McKeon (2012), oportunidades de investimentos DeAngelo, DeAngelo, and Whited (2011), entre outros.

Ainda considerando a questão do possível endividamento-alvo e um posterior ajuste parcial em direção a este alvo, Bastos, Martelanc e Nakamura (2012), realizaram um estudo, com empresas listadas no Brasil, México, Chile e Argentina, e encontraram uma velocidade de ajuste mais lenta do que em países desenvolvidos, sendo que no geral, o ajuste mais rápido da amostra se deu no Chile seguido por Brasil, México e Argentina. Neste trabalho os autores utilizaram um modelo em que o endividamento-alvo é uma função da tangibilidade dos ativos, do retorno sobre os ativos (ROA), do índice de Market-to-Book, do valor de pagamento de impostos, tamanho da empresa e risco do negócio.

Se as empresas realmente possuem uma Estrutura de Capital alvo, seja ela estática ou dinâmica, seja pontual ou intervalar, de fato algumas evidências apontam que em um ou mais momentos de sua existência essas empresas podem se desviar significativamente desse alvo, e a busca pelo ajuste em direção a esse alvo, ainda é um campo fértil para pesquisadores do tema.

4. Discussão de Resultados

Os resultados do presente trabalho apresentam fortes evidências de que a grande maioria das empresas brasileiras de capital aberto listadas na bolsa brasileira obedeceram a ideia de um endividamento-alvo na janela de tempo entre os anos de 2000 e 2020. Analisando a totalidade de empresas dessa amostra ano a ano observamos que em nenhum dos vinte e um anos analisados conteve mais que oito por cento de empresas que apresentassem algum desvio significativo do alvo na questão do endividamento, conforme quadro a seguir (Quadro 1).

Quadro 1- Empresas selecionadas da amostra com endividamento acima do endividamento-alvo

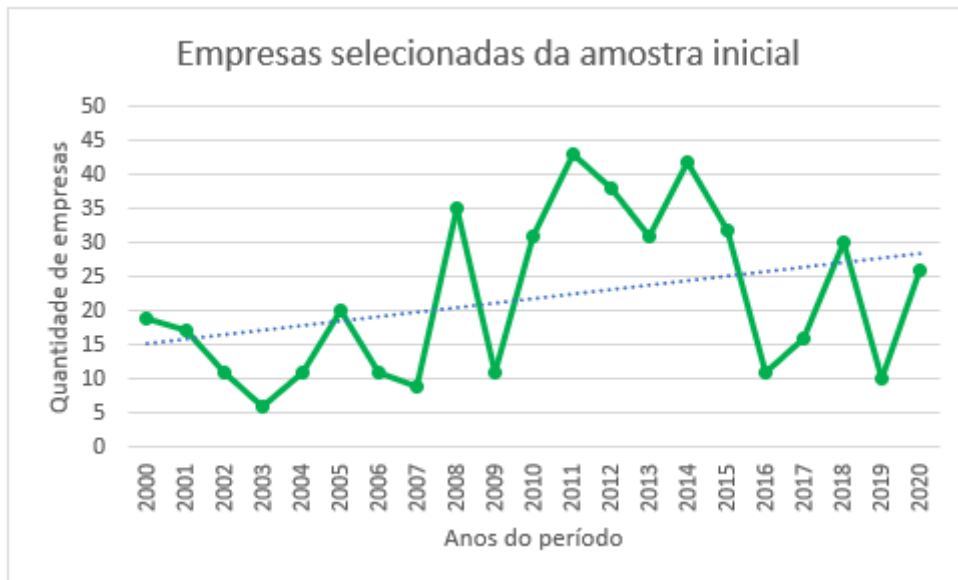
ANO	SELECIONADAS	% de endividadas	% não endividadas	% DO TOTAL
2000	19	2,766%	97,234%	4,130%
2001	17	2,475%	97,525%	3,696%
2002	11	1,601%	98,399%	2,391%
2003	6	0,873%	99,127%	1,304%
2004	11	1,601%	98,399%	2,391%
2005	20	2,911%	97,089%	4,348%
2006	11	1,601%	98,399%	2,391%
2007	9	1,310%	98,690%	1,957%
2008	35	5,095%	94,905%	7,609%
2009	11	1,601%	98,399%	2,391%
2010	31	4,512%	95,488%	6,739%
2011	43	6,259%	93,741%	9,348%
2012	38	5,531%	94,469%	8,261%
2013	31	4,512%	95,488%	6,739%
2014	42	6,114%	93,886%	9,130%
2015	32	4,658%	95,342%	6,957%
2016	11	1,601%	98,399%	2,391%
2017	16	2,329%	97,671%	3,478%
2018	30	4,367%	95,633%	6,522%
2019	10	1,456%	98,544%	2,174%
2020	26	3,785%	96,215%	5,652%
Totais:	460	3,188%	96,812%	100%

