

## **Determinantes da Dívida das Empresas Brasileiras de Capital Fechado**

**VICTOR CONTI**

FACULDADE FUCAPE (FUCAPE)

**ARIDELMO JOSÉ CAMPANHARO TEIXEIRA**

# DETERMINANTES DA DÍVIDA DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL FECHADO

## 1 INTRODUÇÃO

Os estudos sobre estrutura de capital têm apontado determinantes da dívida referentes a características internas e externas à empresa. Dentre as características internas apontadas tem-se: tamanho da empresa, uma vez que empresas maiores são vistas pelos credores como menos arriscadas (Cole, 2013, p. 781; Vo, 2017, p. 108); volume de ativos tangíveis, visto que podem ser usados como colaterais para quitação do crédito (Vo, 2017, p. 107; Sbeti & Moosa, 2012, p. 211); lucratividade da empresa (Gaud, Jani, Hoesli & Bender, 2005, p. 55; Vo, 2017, p. 108), pois empresas com maior lucratividade tendem a utilizar o lucro para financiar suas operações e adquirem menos dívidas, e o volume de cash holding (Hugonnier, Malamud & Morellec, 2015, p. 397; Al-Najjar, 2013, p. 77) que é utilizado pelas organizações para financiar suas operações e investimentos.

Quanto a características externas às empresas têm-se: acesso ao crédito, visto que para um determinado mercado ou perfil de empresas as opções podem ser mais limitadas (Bastos & Nakamura, 2009, p. 93; Fan, Titman & Twite, 2012, p. 25; Sardo & Serrasqueiro, 2017, p. 485); e distorções institucionais, uma vez que programas governamentais e corrupção podem gerar forma de acesso mais pulverizada ao crédito (Vo, 2017, p. 106; Faber & Silva, 2016, p. 163).

Perobelli e Famá (2003, p. 10) analisaram dívidas em empresas de capital aberto em países emergentes e verificaram que fatores externos podem influenciar os determinantes para estrutura de capital. Vo (2017, p. 105) realizou estudo referente aos determinantes do prazo das dívidas das empresas de capital aberto em países emergentes. Sardo e Serrasqueiro (2017, p. 486) se propuseram a analisar a estrutura de capital das empresas portuguesas de pequeno e médio porte de capital fechado, mais precisamente quanto a velocidade de ajuste da estrutura de capital planejada. Entretanto, não foram encontrados trabalhos que analisassem a estrutura de capital de empresas de capital fechado em países emergentes.

Este estudo tem como objetivo ampliar os resultados da literatura de dívida ao analisar se as empresas brasileiras de capital fechado tendem a apresentar determinantes interno da dívida comuns a empresas de capital aberto. Para isso, será utilizada a base de dados *Quantum Axis* com dados contábeis de 691 empresas brasileiras de capital aberto e fechado não financeiras no período de 2011 a 2017. Serão analisadas 4.409 observações de empresa/ano, em que cada observação contém informações sobre ativo total da empresa, imobilizado líquido, reserva de caixa e resultado bruto. Será utilizada a técnica estatística de regressão de modelo painel com efeito fixo para ano e empresa.

Tal análise se faz relevante visto que as empresas de capital fechado brasileiras representam 99% das organizações nacionais (Sebrae, 2014, p. 7). Tal relevância é ainda mais proeminente quando se leva em consideração as 50 maiores empresas do país. Nesse caso, 40% da receita bruta total gerada por essas empresas é proveniente de empresas de capital fechado (Paulo, Antunes & Formigoni, 2008, p. 47). Cole (2013, p. 777) expõe que analisar o comportamento das organizações de capital fechado no mercado se faz importante por elas terem impacto direto na sociedade e na economia, mesmo ainda possuindo estudos escassos.

Este trabalho pretende contribuir com o meio acadêmico ao ampliar os estudos referentes a dívidas para as empresas de capital fechado e em um mercado emergente como o Brasil, que possui acesso mais dificultado a créditos mais baratos e mais longos. (Sardo & Serrasqueiro, 2017, p. 485).

Como principais resultados espera-se que como analisado por La Rocca, La Rocca, Gerace e Smark (2009, p. 821) o tamanho da empresa seja um determinante para dívidas apresentando uma relação positiva, pois o mercado tende a ver o tamanho da empresa de forma inversa a sua possibilidade de inadimplência. Quanto a tangibilidade dos ativos o autor espera

que, pela legislação do Brasil dar prioridade ao recebimento de credores com contratos que possuem ativos como colaterais, este se mostre um determinante positivamente relacionado ao volume de dívidas.

A lucratividade é esperada como um determinante positivamente relacionado com o volume de dívidas. Um dos motivos é a política brasileira de refinanciamento de dívidas (Faber & Silva, 2016, p. 166) onde empresas mais lucrativas utilizarão passivos com o governo para financiar suas operações na expectativa que novos programas de recuperação fiscal possam acontecer para quitar as dívidas com perdões de juros e multas. O *cash holding* é esperado uma relação negativa com o grau de endividamento das empresas, visto que pelo crédito no Brasil ser caro e escasso, as empresas tenderão a utilizar o seu caixa para financiar suas operações, diminuindo assim o custo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura atual define estrutura de capital como uma combinação de fonte de dívidas de uma empresa, de longo ou curto prazo, capital próprio ou capital de terceiros (Hasan, Ahsan, Rahaman & Alam, 2014, p. 184). Estudos apontam que decisões, tomadas de forma equivocada quanto a estrutura de capital de uma empresa, podem aumentar o custo da dívida, afetando de forma significativa sua rentabilidade e seu valor de mercado; enquanto que uma estrutura de capital adequada tem capacidade de aumentar o valor de mercado de uma empresa e contribuir para o alcance dos objetivos (Hasan et al., 2014, p. 184; Colla, Ippolito & Li, 2013, p. 2117).

