

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACIC
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

VICTOR HUGO CALIXTO MARSON

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL: UM ESTUDO EM
EMPRESAS DO SETOR DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO
LISTADAS NA B3**

**UBERLÂNDIA
OUTUBRO DE 2021**

VICTOR HUGO CALIXTO MARSON

**DETERMINANTES DE ESTRUTURA DE CAPITAL: UM ESTUDO EM
EMPRESAS DO SETOR DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO
LISTADAS NA B3**

Artigo acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof^a Dr^a Lísia Melo Queiroz

**UBERLANDIA
OUTUBRO DE 2021**

RESUMO

Os estudos que analisam a estrutura de capital são inúmeros em vários países, visando identificar quais os determinantes que explicam como uma organização se financia, não obstante esses estudos podem se tornar ferramentas importantes nas decisões de uma empresa. O trabalho tem como objetivo investigar os determinantes da estrutura de capital e como esses determinantes se relacionam com o valor da empresa. Para isso foi utilizado a regressão linear múltipla nas empresas do setor de tecnologia da informação listadas na B3, resultando em uma amostra total de 3 empresas do período de 2016 até 2020. A base de dados utilizada foi o software Económica. Foram utilizadas as correntes teóricas mais utilizadas em trabalhos que analisam a estrutura de capital (Agência, Assimetria da informação, *Trade-off* e *Pecking Order*). As variáveis explicativas foram a tributação do lucro, a rentabilidade, tamanho da firma e risco, porém as variáveis com maior poder explicativo são tributação no lucro e risco. A variável tributação no lucro foi a que melhor se relacionou com o valor da empresa, por outro lado as variáveis rentabilidade e tamanho não foram suficientes prever a estrutura de capital e também o valor da empresa. As teorias que melhor explicam as variações do endividamento são *Trade-off* e *Pecking Order*, porém cabe ressaltar que com base nos resultados entende-se que ambas as teorias têm poder explicativo e não uma isolada da outra.

Palavras-chave: Estrutura de capital; Endividamento; *Trade-off*; *Pecking Order*; Valor da empresa.

ABSTRACT

The studies that analyze the capital structure are numerous in several countries, aiming to identify the determinants that explain how an organization finances itself, nevertheless these studies can become important tools in a company's decisions. The work aims to investigate the determinants of capital structure and how these determinants relate to the company's value. For this, multiple linear regression was used in companies in the information technology sector listed on B3, resulting in a total sample of 3 companies from 2016 to 2020. The database used was the Economática software. The most used theoretical currents were used in works that analyze the capital structure (Agency, Information asymmetry, Trade-off and Pecking Order). The explanatory variables were taxation on profit, profitability, firm size and risk, but the variables with greater explanatory power are taxation on profit and risk. The variable taxation on profit was the one that best related to the company's value, on the other hand, the variables profitability and size were not enough to predict the capital structure and also the company's value. The theories that best explain the variations in indebtedness are Trade-off and Pecking Order, but it is noteworthy that based on the results, it is understood that both theories have explanatory power and not one isolated from the other.

Keywords: Capital structure. Indebtedness. Trade-off. Pecking Order. Company value.

1 INTRODUÇÃO

A maneira que uma organização tende a se financiar, que pode ser através de capital próprio ou mesmo capital de terceiros, conforme expõem Bastos, Nakamura e Basso (2009), além da forma como a escolha de tais fontes influencia no valor da empresa, positiva ou negativamente, são objeto de estudos e pesquisas acadêmicas, como por exemplo os de Oro, Beuren e Hein (2009) e Silva e Silva (2017). A escolha da estrutura de capital pode se tornar uma ferramenta importante para a tomada de decisões dos gestores. Nesse sentido, é possível identificar que, em um curto espaço de tempo, os estudos sobre as estratégias financeiras das empresas cresceram de uma forma exponencial (KHOCHHAR, 1997).

A partir dos estudos de Modigliani e Miller (1958), foram estabelecidos conceitos e parâmetros modernos a respeito da influência da estrutura de capital no valor das organizações, se existe influência positiva, negativa ou mesmo se não existe tal influência. De acordo com esses autores a forma como uma empresa se financia é indiferente para determinar o seu valor, porque o custo de capital é o mesmo independentemente da composição da estrutura de capital. Para os autores, o que determina o valor de uma organização são os fluxos de caixa gerados.

Conforme Durand (1952) e Durand (1959) existe uma estrutura de capital que seja ótima no financiamento de uma organização, ou seja, um equilíbrio entre o capital de terceiros e capital próprio. Segundo Perobelli e Famá (2002), há uma tendência de as empresas se comportarem como se existisse uma estrutura que seja ótima. Essa estrutura para DeAngelo e Masulis (1980) por exemplo, parte do ponto em que as vantagens fiscais devido ao crédito dos impostos e amortizações, podem ser substitutos dos benefícios fiscais advindos de endividamento.

Segundo os estudos que norteiam a existência de uma estrutura ótima de capital, a teoria do *trade-off* (DEANGELO; MASULIS, 1980; JENSEN; MECKLING, 1976) parte do princípio de que os custos e benefícios provenientes do endividamento devem ser analisados, e com base nessa análise, as organizações conseguem identificar até que ponto é saudável optar pela alavancagem financeira por terceiros. Para Silveira, Perobelli e Barros (2008), a teoria do *trade-off* mostra que as empresas procuram uma boa estrutura para a composição dos financiamentos levando em conta as vantagens e desvantagens que eles podem proporcionar, como por exemplo a possibilidade legal de dedução dos juros da dívida para fins de cálculo de impostos.

Já a teoria de *pecking-order* (MYRES, 1984) baseia-se na teoria da assimetria da informação, uma vez que os gestores conhecem mais alguns aspectos da empresa do que os agentes externos a ela como por exemplo, oportunidades, riscos e valores. Pressupondo que as

empresas, por conta desse fator, estão subavaliadas, a emissão de ações subavaliadas sempre será suprimida em detrimento de outras fontes de financiamento.

Tendo em vista o exposto, questiona-se: “Qual o impacto da estrutura de capital e seus determinantes no valor de uma organização?”

