



## O ciclo de vida das empresas brasileiras não financeiras e sua estrutura de capital

### Resumo

O objetivo desta pesquisa foi investigar como os determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras podem influenciar o endividamento da empresa ao longo do seu ciclo de vida organizacional, tendo como fundo teórico as teorias de *pecking order*, *trade-off* e ciclo de vida organizacional. Foram estudadas as empresas brasileiras, de capital aberto, com dados disponíveis entre 2008 e 2016. Os dados coletados nas bases de dados Thomson Reuters e Economática foram analisados através dos softwares Stata e Excel, resultando em 1.675 observações no período de 2008 a 2016. Dentre os resultados encontrados merece destaque a confirmação das diferenças no endividamento das empresas brasileiras a depender da fase do ciclo de vida em que se encontram. Sendo as empresas em fase de crescimento e introdução aquelas com maiores níveis de dívida. Diante dos resultados é possível pensar que a não linearidade dos efeitos dos determinantes da estrutura de capital sobre o endividamento deve-se às especificidades de investimento e necessidade de crédito de cada fase do ciclo de vida organizacional.

**Palavras-chave:** ESTRUTURA DE CAPITAL; CICLO DE VIDA; DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL.

**Linha Temática:** Finanças e Mercado de Capitais



## 1 Introdução

A relevância da estrutura de financiamento sobre o valor da empresa é uma das principais questões em finanças corporativas e mesmo passando-se mais de cinquenta anos do trabalho pioneiro de Modigliani e Miller (1958) a problemática permanece sem consenso. Sob o pressuposto de mercados perfeitos, eles demonstraram que o valor da empresa se altera em função dos investimentos realizados e não pela escolha das fontes que os financiam. Num segundo trabalho, Modigliani e Miller (1963) reconheceram os efeitos da compensação, em forma de economia fiscal, que o uso de dívida proporciona para as empresas, demonstrando que o benefício fiscal da dívida reduz o custo de capital e consequentemente afeta o valor da empresa.

Neste caso, o valor de uma empresa com dívidas equivaleria ao de uma empresa sem dívidas acrescido do valor presente do benefício fiscal decorrente do endividamento, o que levaria as empresas a maximizarem seu valor quando se financiassem integralmente com recursos de terceiros. No entanto, Modigliani e Miller (1963) ressaltam que essa configuração de financiamento não deve ser esperada, devido aos fatores limitantes da alavancagem, como restrições de endividamento impostas por credores e a necessidade de as empresas manterem uma reserva da capacidade de endividamento para situações emergenciais.

Haja vista a existência de mercados imperfeitos, outras teorias foram propostas na tentativa de explicar o mix das fontes de recursos escolhidas para o financiamento dos investimentos. Assim, duas teorias, recorrentemente tidas como concorrentes, se destacam na literatura: teoria de *trade-off* e teoria de *pecking order*.

As implicações empíricas dessas abordagens teóricas foram reunidas e resumidas por Harris e Raviv (1991). Características específicas das empresas e de seus setores de atuação foram evidenciadas como determinantes da estrutura de capital das empresas. Em geral, o endividamento da empresa aumenta com a presença de ativos tangíveis, benefícios fiscais não advindos de dívida, oportunidades de crescimento e tamanho da empresa, e pode diminuir com a volatilidade, despesas com publicidade e propaganda, despesas com pesquisa e desenvolvimento, probabilidade de falência, rentabilidade e especificidade do produto (Harris & Raviv, 1991).

Segundo estudos teóricos e empíricos (Dickinson, 2011; Lester, Parnell, & Carraher, 2003; Miller & Friesen, 1983, 1984; Mueller, 1972; Quinn & Cameron, 1983), essas características apresentam padrões sistematicamente diferentes ao longo do ciclo de vida da empresa (La Rocca, La Rocca, & Cariola, 2011). As fases do ciclo de vida de uma empresa determinam a natureza de suas necessidades financeiras, a disponibilidade de recursos financeiros e o custo de capital associado (La Rocca et al., 2011).

Os estágios do ciclo de vida perpassam por fases de introdução, crescimento, maturidade, reestruturação e declínio (Dickinson, 2011). As empresas se movem desordenadamente entre estas fases, pois são um portfólio de multiprodutos disponibilizados em mercados distintos, cada qual em sua própria fase de desenvolvimento, e inovações, expansão para novos mercados e/ou mudanças estruturais (Dickinson, 2011). O trânsito pelas fases não é determinístico, podendo uma empresa sair da maturidade e voltar ao crescimento ou pular a fase de introdução, por exemplo (Miller & Friesen, 1984). Por essa razão, o ciclo de vida empresarial pode ser de natureza cíclica, e a empresa deve se esforçar para manter-se em algum lugar entre o crescimento e a maturidade, onde a estrutura de prêmio pelo risco é otimizada (Dickinson, 2011).