Fonte: Elaboração própria

Quadro 1- Este quadro apresenta a quantidade de empresas que formam a amostra retirada do total analisado e os resultados obtidos são: Número de ocorrências no período = 460; Média porcentual acima do endividamento-alvo = 3,188%; Média porcentual que não ultrapassou este limite = 96,812%; Na última coluna observamos o porcentual ocorrências por ano em relação ao número total de relacionadas.

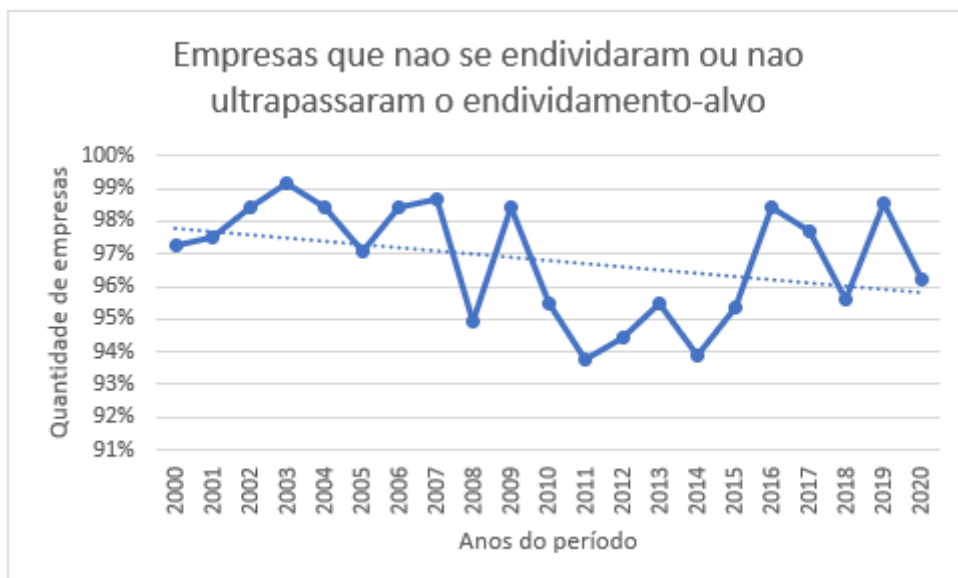
Uma revelação importante fornecida neste quadro trata dos níveis máximos de endividamento demonstrado na terceira coluna, isto é, o pico máximo de endividamento ocorreu no ano 2011, com um percentual igual 6,259% e não superado em nenhum outro ano.

Gráfico 1 - Empresas selecionadas da amostra inicial, ano a ano



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 2 - Empresas que não se endividaram ou não ultrapassaram o endividamento-alvo



Fonte: Elaboração própria

Como podemos observar pelos resultados discutidos na seção anterior, mais de 93% das empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores (B3) se adequaram dentro de uma faixa de endividamento-alvo, isso mostra que pelo menos na janela de tempo de 2000 até 2020 a teoria de endividamento-alvo se mostrou totalmente válida para explicar o nível de endividamento das empresas brasileiras. Apesar de não ser o objetivo principal do trabalho na seção seguinte vamos discutir brevemente alguns achados sobre as empresas que tiveram desvios do endividamento-alvo. A discussão será relevante para levantar pontos para possíveis pesquisas futuras sobre o assunto. Em relação a tais empresas que se desviaram observamos três dimensões: Dimensão A - as empresas que tiverem seu endividamento acima de um nível alvo o fizeram para aproveitar oportunidades de investimento/crescimento? Dimensão B- As empresas que tiverem seu endividamento acima de um nível alvo e tiveram aumento em sua lucratividade? Dimensão C as empresas que tiverem seu endividamento acima de um nível alvo buscaram diminuir o endividamento após o desvio?

4.1 – As empresas que tiverem seu endividamento acima de um nível alvo o fizeram para aproveitar oportunidades de investimento/crescimento?