Modigliani e Miller (1958, p. 296) em estudos seminais, defenderam que a estrutura de capital não gera impacto significativo na geração de valor da companhia quando se está em um mercado perfeito. Entretanto, posteriormente concluíram que benefícios fiscais ajudam a gerar imperfeições no mercado, o que torna importante o estudo da estrutura de capitais (Modigliani & Miller, 1963, p. 442), posição que é defendida por estudos atuais (Vo, 2017, p. 105; Sardo & Serrasqueiro, 2017, p. 486; Harford, Klasa & Maxwell, 2014, p. 976).

Sabendo-se da relevância de se estudar estrutura de capital, estudos (Vo, 2017, p. 111; Sardo & Serrasqueiro, 2017, p. 493; Rauh & Sufi, 2010, p. 4277; Badoer & James; 2016, p. 487) foram realizados nos últimos anos sobre o tema, sem conseguir chegar a um resultado conclusivo e unânime sobre como cada determinante influencia a estrutura de capital das empresas.

Referente a estrutura de capital, duas teorias são amplamente estudadas e pesquisadas, sendo elas a teoria de trade-off (TOT) e a teoria de pecking order (POT). A TOT foi introduzida no estudo seminal de Modigliani e Miller (1963, p. 434) após assumirem as imperfeições de mercado, onde benefícios fiscais adquiridos com dívidas devem ser considerados para diminuir o custo da operação, sugerindo assim que as empresas devam se endividar até o limite em que os benefícios fiscais permaneçam maiores do que o custo da dívida adquirido. Estudos recentes (Hasan et al., 2014, p. 185; Al-Najjar, 2013, p. 87) defendem que sob a luz da TOT as empresas se endividarão até o nível em que o potencial risco de não conseguir pagar as obrigações forem menores do que os benefícios adquiridos com benefícios fiscais, sugerindo assim que empresas mais lucrativas e com menor volatilidade do lucro, tenderão a apresentar maiores volumes de dívidas.

A POT de autoria de Myers e Majluf (1984, p. 189) defende que como existe a assimetria de informações, deve-se seguir uma ordem no momento de se escolher a fonte de financiamento, para diminuição dos custos. Sugere-se que pela característica de liquidez, deva-se prioritariamente utilizar o caixa da empresa para financiar as operações, seguido pela dívida com terceiros onde o risco é mínimo, uma vez que é cobrada a taxa de operações somada ao risco. Somente por fim deva-se utilizar o patrimônio líquido da organização, uma vez que pela baixa liquidez, o patrimônio tenha perda de valor no momento da operação, aumentando o custo.

Tanto a TOT quanto a POT são frequentemente analisadas nos estudos atuais sobre estrutura de capital, onde dependendo do cenário ou da empresa analisada, uma poderá ser mais indicada do que a outra (Adair & Adaskou, 2015, p. 3; Al-Najjar, 2013, p. 87).

## **2.1 Efeitos Institucionais**

A literatura (Porta, Lopez-de-Silanes & Shleifer, 1998, p. 1114; Perobelli & Famá, 2003, p. 10; Sardo & Serrasqueiro, 2017, p. 486; Vo, 2017, p. 106) expõe que características externas à empresa podem influenciar na forma como a mesma estrutura a sua dívida. Características legais do mercado (Porta et al., 1998, p. 1114), maturidade (Perobelli & Famá, 2003, p. 11; Vo, 2017, p. 111) e opção entre capital aberto e fechado (Sardo & Serrasqueiro, 2017, p. 486) são algumas características que podem ser determinantes para a estrutura de capital.

Öztekin (2015, p. 306) realizou estudo com 15.177 empresas de 37 países, e concluiu que o ambiente institucional do mercado, como poder de execução de dívida e maturidade, é determinante para acesso e custo das dívidas das empresas. Perobelli e Famá (2003, p. 10) realizaram um estudo sobre os fatores que podem ajudar a entender como se endividam as empresas do Brasil, México, Argentina e Chile, e concluíram que os fatores determinantes da estrutura de capital podem variar de acordo com o mercado analisado, enquanto outros podem ser comuns a maioria dos mercados.

### **2.1.1 Natureza Jurídica**

Sardo e Serrasqueiro (2017, p. 485) expõem que o fato da empresa ter seu capital aberto ou fechado, pode influenciar o grau de endividamento, principalmente pelo acesso ao crédito. No Brasil a legislação traz características específicas quanto a natureza jurídica das empresas.

Entre os principais objetos desse estudo, estão as sociedades anônimas, onde a constituição brasileira na Lei 6.404 (1976) a define como empresas que possuem capital dividido em ações, com a responsabilidade dos sócios ou acionistas, limitada ao valor do preço das ações emitidas. Entretanto, a empresa pode ser uma sociedade anônima aberta ou fechada. No artigo 4 da Lei 6.404 (1976) a diferenciação se dá ao fato em que a sociedade anônima de capital aberto pode ser negociada no mercado de valores mobiliários (bolsa de valores), e para isso necessita atender uma série de exigências, como por exemplo apresentar balanço anual auditado externamente e de forma pública e acessível.

Outra natureza jurídica analisada nesse estudo, são as sociedades de economia mista, onde segundo a Lei 200 (1967) são definidas como união entre Estado e entes privados, onde o Estado é o sócio majoritário. As sociedades de economia mista podem possuir capital aberto ou fechado.

Entre as empresas mais comuns no Brasil (SEBRAE, 2014, p. 7) estão das sociedades empresárias limitadas, regidas pela Lei 3.708 (1919), onde a responsabilidade dos sócios existe até o valor de capital social especificado em contrato social.