Bulan e Yan (2009), La Rocca, La Rocca e Cariola (2011), Reis e Gil Neto (2014) Castro, Tascón e Amor-Tapia (2015), Tian, Han e Zhang (2015), Ahsan, Wang e Qureshi (2016), Habib e Hasan (2017) perceberam a similaridade dos fatores que distinguem as fases do ciclo de vida com os que explicam a estrutura de capital das empresas, acreditando que essa combinação pode ser a razão das relações não lineares dos determinantes da estrutura de capital com o endividamento. A literatura sobre estrutura de capital é extensa, contudo, os efeitos do ciclo de vida das empresas sobre a eficiência das teorias de *trade-off* e *pecking order* na explicação das estruturas de capital das empresas até então foram insuficientemente pesquisados. Observadas as restrições financeiras mais severas em países com mercados emergentes, como o Brasil, especialmente em períodos de crise financeira e econômica, estes estudos são ainda menos frequentes (Martins & Terra, 2014; Terra, 2011).

La Rocca et al., (2011) ressaltam a importância de se conhecer a capacidade das empresas em fase inicial ou de crescimento, visto o papel relevante que desempenham em suas economias. Este conhecimento permite aos gestores alinhar sua tomada de decisão aos objetivos de crescimento da empresa, considerando as possíveis restrições que elas possam enfrentar. Além disso, governos e instituições de crédito podem ponderar os efeitos institucionais do ambiente que as empresas estão inseridas e apoiar o desenvolvimento dessas empresas de forma adequada, disponibilizando linhas de crédito, por exemplo, que atendam a essa demanda específica. De modo geral, as empresas têm objetivos de crescimento diferentes ao longo do seu ciclo de vida, em cada fase dele o acesso ao financiamento sofre influências distintas, sendo necessário compreender como agem e quais são as consequências dessas influências (Fraser, Bhaumik, & Wright, 2015).

No contexto brasileiro, Kayo et al. (2004), Reis e Gill Neto (2014) e Reis, Campos e Pasquini (2017) observaram efeitos de determinantes da estrutura de capital sobre as empresas, mas com foco nas empresas em fase de alto e baixo crescimento. Permanecendo uma lacuna sobre os efeitos destes determinantes na estrutura de capital das empresas brasileiras em outras fases do ciclo de vida organizacional, como as fases de introdução, maturidade, reestruturação e declínio. Portanto, o objetivo desta pesquisa é investigar como os determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras podem influenciar o endividamento da empresa ao longo do seu ciclo de vida organizacional.

## 2 Fundamentação Teórica

A relevância da estrutura de financiamento sobre o valor da empresa é uma das principais questões em finanças corporativas e mesmo passando-se mais de cinquenta anos do trabalho pioneiro de Modigliani e Miller (1958) a problemática permanece sem consenso. Outras teorias foram sendo propostas na tentativa de explicar o mix das fontes de recursos escolhidas para o financiamento dos investimentos. Dentre elas, duas teorias recorrentemente tidas como concorrentes se destacam na literatura: teoria de *trade-off* e teoria de *pecking order*.

Segundo a teoria de *trade-off*, as empresas tomam suas decisões sobre estrutura de capital a fim de alcançar um nível ótimo de endividamento, através do equilíbrio entre os benefícios e os custos de utilização da dívida (Myers, 1984). No entanto, as empresas oscilam seu endividamento real em torno desse nível ótimo e fazem ajustes à medida que os benefícios superarem os custos de ajustamento (Hovakiman e Li, 2011).

A teoria de *pecking order* foi inaugurada por Myers e Majluf (1984) e prediz uma





hierarquia na busca por recursos, sendo preferíveis os recursos internos em relação aos externos por não implicarem em qualquer tipo de anúncio da captação de recursos por parte da empresa e consequentemente, nenhuma ou pouquíssima divulgação de informação ao mercado. Quando se fazem necessários recursos externos, a empresa opta pela emissão de títulos de dívidas menos arriscadas em detrimento dos títulos de ações, pois são menos sensíveis ao mercado, não envolvendo subavaliação (Harris e Raviv, 1991). Logo, não haverá emissão de ações subvalorizadas, desde que a transferência de riqueza dos acionistas existentes para os novos seja mais do que compensada pelo valor presente líquido do novo projeto (Myers, 2001).

## 2.1 Fases do ciclo de vida organizacional

O ciclo de vida das empresas resulta da combinação de fatores internos e externos, como gestão estratégica, estrutura e método de tomada de decisão, entre outros, conciliados à multiprodutos em fases distintas. Essa complexa combinação dificulta o processo de identificação da fase em que uma empresa encontra-se no ciclo de vida organizacional (Dickinson, 2011), mas também desperta o interesse de pesquisadores há anos.