Cabe salientar que o setor de tecnologia da informação pode chegar a conquistar, segundo a projeção da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (BRASSCON) em 2021 até 25,1% do PIB brasileiro.

No Brasil, alguns estudos analisaram os aspectos da escolha da estrutura de capital, sendo possível citar dentre outros EID JÚNIOR (1996), KAYO e FAMÁ (1997), PEROBELLI e FAMÁ (2002), NAKAMURA, MARTIN e KAYO (2004), PRATES e LEAL (2005), BASTOS e NAKAMURA (2009). Existem estudos que analisam os determinantes da estrutura de capital nas empresas de tecnologia da informação, setor esse de fundamental importância para a sociedade e que carece de mais estudos a respeito da estrutura de capital, como de Sant’Ana e Silva (2015) e Kaveski et al. (2015), porém eles não relacionam os determinantes com o valor da empresa. O presente trabalho pode contribuir para ampliar a abordagem dos estudos da estrutura de capital no setor de tecnologia da informação, além de possibilitar uma estratégia mais assertiva das organizações na tomada de decisão com relação a estrutura de capital visando a maximização do valor da empresa.

Foram escolhidas variáveis que se relacionam com o endividamento das empresas e estudada a relação dessas variáveis com a variável *Market to book value* para, assim, extrair o grau de relação com o valor da empresa. Essa relação foi estabelecida nos trabalhos de BASTOS e NAKAMURA (2009) e BASTOS, NAKAMURA e BASSO (2009). O tratamento estatístico foi feito com base na análise de regressão linear múltipla.

Este estudo busca elencar os determinantes de capital e sua relação com o valor da organização das empresas do setor de tecnologia da informação listadas na B3 – Brasil, Bolsa, Balcão, no período de 2016 até 2020. Nele foram considerados os fatores específicos da empresa e não os fatores como um todo, como, por exemplo, aspectos institucionais e econômicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Estrutura de Capital

A estrutura de capital é basicamente o modelo pelo qual a empresa financia seus ativos, tanto pelo capital de terceiros gerando assim dívidas quanto pelo capital próprio que tem origem no capital levantado por sócios e acionistas (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007). No dia a dia de uma empresa é possível observar que existem fatores que levam os gestores a tomarem decisões racionais com base nos níveis de capital da empresa.

Modigliani e Miller (1958) propõem que o valor de uma organização não pode ser mensurado pela alavancagem analisado sob uma perspectiva sem a interferência governamental e conseqüentemente sem os impostos que incidem sobre ela. Para Albuquerque (2013) a alavancagem seria a ação de tomar recursos de terceiros a uma determinada taxa aplicada em ativos com retorno superior a esta. Cabe lembrar que os estudos de Modigliani e Miller (1958) têm como base o mercado perfeito, sem os efeitos dos impostos, o que estabelece uma sustentação para o pensamento moderno na estrutura de capital.

Em trabalho posterior, proposto por Modigliani e Miller (1963), foi salientado que a estrutura de capital e sua composição podem ser influenciadas por benefícios fiscais advindos de empréstimos, porque o juro empregado na dívida pode ser deduzido na base dos rendimentos tributáveis; contudo, isso não enseja a obtenção indiscriminada de recursos de dívidas para composição da estrutura de capital.

Diferentemente do proposto por Modigliani e Miller (1958) em seu primeiro estudo, cuja conclusão foi de que a estrutura de capital não tinha influência no valor da empresa, Durand (1952) chegou à conclusão de que o valor da empresa é afetado caso a estrutura de capital não seja a considerada ideal. Seguindo essa vertente de pensamento, existe um nível de endividamento saudável em que o custo do capital de terceiros é estável e após ultrapassar esse nível seguro, o risco aumenta devido à existência do risco de falência. Diante disso, a empresa poderia se endividar até chegar em um ponto ideal no qual o custo de capital total fosse o menor possível e, conseqüentemente, seria um nível ótimo que aumentaria o valor da organização.

A teoria do *trade-off* (DEANGELO; MASULIS, 1980) que usa como esteio o benefício proveniente do endividamento, também é apresentada como uma alternativa viável para analisar o modelo pelo qual uma organização se financia. A teoria explica que as empresas conseguem se endividar até um ponto estável para que seja proveitoso o endividamento por conta dos benefícios fiscais proveniente de dedução legal com os juros da dívida.

Corroborando a teoria do *trade-off*, Myers (1984) aponta para a existência de uma combinação que seja ótima na estrutura de capital, em que o benefício fiscal do endividamento seja equilibrado juntamente com os custos das dificuldades financeiras. De acordo com as análises de Myers (1984), o valor da empresa é aumentado à medida que se eleva seu

endividamento e, conseqüentemente, o benefício fiscal; entretanto, em conjunto com isso, elevam-se também os custos das dificuldades financeiras o que representa um risco. Portanto, o aumento do endividamento deve ser equilibrado, de modo que seja vantajoso, a fim de contribuir com o aumento do valor da empresa.

Bastos e Nakamura (2009), analisando o comportamento da dívida e relacionando-a com os seus prazos, mostram que os fatores específicos da firma influenciam de maneiras diferentes na composição da dívida em uma organização. Analisando no contexto brasileiro, destaca-se que a variável tamanho se relacionou positivamente com o endividamento de longo prazo, o que fornece base para as teorias de *trade-off* e Agência.

2.2 Teorias relacionadas a estrutura de capital

Entre as teorias que cercam os estudos sobre os modelos pelos quais uma empresa levanta seu capital, a teoria dos custos de agência mostra os possíveis conflitos que podem ser gerados entre os participantes dos contratos das empresas, ou seja, seus respectivos sócios (acionistas), e impactar na estrutura de seu capital. Jensen e Meckling (1976), afirmam que a empresa é um conjunto de contratos, e um desses acordos estabelece justamente a participação desses sócios nos ativos e no fluxo de caixa da empresa. Com isso, os sócios e administradores, caso não haja nenhum tipo de controle, irão agir de acordo com seus próprios interesses, aumentando assim esses custos.