### **2.1.2 Prioridades em caso de falência**

Segundo a lei 11.101 (2005), uma vez que uma empresa brasileira decreta falência, haverá uma hierarquia pré-estabelecida entre os créditos que poderão se habilitar para o recebimento. Primeiramente, deverão ser quitados os créditos de cunho trabalhista, com um valor limitado a 150 salários mínimos. Em seguida, serão habilitados os credores com contratos atrelados a colaterais, limitando ao valor do ativo alienado. Assim sendo, esses credores receberão o valor do bem conforme contrato, porém os encargos eventualmente gerados na transação, serão recebidos apenas se houver saldo após finalizado o processo de falência.

Posteriormente, outros credores poderão se habilitar para o recebimento, seguindo a ordem de créditos tributários; créditos de privilégio especial (exemplo: despesas necessárias de manutenção dos bens); créditos de privilégio geral (exemplo: custas judiciais, fornecedores,

despesas com falecimento de credores); créditos quirografários (saldos trabalhistas que excederam 150 salários mínimos, e saldo de contratos em que o valor foi superior ao valor do bem alienado); multas e penas pecuniárias; e por fim os chamados créditos subordinados, que em maior parte são créditos com sócios e administrados da empresa.

## **2.2 Determinantes das Dívidas**

Visando compreender os determinantes das dívidas das empresas do mercado brasileiro de capital fechado, este estudo testou os seguintes determinantes: tamanho da empresa, tangibilidade do ativo, lucratividade e cash holdings (Vo, 2017, p. 108; Cole, 2013, p. 781; Harford et al., 2014, p. 975).

### **2.2.1 Tamanho da empresa**

A literatura apresenta uma relação positiva entre o tamanho da empresa e alavancagem. Um dos estudos sobre o tema, Rajan e Zingales (1995, p. 1457), defende que empresas maiores são mais transparentes em sua gestão, o que as possibilita ter acesso mais barato a créditos, o que está de acordo com o trabalho de La Rocca et al., (2009, p. 812), que afirma que a reputação das grandes empresas dá acesso a dívidas com custo menor, pois o mercado enxerga o tamanho da organização como um fator inversamente proporcional a possibilidade de inadimplência.

As teorias de trade-off e pecking-order são unânimes em prever uma relação positiva entre o volume de dívidas de uma empresa e o seu tamanho. O estudo de Cole (2013, p. 782) mostra que a literatura de finanças possui três proxys comuns para se definir o tamanho da empresa, como o faturamento total, a quantidade de empregados e os ativos da empresa. Assim como nos estudos de Cole (2013, p. 782) e Sardo e Serrasqueiro (2017, p. 189), este trabalho utilizou como proxy do tamanho da empresa, o logaritmo do ativo total, para verificar a ordem de grandeza das empresas analisadas, diminuindo as distorções.

### **2.2.2 Tangibilidade do ativo**

A tangibilidade do ativo foi tratada por Rauh e Sufi (2010, p. 4253) apresentando uma relação positiva entre quantidade de ativos e alavancagem das empresas. Eles consideraram que os ativos tangíveis tendem a reduzir os custos de agência, e por consequência, o custo da dívida. Sbeti e Moosa (2012, p. 211) defendem que ativos tangíveis facilitam o acesso da empresa a dívidas, pois podem ser utilizados como colaterais. Para Vo (2017, p. 107), os ativos tangíveis, na maioria das vezes, são mais valiosos do que os intangíveis, em caso de falência. Logo, utilizá-lo como garantia tende a deixar o risco da transação mais baixo e o acesso mais facilitado. Porta et al., (1998, p. 1135) concluem que ativos tangíveis são ainda mais significantes na formação de dívidas em países onde a proteção legal a credores é considerada fraca para fins de execução.

No Brasil, casos de falências são regulados pela Lei 11.101 (2005). Segundo a lei, em caso de falência da empresa, o pagamento das dívidas deverá seguir uma ordem, onde inicialmente encontram-se os funcionários com créditos de até 150 salários-mínimos, seguido pelos créditos com garantia real (contratos com colaterais) e depois os créditos tributários. Assim sendo, os credores têm garantias legais de que após o pagamento dos funcionários, os empréstimos ligados a colaterais serão quitados em caso de falência da empresa.

### **2.2.3 Lucratividade**

A lucratividade é um determinante em que a relação com o volume de dívidas não é unânime da literatura. De acordo com a teoria de pecking-order a lucratividade da empresa estará negativamente associada ao nível das dívidas, pois as empresas tendem a utilizar o caixa como opção inicial de financiamento. Tal teoria está de acordo com o estudo realizado por Gaud et al. (2005, p. 60) com 104 empresas da Suíça.

Contudo, a teoria de trade-off propõe uma relação positiva entre lucratividade e volume de dívida, uma vez que empresas mais lucrativas tendem a correr menor risco de inadimplência, e obtêm maiores benefícios fiscais, visão que está de acordo com os trabalhos de Hadlock e James (2002, p. 1383) e Ghosh, Nag e Sirmans (2000, p. 364).

#### 2.2.4 Cash-holding

Referente ao cash holdings, Fama e French (2002, p. 6) mostram que a teoria de trade-off sugere que a fim de evitar possível má utilização do dinheiro em caixa, vistos os conflitos de agência (Jensen & Meckling, 1976, p. 308), a empresa deverá se endividar até o limite em que o pagamento da dívida e seus benefícios fiscais não gerem risco de não conseguir quitar, sendo mais indicado para empresas que possuem maior fluxo de caixa. Entretanto, a teoria de pecking-order defende que as empresas com maior caixa deverão ser menos alavancadas, visto que a primeira opção para se financiar deverá ser juntamente o caixa da companhia.

Harford et al. (2014, p. 980) realizaram um estudo nos EUA com 103.806 observações empresa/ano e concluíram que empresas com maior quantidade de dívidas a curto prazo tendem a possuir um maior caixa, buscando evitar um refinanciamento dessas dívidas. Ozkan e Ozkan (2004, p. 2104) defendem que empresas com fluxo de caixa menos voláteis podem manter um menor volume de caixa, visto que possuem maior facilidade em angariar fundos, enquanto empresas com fluxo de caixa mais voláteis precisam acumular um caixa maior. Seus resultados mostraram que o caixa possui um efeito positivo sobre as oportunidades de investimento das empresas, porém um efeito negativo sobre os ativos e a alavancagem da organização.