Segundo os estudos de Mueller (1972), Quinn e Cameron (1983), Miller e Friesen (1983, 1984) e Lester, Parnell e Carraher (2003), as empresas em fase de introdução são pequenas em termos absolutos e em relação aos concorrentes, com o poder concentrado nas mãos de um ou poucos indivíduos, mas tentam estabelecer uma estratégia de mercado para um produto que atenda a um nicho de mercado que até então não era atendido. Na fase de crescimento, as empresas são mais velhas e maiores, com ênfase à diversificação dos produtos, mas sem extrapolar, oferecendo uma matriz de opções ainda focada sobre um grupo de clientes, o que acaba implicando em um ambiente mais heterogêneo, podendo haver aquisição de outras empresas concorrentes de menor porte, sendo integradas à base estrutural da empresa, além disso, a propriedade é menos concentrada e as decisões sofrem mais influência dos clientes. Durante a maturidade, as empresas mais velhas e maiores também são conservadoras e apresentam uma estrutura de propriedade mais pulverizada, focadas no objetivo de melhorar a rentabilidade e a eficiência das operações, para isso dá-se uma ênfase em controles formais de custos, orçamentos e desempenho. Quando as empresas estão na fase de reestruturação a inovação é uma forte característica, novas linhas de produtos surgem, as empresas tornam-se mais diversificadas adquirindo outras empresas em setores de atuação diferentes do que já se atua, resultando em um ambiente mais heterogêneo do que nunca, onde o tamanho máximo da empresa é alcançado, mas o crescimento não se limita ao seu próprio tamanho e busca-se uma expansão de mercado, já a estrutura acompanha a estratégia e também se torna menos concentrada, são adotadas estruturas divisionais, com chefes responsáveis pela tomada de decisão e desempenho em cada mercado de atuação. Por fim, na fase de declínio, as empresas tornam-se estagnadas, tentando assegurar seu desempenho através de produtos antiquados, o que implica numa redução de preços, a tomada de decisão, mesmo sobre operações de rotina, está concentrada sobre os principais gestores, não há um processo de informação bem desenvolvido, poucas medidas (ou nenhuma) são tomadas para identificar condições de concorrência e preferências dos clientes, persistindo um forte conservadorismo, com relutância até mesmo em copiar inovações dos concorrentes.

Sendo o ciclo de vida uma tendência central, não uma ordem de evolução, uma parte significativa das empresas não apresenta uma progressão comum ao longo do ciclo de vida,



indo da introdução ao declínio (Miller & Friesen, 1984). Assim, a maturidade pode ser seguida tanto por declínio ou por crescimento, ou uma empresa pode surgir diretamente na fase de crescimento, não passando pela fase de introdução. E o tempo de permanência em cada fase do ciclo de vida pode variar muito de empresa para empresa.

Apesar das pesquisas apontarem para um padrão previsível das fases do ciclo de vida da empresa em acordo com suas oportunidades de investimento e fluxos de caixa, identificar qual a fase do ciclo de vida em que a empresa se encontra ainda é uma tarefa difícil (Dickinson, 2011). Com o objetivo de encontrar uma forma mais diretamente observável para identificar essas fases, Dickinson (2011) relacionou as implicações desses estudos anteriores sobre ciclo de vida com os fluxos de caixa operacional, de investimentos e de financiamentos das empresas, criando uma proxy para ciclo de vida organizacional que decorre do desempenho e da alocação de recursos da empresa.

Portanto, o fluxo de caixa operacional é negativo na fase de crescimento, momento que as empresas adentram o mercado com um déficit de conhecimento sobre potenciais receitas e custos. A maximização da margem de lucro e o aumento da eficiência resultam em fluxos de caixa operacionais positivos nas fases de crescimento e maturidade. Quando as taxas de crescimento começam a cair, os preços as acompanham, levando a uma redução do fluxo de caixa operacional, que pode ser negativo na fase de declínio (Dickinson, 2011).

O fluxo de caixa dos investimentos é direcionado pelo otimismo gerencial na busca por consolidação e expansão no mercado e, por conseguinte, o fluxo de caixa dos investimentos é negativo nas fases inicial e de crescimento das empresas. Na medida em que a empresa amadurece, o investimento diminui, mas não cessa a fim de manter o capital. Quando em declínio, as empresas liquidam os ativos, a fim de servir à dívida existente e apoiar as operações, resultando em fluxo de caixa dos investimentos positivo (Dickinson, 2011).

O fluxo de caixa dos empréstimos nas fases de início e crescimento é positivo, uma vez que se faz necessário ter crédito para consolidação e expansão no mercado. As empresas maduras já não possuem projetos tão valiosos, com valor presente líquido positivo, e por isso não precisam de empréstimos adicionais para financiar tais projetos. Além disso, distribuem dividendos como forma de sinalização aos investidores, mostrando que não estão investindo em projetos subótimos, ou utilizam o fluxo de caixa livre para pagar suas dívidas. Portanto, o fluxo de caixa dos financiamentos tende a ser negativo na fase de maturidade (Dickinson, 2011). Quanto ao fluxo de caixa no período de declínio, Dickinson (2011) afirma não haver evidências sobre o que ocorre nesta fase.

Empresas em fase de introdução e crescimento são mais alavancadas que as em maturidade, mas os maiores níveis de endividamento estão nas empresas em fase de reestruturação (Costa, Macedo, Yokoyama, & Almeida, 2017). Podendo, numa fase de declínio, um aumento da dívida reduzir a probabilidade de recuperação da empresa (Koh, Durand, Dai, & Chang, 2015).