Conforme expõe Jensen (1986), relacionado com a teoria da agência e, conseqüentemente, com a decisão da estrutura de capital, à medida que a empresa tem oportunidade de crescimento, existe uma tendência natural de endividamento e com isso surge a necessidade de disciplinar os administradores, o que é endossado por esse autor. Segundo ele, o endividamento constrange os administradores a serem mais eficientes. Ainda de acordo com esse autor à medida que os débitos da empresa começam a crescer, agem como um redutor do custo da agência porque atuam como moderador nas decisões dos dirigentes, ou seja, ajudam a disciplinar os administradores.

Grinblatt e Titman (2005), seguindo ainda a teoria da agência, afirmam que os administradores, podem optar por um endividamento menor do que o considerado ótimo para que haja a diminuição do risco de falência, apresentando assim uma posição mais conservadora. Na mesma linha, o endividamento pode limitar o crescimento da empresa em um curto espaço de tempo. Diante desse fato é esperado que o endividamento se relacione negativamente com o crescimento da empresa.

Por outro lado, tem-se a teoria da assimetria da informação, que entre gestores e investidores é explorada a fim de estabelecer bases para o entendimento de como uma empresa se financia. A partir disso Ross (1977), observou que as mudanças na estrutura de capital e distribuição de dividendos podem sinalizar ao mercado como a empresa está alterando a sua percepção a respeito dos rumos da organização. Nesse sentido, Brealey, Myers e Allen (2006), constataram que uma empresa emite dívidas quando está otimista com relação ao futuro, porém, quando o inverso ocorre, ela recorre à emissão de ações para dividir os eventuais prejuízos.

Partindo desses princípios, Myers e Majluf (1984) e Myers (1984), pensando na oportunidade de crescimento em conjunto com a estrutura de capital, através de suas análises mostraram que uma empresa deveria se valer das dívidas para o financiamento do seu ativo estabelecido e de ações para financiar novas oportunidades de crescimento.

A teoria de *pecking order* (Myers, 1984), explica que as fontes de financiamentos são preconizadas, que o endividamento através de terceiros seria o último recurso e que a preferência como fonte de financiamento seria primeiramente proveniente do capital próprio.

A referida teoria, tem seu início apoiando-se na assimetria da informação: os gestores conhecem mais a respeito dos rumos da empresa, riscos e valores, do que conhecem os agentes externos. Para Brito e Lima (2005) a teoria de *pecking order* é confirmada, uma vez que os resultados de seus estudos apontam para a não existência de relação entre rentabilidade e endividamento. Cabe ressaltar que esses autores analisaram a estrutura de capital em um contexto sob fraca garantia legal, abordando o caso no âmbito brasileiro.

Como contraponto à teoria de *pecking order*, os estudos de Pohlmann e Iudícibus (2010), apontam para uma relação positiva entre o nível de tributação no lucro e o grau de endividamento, ponto central da hipótese formulada pelo trabalho, confirmando, segundo os autores, a teoria do *trade-off* em detrimento de *pecking order*. Vale ressaltar que até mesmo para empresas de alto endividamento e baixo nível de tributação a relação positiva com o endividamento foi encontrada.

Tristão e Sonza, (2019), em trabalho que veio com a proposta de analisar se a estrutura de capital no Brasil durante um longo período foi estável, detectaram que os principais determinantes da estrutura de capital foram os benefícios fiscais decorrentes de alavancagens a valor contábil, confirmando também, segundos os autores, o que propõe a teoria do *trade-off*.

Seguindo com abordagens a respeito de ambas as teorias, *trade-off* e *pecking order*, o trabalho de Pereira *et al.* (2015), que analisou uma amostra de pequenas e médias empresas, portanto, diferente da maioria dos trabalhos que tratam de empresas com ações negociadas na bolsa, constatou que as teorias *trade-off* e *pecking order* não devem ser consideradas

isoladamente. Além disso, os fatores rentabilidade, tangibilidade do ativo, dimensão, liquidez geral e outros benefícios fiscais advindos da dívida e o risco são determinantes que melhor explicam a estrutura de capital, no caso da amostra abordada pelos autores. Com base neste estudo é possível esperar uma relação positiva entre o risco e o endividamento.

A análise da teoria de *trade-off* foi abordada também no trabalho de Albanez, Vale e Corrar, (2011) relacionando a assimetria informacional à luz da realidade brasileira com o acesso a fontes e linhas diferentes de financiamento, para determinação de estrutura de capital em empresas brasileiras. Esses autores observaram que a assimetria informacional influencia na estrutura de capital, o que corrobora para a referida teoria. O estudo mostrou também que as variáveis tamanho, tangibilidade, rentabilidade e risco são importantes determinantes da estrutura de capital. Portanto é esperado uma relação positiva entre tamanho e endividamento.

De acordo com Avelar *et al.* (2017) as teorias *trade-off* e *pecking order* podem coexistir na explicação dos determinantes da estrutura de capital. Os estudos desses autores também apontam para uma preferência por capitais de terceiros em detrimento do capital próprio, sendo a dívida de curto prazo a mais utilizada. Vale lembrar que a amostra usada foi de empresas com capital fechado em 17 diferentes setores de atividade econômica com os dados extraídos do Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

Para DeAngelo e Masulis (1980), Scott (1976) e Miller (1977), os custos de falência representam um risco eminente para a empresa, quando é atingido um certo nível de endividamento em decorrência do benefício fiscal proveniente da utilização de dívidas. Seguindo nessa direção o trabalho de Brito, Corrar e Batistela (2007) mostra que os fatores crescimento, tamanho, risco e composição de ativos são determinantes da estrutura de capital.

2.3 Estudos anteriores

Analisando a estrutura de capital em empresas de tecnologia, Sant'Ana e Silva (2015), utilizando a aplicação de dados em painel, concluíram que o tamanho da empresa não apresenta relação positiva com a estrutura de capital, diferentemente de quando analisada a variável volume de venda, esta sim positivamente relacionada com a estrutura de capital.

No tocante à composição da dívida, Locatelli, Nasser e Mesquita (2015), em pesquisa com empresas do ramo de agronegócios, constataram, entre outras características que o uso de dívidas de curto prazo foi mais abordado para empresas menores, ocorrendo o oposto de quando se tratou de as dívidas de longo prazo, apesar dos autores ressaltarem que o coeficiente não foi estatisticamente expressivo.

