



University of
Texas Libraries



e-revist@s



Centro Unversitário Santo Agostinho

revistafsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 17, n. 11, art. 6, p. 131-148, nov. 2020

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2020.17.11.6>

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung



MIAR



Estrutura de Capital e o Desempenho de Empresas Brasileiras em Ciclos Econômicos Distintos

Capital Structure and Performance of Brazilian Companies in Different Economic Cycles

Taise Feltes

Graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina
E-mail: taisefeltes@gmail.com

Alex Mussoi Ribeiro

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo
Professor do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade - Universidade Federal de Santa Catarina
E-mail: alex.mussoi@ufsc.br

Endereço: Taise Feltes

Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima,
S/N, Trindade, Florianópolis/SC –Brasil. CEP: 88970-000. Brasil.

Endereço: Alex Mussoi Ribeiro

Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima,
S/N, Trindade, Florianópolis/SC –Brasil. CEP: 88970-000. Brasil.

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar Rodrigues

Artigo recebido em 26/06/2020. Última versão recebida em 15/07/2020. Aprovado em 16/07/2020.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review (avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

Esta pesquisa busca analisar a influência da estrutura de capital no desempenho das empresas abertas do mercado de capitais brasileiro em ciclos econômicos distintos. Para atingir o objetivo, a amostra compreende 232 empresas que negociaram ações na B3 no período de 2011 a 2019, ao considerar períodos anuais. Para análise dos dados, optou-se pela regressão em dados em painel. No que se refere à estatística descritiva, aponta-se que, em média, o endividamento das empresas corresponde a 54,9%. Com relação à análise multivariada, os resultados sugerem que, em um ambiente macroeconômico de expansão, o endividamento não implica a rentabilidade do patrimônio líquido. No entanto, em um ambiente macroeconômico de retração, o aumento do endividamento implica a diminuição da rentabilidade do patrimônio líquido. Desse modo, os achados apresentam contribuições teóricas, pois avançam na literatura por considerar o ambiente macroeconômico, não abordado em estudos anteriores. Além disso, como contribuições práticas, os resultados podem auxiliar os investidores, credores e gestores ao demonstrar que o ciclo econômico no qual a empresa está inserida pode influenciar no endividamento e, conseqüentemente, no seu desempenho. Por isso, esses usuários da informação contábil precisam estar atentos a esse aspecto ao proceder com sua tomada de decisão.

Palavras-chave: Estrutura de Capital. Desempenho Econômico. Recessão Econômica.

ABSTRACT

This research seeks to analyze the influence of the capital structure on the performance of public companies in the Brazilian capital market in different economic cycles. To achieve the objective, the sample comprises 232 companies that traded shares in B3 in the period from 2011 to 2019, when considering annual periods. For data analysis, we opted for panel data regression. With regard to descriptive statistics, it is pointed out that, on average, corporate debt corresponds to 54.9%. With regard to multivariate analysis, the results suggest that in a macroeconomic environment of expansion, indebtedness does not imply the return on equity. However, in a macroeconomic environment of retraction, the increase in indebtedness implies a decrease in the return on equity. Thus, the findings present theoretical contributions, as they advance in the literature because they consider the macroeconomic environment, not addressed in previous studies. In addition, as practical contributions, the results can assist investors, creditors and managers by demonstrating that the economic cycle in which the company operates can influence its indebtedness and, consequently, its performance. Therefore, these users of accounting information need to be aware of this aspect when proceeding with their decision making.

Keywords: Capital Structure. Economic Performance. Economic Recession.

1 INTRODUÇÃO

Com o intuito de crescer e obter reconhecimento no mercado em que atuam, as empresas buscam aprimorar suas operações, e o fazem por meio de investimentos, os quais têm a finalidade de alavancar a companhia frente às demais empresas em um mercado competitivo. Contudo, para captar os recursos financeiros, as empresas podem optar por utilizar recursos próprios ou ainda adquirir recursos de terceiros. Em finanças, a forma como os recursos são obtidos e a sua composição são identificados como fatores da estrutura de capital (PAMPLONA; DAL MAGRO; DA SILVA, 2017).

Nesse campo, os autores Durand (1952) e Modigliani e Miller (1958) apresentam perspectivas distintas no que se refere à relação entre estrutura de capital e desempenho das empresas e, dessa forma, impulsionaram novas investigações acerca do tema. Por um lado, Durand (1952) defende que a estrutura de capital, a partir de determinado nível, pode ocasionar o risco de falência das empresas, portanto, tem implicações em seu desempenho. No entanto, Modigliani e Miller (1958) divergem dessa ótica, ao demonstrarem que o modo como as empresas se financiam é irrelevante. A partir dessas discussões, percebe-se que, embora haja uma vasta literatura sobre estrutura de capital, decorrida dos estudos seminais, ainda não há um consenso com relação a qual seria uma estrutura de capital ótima a ser adotada pelas empresas.

A decisão da estrutura de capital é crucial para as organizações empresariais e sua composição é preponderante para a manutenção da companhia (PAMPLONA *et al.* 2017). A forma como os gestores optam por compor a estrutura de capital pode ter reflexos no retorno das empresas e, conseqüentemente, na capacidade de lidar com o ambiente competitivo em que atuam (GILL *et al.* 2011). Assim, ao considerar que a estrutura de capital faz parte da saúde econômica das companhias, as decisões tomadas pelos gestores com relação a sua composição podem ter impactos na atuação das empresas.