O quadro 1 apresenta a relação de determinantes da dívida de forma resumida.

Determinante	Descrição	Referencias
Tamanho da Empresa	Estudos apontam um efeito positivo do tamanho da empresa sobre a quantidade de dívidas apresentadas.	Rajan e Zingales (1995, p. 1457); La Rocca et al. (2009, p. 812); Öztekin (2015, p. 319)
Tangibilidade do Ativo	Estudos apresentam relação positiva entre quantidade de ativos tangíveis e dívidas nas organizações.	Rauh e Sufi (2010, p. 4.253); Sbeti e Moosa (2012, p. 2011); Vo (2017, p. 107)
Lucratividade	Estudos não são unânimes na relação entre lucratividade e dívida. Segundo teoria de <i>Pecking Order</i> , o esperado é uma relação negativa. Já para teoria de <i>Trade-off</i> , existe um efeito positivo da lucratividade sobre a quantidade de dívidas.	Gaud et al. (2005, p. 60); Hadlock e James (2002, p. 1383); Ghosh et al., (2000, p. 364); Öztekin (2015, p. 319)
Cash holdings	Não há unanimidade na relação entre <i>cash holdings</i> e dívidas. Segundo teoria de <i>Pecking Order</i> , a relação existente é negativa. Entretanto para teoria de <i>Trade-off</i> , o <i>cash holdings</i> impacta as dívidas de forma positiva.	Fama e French (2002, p. 6); Jensen e Meckling (1976, p. 308); Harford et al., (2014, p. 1001); Ozkan e Ozkan (2004, p. 2104)

**Quadro 1: Relação dos determinantes da dívida.**

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelo autor.

#### 2.3 Resultados Esperados

No Brasil, 99% das empresas possuem seu capital fechado (Sebrae, 2014, p. 7), e é tratado na literatura como um país emergente (Perobelli & Famá, 2003, p. 11), características que geram alguns resultados esperados para este estudo.

As teorias de *trade-off* e *pecking-order* esperam uma relação positiva entre tamanho da empresa e o volume de dívida que possui. Quanto maior o porte da empresa, mais o mercado a vê com credibilidade para quitar o empréstimo adquirido. Este estudo, espera encontrar nas empresas brasileiras um resultado condizente com a literatura.

Contratos de dívidas associados a ativos tangíveis são previstos na Constituição Federal Brasileira, na lei Nº 11.101 (2005) como prioritários para recebimento em caso de falência da empresa contratante da dívida. Assim sendo, é esperado que por passarem mais segurança aos credores as dívidas com colaterais tenham seu acesso facilitado e custos mais baixos, o que tenderá a proporcionar uma relação positiva entre volume de ativos tangíveis e volume de dívidas da empresa.

Faber e Silva (2016, p.163) expõem que programas de refinanciamento de dívidas promovidos com frequência pelo Governo Brasileiro induzem que as empresas não quitem seus débitos fiscais à espera de um novo programa, para assim pagar de forma parcelada e custo mais baixo do que captar recursos no mercado. Com isso, é esperado que no Brasil, empresas que possuem maior lucratividade (que com isso deveriam pagar mais impostos) tendam a possuir uma relação positiva entre o seu volume de dívidas e sua lucratividade.

Referente ao volume de *cash holding* é esperado uma relação negativa com o grau de endividamento das empresas, visto que pelo crédito no Brasil ser caro e escasso, as empresas tenderão a utilizar o seu caixa para financiar suas operações, diminuindo assim o custo.

### 3 METODOLOGIA

Para cumprir o objetivo, foi realizada uma pesquisa quantitativa, com dados estimados através de modelo de dados em painel com efeito fixo para ano e empresa. Utilizou-se a base de dados *Quantum Axis*, analisando dados contábeis de 803 empresas brasileiras não financeiras no período de 2011 a 2017. Foram analisadas 4.409 observações de empresa/ano, em que cada observação contém informações sobre ativo total da empresa, imobilizado líquido, reserva de caixa e resultado bruto.

Entre as observações analisadas, 40 observações foram descartadas por não apresentar dados para variável dependente (endividamento geral), e outras 703 por não apresentarem dados válidos para uma ou mais variáveis independentes, impossibilitando assim a utilização da regressão proposta. Assim sendo, foram utilizadas nesse estudo 3.666 observações válidas.

Para mitigar os *outliers* extremos, os dados foram submetidos ao método de *winsorização* a 1,5% em cada extremidade da distribuição, evitando assim análises extremamente discrepantes. Tal método é aceito na literatura e descrito pelos autores Badoer e James (2016, p. 475) e Almeida, Neto, Bastianello e Moneque (2012, p. 69). Para averiguação dos dados, foi utilizado o sistema Stata/MP 14.1.

A tabela 1 apresenta a distribuição de observações válidas por cada ano.

**Tabela 1 - Distribuição de observações válidas por ano.**

Ano	(%) Número de observações	(%) Acumulada
2011	15,82	15,82
2012	16,53	32,35
2013	16,99	49,34
2014	17,32	66,66
2015	17,54	84,20
2016	9,11	93,31
2017	6,69	100

Fonte: Elaborado pelo autor

A tabela 02 apresenta a distribuição de observações válidas por natureza jurídica de cada empresa.