A respeito dos determinantes de estrutura de capital, vários trabalhos apontam para influência significativa das características de cada país. É o caso do trabalho de Bernardo, Albanez e Securato (2018), em que foram utilizadas empresas de países latino-americanos. Observou-se que tanto as variáveis de firma, que são as variáveis que levam em conta apenas o que é extraído dos demonstrativos da empresa sem levar em conta fatores externos, como por exemplo, o momento econômico e a oferta de crédito, quanto as de país, apontam para uma influência na composição da dívida das empresas, porém as primeiras ainda se mostram com uma variância nas alavancagens nas empresas maiores.

O trabalho proposto por Britto, Serrano e Franco (2018) mostra que não é possível, com relação a justificativas teóricas, com os resultados obtidos, confirmar uma teoria específica no que diz respeito à estrutura de capital das organizações. No entanto, os resultados mostram que rentabilidade, risco e oportunidades de crescimento induzem menor endividamento, e que, portanto, o tamanho da empresa leva a maior endividamento, o que contradiz Rajan e Zingales (1995), segundo os quais, no contexto de *pecking order*, empresas com maior capacidade de gerar resultados positivos se mostram com menor nível de endividamento.

3 METODOLOGIA

Para que fosse respondida a pergunta-problema que sustenta este trabalho, foram elaboradas hipóteses levando-se em conta o que foi abordado no referencial teórico, com as variáveis tributação no lucro, risco do negócio, rentabilidade e tamanho da empresa, que têm o potencial de às responder as hipóteses criadas. Para compor a amostra analisada foram utilizadas empresas ativas na B3, onde os dados mais empregados são públicos e de fácil acesso.

3.1 Classificação da Pesquisa

Esta pesquisa é classificada como descritiva, uma vez que buscar estabelecer relações entre variáveis, para que seja possível comparar os dados e na sequência relatá-los. Os dados foram coletados com base em documentos disponíveis para domínio público. A pesquisa é também caracterizada por ser bibliográfica e quantitativa, esta última devido ao uso de instrumentos estatísticos na coleta e tratamento de dados.

3.2 Hipóteses de Pesquisa

Para elaborar as hipóteses da pesquisa, foram considerados os possíveis determinantes da estrutura de capital e posteriormente, como esses determinantes se relacionam com o valor da empresa.

a) Estrutura de Capital

H1: Nível de tributação no lucro se relaciona positivamente com a estrutura de capital

H2: Risco se relaciona positivamente com o endividamento

H3: Não existe relação entre rentabilidade e endividamento

H4: Rentabilidade se relaciona negativamente com o endividamento

H5: Risco se relaciona negativamente com o endividamento

H6: Tamanho da empresa se relaciona positivamente com o endividamento

H7: Endividamento se relaciona negativamente com o tamanho da empresa

H8: Tamanho não apresenta relação positiva com o endividamento

b) Valor da Empresa

H9: Tamanho tem relação positiva com o valor da empresa

H10: Risco se relaciona positivamente com o valor da empresa

H11: Nível de tributação no lucro se relaciona positivamente com o valor da empresa

H12: Rentabilidade se relaciona positivamente com o valor da empresa

3.3 Coleta de Dados

Os dados foram coletados a partir do software Economática®. Foram selecionadas as empresas listadas na B3, pertencentes ao setor econômico de tecnologia da informação do ano 2016 até 2020. A escolha desses anos foi feita com base no volume de empresas inscritas na B3, que a partir do ano de 2016 se tornou maior. Para obter o relatório foi utilizado também o filtro que reflete a situação na CVM listando apenas empresa ativas. Foram selecionadas desta forma, um total de 17 (dezesete) empresas. Destas, foram excluídas 11 (onze) empresas por não fornecerem todas as informações no corte temporal feito pela pesquisa, a falta de informações nas principais contas contábeis para o cálculo das variáveis comprometeu as análises com essas empresas ou mesmo por apresentarem resultados somente no ano de 2019 comprometendo, portanto, as análises nos outros anos, além da exclusão de mais 3 (três) empresas por não apresentarem informações para o cálculo das variáveis independentes. Dentre as informações que faltaram estão: Variável que representa o valor do PL e valor contábil, EBITIDA, valor de IR e até mesmo receita. As empresas restantes foram 3 (três) no total e as quais possuem informações em todo período analisado.

3.4 Variáveis

As variáveis dependentes foram elaboradas com base nas hipóteses e fazem referência à estrutura de capital, analisando-se em uma perspectiva tanto do endividamento total, quanto do endividamento no curto e no longo prazo, conforme exposto na quadro 1. Esses índices já foram utilizados por Bastos e Nakamura (2009), Brito, Corrar e Batistella (2007), Pohlmann e Iudícibus (2010).

Quadro 1- Variáveis Dependentes x Fórmulas

Sigla	Variáveis Dependentes	Fórmula
ETC	Endividamento Total	Passivo Total / Ativo Total
ECPC	Endividamento a Curto Prazo	Passivo Circ. / (Passivo Total + PL)
ELPC	Endividamento a Longo Prazo	Passivo Não Circ / (Passivo Total + PL)
MKTB	Market to book value	Valor de Mercado do PL / Valor contábil do PL

FONTE: Elaboração própria

As variáveis independentes também fazem referência aos fatores específicos da firma e foram elaboradas conforme as hipóteses elencadas no trabalho (Quadro 2).

Quadro 2- Variáveis Independentes x Fórmulas

Sigla	Variáveis Independentes	Fórmula
TRLC	Tributação no Lucro ¹	(Valor do IR + CSLL) / EBIT
RISCO	Risco do negócio	Desvio Padrão do EBIT / Ativo Total
RENT	Rentabilidade	Lucro Líquido / Patrimônio Líquido
TAM	Tamanho da Empresa	Log Receita Operacional Líquida

FONTE: Elaboração própria

¹ Pagamento de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre Lucro Líquido

3.5 Procedimentos estatísticos

Foi escolhida a técnica estatística de análise de regressão linear múltipla para verificar as relações entre as variáveis explicativas e a estrutura de capital e sua relação com as variáveis que representam o valor das organizações. A técnica também foi utilizada por Pohlmann e Iudícibus (2010), Pereira *et al.* (2015) e Brito, Corrar e Batistella (2007).