Dessa forma, entende-se que a estrutura de capital adotada pode impactar o desempenho econômico das empresas. E, nesse contexto, alguns estudos buscaram analisar a influência da estrutura de capital no desempenho econômico das companhias. Dentre os resultados desses estudos, os de Machado *et al.* (2015) sugerem que o endividamento não apresenta relação com a rentabilidade das empresas. Por outro lado, os achados das pesquisas de Hung, Albert e Eddie (2002), Abor (2005), Gill *et al.* (2011) apontam que o endividamento e a rentabilidade das empresas estão relacionados, seja positiva [ver RODEN; LEWELLEN (1995); SARKAR; ZAPATERO (2003)] ou negativamente [ver SHUBITA; ALSAWAKHAH

(2012); MENDELL *et al.* (2006)]. Desse modo, há de se observarem as divergências existentes com relação às evidências apresentadas em estudos anteriores, o que abre espaço para novas pesquisas acerca do tema.

No entanto, além de fatores relacionados à empresa, a estrutura de capital também pode sofrer influência de fatores externos incontroláveis pela companhia, como, por exemplo, as diferenças institucionais dos países [ver DEMIRGÜÇ-KUNT; LEVINE, 1999; BOOTH *ET AL.*, 2001; CLAESSENS; DJANKOV; NENOVA; 2001]. Ainda há aspectos externos da companhia que implicam índices da sua saúde econômico-financeira, como o ambiente macroeconômico. Booth *et al.* (2001) elucidam que existem diferenças na maneira como a alavancagem é afetada ao considerar fatores como crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e desenvolvimento do mercado de capitais. Uma justificativa refere-se ao fato de que, em períodos de desaceleração econômica, as vendas tendem a cair (SHUBITA; ALSAWALHAH, 2012), o que implica a necessidade de obtenção de novos empréstimos e aporte de capital (FRANCIS; LAFOND; OLSSON; SHIPPER, 2004). Além disso, Lara e Mesquita (2008) ressaltam que, quando a economia apresenta um elevado grau de instabilidade, a decisão da melhor estrutura de capital torna-se mais difícil.

Com base na discussão tratada acima, pode-se entender que a estrutura de capital de uma empresa implica o desempenho dessa companhia, mesmo que ainda não se tenha um consenso claro sobre se essa influência implica o aumento ou diminuição de índices que representam a rentabilidade da companhia no período. Apesar disso, fatores externos à empresa também podem interferir nessa relação, como apresentado por Booth *et al.* (2001), Lara e Mesquita (2008) e Shubita e Alsawalhah (2012). Diante disso, entende-se que, dependendo do ambiente macroeconômico no qual a empresa está inserida, a influência da estrutura de capital no desempenho das companhias pode ser potencializada. Nesse sentido, o objetivo do trabalho consiste em analisar a influência da estrutura de capital no desempenho das empresas abertas do mercado de capitais brasileiro em ciclos econômicos distintos.

A pesquisa justifica-se ao apresentar contribuições a partir dos resultados obtidos, no que concerne à literatura desenvolvida acerca do tema, bem como a aspectos práticos. O estudo contribui com a literatura, uma vez que as evidências apresentadas em pesquisas anteriores mostram divergências quanto às implicações da estrutura de capital no desempenho das companhias. Ainda cabe ressaltar que a pesquisa avança na literatura, por considerar um aspecto externo, crise macroeconômica, e sua influência na rentabilidade das empresas.

Quanto às contribuições práticas, pode-se contribuir com investidores, credores e gestores das empresas. Contribui-se com os investidores, tendo em vista que eles tomam suas

decisões com base nas informações divulgadas pelas companhias e optam por investir em empresas que possam aumentar sua rentabilidade. No que se refere aos credores, destaca-se que os resultados podem contribuir com esse grupo de usuários da informação contábil, pois precisam estar atentos aos fluxos de caixa das companhias, principalmente em períodos de retração econômica, haja vista que nesses períodos pode ocorrer diminuição das vendas das empresas e, portanto, aumento da realização de empréstimos (GILL *et al.*, 2011). Com isso, para reduzir riscos de inadimplência e, por sua vez, buscar minimizar suas perdas, é necessária atenção a essas questões. Por fim, com relação aos gestores, busca-se contribuir no sentido de apontar a necessidade de atenção quanto à composição da estrutura de capital da empresa, com o intuito de buscar maximizar sua rentabilidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de estrutura de capital de uma empresa, conforme destaca Neto (2006), refere-se à composição de suas fontes de financiamento em longo prazo, sejam elas decorrentes do capital de terceiros ou de capitais próprios. Shubita e Alsawalhah (2012) também definem a estrutura de capital e a apontam como uma combinação de dívida e patrimônio, a qual é utilizada pelas empresas em suas operações. Além disso, na área de finanças, esse processo de obtenção dos recursos bem como a forma como as empresas os compõem são apontados como fatores da estrutura de capital (PAMPLONA *et al.*, 2017). Nesse sentido, a partir da lógica empregada nessas investigações, entende-se estrutura de capital como a forma pela qual a empresa obtém recursos para investir em suas operações.