**Tabela 2 - Distribuição de observações válidas por natureza jurídica.**

Natureza Jurídica	(%) Observações	(%) Acumulada
Sociedade Anônima Fechada	52,81	52,81
Sociedade Anônima Aberta	37,97	90,78

Sociedade Empresária Limitada	5,89	96,67
Sociedade de Economia Mista (Aberta)	3,33	100

### 3.1 Procedimentos Estatísticos

O modelo tem a seguinte estrutura:

$$(1) \text{ Endividamento}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{SIZE}_{it} + \beta_2 \text{TANGIBLE}_{it} + \beta_3 \text{LUCRAT}_{it} + \beta_4 \text{CASH}_{it} + \beta_5 \text{DummyCapital} * \text{SIZE}_{it} + \beta_6 \text{DummyCapital} * \text{TANGIBLE}_{it} + \beta_7 \text{DummyCapital} * \text{LUCRAT}_{it} + \beta_8 \text{DummyCapital} * \text{CASH}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde:

- $\text{Endividamento}_{it}$  = Variável dependente  $\left( \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Ativo Total}} \right)$ .
- $\alpha$  = intercepto
- $\beta$  = Coeficiente da variável
- $\text{SIZE} = \text{Ln}(\text{Ativo Total})$
- $\text{TANGIBLE} = \frac{\text{Imobilizado Líquido}}{\text{Ativo Total}}$
- $\text{LUCRAT} = \frac{\text{Resultado Bruto}}{\text{Ativo Total}}$
- $\text{CASH} = \frac{\text{Caixa}}{\text{Ativo Total}}$
- $\text{DummyCapital}$  = um (1) se a empresa possui capital aberto e zero (0) caso seja capital fechado.
- $\varepsilon$  = Erro aleatório
- $_{it}$  = Dados analisados no ano  $i$  para a empresa  $t$ .

$\text{Endividamento}_{it}$  representa a variável dependente do estudo, ou seja, o grau de endividamento da empresa (passivo circulante somado ao passivo não circulante dividido pelo ativo total) no ano  $t$ . O  $\beta$  representa os coeficientes da variável da empresa  $i$  no ano  $t$ .  $\varepsilon_{it}$  representa o erro aleatório.

O  $\beta_1$  analisa o efeito do tamanho da empresa ( $\text{SIZE}$ ) sobre o  $\text{Endividamento}_{it}$  observado, onde a literatura sugere um efeito positivo (La Rocca et al., 2009, p. 815). O volume de ativos tangíveis da empresa, medido via  $\beta_2$  é defendido na literatura como gerador de efeito positivo sobre a dívida (Vo, 2017, p.110). Referente ao  $\beta_3$  a literatura não é unânime em dizer sobre o impacto da lucratividade ( $\text{LUCRAT}$ ) sobre a dívida, o que pretende-se analisar neste estudo (Gaud et al., 2005, p. 54; Hadlock & James, 2002, p. 1384).

No  $\beta_4$  é analisado o efeito do *cash holding* ( $\text{CASH}$ ) sobre o volume da dívida, o que para literatura é controverso, uma vez que recebe análises diferentes entre as teorias de *trade-off* e *pecking-order* (Harford et al., 2014, p. 976). Entre os  $\beta_5$  e  $\beta_8$  é analisado o efeito da empresa ser de capital aberto sobre seus determinantes da dívida. Para isso, cada determinante foi multiplicado pela dummy de capital, onde assumiu o valor 1 (um) para empresas de capital aberto, e zero para as empresas de capital fechado.

### 3.2 VARIÁVEL DEPENDENTE

Como variável dependente, este estudo utilizou a proxy grau de endividamento da empresa no período analisado, ou seja, a soma dos passivos de curto e longo prazo dividido por seu ativo total.

A tabela 3 apresenta a estatística descritiva da variável dependente empregada neste estudo.

**Tabela 3 - Estatística Descritiva - Variáveis Dependentes**

Variável Dependente	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Unidade
Grau de Endividamento Geral	3.666	0,609	0,348	0,085	2,285	(%) do Ativo
Grau de Endividamento	1.535	0,676	0,430	0,094	2,391	(%) do Ativo

Capital Aberto						
Grau de Endividamento Capital Fechado	2.131	0,560	0,265	0,073	2,107	(%) do Ativo

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelo autor.

### 3.3 Variáveis Independentes – Quadro 2 e Tabela 4

Variável	Sigla	Definição	Referencias
Tamanho da Empresa	SIZE	$\ln(\text{Ativo Total})$	Gaud et al. (2005, p. 56); Cole (2013, p. 782); Sardo e Serrasqueiro (2017, p. 489)
Tangibilidade do Ativo	TANGIBLE	$\frac{\text{Imobilizado Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	Vo (2017, p. 109); Sardo e Serrasqueiro (2017, p. 489); Öztekin (2015, p. 320)
Lucratividade	LUCRAT	$\frac{\text{Resultado Bruto}}{\text{Ativo Total}}$	Colla et al., (2013, p. 2138); Vo (2017, p. 109); Sardo e Serrasqueiro (2017, p. 489); Öztekin (2015, p. 320)
Cash Holdings	CASH	$\frac{\text{Caixa}}{\text{Ativo Total}}$	Colla et al., (2013, p. 2138); Cole (2013, p. 788)

Quadro 2 - Descrição de variáveis independentes. Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 4 - Estatística Descritiva - Variáveis Independentes

Variável	Empresas Brasileiras		Empresas de Capital Aberto		Empresas de Capital Fechado		Unidade
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Tamanho da Empresa	14,135	1,625	14,725	1,704	13,711	1,421	(Ln(R\$))
Tangibilidade do Ativo	0,265	0,229	0,247	0,225	0,277	0,228	(%)
Lucratividade	0,228	0,209	0,168	0,158	0,266	0,212	(%)
Cash Holdings	0,077	0,091	0,077	0,079	0,074	0,088	(%)

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelo autor.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Matriz de Correlação – Tabela 5

Tabela 5 – Matriz de Correlação entre as variáveis.

Esta tabela apresenta a matriz de correlação entre as variáveis do modelo proposto.