Foram criadas quatro regressões para analisar as correlações: três com as variáveis dependentes da estrutura de capital (ETC, ELPC e ECPC) e uma com a variável dependente

que relaciona o valor da empresa com as variáveis independentes com potencial de explicar as variações do endividamento (MKTB).

Na validação dos modelos de regressão foi levada em conta a ausência de multicolinearidade, para validar os resíduos independentes, foram utilizados os valores de *Durbin-Watson*, ausência de outliers, resíduos normalmente distribuídos e homoscedasticidade.

A ausência de outliers foi verificada através do gráfico *Residuals Statistics* e os valores ficaram dentro do previsto e, portanto, sem outliers. A normalidade dos resíduos foi verificada através dos gráficos *Histogram* e *Normal P -P Plot*. A homoscedasticidade foi analisada por meio do gráfico *Scatterplot*. Vale lembrar que o intervalo de confiança considerado foi de 95%.

O *Durbin-Watson* encontrado em todas as regressões esteve dentro do limite. Field (2009), adotando uma regra conservadora, sugere que valores menores que 1 (um) ou maiores que 3 (três) podem ser motivo de preocupação e que, quanto mais próximos de 2 (dois), melhor. No caso das análises feitas, apenas a regressão com a variável ELPC ficou sutilmente abaixo de 1 (um), porém ainda bem próxima desse número, estando, portanto, dentro do limite aceitável.

As variáveis independentes foram analisadas dentro de cada regressão, observando-se inicialmente as correlações entre elas para detectar se havia autocorrelação. De acordo com Hair et al. (2009), índices como $|0,6|$ ou $|0,7|$ e $|1|$ apresentam forte correlação; já índices entre $|0,01|$ e $|0,59|$, chegando a $|0,69|$, indicam fraca correlação entre as variáveis, além é claro das variáveis que apresentam correlação negativa. O índice de correlação varia de -1 até 1, em que o intervalo de -0,6 até -1 representa forte correlação negativa, e o intervalo de 0,6 até 1, forte correlação positiva.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

As correlações foram analisadas nas Tabelas 1, 2, 3 e 4 onde é possível identificar, primeiramente com relação às variáveis independentes, que o nível de correlação entre elas é baixo ou no máximo dentro do limite estabelecido e, posteriormente, qual variável dependente melhor se relaciona com as variáveis independentes.

Tabela 1- Correlação com a variável dependente ETC

<i>Pearson Correlation</i>	ETC	TRLC	RISCO	RENT	TAM
ETC	1,000				
TRLC	-0,625	1,000			
RISCO	0,626	-0,433	1,000		
RENT	-0,137	0,118	-0,034	1,000	
TAM	0,357	-0,635	0,452	0,047	1,000

FONTE: Elaboração própria

A Tabela 1 mostra a relação feita quando a variável dependente representa o endividamento total contábil. É possível verificar que as correlações ficaram dentro do permitido e a variável independente que melhor se relaciona é a variável RISCO. O TAM também tem uma correlação considerável.

Tabela 2- Correlação quando a variável dependente é ECPC

<i>Pearson Correlation</i>	ETC	TRLC	RISCO	RENT	TAM
ETC	1,000				
TRLC	-0,732	1,000			
RISCO	0,518	-0,433	1,000		
RENT	-0,243	0,118	-0,034	1,000	
TAM	0,599	-0,635	0,452	0,047	1,000

FONTE: Elaboração própria

A Tabela 2, que expõe as correlações quando a variável dependente representa o endividamento no curto prazo, apresenta a variável RISCO com grau considerável de correlação e diferente da Tabela 1, a variável independente TAM tem maior correlação com o ECPC.

Tabela 3- Correlação quando a variável dependente é ELPC

<i>Pearson Correlation</i>	ETC	TRLC	RISCO	RENT	TAM
ETC	1,000				
TRLC	-0,595	1,000			
RISCO	-0,097	-0,433	1,000		
RENT	0,327	0,118	-0,034	1,000	
TAM	-0,758	-0,635	0,452	0,047	1,000

FONTE: Elaboração própria

Quando a correlação é feita com a variável dependente que representa o endividamento no longo prazo, como exibido na Tabela 3, nenhuma variável obteve um grau significativo de correção, ainda sim as variáveis TAM e RENT tiveram maior nível de correlação.

Tabela 4- Correlação quando a variável dependente é MKTB

<i>Pearson Correlation</i>	ETC	TRLC	RISCO	RENT	TAM
ETC	1,000				
TRLC	0,499	1,000			
RISCO	-0,446	-0,433	1,000		
RENT	0,288	0,118	-0,034	1,000	
TAM	-0,166	-0,635	0,452	0,047	1,000

FONTE: Elaboração própria

Por último e não menos importante, a Tabela 4 mostra o nível de correlação entre a variável dependente MKTB, variável essa escolhida para representar o valor da empresa, e as variáveis independentes que detêm um potencial explicativo da estrutura de capital da empresa. Para este caso, o TRLC foi o que melhor se correlacionou seguindo a variável TAM.

A análise da correlação entre variáveis independentes é importante para verificar a existência ou não da autocorrelação o que pode comprometer a análise. A maior correlação entre variáveis foi de 0,635, a qual está dentro do limite tolerável e não compromete a análise. Também é possível verificar que para algumas variáveis, como a RENT, houve baixa correlação com as variáveis dependentes ou nenhuma, o que mostra baixo poder explicativo no que diz respeito aos determinantes da estrutura de capital.