Para que as empresas se mantenham em mercados cada vez mais competitivos, é crucial que busquem se destacar de suas concorrentes. Nesse sentido, a realização de novos investimentos é necessária, uma vez que tem o intuito de aprimorar suas operações. Com isso, as empresas necessitam de recursos para a realização dos investimentos, que podem decorrer do capital próprio da empresa, ou seja, aquele que é aplicado pelos acionistas, ou ainda com a aquisição de capital de terceiros, que pode ocorrer por meio de financiamentos. Nessa perspectiva, os gestores devem estar atentos à composição da estrutura de capital das empresas e buscar optar pela sua melhor composição.

Dessa forma, as empresas utilizam a estrutura de capital, principalmente, com o intuito de alavancarem seus negócios, buscarem reconhecimento no mercado em que atuam e destacarem-se de seus concorrentes. Pela busca desses objetivos, entende-se que a estrutura de capital está intrinsecamente ligada ao custo de capital de um negócio.

Outro conceito a ser trabalhado nesta pesquisa se refere à rentabilidade, a qual pode ser medida por diferentes índices, conforme destaca Gitman (2004). Em uma linha complementar, Matarazzo (1998), por meio dos índices de rentabilidade, descreve que é possível verificar quão rentáveis são os investimentos de uma empresa e, portanto, se a companhia possui bom desempenho econômico. Dessa forma, investidores e analistas consideram esses índices em suas análises e tomada de decisão como medidas-chave O'byrn (2001).

No que se refere à estrutura de capital e seus efeitos no desempenho das companhias, destacam-se os estudos de Durand (1952) e Modigliani e Miller (1958), os quais são considerados estudos seminais da área, e, portanto, a partir dessas pesquisas, começaram a surgir as discussões referentes às questões que envolvem a estrutura de capital. Os autores apresentam entendimentos diferentes no que se refere às implicações da estrutura de capital das empresas no desempenho delas. Por um lado, Modigliani e Miller (1958), em seu estudo, defendem que, independentemente de como a empresa irá estruturar suas fontes de financiamento, ou seja, de como ela irá compor sua estrutura de capital, o valor da empresa não é alterado. No entanto, o estudo de Durand (1952) contraria essa ideia, ao sugerir que, em certo nível, a estrutura de capital tem implicações no desempenho da empresa e pode ocasionar risco de falência. Essas discussões abriram espaço para duas principais teorias: a teoria *trade off* (MYERS, 1984) e a teoria *pecking order* (MYERS; MAJLUF, 1984). A teoria *trade off* (MYERS, 1984) busca um modelo que equilibre o risco de falência com as vantagens fiscais do endividamento. Já a teoria *pecking order* sugere que a captação de recursos se inicia com o autofinanciamento, ao demonstrar uma ordem de captação de recursos (MYERS; MAJLUF, 1984).

A partir desse discorrimento lógico sobre como a estrutura de capital de uma empresa pode ser utilizada para implicar o desempenho, pode-se entender que a estrutura de capital se refere a uma parte da saúde econômico-financeira da empresa e que ela também pode estar ligada ao seu desempenho.

No que se refere a essa temática, alguns estudos se voltaram para a análise das implicações da estrutura de capital no desempenho das companhias. Uma das pesquisas é a de Sarkar e Zapatero (2003). Os autores revelam que existe uma relação positiva entre alavancagem e rentabilidade, ao considerarem as empresas do índice S&P 500. Roden e Lewellen corroboram esse aspecto e também evidenciam relação positiva em seu estudo. No entanto, os autores se diferem ao estudar empresas americanas e trabalhar com a dívida total.

Outros trabalhos, contudo, demonstram uma relação inversa, indicando que o aumento do endividamento provoca a diminuição da rentabilidade das companhias. Dessa forma, os estudos que seguem essa linha demonstram que há uma relação negativa entre dívida e desempenho. Um desses estudos é o de Shubita e Alsawakhah (2012), que sugerem relação significativamente negativa entre dívida e rentabilidade, ao analisarem as empresas listadas na Bolsa de Valores de Amman, durante o período de 2004 a 2009. Os autores consideraram como métrica de rentabilidade o índice de rentabilidade do patrimônio líquido (ROE). Da mesma forma, os achados de Mendell *et al.* (2006) também demonstram relação negativa. Diferentemente da pesquisa apontada anteriormente, os autores estudaram a relação da dívida com o EBITDA, demonstrando que o aumento da dívida implica diminuição desse índice.

Ainda há de se destacar que, diferentemente das pesquisas expostas anteriormente, existem estudos que não identificam relação entre o endividamento e a rentabilidade das empresas. Um estudo que apresenta essa ótica é o de Machado *et al.* (2015), no qual os autores, ao utilizarem uma amostra de empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa, demonstram que a estrutura de capital das empresas não está diretamente relacionada com seu desempenho.

Nesse sentido, percebe-se que as evidências da literatura apresentada ainda são divergentes com relação às implicações que a estrutura de capital tem sobre a rentabilidade das empresas. Desse modo, entende-se que o aumento do endividamento geral pode estar relacionado com a rentabilidade do patrimônio líquido das empresas. Dessa forma, demonstra-se a primeira hipótese desta pesquisa:

H1: Existe uma relação negativa entre o endividamento geral e a rentabilidade do patrimônio líquido.