\*\*\*, \*\*, e \* indicam que a correlação é significativa aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

	Endividamento	Tamanho da Empresa	Ativos Tangíveis	Lucratividade	Cash Holding
Endividamento	1,000				
Tamanho da Empresa	0,044***	1,000			
Ativos Tangíveis	0,021*	0,009	1,000		
Lucratividade	-0,020*	-0,310***	-0,083***	1,000	
Cash Holding	-0,095***	-0,054***	-0,096***	0,128***	1,000

Fonte: Dados da Pesquisa. Elaborado pelo autor.

## 4.2 Diferença de Médias

A tabela 6 apresenta as diferenças de médias referentes aa dummies do estudo (1 (um) para empresas de capital aberto e zero para empresas de capital fechado).

**Tabela 6 – Diferença de média entre empresas de capital aberto e fechado.**

Esta tabela apresenta a diferença de médias entre empresas são de capital fechado e as de capital aberto. \*\*\*, \*\*, e \* indicam que a correlação é significativa aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Variáveis	Média com capital fechado	Média com capital Aberto	Diferença de Média	P-Valor Pr(T < t)	P-Valor Pr( T  >  t )	P-Valor Pr(T > t)
Grau de Endividamento	0,560	0,676	-0,115	0,000***	0,000***	1,000
Tamanho da Empresa	13,706	14,725	-1,018	0,000***	0,000***	1,000
Ativos Tangíveis	0,278	0,247	0,031	1,000	0,000***	0,000***
Lucratividade	0,271	0,169	0,100	1,000	0,000***	0,000***
Cash Holding	0,077	0,077	-0,0007	0,401	0,802	0,598

Fonte: Dados da Pesquisa. Elaborado pelo autor.

A tabela 6 apresenta que existem diferenças estatisticamente significantes entre os determinantes da dívida para as empresas de capital aberto e as empresas de capital fechado brasileira analisadas, sendo eles o tamanho da empresa, ativos tangíveis e lucratividade. Já o volume de *cash holding* não apresentou diferença estatisticamente significativa.

Assim, as empresas brasileiras de capital fechado analisadas, tendem a possuir menor grau de endividamento, serem menores, possuem maior volume de ativos tangíveis e maior lucratividade do que as empresas de capital aberto.

## 4.3 Regressão

A tabela 7 apresenta o resultado da regressão com efeito fixo proposta neste estudo. Foi utilizado como variável dependente o grau de endividamento de cada empresa ( $\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Ativo Total}}$ ). Quanto as variáveis independentes, foram utilizadas o tamanho da empresa (SIZE), tangibilidade (TANGIBLE), a lucratividade da empresa (LUCRAT) e o volume de *cash holding* (CASH). Por último, para ser possível capturar o efeito da estrutura de capital em cada determinante, essas foram multiplicadas pela *dummy* de capital, onde as empresas que são de capital aberto receberam o valor 1 (um) e as que são de capital fechado, o valor zero.

**Tabela 7 – Relação entre endividamento das empresas e os determinantes da dívida.**

Esta tabela relaciona os resultados da regressão em painel com efeito fixo, para analisar os determinantes das empresas, conforme a regressão:

$$\text{Endividamento}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{SIZE}_{it} + \beta_2 \text{TANGIBLE}_{it} + \beta_3 \text{LUCRAT}_{it} + \beta_4 \text{CASH}_{it} + \beta_5 \text{DummyCapital} * \text{SIZE}_{it} + \beta_6 \text{DummyCapital} * \text{TANGIBLE}_{it} + \beta_7 \text{DummyCapital} * \text{LUCRAT}_{it} + \beta_8 \text{DummyCapital} * \text{CASH}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Prob. > F (0,000). Teste de Hausman = 0,000

\*\*\*, \*\*, \*, significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente. Total observações: 3.666.

	Grau de Endividamento	
	Coefficiente	P-Valor
Tamanho da Empresa	0,3665***	(0,000)
Ativos Tangíveis	0,0389*	(0,085)
Lucratividade	0,0263	(0,476)
Cash Holding	-0,1317**	(0,024)
Tamanho da empresa x Dummy Capital	-0,1868***	(0,000)

Ativos Tangíveis x Dummy Capital	-0,0350***	(0,004)
Lucratividade x Dummy Capital	-0,1413**	(0,038)
Cash Holding x Dummy Capital	-0,6208***	(0,000)
Intercepto	1,292***	(0,000)

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelo autor.

A tabela 8 apresenta a relação de sinais entre o endividamento geral e os determinantes da dívida.

**Tabela 8 – Relação de sinais dos coeficientes entre grau de endividamento e determinantes da dívida.**

Relação de sinais entre dívida total e determinantes da dívida. O sinal “+” representa uma relação positiva entre dívida total e o determinante, o sinal “-” representa uma relação negativa. Em caso de não haver sinal, significa que não há uma relação significativa entre os fatores.

	Tamanho da Empresa	Ativos Tangíveis	Lucratividade	Cash Holding
Grau de Endividamento Capital Aberto	+	+	-	-
Grau de Endividamento Capital Fechado	+	+		-

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelo autor.

Tamanho da empresa: O determinante “tamanho da empresa” não apresentou diferença de direção entre as empresas de capital aberto e as de capital fechado analisadas. Entretanto, as empresas de capital fechado apresentaram maior efeito do tamanho da empresa no endividamento do que as empresas de capital aberto. Os resultados estão de acordo com o que se é preconizado na literatura, onde o tamanho da empresa tende a passar mais confiança ao mercado, por ver o tamanho inversamente proporcional a possibilidade de inadimplência.

Ativos Tangíveis: O determinante “volume de ativos tangíveis” apresentou uma relação positiva com o grau de endividamento das empresas de capital aberto e fechado analisadas. Entretanto, as empresas de capital fechado apresentaram maior efeito do grau de tangibilidade no endividamento do que as empresas de capital aberto. Um dos possíveis fatores para tal fenômeno, se dá pelo fato das empresas de capital fechado não fazerem captação de recursos na bolsa de valores. Sendo assim, precisam recorrer a outras fontes, como por exemplo bancos, que utilizarão os ativos tangíveis como colaterais aos empréstimos concedidos.