Para responder essa pergunta utilizamos como medida a variação dos ativos totais no ano do aumento do endividamento e percebemos que em média durante toda a janela de tempo aproximadamente 55,41% das empresas que aumentaram sua dívida para além do alvo também apresentaram aumento do ativo total, isso demonstra que a maior parte das empresas que desviaram do alvo o fizeram para aproveitar uma oportunidade de crescimento.

Quadro 2 - Comportamento dos ATIVOS em comparação ao ano anterior (crescimento)

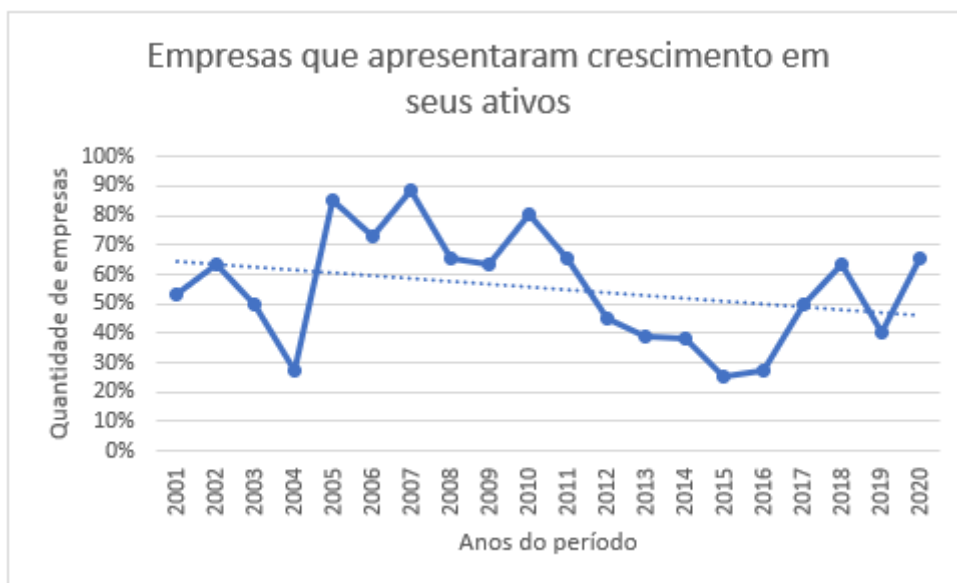
ANO	SOMA	POSITIVO	NEGATIVO	ZERO	COM CRESC.	SEM CRESC.
2001	17	9	8	0	52,94%	47,06%
2002	11	7	4	0	63,64%	36,36%
2003	6	3	3	0	50,00%	50,00%
2004	11	3	8	0	27,27%	72,73%
2005	20	17	3	0	85,00%	15,00%
2006	11	8	3	0	72,73%	27,27%
2007	9	8	1	0	88,89%	11,11%
2008	35	23	12	0	65,71%	34,29%
2009	11	7	4	0	63,64%	36,36%
2010	31	25	6	0	80,65%	19,35%
2011	43	28	15	0	65,12%	34,88%
2012	38	17	21	0	44,74%	55,26%
2013	31	12	19	0	38,71%	61,29%
2014	42	16	26	0	38,10%	61,90%
2015	32	8	24	0	25,00%	75,00%
2016	11	3	8	0	27,27%	72,73%
2017	16	8	8	0	50,00%	50,00%
2018	30	19	11	0	63,33%	36,67%
2019	10	4	6	0	40,00%	60,00%
2020	26	17	9	0	65,38%	34,62%
Totais	441	242	199	0	55,41%	44,59%

Fonte: Elaboração própria

Quadro 2 - Comportamento dos ativos: Inicialmente se observa, ano a ano, o comportamento dos ativos das empresas associando o positivo a crescimento e o negativo a sem crescimento de forma que nas últimas duas colunas temos a mesma informação de forma percentual e na última linha uma totalização dos fatos ocorridos.

Outra forma de demonstrar os mesmos dados do quadro 2 estão abaixo no gráfico 3:

Gráfico 3 - Empresas que apresentaram crescimento em seus ativos



Fonte: Elaboração própria

4.2 - As empresas que tiveram seu endividamento acima de um nível alvo tiveram aumento em sua lucratividade?

Podemos observar pelo quadro 3 que aproximadamente 44,87% das empresas que apresentaram endividamento acima do nível alvo também apresentaram aumento de lucro no ano do aumento do endividamento, isso demonstra que grande parte das empresas endividadas assumiram tal nível de endividamento para crescimento de suas operações e o que é mais importante ainda, tal aumento do nível de endividamento não comprometeu a lucratividade dessas empresas.