Tabela 5- Resultados da análise de regressão da variável ETC

Modelos	R	R ²	R ² Ajust.	F	Sig.				
Modelo 1	0,625	0,391	0,344	8,344	0,013				
Modelo 2	0,739	0,546	0,470	7,216	0,009				
Modelo 3	0,742	0,551	0,429	4,501	0,027				
Modelo 4	0,757	0,573	0,402	3,351	0,550				
<i>Durbin-Watson</i>		1,376							
Variáveis	Coef. B	Erro Pad.	Beta	Sig.	Variáveis	Coef. B	Erro Pad.	Beta	Sig.
Modelo 1					Modelo2				
Constante	0,653	0,530	-	0,000	Constante	0,440	0,116	-	0,003
TRLC	-1,087	0,377	-0,625	0,013	TRLC	-0,758	0,375	-0,436	0,660

RISCO	-	-	-	-	RISCO	4,568	2,254	0,437	0,660
RENT	-	-	-	-	RENT	-	-	-	-
TAM	-	-	-	-	TAM	-	-	-	-
Modelo 3					Modelo 4				
Constante	0,446	0,121	-	0,004	Constante	0,748	0,443	-	0,122
TRLC	-0,742	0,392	-0,427	0,850	TRLC	-0,935	0,484	-0,538	0,820
RISCO	4,584	2,342	0,439	0,760	RISCO	5,032	2,477	0,482	0,070
RENT	-0,152	0,432	-0,720	0,731	RENT	-0,101	0,447	-0,226	0,825
TAM	-	-	-	-	TAM	-0,510	0,710	-0,199	0,493

FONTE: Elaboração própria

TRLC = Tributação no lucro, RISCO = Risco do negócio, RENT = Rentabilidade, TAM = Tamanho da empresa

A Tabela 5 mostra o conjunto de variáveis independentes quando analisadas com a variável dependente que representa o Endividamento Total (ETC). Foram criados 4 (quatro) modelos de regressão à medida que as variáveis foram incluídas; e nesse caso, o modelo 4 foi o que melhor mostrou poder explicativo frente à variação da estrutura de capital ($R^2 = 57,3\%$). Porém, o modelo não pôde ser utilizado, pois o seu *p-value* ficou abaixo de 95%, e por esse motivo, razão pela qual o modelo 1, que ficou dentro da significância esperada, foi escolhido.

Tabela 6- Resultados da análise de regressão da variável ECPC

Modelos	R	R ²	R ² Ajust.	F	Sig.				
Modelo 1	0,732	0,536	0,500	15,027	0,002				
Modelo 2	0,765	0,586	0,517	8,482	0,005				
Modelo 3	0,782	0,612	0,506	5,782	0,013				
Modelo 4	0,796	0,634	0,488	4,329	0,270				
<i>Durbin-Watson</i>		1,161							
Variáveis	Coef. B	Erro Pad.	Beta	Sig.	Variáveis	Coef. B	Erro Pad.	Beta	Sig.
Modelo 1					Modelo2				
Constante	0,540	0,061	-	0,000	Constante	0,381	0,146	-	0,022
TRLC	-1,676	0,432	-0,732	0,002	TRLC	-1,431	0,472	-0,625	0,010
RISCO	-	-	-	-	RISCO	3,394	2,833	0,247	0,254
RENT	-	-	-	-	RENT	-	-	-	-
TAM	-	-	-	-	TAM	-	-	-	-
Modelo 3					Modelo 4				
Constante	0,399	0,149	-	0,210	Constante	-0,002	0,540	-	0,004
TRLC	-1,384	0,480	-0,605	0,015	TRLC	-1,128	0,590	-0,493	0,085
RISCO	3,441	2,865	0,250	0,255	RISCO	2,847	3,017	0,207	0,368

RENT	-0,455	0,528	-0,163	0,407	RENT	-0,522	0,545	-0,187	0,360
TAM	-	-	-	-	TAM	0,067	0,087	0,201	0,456

FONTE: Elaboração própria

TRLR = Tributação no lucro, RISCO = Risco do negócio, RENT = Rentabilidade, TAM = Tamanho da empresa

A análise feita com a variável de endividamento a curto prazo (ECPC) foi demonstrada na Tabela 6. Após relacionar a variável dependente com as variáveis explicativas dentro da regressão, também foram criados 4 (quatro) modelos à medida que as variáveis independentes foram incluídas. O modelo que melhor explica as variações no endividamento também é aquele que contém mais variáveis com um R² de 63,4% e, portanto, com maior poder explicativo, porém não foi possível considerar o modelo 4, porque a significância ficou abaixo de 95%; e neste caso, foi considerado o modelo 1, que se encontra dentro dos parâmetros para a regressão.

Tabela 7- Resultados da análise de regressão da variável ELPC

Modelos	R	R ²	R ² Ajust.	F	Sig.				
Modelo 1	0,595	0,354	0,304	7,109	0,19				
Modelo 2	0,621	0,385	0,283	3,758	0,054				
Modelo 3	0,671	0,450	0,300	2,999	0,077				
Modelo 4	0,902	0,814	0,740	10,966	0,001				
<i>Durbin-Watson</i>		0,982							
Variáveis	Coef. B	Erro Pad.	Beta	Sig.	Variáveis	Coef. B	Erro Pad.	Beta	Sig.
Modelo 1					Modelo2				
Constante	0,114	0,031	-	0,003	Constante	0,059	0,076	-	0,451
TRLR	0,585	0,219	0,595	0,019	TRLR	0,669	0,247	0,680	0,019
RISCO	-	-	-	-	RISCO	1,165	1,484	0,197	0,448
RENT	-	-	-	-	RENT	-	-	-	-
TAM	-	-	-	-	TAM	-	-	-	-
Modelo 3					Modelo 4				
Constante	0,047	0,076	-	0,546	Constante	0,750	0,165	-	0,001
TRLR	0,637	0,246	0,647	0,250	TRLR	0,189	0,181	0,192	0,320
RISCO	1,133	1,466	0,192	0,456	RISCO	2,172	0,924	0,368	0,041
RENT	0,308	0,270	0,256	0,279	RENT	0,425	0,167	0,355	0,029
TAM	-	-	-	-	TAM	-0,117	0,027	-0,818	0,001

FONTE: Elaboração própria

TRLR = Tributação no lucro, RISCO = Risco do negócio, RENT = Rentabilidade, TAM = Tamanho da empresa

Na Tabela 7 são apresentados os resultados da regressão utilizando a variável de endividamento a longo prazo (ELPC). É possível verificar que o maior poder explicativo se encontra no modelo 4 uma vez que o R^2 é de 81,4%, portanto, com maior poder explicativo, porém não pôde ser considerado devido à significância que não se enquadrou nos pressupostos da regressão, foi considerado o modelo 1 para a análise.