O resultado está de acordo com a literatura, onde Sbeti e Moosa (2012, p. 211) defendem que os ativos tangíveis facilitam o acesso a dívida por serem utilizados com colaterais. Corroboram com o resultado encontrado, a lei 11.101 (2005) da Constituição Federal Brasileira, onde em caso de falência, os credores que possuem contratos ligados a ativos tangíveis, tem prioridade no recebimento da dívida, até o limite do valor do ativo alienado. A única exceção na ordem de pagamento, são as dívidas com funcionários que possuem crédito até o valor de 150 salários mínimos.

Lucratividade: Para o determinante “lucratividade”, as empresas brasileiras de capital fechado analisadas, não apresentaram uma relação significativa com o grau de endividamento. Já as empresas de capital aberto, apresentaram uma relação negativa entre a lucratividade e o grau de endividamento. O resultado encontrado pelas empresas de capital aberto, está de acordo com o trabalho de Gaud et al. (2005, p. 60) e a teoria de *pecking-order*.

Cash holding: O determinante “cash holding” apresentou uma relação negativa com o grau de endividamento, tanto para as empresas de capital aberto, quanto para as empresas de capital fechado. Os resultados estão de acordo com a teoria de *pecking-order* (Myers & Majluf, 1984, p. 189), onde as empresas se financiarão seguindo uma ordem de liquidez, visto que gera menor custo de transação. Como o Brasil é um país onde o crédito é escasso e caro, é esperado que empresas que possuam satisfatório volume de caixa disponível o utilizem antes de captar dívidas.

Apesar dos resultados apresentarem efeitos diferentes entre os determinantes para as empresas de capital aberto e fechado, foi possível perceber um comportamento semelhante na relação entre os determinantes e o volume de endividamento, tanto das empresas de capital aberto como das empresas de capital fechado.

## 6 CONCLUSÃO

Estudos apontam que os determinantes da dívida podem ser diferentes dependendo do ambiente em que a empresa está inserida (Perobelli & Famá, 2003, p. 11) e se o capital dela é aberto ou fechado (Vo, 2017, p.110). Com isso, esse estudo analisou 803 empresas brasileiras de capital aberto e fechado, para preencher uma lacuna da literatura, que é verificar se empresas de capital fechado possui determinantes da dívida comuns a empresas de capital aberto. Para tal, foi utilizado a base de dados *QUANTUM AXIS* e aplicado a técnica de regressão modelo em painel com efeito fixo para ano e empresa.

Dentre os quatro determinantes analisados (tamanho, tangibilidade dos ativos, lucratividade e volume de *cash holding*), três apresentaram comportamento comum entre as empresas de capital aberto e fechado analisadas. Enquanto o determinante “lucratividade” não se mostrou significativa para as empresas de capital fechado analisadas.

O determinante “tamanho da empresa” apresentou uma relação positiva com o grau de endividamento das empresas de capital aberto e fechado analisadas. O resultado por ser explicado pela tendência de as empresas maiores serem mais transparentes e passarem confiança ao mercado, acessando assim dívidas de forma mais fácil e barata (Rajan & Zingales, 1995, p. 1456).

O determinante “tangibilidade dos ativos” também se mostrou comum entre as empresas de capital aberto e fechado analisadas. Empresas que possuem mais ativos para utilizarem como colaterais tendem a possuir um maior volume de passivos totais, pois os ativos são mais valiosos do que os bens intangíveis em caso de falência, o que facilita o acesso e diminui o custo de aquisição (Vo, 2017, p.110).

O primeiro resultado não comum as empresas de capital aberto e fechado, refere-se à determinante “lucratividade”, onde para as empresas de capital aberto o resultado encontrado está de acordo com a teoria do *pecking-order*, onde prevê uma relação negativa entre lucratividade e grau de endividamento, uma vez que as empresas utilizarão primeiramente o lucro para se financiar, antes de captar empréstimos (Gaud et al., 2005, p. 54). Já as empresas brasileiras de capital fechado analisadas, não apresentaram relação significativa entre grau de endividamento e lucratividade.

O determinante “*cash holding*” também apresentou um resultado condizente com a teoria de *pecking-order*, tanto para as empresas de capital fechado, como as empresas de capital aberto, onde preconiza uma relação negativa entre volume de *cash holding* e grau de endividamento. Um dos motivos possível para tal fenômeno, se dá ao fato do crédito no Brasil ser caro e escasso, fazendo com que as empresas que possuam volume positivo de caixa, busquem utiliza-lo a fim de tornar as operações mais baratas.

Assim sendo, este trabalho cumpriu com seu objetivo de analisar os determinantes das dívidas das empresas de capital fechado com as empresas de capital aberto. Apesar dos resultados apresentarem efeitos diferentes entre os determinantes para as empresas de capital aberto e fechado, foi possível perceber um comportamento semelhante na relação entre os determinantes e o volume de endividamento, tanto das empresas de capital aberto como das empresas de capital fechado.

Entre as limitações encontradas neste estudo o autor salienta a quantidade de empresas analisadas, que pode ser considerada pequena para generalizar todo o mercado brasileiro. Entretanto, como as empresas brasileiras de capital fechado não são obrigadas por lei a

divulgarem seus balanços, esses dados são escassos, e a quantidade estudada pode ajudar a entender o que acontece no mercado como um todo.

Uma segunda limitação do trabalho, se dá ao fato do período de análise que foi de 2011 a 2017, um período o Brasil passou por uma grave crise financeira, o que pode ter alterado a relação dos determinantes com o endividamento das empresas. Porém por limitação de dados das empresas de capital fechado, não foi possível uma análise com período pré-crise.