Motivados pelas observações acerca do ciclo de vida organizacional, pesquisadores passaram a investigar os efeitos das fases desse ciclo sobre a estrutura de capital das empresas. Diversas pesquisas, como La Rocca et al., (2011), Castro, Tascón e Amor-Tapia (2015), Tian, Han e Zhang (2015), Castro et al., (2016), Ahsan, Wang e Qureshi (2016), Ur Rehman, Wang e Yu (2016), Yazdanfar e Öhman (2016), Kayo et al. (2004), Reis e Gill Neto (2014) e Reis, Campos e Pasquini (2017), concluíram que o ciclo de vida é um determinante significativo da estrutura de capital destas empresas, que se mantém dentro de um padrão



independentemente do setor e contexto institucional. Rentabilidade e tangibilidade dos ativos são fatores mais estáveis ao longo do ciclo de vida, contrariamente às oportunidades de crescimento e ao tamanho que variam significativamente nesse ciclo (Castro et al., 2016).

A rentabilidade é uma das principais variáveis explicativas da estrutura de capital, presente em grande parte das pesquisas que tentam identificar os principais determinantes da alavancagem nas empresas (Kumar et al., 2017; Ur Rehman, Wang & Yu, 2016). De modo geral, a rentabilidade está negativamente relacionada à alavancagem, pois as empresas utilizam preferencialmente recursos internos (Harris & Raviv, 1991; Kumar et al., 2017). A explicação por esta preferência pode variar conforme o contexto econômico que a empresa está inserida. Em mercados emergentes, as fontes de recursos externos são limitadas e a um custo mais elevado, os mercados de capitais são subdesenvolvidos e existe uma forte presença de assimetria informacional (Kumar et al., 2017). Nos mercados desenvolvidos, existe a possibilidade da rentabilidade ser maior e os efeitos de sinalização da captação de recursos mais sensíveis à assimetria informacional serem mais perceptíveis (Kumar et al., 2017; Myers e Majluf, 1984). A maior relevância da rentabilidade na fase de crescimento indica seu papel como fonte de recursos em consonância com a teoria de *pecking order* (Castro et al., 2016), visto que essa é uma das fases que a empresa enfrenta maiores problemas de assimetria informacional e teria uma preferência por recursos internos. Essa assimetria informacional evidente nas empresas de tecnologia, caracteristicamente com maior presença de ativos intangíveis e oportunidades de crescimento diferenciadas, implicam em menor uso de dívida para cobrir seu déficit financeiro comparativamente às demais empresas em todas as fases do ciclo de vida (Castro et al., 2015). Portanto, a primeira hipótese é:

*H<sub>1</sub>. Há uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento, especialmente na fase de crescimento.*

Ao possuir ativos que podem ser ofertados em garantia ao crédito, a empresa passa a ter maior facilidade de acesso a fontes externas de recurso. Deste modo, a tangibilidade dos ativos está positivamente relacionada com a estrutura de capital da empresa (Harris e Raviv, 1991). No entanto, Kumar et al. (2017) relatam que nos países do Oriente Médio essa relação é negativa, possivelmente por conta dos contratos islâmicos que não exigem garantias para empréstimos de longo prazo. Essa pesquisa ainda identificou uma relação negativa entre tangibilidade e alavancagem nas pequenas e médias empresas dos países africanos, pois estas empresas, em sua maioria, utilizam dívidas de curto prazo para se financiar, que caracteristicamente não exigem ativos em garantia. Castro et al (2016) também relatam a relação positiva entre tangibilidade e alavancagem, mas essa relação tende a perder relevância à medida que as empresas crescem e amadurecem, possivelmente porque empresas maduras têm acesso facilitado ao crédito e maior rentabilidade (que implica no uso de recursos internos para se financiar). De onde decorre a segunda hipótese:

*H<sub>2</sub>. Há uma relação positiva entre tangibilidade dos ativos e endividamento, especialmente na fase de crescimento, tendendo a perder significância na fase de maturidade.*

O tamanho da empresa favorece o acesso ao crédito, desta forma, quanto maior a empresa mais dívida elas têm (Harris e Raviv, 1991; Kumar et al., 2017). Porém, em mercados emergentes, onde o mercado de capitais não é bem desenvolvido, as empresas maiores enfrentam dificuldades para emitir ações e um custo de capital próprio mais elevado, favorecendo a captação de recursos de terceiros, como observado nos países do pacífico asiático (Kumar et al., 2017). Essa relação positiva também foi observada por Castro et al





(2016), mas não ao longo de todo o ciclo de vida. Em empresas na fase de introdução a relação entre tamanho e alavancagem é negativa e isso se deve aos maiores problemas de seleção adversa presentes nesta fase e que tendem a cair substancialmente à medida que a empresa alcança sua maturidade (Castro et al., 2016). Logo, a terceira hipótese é:

*H<sub>3</sub>. Há uma relação positiva entre tamanho da empresa e endividamento, especialmente nas fases de crescimento e maturidade.*