Quadro 3 - Comportamento dos lucros obtidos em comparação com o ano anterior (aumento)

ANO	SOMA	POSITIVO	NEGATIVO	ZERO	COM CRESCIMENTO	SEM CRESCIMENTO
2001	17	6	11	0	35,29%	64,71%
2002	11	6	1	4	54,55%	9,09%
2003	6	4	2	0	66,67%	33,33%
2004	11	6	5	0	54,55%	45,45%
2005	20	3	17	0	15,00%	85,00%
2006	11	5	6	0	45,45%	54,55%
2007	9	5	4	0	55,56%	44,44%
2008	35	20	15	0	57,14%	42,86%
2009	11	1	6	4	9,09%	54,55%
2010	31	17	11	3	54,84%	35,48%
2011	43	19	24	0	44,19%	55,81%
2012	38	17	19	2	44,74%	50,00%
2013	31	17	13	1	54,84%	41,94%
2014	42	20	21	1	47,62%	50,00%
2015	32	10	22	0	31,25%	68,75%
2016	11	5	6	0	45,45%	54,55%
2017	16	5	11	0	31,25%	68,75%
2018	30	12	16	2	40,00%	53,33%
2019	10	6	3	1	60,00%	30,00%
2020	26	13	13	0	50,00%	50,00%
Totais	441	197	226	18	44,87%	49,63%

Fonte: Elaboração própria

Quadro 3 - Comportamento dos lucros: De forma semelhante ao quadro 2, observamos ano a ano, o comportamento dos lucros obtidos pelas empresas associando o positivo a crescimento e o negativo a sem crescimento de forma que nas últimas duas colunas temos a mesma informação de forma porcentual e na última linha uma totalização dos fatos ocorridos.

Da mesma forma como tratado nos ativos, inserimos também de forma gráfica o resultado do quadro 3 (gráfico 4). Neste gráfico fica em evidencia o porcentual de empresas que apuraram crescimento em seus lucros, obviamente as empresas que tiveram o mesmo caminho são o complemento deste demonstrativo.

Gráfico 4 - Aumento nos lucros das empresas ano a ano



Fonte: Elaboração própria

4.3 - As empresas que tiverem seu endividamento acima de um nível alvo buscaram diminuir o endividamento após o desvio?

Observamos pelo quadro 4 que aproximadamente 53,69 por cento das empresas que aumentaram seu endividamento para limites acima do nível alvo, já no ano seguinte apresentaram um movimento de redução do nível de endividamento, isso sugere que as empresas que aumentaram seu endividamento o fizeram momentaneamente para aproveitar oportunidades de crescimento, sem comprometer a lucratividade e logo após esse fato pontual fizeram movimento para reduzir seu endividamento e consequentemente buscar o endividamento-alvo novamente.

Quadro 4 - Comportamento da dívida real das empresas em comparação com o ano seguinte

ANO	SOMA	POSITIVO	NEGATIVO	ZERO	DIMINUIU	AUMENTO
2000	19	8	11	0	42,11%	57,89%
2001	17	4	9	4	23,53%	52,94%
2002	11	9	2	0	81,82%	18,18%
2003	6	5	1	0	83,33%	16,67%
2004	11	3	7	1	27,27%	63,64%
2005	20	12	8	0	60,00%	40,00%
2006	11	8	3	0	72,73%	27,27%
2007	9	0	9	0	0,00%	100,00%
2008	35	33	2	0	94,29%	5,71%
2009	11	5	6	0	45,45%	54,55%
2010	31	9	22	0	29,03%	70,97%
2011	43	23	20	0	53,49%	46,51%
2012	38	23	15	0	60,53%	39,47%
2013	31	5	26	0	16,13%	83,87%
2014	42	13	29	0	30,95%	69,05%
2015	32	26	6	0	81,25%	18,75%
2016	11	8	3	0	72,73%	27,27%
2017	16	10	6	0	62,50%	37,50%
2018	30	26	4	0	86,67%	13,33%
2019	10	5	5	0	50,00%	50,00%
Totais	434	235	194	5	53,69%	44,68%

Fonte: Elaboração própria

Quadro 4 - Comportamento da dívida real: Este quadro demonstra nas duas primeiras colunas os anos do período o número de ocorrências, a seguir o número de empresas que conseguiu diminuir sus dívidas no ano seguinte e na sequência as que a aumentaram, nas duas últimas, temos a mesma informação em porcentagem com a totalização na última linha.