Modigliani e Miller (1958) afirmam que a estrutura de capital não interfere no valor de mercado da empresa ao considerar mercados perfeitos. Nessa lógica, Graham (2000) argumenta que a escolha do financiamento está associada a alguns fatores, os quais não estão relacionados exclusivamente a aspectos da companhia, como atitudes da administração ou irregularidades do fluxo de caixa. Além disso, as decisões de financiamento também podem estar relacionadas com os mercados financeiros em que as empresas atuam, principalmente ao considerar países com diferenças econômicas significativas.

Corroborando essa ideia, alguns estudos, como os de Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) e Booth *et al.* (2001), apontam que a estrutura de capital de uma empresa não é afetada

apenas por características da empresa, mas também sofre influências de fatores específicos do país. Nesse sentido, Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) indicam que as diferenças institucionais entre países desenvolvidos e em desenvolvimento se referem a grande parte da variação no uso da dívida de longo prazo. Booth *et al.* (2001) ressaltam que fatores específicos do país, como crescimento do PIB e desenvolvimento do mercado de capitais são refletidos na alavancagem das empresas.

Além disso, ao considerar países não desenvolvidos, como é o caso do Brasil, que apresentam instabilidades em seu mercado, Camilo *et al* (2010) argumentam que alguns recursos, relacionados à forma como as empresas lidam com essas instabilidades, são pouco explorados pelas pesquisas internacionais e nacionais.

Diante do exposto, entende-se que a relação do endividamento geral com o desempenho das companhias pode ser potencializada ao considerar ciclos econômicos distintos. Desse modo, tem-se a segunda hipótese de pesquisa do presente estudo:

H2: A relação negativa entre o endividamento geral e o desempenho é potencializada em períodos de retração econômica.

3 METODOLOGIA

3.1 Amostra e Coleta de dados

A população do estudo compreendeu as empresas não financeiras que negociaram ações no Brasil, Bolsa Balcão (B3), durante o período de 2011 a 2019. Para amostra da pesquisa foram consideradas as empresas que possuíam todas as informações disponíveis referentes às variáveis que compõem a análise multivariada; dessa forma, chegou-se a 232 empresas.

Os dados foram coletados a partir da base de dados Economatica[®] (onde foram coletados os dados econômico-financeiros das empresas) e por meio do Worl Bank Data Base (com a finalidade de verificar os períodos de recessão econômica). A amostra inicial, conforme o número de empresas e os períodos analisados, correspondeu a 2.088 observações. Dessas observações totais, 696 correspondem aos períodos com retração econômica e as demais, 1392 observações, se referem aos períodos de expansão econômica. Assim, percebe-se que todas as empresas mantiveram todas as informações ao longo de todo o período da análise.

Entretanto, como a análise multivariada utilizada nesta pesquisa considera a média para estimar a influência da estrutura de capital na rentabilidade do patrimônio líquido em diferentes ambientes macroeconômicos, realizou-se o teste de Hadi (1992), com o objetivo de identificar possíveis dados discrepantes.

O teste de Hadi (1992), ao qual foram submetidas as duas amostras, identificou a presença de 66 *outliers* na amostra que considera um ambiente macroeconômico em expansão e 32 *outliers* na amostra para ambiente macroeconômico em retração. Dessa forma, os dados discrepantes foram excluídos da amostra final de ambos os cenários e, desse modo, a amostra final contou com 664 observações para a amostra dos períodos de retração econômica e com 1326 observações para a amostra dos períodos de expansão econômica. Optou-se pela retirada dos *outliers*, por considerar que esses dados poderiam distorcer a análise realizada. Ressalta-se que esse procedimento foi realizado antes de todos os pressupostos da análise multivariada.

3.2 Variáveis utilizadas

O estudo utiliza-se de uma abordagem quantitativa, portanto, para análise dos dados utilizou-se a regressão de dados em painel. Ao considerar o objetivo da pesquisa, tem-se como variável dependente o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e como variável de interesse o Endividamento Geral (END). Na Tabela 1, são apresentadas as variáveis utilizadas nesta pesquisa.

Tabela 1 – Variáveis da pesquisa

Variável Dependente			
Variável	Descrição	Operacionalização	Referências
Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	Variável que mensura a rentabilidade do patrimônio líquido da empresa durante o período anual	(Lucro Líquido / Patrimônio líquido- Lucro Líquido) *100	Lara e Mesquita (2008); Machado <i>et al.</i> (2015)
Variável	Descrição	Operacionalização	Referências
Variáveis Independentes			
Endividamento Geral (END)	Variável que mensura a participação de terceiros dos valores alocados aos ativos das empresas, ao considerar a distância em módulo, dos pares de empresa.	Passivo Circulante + Passivo não Circulante / Ativo Total) *100)	DeFond e Jiambalvo (1994); Marra, Mazzola e Prencipe (2011)
Crescimento (CRESC)	Variação da receita líquida	(Receita líquida de vendas do período / Receita líquida de vendas do período t-1) -1	Hochberg (2011), Zhang (2012) e de Melo (2015)

Tamanho (TAM)	Ativo Total de cada companhia transformado para sua base logarítmica	Logaritmo Neperiano do Ativo Total	Watts e Zimmerman (1986); Doyle, Ge e McVay. (2007)
---------------	--	------------------------------------	---

O modelo multivariado compreende ainda as variáveis de controle Crescimento da receita (CRESC) e Tamanho (TAM), as quais foram utilizadas nesta pesquisa, uma vez que são apontadas por outros estudos (referenciados na Tabela 1) como variáveis que podem influenciar no desempenho econômico-financeiro das companhias. Além disso, realizou-se o controle referente aos períodos, o qual busca considerar possíveis diferenças ao longo dos anos da análise.