Tabela 8- Resultados da análise de regressão da variável MKTB

Modelos	R	R ²	R ² Ajust.	F	Sig.				
Modelo 1	0,499	0,249	0,191	4,300	0,050				
Modelo 2	0,560	0,314	0,199	2,741	0,105				
Modelo 3	0,608	0,369	0,197	2,146	0,152				
Modelo 4	0,651	0,424	0,194	1,840	0,198				
<i>Durbin-Watson</i>		1,657							
Variáveis	Coef. B	Erro Pad.	Beta	Sig.	Variáveis	Coef. B	Erro Pad.	Beta	Sig.
Modelo 1					Modelo2				
Constante	1,622	0,727	-	0,044	Constante	3,315	1,745	-	0,082
TRLC	10,621	5,122	0,499	0,050	TRLC	8,014	5,652	0,376	0,182
RISCO	-	-	-	-	RISCO	-36,196	33,954	-0,283	0,307
RENT	-	-	-	-	RENT	-	-	-	-
TAM	-	-	-	-	TAM	-	-	-	-
Modelo 3					Modelo 4				
Constante	3,073	1,764	-	0,109	Constante	-2,824	6,302	-	0,664
TRLC	7,368	5,697	0,346	0,222	TRLC	11,126	6,889	0,522	0,137
RISCO	-36,838	34,003	-0,288	0,302	RISCO	-45,562	35,236	-0,356	0,225
RENT	6,172	6,266	0,238	0,346	RENT	5,185	6,361	0,200	0,434
TAM	-	-	-	-	TAM	0,985	1,011	0,317	0,353

FONTE: Elaboração própria

TRLC = Tributação no lucro, RISCO = Risco do negócio, RENT = Rentabilidade, TAM = Tamanho da empresa

A Tabela 8 apresenta a análise que leva em conta a variável que expressa o valor da empresa em confronto com as variáveis que refletem o endividamento. A variável *market-to-book value* apesar de apresentar no modelo 4 o maior poder explicativo, com 42,4%, não foi possível de ser utilizada, uma vez que entrou em conflito com as regras para a regressão devido à significância ficar bem acima de 5%, razão pela qual foi considerado assim o modelo 1.

No que diz respeito à estrutura de capital demonstrado através das três variáveis elaboradas para o cálculo, a que mais apresentou significância foi a tributação no lucro, o que

confirma H1 sustentando que a tributação no lucro explica a variação no endividamento, e com isso fornece base para apoiar a teoria do *trade-off*. Houve variáveis que não demonstraram qualquer relação de significância com o capital, que foi o caso da variável tamanho da firma, não sendo possível obter resultado conclusivo quanto às teorias de *trade-off* e agência e sem a possibilidade de confirmar ou apresentar algum resultado, o que vai contra o que propõe H6 ou mesmo H7, e confirmando H8, corroborando conseqüentemente a teoria do *trade-off*.

A variável risco, confirmou H2. Quando testada com a variável que representa o endividamento total, foi obtida uma relação positiva concordando com a teoria de *pecking order*; por outro lado foi o oposto da H5, que foi formulada esperando que o risco fosse negativamente relacionado com o endividamento.

No que se refere à variável rentabilidade, não foi apresentada qualquer relação significativa como endividamento, mesmo analisando com todas as medidas de endividamento proposta; e, portanto, confirmou H3 e rejeitou H4, sustentando a teoria de *pecking order*.

A variável dependente que representa o valor da empresa, quando comparada com a variável risco rejeitou o que formula H10 e não confirmou *pecking order*. A variável tributação no lucro, foi a que mais se aproximou de estabelecer uma forte correlação com o valor da empresa, o que confirmaria *trade-off* e também H11. As variáveis tamanho e nível de tributação e rentabilidade não foram conclusivas e por isso H9 e H12 foram rejeitadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou elencar os determinantes que influenciam na estrutura de capital, e se estes fatores estão relacionados com o valor da empresa, analisando as organizações do segmento de tecnologia da informação listadas na B3. O estudo levou em consideração as principais teorias que permeiam o tema, e dentre as quais: *trade-off*, *pecking order*, agência e assimetria da informação.

As variáveis usadas na tentativa de explicar o capital foram a tributação no lucro, o risco do negócio, a rentabilidade e o tamanho da empresa. A amostra constituiu-se de empresas pertencentes ao setor econômico da tecnologia da informação do ano de 2016 até o ano de 2020. A técnica estatística adotada foi a regressão linear múltipla.

As variáveis tributação no lucro e risco foram as que melhor explicaram as variações do endividamento, considerando todas as variáveis dependentes da estrutura de capital; já as variáveis rentabilidade e, principalmente, tamanho não apresentaram poder explicativo. Com

relação à variável dependente que representa o valor da empresa, a variável explicativa tributação no lucro foi a que se relacionou mais forte, e a rentabilidade, a mais fraca.

A variável risco, quando testada com o endividamento total, confirmou H2 e se relacionou de forma positiva com o endividamento, o que mostra certa concordância com a teoria de *pecking order* uma vez que o risco induz menor endividamento, contrariamente à teoria de *trade-off*. Por sua vez, a variável rentabilidade não mostrou relação com endividamento e, portanto, confirmou a teoria de *pecking order*, posição defendida por Brito e Lima (2005).

A variável tamanho apresentou fraca relação com o endividamento total, confirmando H6 e contrariando H8, o que, de acordo com Bastos e Nakamura (2009) confirma o *trade-off*.

Em se tratando da variável que mensura o valor da empresa, apenas a variável explicativa tributação no lucro se relacionou de forma positiva e significativa, o que concorda com a teoria do *trade-off*.

Diante dos resultados obtidos, é possível ver que tanto a teoria do *trade-off* quanto a de *pecking order* são capazes de explicar a variação no endividamento e não apenas uma teoria ou outra. Ambas podem coexistir em uma mesma análise (PEREIRA *et al.*, 2015). Portanto, é possível verificar que a forma como uma empresa se financia, se por endividamento de terceiros ou mesmo próprio tem poder de influência no valor da organização.

Uma dificuldade encontrada no tratamento estatístico foi a pequena quantidade de empresas da amostra, o que foi reduzido ainda mais, pois muitas delas não apresentavam dados concretos passíveis de análise.