Para trabalhos futuros, o autor recomenda expandir a base de dados afim de atingir uma quantidade mais significativa da população de empresas brasileiras de capital fechado, além de adicionar as empresas brasileiras públicas que atendem a esse quesito. Uma segunda sugestão de trabalho futuro, se dá quanto a analisar dentre as empresas brasileiras, quais as fontes de dívidas que são mais significativas na formação da estrutura de capital, afim de compreender as principais formas de acesso ao crédito. Uma terceira sugestão, é analisar entre as empresas de capital fechado brasileira, o perfil de endividamento das empresas que não possuem auditoria externa. Apesar os dados desse estudo possuem empresas que não foram auditadas de forma externa, esse volume se mostrou muito baixo, de apenas 3,19%, o que inviabilizaria comparação com as demais.

## REFERENCIAS

Adair, P., & Adaskou, M. (2015). Trade-off-theory vs. pecking order theory and the determinants of corporate leverage: Evidence from a panel data analysis upon French SMEs (2002–2010). *Cogent Economics & Finance*, 3(1), 1006477.

Almeida, J. E. F., Neto, A. S., Bastianello, R. F., & Moneque, E. Z. (2012). Alguns aspectos das práticas de suavização de resultados no conservadorismo das companhias abertas listadas na BM&FBOVESPA/Effects of income smoothing practices on the conservatism of public companies listed on the BM&FBOVESPA. *Revista Contabilidade & Finanças*, 23(58), 65-75.

Al-Najjar, B. (2013). The financial determinants of corporate cash holdings: Evidence from some emerging markets. *International business review*, 22(1), 77-88.

Amaral, G., Olenike, J., Amaral, L., & Steinbruch, F. (2009). *Estudo Sobre Sonegação Fiscal das Empresas Brasileiras*. Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário. Recuperado em 18 fevereiro, 2018, de <https://ibpt.com.br/img/uploads/novelty/estudo/49/EstudoVeQuedaNaSonegacaoFiscalDasEmpresasBrasileiras.pdf>

Badoer, D. C., & James, C. M. (2016). The Determinants of Long-Term Corporate Debt Issuances. *The Journal of Finance*, 71(1), 457-492.

Bastos, D. D., & Nakamura, W. T. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(50), 75-94.

Chade, J. (2017). Empresas brasileiras sonegam quase um terço dos impostos. Estadão. Recuperado em 18 fevereiro, 2018, de <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,evasao-fiscal-no-brasil-chega-a-27-do-total-arrecadado,70001631710>

Cole, R. A. (2013). What do we know about the capital structure of privately held US firms? Evidence from the surveys of small business finance. *Financial Management*, 42(4), 777-813.

Colla, P., Ippolito, F., & Li, K. (2013). Debt specialization. *The Journal of Finance*, 68(5), 2117-2141.

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1995). Brasília. Recuperado em 18 fevereiro 2018, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9249.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9249.htm)
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1996). Brasília. Recuperado em 18 fevereiro 2018, de [http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/leis/L9430.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/L9430.htm)
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (2005). Brasília. Recuperado em 18 fevereiro 2018, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111101.htm)
- Faber, F. I. L. (2017). Parcelamentos tributários—análise de comportamento e impacto. *Revista da Receita Federal: estudos tributários e aduaneiros*, 3(1-2), 161-187.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The review of financial studies*, 15(1), 1-33.
- Fan, J. P., Titman, S., & Twite, G. (2012). An international comparison of capital structure and debt maturity choices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(1), 23-56.
- Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M., & Bender, A. (2005). The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. *European Financial Management*, 11(1), 51-69.
- Ghosh, C., Nag, R., & Sirmans, C. F. (2000). The pricing of seasoned equity offerings: evidence from REITs. *Real Estate Economics*, 28(3), 363-384.
- Hadlock, C. J., & James, C. M. (2002). Do banks provide financial slack?. *the Journal of Finance*, 57(3), 1383-1419.
- Harford, J., Klasa, S., & Maxwell, W. F. (2014). Refinancing risk and cash holdings. *The Journal of Finance*, 69(3), 975-1012.
- Hasan, M. B., Ahsan, A. M., Rahaman, M. A., & Alam, M. N. (2014). Influence of capital structure on firm performance: Evidence from Bangladesh. *International Journal of Business and Management*, 9(5), 184-194.
- Hugonnier, J., Malamud, S., & Morellec, E. (2015). Capital supply uncertainty, cash holdings, and investment. *The Review of Financial Studies*, 28(2), 391-445.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- La Rocca, M., La Rocca, T., Gerace, D., & Smark, C. (2009). Effect of diversification on capital structure. *Accounting & Finance*, 49(4), 799-826.
- 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.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Ozkan, A., & Ozkan, N. (2004). Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking & Finance*, 28(9), 2103-2134.
- Öztekin, Ö. (2015). Capital structure decisions around the world: which factors are reliably important?. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50(3), 301-323.

- Paulo, E., Pompa Antunes, M. T., & Formigoni, H. (2008). Conservadorismo contábil nas companhias abertas e fechadas brasileiras. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 48(3), 46-60.
- Perobelli, F. F. C., & Famá, R. (2003). Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(1), 9-35.
- Porta, R. L., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1998). Law and finance. *Journal of political economy*, 106(6), 1113-1155.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Rauh, J. D., & Sufi, A. (2010). Capital structure and debt structure. *The Review of Financial Studies*, 23(12), 4242-4280.
- Sardo, F., & Serrasqueiro, Z. (2017). Does dynamic trade-off theory explain Portuguese SME capital structure decisions?. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(3), 485-502.
- Sbeti, W. M., & Moosa, I. (2012). Firm-specific factors as determinants of capital structure in the absence of taxes. *Applied Financial Economics*, 22(3), 209-213.
- SEBRAE, (2014). Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira. Recuperado em 18 fevereiro, 2018, de <https://goo.gl/3j8WbM>
- Vo, X. V. (2017). Determinants of capital structure in emerging markets: Evidence from Vietnam. *Research in International Business and Finance*, 40, 105-113.