Gráfico 5 - Aumento real da dívida das empresas no ano seguinte



Fonte: Elaboração própria

5. Considerações finais e sugestões para trabalhos futuros

Este trabalho demonstrou que durante o período de 2000 até 2020 as empresas brasileiras de capital aberto, conforme amostra do projeto, tiveram seus níveis de endividamento em total acordo com o endividamento-alvo teórico, isso evidencia que a teoria do Trade-Off de Estrutura de Capital está plenamente validada.

Também observamos no presente trabalho que um parcela muito pequena dessas empresas (menos de 5% na média) momentaneamente em alguns anos esporádicos desviaram-se do endividamento-alvo, e embora não fosse o objetivo principal deste trabalho listamos e discutimos algumas possíveis causas para esse desvio momentâneo tais como, aproveitamento de uma oportunidade de crescimento da empresa e aumento de lucratividade.

Cabe ressaltar que estes autores deixam como sugestão para trabalhos futuros uma investigação específica e mais aprofundada para as causas desses desvios momentâneos, conforme a amostra que identificamos no trabalho.

REFERÊNCIAS

BYOUN, S. 2008. How and When Do Firms Adjust Their Capital Structures Toward Targets? **Journal of Finance** 63:3069–96.

CASAGRANDE, Elton Eustáquio; SARTORIS Alexandre. Investimento e Financiamento: um enfoque sobre empresas de capital aberto. **Rev. econ. contemp.** vol.15 no.3 Rio de Janeiro Sept./Dec. 2011. Disponível em: Investimento e financiamento: um enfoque sobre empresas de capital aberto (scielo.br). Acesso em: 15 de mar.de 2021.

DENIS, D.J., McKeon, S.B. (2012) Debt financing and financial flexibility evidence from proactive leverage increases **Review of Financial Studies**, 25 (6), pp. 1897-1929 .

FAMA, E. F., and K. R. FRENCH. 2002. Testing Trade-off and Pecking-order Predictions About Dividends and Debt. **Review of Financial Studies** 15:1–33

FLANNERY, M. J., and K. P. RANGAN. 2006. Partial Adjustment Toward Target Capital Structures. *Journal of Financial Economics* 79:469–506.

FRANK, M. Z., and V. K. GOYAL. 2009. Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? *Financial Management* 38:1–37.

HARFORD, J., S. KLASA, and N. WALCOTT. 2009. Do Firms Have Leverage Targets? Evidence from Acquisitions. *Journal of Financial Economics* 93:1–14.

HOVAKIMIAN, A., G. HOVAKIMIAN, and H. TEHRANIAN (2004). Determinants of target capital structure: The case of dual debt and equity issues. *Journal of Financial Economics* 71 (3),517 - 540.

JENSEN, Michael C; Mecking, William H. Teoria da Firma: Comportamento dos Administradores, Custos de Agência e Estrutura de Propriedade. Disponível em: [untitled \(scielo.br\)](#). Acesso em: 15 de mar. de 2021.

KAYHAN, A., and S. TITMAN. 2007. Firms' Histories and Their Capital Structures. *Journal of Financial Economics* 83:1–32.

LEARY, M. T.; M. R. ROBERTS. 2005. Do Firms Rebalance Their Capital Structures? *Journal of Finance* 60:2575–619.

MODIGLIANI, F.;e MILLER, M.H. (1958), “The cost of capital, corporation finance and theory of investment”, *The American Economic Review*, Vol. 48, N.º 3, pp. 261- 297.

MYERS Stewart C; MAJLUF Nicholas S. Financiamento Corporativo e Decisões de Investimento quando as empresas têm informações que investidores não tem. **Rev. Econ. Financ.** vol.13, edição 2, junho de 1984. Disponível em: [Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have - ScienceDirect](#). Acesso em: 15 de mar. de 2021.

NUNES, Paulo. Teoria de Modigliani e Miller. Knoow.net, 2019. Disponível em: <https://knoow.net/cienceconempr/financas/teoria-modigliani-miller/>. Acesso em: 15 de mar. de 2021.

WELCH, I. 2004. Capital Structure and Stock Returns. **Journal of Political Economy** 112:106–31.

HOVAKIMIAN, A. ,T.OPLER AND S.TITMAN, 2001, The Debt-Equity Choice, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 36, 1-24.