A idade da empresa está negativamente relacionada à alavancagem nos países desenvolvidos, onde há disponibilidade de fontes alternativas de financiamento e mercados de capitais altamente desenvolvidos, e positivamente relacionada nos países em desenvolvimento, onde as fontes de recursos são limitadas e as empresas dependem mais de fontes formais de recursos, como bancos (Kumar et al., 2017). Em geral, as empresas mais velhas dependem menos de dívida que as mais jovens, principalmente pelos custos de agência decorrentes da assimetria informacional enfrentados pelas empresas jovens (Yazdanfar e Öhman, 2016). Assim, tem-se a quarta hipótese:

*H<sub>4</sub>. Há uma relação negativa entre idade e endividamento, especialmente nas fases de crescimento e maturidade.*

De modo geral, as oportunidades de crescimento são positivamente relacionadas com a alavancagem, ou seja, o crescimento leva a necessidade de investimento e consequentemente demanda por recursos (Kumar et al., 2017). Castro et al (2016) demonstraram que as oportunidades de crescimento desempenham um papel específico conforme a fase do ciclo de vida da empresa. Na fase introdutória a relação é negativa, pois a empresa possui vários projetos que não podem ser bem avaliados, ou até mesmo são desconhecidos dos investidores externos, indicando maior assimetria informacional. Adicionalmente, o acesso ao crédito é mais restrito e os fluxos de caixa livres são mais baixos, havendo pouco incentivo de compensação do benefício fiscal da dívida ou de restrição do caixa disponível para eventual expropriação por parte do gestor. Logo, na fase de introdução é provável que a empresa se financie por meio de capital próprio, visto que sua rentabilidade é negativa. Na fase de crescimento, apesar da maior demanda por investimento, a relação se mantém negativa, sugerindo que as empresas se utilizam de capital próprio ou de recursos gerados internamente, visto que já é possível observar alguma rentabilidade no negócio. A inversão da relação se dá na maturidade, período que a empresa alcança a sua maior capacidade de endividamento e menor nível de informação assimétrica (Castro et al., 2016). Portanto, a quinta hipótese é:

*H<sub>5</sub>. Há uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento e o endividamento, especialmente na fase de maturidade.*

Uma maior liquidez assegura capital de giro positivo, o que favorece o uso de recursos interno para investimentos, portanto espera-se uma relação negativa com a alavancagem (Kumar et al., 2017). A economia fiscal não advinda de dívida reduz a motivação dos gestores em utilizar dívida para se beneficiar de sua dedutibilidade sobre os impostos, portanto, espera-se uma relação negativa com a alavancagem (Kumar et al., 2017). O risco do negócio aumenta o risco financeiro da empresa suportando uma relação negativa entre risco e alavancagem (Kumar et al., 2017). De onde decorrem-se outras três hipóteses:

*H<sub>6</sub>. Há uma relação negativa entre liquidez e endividamento, especialmente nas fases de crescimento e maturidade.*

*H<sub>7</sub>. Há uma relação negativa entre economia fiscal não advinda de dívida e endividamento,*



*especialmente nas fases de crescimento e maturidade.*

H<sub>8</sub>. *Há uma relação negativa entre risco e endividamento, especialmente nas fases de crescimento e maturidade.*

Martins e Terra (2014) incluíram em sua pesquisa o efeito do ciclo de vida ao nível setorial sobre a estrutura de capital, esperando que setores mais novos captassem menores proporções de dívida devido ao risco de falência das empresas nele inseridos, mas não encontraram significância estatística para esse efeito.

### 3 Metodologia

Nesta pesquisa a amostra é composta pelas companhias abertas brasileiras com ações negociadas na bolsa de valores brasileira, B3 (Brasil Bolsa Balcão). Os dados coletados nas bases de dados Thomson Reuters e Economática foram analisados através dos softwares Stata e Excel, resultando em 1.675 observações no período de 2008 a 2016, visto que a Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC) passou a ser obrigatória no Brasil a partir de 2008. Nesta amostra não estão incluídas as empresas do setor financeiro e observações com patrimônio líquido negativo.

A fim de identificar como os determinantes da estrutura de capital a influenciam ao longo do ciclo de vida, o grupo amostral foi segregado em cinco subgrupos conforme as fases do ciclo de vida das empresas, propostas por Dickinson (2011). Observando-se o padrão de combinação dos sinais encontrados (positivo ou negativo) no fluxo de caixa operacional, de investimento e de financiamento, faz-se um mapeamento do ciclo de vida da empresa ano a ano. Assim, oito combinações padrão são possíveis, sendo estas alocadas em cinco fases: introdução, crescimento, maturidade, reestruturação e declínio, conforme demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1** *Combinação de sinais dos fluxos de caixa operacional, de investimento e de financiamento por fase do ciclo de vida*

	Introdução	Crescimento	Maturidade	Reestruturação			Declínio	
Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais	-	+	+	-	+	+	-	-
Fluxo de Caixa das Atividades de Investimento	-	-	-	-	+	+	+	+
Fluxo de Caixa das Atividades de Financiamento	+	+	-	-	+	-	+	-

Fonte: Dickinson (2011).