3.3 Modelo empírico e análise dos resultados

Ao considerar as variáveis apresentadas, desenvolveu-se o modelo multivariado utilizado nesta pesquisa, o qual é apresentado por meio da Equação 1. É válido destacar que essa equação foi utilizado para ambos os cenários macroeconômicos, tanto para o ambiente de expansão econômica como para o ambiente de retração econômica.

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 END_{it} + \beta_2 CRESC_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ANO_{it} + \varepsilon_{it}$$

Equação (1)

Onde: ROE_{it} = Retorno sobre o Patrimônio Líquido da empresa i no período t ; END_{it} = Endividamento geral da empresa i no período t ; $CRESC_{it}$ = Crescimento da receita da companhia i no período t ; TAM_{it} = Tamanho da empresa i no período t ; ANO_{it} = Período correspondente ao ano da observação i no período t .

Para análise dos dados, utilizou-se o software estatístico Stata 13[®]. Destaca-se que os dados foram submetidos aos testes de Chow, LM de Breush-Pagan e Hausman, com o intuito de optar pela melhor estimação em painel. O teste de Chow busca identificar qual o melhor efeito, se fixo ou *pooled*. Já o teste de LM de Breush-Pagan aponta se os dados se ajustam mais ao efeito aleatório ou *pooled*. Por fim, o teste de Hausman considera o efeito aleatório e o efeito fixo, para apontar a melhor estimação. Desse modo, para esta pesquisa, os referidos testes sugeriram que o efeito que mais se ajusta aos dados é o efeito fixo.

Além disso, foram realizados o teste de correlação de Pearson e o teste de *Variance Inflation Factor* (VIF), os quais demonstram que não há multicolinearidade no modelo, uma

vez que apresentaram resultados inferiores a 0,70 e 5, respectivamente, o que está de acordo com o que propõe Fávero e Belfiore (2017).

Com o objetivo de atender às hipóteses do estudo, a amostra foi segmentada em duas partes, de acordo com o ambiente macroeconômico: a primeira refere-se aos períodos de expansão e a segunda corresponde a períodos de retração econômica. Desse modo, foi possível observar se o endividamento tem implicações no índice de rentabilidade do patrimônio líquido e se essa implicação é diferente de acordo com o ambiente macroeconômico. Por esse motivo, as tabelas apresentadas na seção 4 demonstram os resultados para ambos os cenários, referindo-se ao Painel A para ambientes macroeconômicos em expansão e ao Painel B para ambientes macroeconômicos em retração.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicia-se a análise com os resultados da estatística descritiva das variáveis da pesquisa, a qual é apresentada na Tabela 2. Ao verificar a variação dos desvios-padrão das variáveis quantitativas, considerando o ambiente macroeconômico em expansão (Painel A), observa-se que as variáveis ROE e TAM apresentam maior variação *between*, que consiste em maior variação entre os indivíduos do que ao longo do tempo. Por outro lado, as variáveis END e CRESC demonstram maior variação ao longo do tempo do que entre os indivíduos, ou seja, possui variação *within*. Já ao considerar o ambiente macroeconômico em retração (Painel B), percebe-se maior variação *within* nas variáveis CRESC e TAM e maior variação *between* nas variáveis ROE e END.

Desse modo, como não há uma predominância da maioria das variáveis para *between* ou *within*, não é possível afirmar qual seria o modelo mais ajustado para os dados. Devido a isso, é importante realizar os testes de Chow, LM de Breush-Pagan e Hausman, com o intuito de confirmar qual a melhor estimação em painel para os dados da pesquisa.

Tabela 2 – Estatística descritiva

Painel A – Ambiente macroeconômico em expansão							
Variáveis	Média	Desvio-padrão			Mínimo	Máximo	OBS
		Overall	Between	Within			
ROE	11,322	16,331	12,625	10,978	-59,298	88,284	1326
END	0,544	0,190	0,175	0,769	0,006	0,960	1326
CRESC	0,099	0,196	0,097	0,174	-0,720	0,991	1326
TAM	15,045	1,699	1,671	0,343	9,159	20,646	1326

Painel B – Ambiente macroeconômico em retração

Variáveis	Média	Desvio-padrão			Mínimo	Máximo	OBS
		Overall	Between	Within			
ROE	7,935	17,025	16,353	8,508	-63,837	82,201	664
END	0,549	0,195	0,194	0,032	0,007	0,966	664
CRESC	0,034	0,190	0,128	0,144	-0,819	0,864	664
TAM	15,060	0,111	1,668	1,672	9,396	20,618	664