A pesquisa mostrou que existem variáveis importantes para explicar a estrutura de capital e o valor da empresa, sempre com o amparo das teorias bem fundamentadas. O estudo contribuiu também quando elencou mais de uma forma de se medir o prazo de endividamento a fim de evidenciar melhor o impacto das variáveis na estrutura de capital.

Seria de grande valia que os próximos trabalhos analisassem um corte temporal maior, com mais dados, se possível com mais empresas do setor, e utilizem os dados em painel para capturar as complexidades da análise com maior acurácia.

REFERÊNCIAS

AVELAR, E. A.; CAVALCANTI, J. M. M.; PEREIRA, H. R.; BOINA, T. M. Determinantes da estrutura de capital: Um estudo sobre empresas mineiras de capital fechado. **Revista**

Evidenciação Contábil & Finanças – UFPB, DOI:10.18405/recfin20170202, João Pessoa, v.5, n.2, p. 23-39, Mai./Ago 2017.

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período de 2001-2006. **Revista Contabilidade & Finanças – USP**, São Paulo, v.20, n.50, p. 75-94, Agosto 2009.

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T.; BASSO, L. F. C. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 6, art. 91, p. 47-77, 2009.

BERNARDO, C. J.; ALBANEZ, T.; SECURATO, J. R. Fatores macroeconômicos e institucionais, composição do endividamento e estrutura de capital de empresas latino-americanas. **Brazilian Business Review**, DOI: <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2018.15.2.4>, p. 152-174, 2018.

BREALEY, R.; MYERS, S.; ALLEN, F. Principles of corporate finance. **Irwin: Mc Graw Hill**, 8.ed, 2006.

BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças – USP**, São Paulo, v.18, n.43, p. 9-19, Jan/Fev/Mar/Abr 2007.

BRITO, R. D.; LIMA, M. R. A escolha da Estrutura de Capital sob Franca Garantia Legal: O Caso do Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, ABR/JUN 2005.

BRITTO, A. P. D. B.; SERRANO, A. L. M.; FRANCO, V. R. Determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras de capital aberto em período de crise. **Revista ambiente contábil – UFRN**, v. 10, n. 2, Jul/Dez 2018.

DEANGELO, H.; MASULIS, R. W. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. **Journal of Financial Economics**, v. 8, n. 1, p. 3-29, 1980.

EID JUNIOR, W. Custo e estrutura de capital: o comportamento das empresas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 51-59, Out/Nov/Dez. 1996.

FIELD, A. Descobrendo a estatística usando o SPSS. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. **Mercados financeiros e estratégia corporativa**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR, J. F.; BLACK, B.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

JENSEN, M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeover. **American Economic Review**, 76(2), 323-339, 1986.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Agency Costs and the Theory of the Firm. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, oct. 1976, DOI: 10.2139/ssrn.94043.

KAYO, E. K.; FAMÁ, R. Teoria de agência e crescimento: evidências empíricas dos efeitos positivos e negativos do endividamento. **Caderno de Pesquisa em Administração**, 2(5), 1-8, 1997.

LOCATELLI, R. L.; NASSER, J.; MESQUITA, J. M. D. C. Fatores determinantes da estrutura de capital no agronegócio: O caso das empresas brasileiras. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 17, n. 1, p. 72-86, 2015.

MYERS, S. C. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 574-592, jul. 1984.

MYERS, C. S.; MAJLUF, N. S. Corporate Financing and Investment decisions when firms have information the investors do not have. **National Bureau of Economic Research**, Cambridge Working Paper No. 1396, doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0, Jul. 1984.

MODIGLIANI, F; MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. **The American Economic Review**, Nashville, v.53, n.3, p. 433-443, 1963.

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

NAKAMURA, W. T., MARTIN, D. M. L., KAYO, E. K. Proposta para a determinação da estrutura de capital ótima, na prática. **Revista de Administração UNISAL**, Americana, 1, (1), jul./dez, 2004.

ORO, I. M.; BEUREN, I. M.; HEIN, N. Análise da Relação entre a Estrutura de Capital e o Lucro Operacional nas Diversas Gerações de Empresas Familiares Brasileiras. **Contabilidade Vista & Revista**, Minas Gerais, v.20, n.1, pp. 67-94, Jan/Mar 2009.

PEREIRA, H.; TAVARES, F.; PACHECO, L.; CARVALHO, C. Determinantes da estrutura de capital das pequenas e médias empresas do vinho verde. **Revista Universo Contábil – SC**, doi:10.4270/ruc.2015324, v.11, n.3, pp. 110-131, Jul-Set/2015.

PEROBELLI, F. F. C.; FAMÁ, R. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração**, São Paulo, v.37, n.3, p. 33-46, Jul/Set 2002.

PRATES, C. P. T; LEAL, R. P. C. Algumas Considerações sobre os Determinantes da Estrutura de Capital nas Empresas Brasileiras. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v.12, N.23, P.201-208, JUN, 2005.

POHLMANN, M. C; IUDÍCIBUS, S. Relação entre a tributação do lucro e a estrutura de capital das grandes empresas no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças – USP**, São Paulo, v.21, n.53, p. 1-25, Mai/Ago 2010.

RAJAN, R.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. **Journal of Finance**, 50: 1.421-1.460, 1995.

SANT'ANA, C. F.; SILVA, T. P. Fatores determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras de tecnologia. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, Santa Catarina, DOI: 10.4301/S1807-17752015000300010, v.12, n.3, p. 687-708, Set/Dez 2015.

SILVA, J. P.; SILVA, D. C. Análise da relação entre estrutura de capital, crescimento, lucratividade e valor de mercado das companhias brasileiras de capital aberto. **RMC-Revista Mineira de Contabilidade, Minas Gerais**, v.18, n.1, Jan/Abr. 2017.

SILVEIRA, A. D. M.; PEROBELLI, F. F. C; BARROS, L. A. B. C. Governança Corporativa e os Determinantes da Estrutura de Capital: Evidências Empíricas no Brasil. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.12, n.3, p. 763-788, Jul/Set 2008.

TRISTÃO, P. A.; SONZA, I. B. A estrutura de capital no brasil é estável? **Revista de Administração Mackenzie – SP**, doi:10.1590/1678-6971/eRAMF190154, Jan/2019.