Deste modo, identificou-se para cada empresa *i* no ano *t*, o padrão de sinais do seu fluxo de caixa, constatando-se em qual fase do ciclo de vida a empresa se encontra.

#### 3.1 Especificação das variáveis da pesquisa

A variável dependente neste estudo é o endividamento da empresa. A proxy que representa o endividamento é a razão entre passivo oneroso obtido a partir da soma dos passivos onerosos de curto e longo prazo e capital, definido como o resultado da soma do passivo oneroso com o patrimônio líquido. Essa medida é mais adequada por não sofrer efeitos da presença de passivos não financeiros (Rajan & Zingales, 1995; Welch, 2011).

As variáveis independentes foram observadas a partir da meta análise de Kumar et al. (2017): rentabilidade, tangibilidade dos ativos, tamanho da empresa, idade, oportunidades de





crescimento, liquidez, economia fiscal não advinda de dívida e risco do negócio.

As proxies assumidas estão demonstradas na Tabela 2 e assumem como referência os trabalhos de Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Booth et al. (2001), Perobelli e Famá (2002), Perobelli e Famá (2003), Brito, Corrar e Batistella (2007), Terra (2007), Antoniou, Guney e Paudyal (2008), Psillaki e Daskalakis (2009), Bastos e Nakamura (2009) e Santos, Fávero e Distadio (2016).

**Tabela 2** Variáveis independentes potenciais determinantes da estrutura de capital

Variável	Proxy
Rentabilidade	<i>rent</i> = EBIT / Ativo Total
Tangibilidade	<i>tang</i> = Ativo Imobilizado Líquido / Ativo Total
Tamanho	<i>tam</i> = Logaritmo natural do Ativo Total
Idade	<i>idade</i> = Logaritmo natural do número de anos a partir da abertura de capital da empresa ou de negociação das suas ações
Oportunidade de crescimento	<i>opcrec</i> = <i>Market to Book</i> , sendo este, Valor de Mercado / Valor Contábil
Liquidez	<i>liq</i> = Ativo Circulante / Passivo Circulante
Economia fiscal não advinda de dívida	<i>ecnd</i> = Despesa com Depreciação e Amortização / Ativo Total
Risco do negócio	<i>risco</i> = Desvio padrão do EBIT / Patrimônio Líquido

A única variável de controle assumida é o setor de atuação da empresa, como especificado na base Thomson Reuters. Sendo esta uma variável *dummy*, que assume valor igual a 1 (um) caso a observação pertença a determinado setor e 0 (zero), caso contrário.

### 3.2 Tratamento dos dados

Na amostra analisada, o painel de dados é desbalanceado e curto. Segundo Fávero e Belfiore (2017), várias estimações são pertinentes aos modelos longitudinais de regressão para dados em painel curto, sendo as principais por *Generalized Estimating Equations* (GEE), efeitos fixos e efeitos aleatórios. Para identificar os estimadores mais adequados dentre os modelos GEE e efeitos aleatórios, primeiramente, utilizou-se o teste LM (*Lagrange multiplier*) de Breusch-Pagan. Os resultados do teste, tanto para o grupo amostral principal quanto para seus subgrupos, indicaram a rejeição da hipótese nula, constatando-se que existem diferenças estatisticamente significantes ( $p\text{-valor} \leq 0,01$ ) entre as empresas ao longo do tempo que justifiquem a adoção da modelagem em painel. Este resultado também foi confirmado pelo teste F de Chow.

Por fim, com o objetivo de optar pelo modelo estimado por efeitos fixos ou por efeitos aleatórios, realizou-se o teste de Hausman. Os resultados deste teste, para o grupo amostral principal e para os subgrupos amostrais das empresas em fase de introdução, crescimento, maturidade e reestruturação, indicaram a rejeição da hipótese nula, constatando-se que a estimação por efeitos fixos é mais adequada aos dados ( $p\text{-valor} \leq 0,05$ ). Porém, para o subgrupo amostral das empresas em fase de declínio a hipótese nula não foi rejeitada, indicando a estimação por efeitos aleatórios como a mais adequada.

## 4 Apresentação e análise dos resultados

A estatística descritiva das variáveis dependente e independentes, para a amostra geral



e por fase do ciclo de vida está apresentada na Tabela 3. A amostra geral apresentou endividamento médio de 57,35%, sendo observados os maiores níveis de dívida nas fases de crescimento (59,60%) e introdução (62,89%). A rentabilidade média das empresas é de 6,34%, mas apresenta diferenças relevantes ao longo do ciclo de vida. Nas empresas em fase de maturidade está a maior rentabilidade, 9,25%, seguida pelas que estão na fase de crescimento (6,41%), na fase de introdução a rentabilidade é próxima a zero, mas ainda positiva, e na fase de declínio a rentabilidade média chega a -2,41%. A tangibilidade média dos ativos fica pouco acima de 50% para as empresas da amostra e gira em torno desse valor para todas as fases, apresentando menor valor na fase de reestruturação, quando chega a 44,82%. O tamanho médio das empresas é de 21,5402 (ativo total de aproximadamente R\$ 2,28 bilhões), as maiores empresas estão nas fases de crescimento (ativo total de aproximadamente R\$ 3,3 bilhões) e maturidade (ativo total de aproximadamente R\$ 2,76 bilhões). A idade média das empresas é de aproximadamente 8 anos, sendo as mais antigas aquelas que estão na fase de maturidade. O índice médio das oportunidades de crescimento é de 2,6791, com valores maiores nas fases de introdução (2,9832), crescimento (2,6931) e maturidade (2,8704), e menores nas fases de reestruturação (1,7981) e declínio (1,5107).