Nota. OBS = Observações

Ao analisar os resultados obtidos na estatística descritiva, demonstrados na Tabela 2, verifica-se, por meio do Painel A, que a variável ROE tem média de 11,322, e no Painel B esta variável apresenta média de 7,935, evidências que estão próximas aos achados de Machado *et al.* (2015). Quanto ao endividamento geral, vê-se que, em média, as empresas têm 54,9% de endividamento geral em ambos os cenários, o que pode ser considerado como alto grau de endividamento e, portanto, está em desacordo com o que é apresentado na pesquisa de Lara e Mesquita (2008), haja vista que os autores demonstram que as empresas brasileiras possuem um baixo grau de endividamento se comparadas às de economias desenvolvidas. Desse modo, entende-se que houve mudança no nível de endividamento das empresas no mercado brasileiro, mesmo em diferentes décadas e com cenário macroeconômico diferente.

Após a análise descritiva, realizou-se o teste de correlação de Pearson, cujos resultados são demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3 – Matriz de correlação de Pearson

Painel A – Ambiente macroeconômico em expansão				
Variáveis	ROE	END	CRESC	TAM
ROE	1,0000			
END	0,0917***	1,0000		
CRESC	0,1938***	0,0845***	1,0000	
TAM	0,0103	0,3507***	0,0138	1,0000
Painel B – Ambiente macroeconômico em retração				
Variáveis	ROE	END	CRESC	TAM
ROE	1,0000			
END	0,0327	1,0000		
CRESC	0,2645***	0,1708***	1,0000	
TAM	-0,0471	0,3976***	0,1633***	1,0000

Nota. ***/*** denotam significância estatística nos níveis bicaudais de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Ao observar a correlação da variável dependente ROE com a variável de interesse endividamento (END), vê-se que, em ambiente macroeconômico em expansão, essas variáveis estão positivamente correlacionadas. Dessa forma, ao considerar esse cenário, o aumento do endividamento geral pode implicar o aumento do ROE. No entanto, em períodos

de ambiente macroeconômico de retração, não há correlação entre as variáveis, ou seja, o nível de endividamento das empresas pode não ter efeito na rentabilidade do patrimônio líquido delas. Assim, percebe-se que o ciclo econômico pode ser um fator que interfere na relação entre dívida e rentabilidade das companhias.

Ressalta-se que em ambos os modelos não há problema de multicolinearidade, uma vez que o maior coeficiente de correlação entre as variáveis independentes é 0,397. Em complemento, realizou-se o teste VIF, o qual não apresentou resultado superior a 5 em nenhuma das variáveis, o que, de acordo com Fávero e Belfiore (2017), Gujarati (2009) e Wooldridge (2016), sugere que não há presença de multicolinearidade.

Na sequência, efetuou-se a análise do modelo multivariado do retorno do patrimônio líquido, sendo os resultados apresentados por meio da Tabela 4.

Tabela 4 – Modelo multivariado do Retorno do Patrimônio Líquido

Variáveis	Painel A		Painel B	
	Ambiente macroeconômico em expansão		Ambiente macroeconômico em retração	
	Coef.	Estat T	Coef.	Estat T
END	-4,9012	-0,72	-20,7739	-1,76*
CRESC	13,5634	5,93***	16,3617	6,06**
TAM	-1,2019	-0,59	6,7810	1,87*
CPA	Sim		Sim	
Observações	1326		664	
Teste F	6,59***		16,48***	
Teste de Chow	5,91***		6,26***	
Teste de Hausman	16,60**		19,58**	
Teste de Breusch-Pagan	606,42***		178,83***	
R ²	0,0650***		0,1614***	

Notas. CPA = Controle de períodos anuais; * significância ao nível de 10%; **significância ao nível de 5%; ***significância ao nível de 1%. As regressões acima foram estimadas por meio do método fixo. As constantes desses modelos econométricos multivariados absorveram as seguintes variáveis: CS = Assistência médica e social e CPA = ano de 2011. Os modelos foram obtidos e fundamentados a partir da seguinte equação:

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 END_{it} + \beta_2 CRESC + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ANO_{it} + \varepsilon_{it}$$

No que se refere ao Painel A, os resultados que constam na Tabela 4, sugerem que o aumento do endividamento das empresas não está relacionado com rentabilidade do patrimônio líquido, dessa forma, rejeita-se a H1 desta pesquisa. Esse resultado significa dizer que o aumento do endividamento das empresas em períodos de expansão econômica não apresenta implicações para a rentabilidade das empresas. Dessa forma, essa evidência está de acordo com o exposto no estudo de Machado *et al.* (2015) e em desacordo com o estudo de

Hung *et al.* (2002), haja vista que o aumento ou diminuição do endividamento não apresenta implicações no desempenho das companhias.

Quanto às variáveis de controle, ainda no cenário de expansão econômica (Painel A), verifica-se que a variável crescimento (CRESC) está relacionada com a rentabilidade do patrimônio líquido, no entanto, a variável tamanho (TAM), não apresenta relação com a mesma. Essas evidências estão em desacordo com o que é demonstrado por Lara e Mesquita (2008), que apontam relação inversa do tamanho com a rentabilidade, e por Shubita e Alsawalhah (2009), que sugerem que a lucratividade aumenta com as variáveis de controle tamanho e crescimento de vendas.

Por outro lado, no cenário de ambiente macroeconômico em retração (Painel B), os resultados indicam que o aumento do endividamento está relacionado com o desempenho econômico das empresas. Isso significa que, quando há aumento do endividamento em períodos de retração econômica, pode impactar a rentabilidade das empresas. Uma justificativa para isso pode ser o fato de que, durante períodos de crise econômica, as vendas tendem a diminuir, conseqüentemente, as empresas buscam mais financiamentos, o que pode causar diminuição no seu desempenho (GILL *et al.*, 2011). Além disso, esse achado é convergente com o que é apresentado por Sarkar e Zapatero (2003) e Abor (2003).

Ao analisar as variáveis de controle para esse cenário de retração, observa-se que tanto a variável crescimento (CRESC) quanto a variável tamanho (TAM) estão relacionadas com a variável dependente do estudo (ROE), o que vai de encontro ao que foi encontrado por Camilo *et al.* (2010) e Gill *et al.* (2011).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estrutura de capital corresponde à forma como as empresas captam recursos, ou seja, refere-se a um mix de dívida e patrimônio e pode ser composta por diferentes títulos (SHUBITA; ALSAWALHAH, 2012), capital próprio ou capital de terceiros. Esses recursos serão utilizados pelas companhias na realização de novos investimentos, os quais têm por finalidade manter suas operações e buscar destacá-la em relação às demais companhias, ao considerar mercados cada vez mais competitivos. Dessa forma, entende-se que a decisão da estrutura de capital é crucial para a manutenção da companhia e está relacionada com seu custo de capital, portanto, deve-se buscar compor uma estrutura que maximize o retorno das empresas. Nesse sentido, entende-se que há uma relação entre estrutura de capital e desempenho das empresas. Ao considerar diferenças institucionais nos países, por exemplo,

redução do PIB, essa relação pode ser potencializada (BOOTH *et al.*, 2001). Dadas essas discussões acerca da implicação da estrutura de capital no desempenho e de que essa relação está sujeita aos diferentes ambientes macroeconômicos, o objetivo desta pesquisa se pautou em analisar a influência da estrutura de capital no desempenho das empresas abertas do mercado de capitais brasileiro em ciclos econômicos distintos.

Os resultados indicaram que a rentabilidade do patrimônio líquido apresentou diminuição em ambiente macroeconômico de retração. Por outro lado, as evidências sugerem que o endividamento não tem implicações no desempenho das companhias, ao considerar um ambiente macroeconômico de expansão. Essas evidências apresentam contribuições à literatura, principalmente referentes aos estudos de Gill *et al.* (2011), Lara e Mesquita (2008). Isso porque os autores mencionam que, em períodos de retração econômica, pode haver diferenças na estrutura de capital das empresas, uma vez que nesses períodos as vendas tendem a diminuir e, dessa forma, há maior necessidade de busca por novos empréstimos, o que pode implicar o desempenho das companhias.

No âmbito prático, destaca-se que os resultados apresentados geram contribuições para os usuários externos, especialmente aos investidores e credores, uma vez que, em períodos de desaceleração econômica, o endividamento pode ter implicações na rentabilidade da empresa. Nesse sentido, esse resultado pode servir de alerta para os investidores ao tomarem suas decisões sobre qual investimento realizar e para os credores ao concederem empréstimos para as empresas e evitarem riscos de inadimplência. Ademais, os achados podem ser relevantes para os gestores, que devem estar atentos aos indicadores da empresa, principalmente em períodos de crise econômica, para projetarem sua estrutura de capital. Isso porque os indicadores são essenciais para mensurar a saúde econômico-financeira durante esses períodos (KOUSENIDIS *et al.*, 2013).

Por fim, vale ressaltar que a pesquisa apresenta limitações, principalmente no que se refere à amostra, uma vez que esta é não probabilística. Dessa forma, não há a possibilidade de generalização dos resultados obtidos para outras companhias. A partir das limitações deste estudo, abre-se espaço para outras investigações. Assim, aponta-se como sugestão para futuras pesquisas a investigação do impacto do endividamento geral em outros índices que pode ser utilizado pelos investidores como índice de rentabilidade, como o *Ebitda*. Além disso, como foi comprovada a interferência do ambiente macroeconômico na relação entre endividamento e desempenho econômico-financeiro das empresas, ressalta-se que esse fenômeno pode ser diferente em outros países, devido a características institucionais diferentes.