De maneira geral pode-se observar diferenças relevantes no endividamento das empresas ao longo das fases do ciclo de vida organizacional. A fim de identificar se essa diferença é estatisticamente significativa entre os subgrupos amostrais e a amostra geral procedeu-se um teste t de *Student* para a variável representativa do endividamento. As probabilidades associadas ao teste apresentaram p-valor < 0,05 para os subgrupos das empresas em fase de introdução, crescimento e reestruturação, indicando a rejeição da hipótese nula ao nível de confiança de 95%, permitindo concluir que as médias dos subgrupos amostrais das empresas destas fases do ciclo de vida organizacional são estatisticamente diferentes da média amostral da amostra geral. Situação contrária foi observada para os subgrupos das empresas em fase de maturidade e declínio, indicando que a média amostral destes subgrupos é estatisticamente igual à média amostral da amostra geral.

**Tabela 3 Estatísticas Descritivas**

Fase do Ciclo de Vida	Variável	Nº de Obs.	Mediana	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Geral	<i>end</i>	1675	0,5833	0,5735	0,2072	0,0131	0,9990
	<i>rent</i>	1675	0,0594	0,0634	0,0927	-0,7408	0,7086
	<i>tang</i>	1675	0,4971	0,5044	0,2355	0,0029	0,9931
	<i>tam</i>	1675	21,5954	21,5402	1,8160	14,9456	27,5258
	<i>idade</i>	1675	2,2105	2,1289	0,9877	-3,1919	7,0440
	<i>opcresc</i>	1675	1,319	2,6791	6,9151	0,0075	129,2524
	<i>liq</i>	1675	1,5631	2,1550	3,1259	0,0127	69,5026
	<i>ecnd</i>	1675	0,0000	0,0052	0,0113	0,0000	0,0969
	<i>risco</i>	1675	0,1536	0,1942	1,9713	-41,6132	49,0141
Introdução	<i>end</i>	197	0,6607	0,6289	0,2059	0,0131	0,9960
	<i>rent</i>	197	0,0208	0,0018	0,1025	-0,7408	0,4096
	<i>tang</i>	197	0,4249	0,4587	0,2397	0,0328	0,9931
	<i>tam</i>	197	21,0623	20,8484	1,7157	16,5465	24,5347
	<i>idade</i>	197	2,0481	1,9300	0,9740	-1,6952	4,3445
	<i>opcresc</i>	197	1,3992	2,9832	9,4241	0,0456	117,7435
	<i>liq</i>	197	1,5288	2,2580	5,1719	0,0406	69,5026