REFERÊNCIAS

- ABOR, J. (2005). The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana. *The journal of risk finance*.
- BOOTH, L., AIVAZIAN, V., DEMIRGUC-KUNT, A., & MAKSIMOVIC, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The journal of finance*, 56(1), 87-130.
- CAMILO, S. P., XAVIER, W. G., BANDEIRA-DE-MELLO, R., & MARCON, R. (2010). A estrutura de capital como recurso e o efeito no desempenho das firmas. *Revista Ibero Americana de Estratégia*, 9(1), 102-126.
- CLAESSENS, S., DJANKOV, S., & NENOVA, T. (2001). Corporate growth and risk around the world. *Financial crises in emerging markets*, 305-338.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A., & LEVINE, R. (1999). *Bank-based and market-based financial systems: Cross-country comparisons*. The World Bank.
- DEFOND, M. L., & JIAMBALVO, J. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of accounting and economics*, 17(1-2), 145-176.
- DOYLE, J., GE, W., & MCVAY, S. (2007). Determinants of weaknesses in internal control over financial reporting. *Journal of accounting and Economics*, 44(1-2), 193-223.
- DURAND, D. (1952, January). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In *Conference on research in business finance* (pp. 215-262). NBER.
- FÁVERO, L. P., & BELFIORE, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.
- FRANCIS, J., HANNA, J. D., & VINCENT, L. (1996). Causes and effects of discretionary asset write-offs. *Journal of Accounting Research*, 34, 117-134.
- GILL, A., BIGER, N., & MATHUR, N. (2011). The effect of capital structure on profitability: Evidence from the United States. *International Journal of Management*, 28(4), 3.
- GITMAN, L. J. (2004). *Princípios de administração financeira*. Person Addison Wesley.
- GRAHAM, J. R. (2000). How big are the tax benefits of debt?. *The Journal of Finance*, 55(5), 1901-1941.
- GUJARATI, D. N. (2009). *Basic econometrics*. Tata McGraw-Hill Education.
- HADI, A. S. (1992). Identifying multiple outliers in multivariate data. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 54(3), 761-771.

- HOCHBERG, Y. V. (2011). Venture capital and corporate governance in the newly public firm. *Review of Finance*, 16(2), 429-480.
- Hung, C. Y., Albert, C. P. C., & Eddie, H. C. M. (2002). Capital structure and profitability of the property and construction sectors in Hong Kong. *Journal of Property Investment & Finance*.
- KOUSENIDIS, D. V., LADAS, A. C., & NEGAKIS, C. I. (2013). The effects of the European debt crisis on earnings quality. *International Review of Financial Analysis*, 30, 351-362.
- LARA, J. E., & MESQUITA, J. M. C. (2008). Estrutura de Capital e Rentabilidade: análise do desempenho de empresas brasileiras no período pós Plano Real. *Contabilidade Vista & Revista*, 19(2), 15-33.
- MACHADO, L. K. C., DO PRADO, J. W., VIEIRA, K. C., ANTONIALLI, L. M., & DOS SANTOS, A. C. (2015). A relevância da estrutura de capital no desempenho das firmas: uma análise multivariada das empresas brasileiras de capital aberto. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 9(4).
- MARRA, A., MAZZOLA, P., & PRENCIPE, A. (2011). Board monitoring and earnings management pre-and post-IFRS. *The International Journal of Accounting*, 46(2), 205-230.
- MATARRAZO, D. C. (1998). *Análise Financeira de Balanços: Abordagem básica e gerencial*. Atlas.
- MENDELL, B. C., SYDOR, T., & MISHRA, N. (2006). Capital structure in the United States forest products industry: The influence of debt and taxes. *Forest Science*, 52(5), 540-548.
- MELO, P. H. F. (2015). *Gerenciamento de Resultados Contábeis e o desempenho das ofertas públicas iniciais de ações de empresas brasileiras* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais), 250p.
- MODIGLIANI, F., & MILLER, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- MYERS, S. C. (1984). *Capital structure puzzle* (No. w1393). National Bureau of Economic Research.
- MYERS, S. C., & MAJLUF, N. S. (1984). *Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have* (No. w1396). National Bureau of Economic Research.
- NETO, A. A. (2003). *Finanças corporativas e valor*. Atlas.
- PAMPLONA, E., MAGRO, C. D., & SILVA, T. D. (2017). Estrutura de capital e desempenho econômico de empresas familiares do Brasil e de Portugal. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa*, 16(2), 38-54.
- RODEN, D. M., & LEWELLEN, W. G. (1995). Corporate capital structure decisions: evidence from leveraged buyouts. *Financial Management*, 76-87.

SARKAR, S., & ZAPATERO, F. (2003). The trade-off model with mean reverting earnings: Theory and empirical tests. *The Economic Journal*, 113(490), 834-860.

Sohn, B. C. (2016). The effect of accounting comparability on the accrual-based and real earnings management. *Journal of Accounting and Public Policy*, 35(5), 513-539.

SHUBITA, M. F., & ALSAWALHAH, J. M. (2012). The relationship between capital structure and profitability. *International Journal of Business and Social Science*, 3(16), 104-112.

YOUNG, S. D., & O'BYRN, S. F. (2003). *EVA e gestão baseada em valor*. Bookman.

WATTS, R. L., & ZIMMERMAN, J. L. (1986). Positive accounting theory.

WOOLDRIDGE, J. M. (2016). *Introductory econometrics: A modern approach*. Nelson Education.

FANG, X., LI, Y., XIN, B., & ZHANG, W. J. (2012). Accounting comparability and loan contracting.

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

FELTES, T; RIBEIRO, A. M. Estrutura de Capital e o Desempenho de Empresas Brasileiras em Ciclos Econômicos Distintos. **Rev. FSA**, Teresina, v.17, n. 11, art. 6, p. 131-148, nov. 2020.

Contribuição dos Autores	T. Feltes	A. M. Ribeiro
1) concepção e planejamento.	X	
2) análise e interpretação dos dados.	X	
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X