*Continua*

Continuação

Fase do Ciclo de Vida	Variável	Nº de Obs.	Mediana	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Introdução (Continuação)	<i>ecnd</i>	197	0,0000	0,0041	0,0092	0,0000	0,0676
	<i>risco</i>	197	0,0422	-0,1594	1,6629	-19,7630	3,4205
Crescimento	<i>end</i>	513	0,6059	0,5960	0,1795	0,0598	0,9990
	<i>rent</i>	513	0,6000	0,0641	0,0653	-0,3382	0,2841
	<i>tang</i>	513	0,5340	0,5260	0,2230	0,0078	0,9755
	<i>tam</i>	513	21,9481	21,9146	1,7887	16,5794	27,3996
	<i>idade</i>	513	2,2039	2,0984	1,0437	-3,1919	4,9519
	<i>opcrec</i>	513	1,2955	2,6931	7,5494	0,0261	129,2524
	<i>liq</i>	513	1,5917	1,9974	2,1178	0,2128	30,2183
	<i>ecnd</i>	513	0,0000	0,0058	0,0120	0,0000	0,0968
	<i>risco</i>	513	0,1617	0,1473	1,9052	-41,6132	6,7317
	<i>end</i>	752	0,5660	0,5644	0,2063	0,0707	0,9976
Maturidade	<i>rent</i>	752	0,0832	0,0925	0,0887	-0,2546	0,7086
	<i>tang</i>	752	0,4958	0,5051	0,2296	0,0105	0,9709
	<i>tam</i>	752	21,7671	21,7398	1,7406	16,5693	27,5258
	<i>idade</i>	752	2,2527	2,2096	0,9775	-1,9879	7,0440
	<i>opcrec</i>	752	1,4681	2,8704	6,4605	0,0075	99,2523
	<i>liq</i>	752	1,5234	1,9004	1,7205	0,0127	21,1783
	<i>ecnd</i>	752	0,0001	0,0059	0,0123	0,0000	0,0702
	<i>risco</i>	752	0,2145	0,4004	2,2066	-4,6880	49,0141
	<i>end</i>	132	0,4595	0,4711	0,2295	0,0703	0,9380
	<i>rent</i>	132	0,0390	0,0404	0,0912	-0,2068	0,4729
Reestruturação	<i>tang</i>	132	0,4164	0,4482	0,2728	0,0039	0,9889
	<i>tam</i>	132	20,8306	20,7897	1,6958	15,9964	25,6509
	<i>idade</i>	132	2,1960	2,1312	0,9206	-2,8089	3,7503
	<i>opcrec</i>	132	0,9903	1,7981	3,3986	0,0660	28,1377
	<i>liq</i>	132	1,9669	3,6276	5,9798	0,0299	48,8731
	<i>ecnd</i>	132	0,0000	0,0028	0,0060	0,0000	0,0294
	<i>risco</i>	132	0,0737	0,1083	0,3537	-1,4788	1,9478
	<i>end</i>	81	0,5274	0,5484	0,2708	0,0266	0,9940
	<i>rent</i>	81	-0,0219	-0,0241	0,1155	-0,6511	0,2892
	<i>tang</i>	81	0,5884	0,5646	0,2602	0,0029	0,2892
Declínio	<i>tam</i>	81	20,4630	20,2210	1,7400	14,9456	25,3581
	<i>idade</i>	81	2,2156	2,0524	0,7672	0,1685	3,5776
	<i>opcrec</i>	81	0,7972	1,5107	2,0699	0,0483	11,3776
	<i>liq</i>	81	1,7393	2,8668	4,3585	0,0476	26,8462
	<i>ecnd</i>	81	0,0000	0,0015	0,0036	0,0000	0,0216
	<i>risco</i>	81	-0,0392	-0,4237	2,0689	-14,8708	0,5085

Notas: Endividamento (*end*), Rentabilidade (*rent*), Tangibilidade dos ativos (*tang*), Tamanho da empresa (*tam*), Idade da empresa (*idade*), Oportunidades de crescimento (*opcrec*), Liquidez (*liq*), Economia fiscal não advinda de dívida (*ecnd*), Risco do negócio (*risco*)

Os determinantes da estrutura de capital em empresas brasileiras ao longo do seu ciclo de vida organizacional são analisados na Tabela 4. Para todos os modelos pesquisados, o teste F indicou que há pelo menos um determinante da estrutura de capital estatisticamente significativo com 99% de confiança. O  $R^2$  do modelo geral explicou 16,30% da variação no endividamento das empresas. Nas subamostras por fase do ciclo de vida a menor variação explicada foi de 19,59% para a fase de maturidade enquanto a maior foi de 57,57% para a fase de declínio.

Para a amostra geral, a rentabilidade, o tamanho da empresa, idade, oportunidades de





crescimento e liquidez foram os principais determinantes da estrutura de capital. Porém, coeficientes, sinais e significância mudam ao longo das cinco fases do ciclo de vida organizacional. O determinante mais estável foi a variável liquidez, que apresentou uma relação negativa com o endividamento e estatisticamente significativa em todas as fases do ciclo de vida.

Em alinhamento à teoria de *pecking order*, observou-se uma relação negativa entre a rentabilidade e o endividamento, porém, estatisticamente significativa apenas na amostra geral e na fase de crescimento. De modo geral, isso indica que as empresas utilizam seus recursos internos para se financiar, como lucros retidos e patrimônio líquido, especialmente numa fase de alta demanda por investimentos como é característico das empresas em fase de crescimento. Em mercados emergentes, como o brasileiro, as fontes de recursos alternativas são limitadas e a um custo de dívida elevado, com um mercado de capitais pouco desenvolvido e forte presença de assimetria informacional (Kumar et al., 2017), especialmente na fase de crescimento, em que a presença de maiores oportunidades de crescimento acentua esse problema (Castro et al., 2016). Compatível com os achados de Castro et al. (2016), Reis, Campos e Pasquini (2017). Portanto, não rejeita-se a primeira hipótese de relação negativa entre rentabilidade e endividamento, especialmente na fase de crescimento.

**Tabela 4** Determinantes da estrutura de capital através do ciclo de vida organizacional de empresas brasileiras

Variáveis	Geral	Introdução	Crescimento	Maturidade	Reestrutur- ração	Declínio
<i>Rentabilidade</i>	-0,1484 ** [0,049]	-0,2293 [0,123]	-0,3101 ** [0,026]	-0,0815 [0,244]	-0,2803 [0,286]	-0,0310 [0,811]
<i>Tangibilidade</i>	0,0089 [0,837]	0,1004 [0,533]	-0,0558 [0,380]	-0,0398 [0,608]	-0,1397 *** [0,004]	0,0219 [0,777]
<i>Tamanho</i>	0,0372 ** [0,042]	0,0508 [0,287]	0,0415 ** [0,048]	0,0600 *** [0,001]	0,0870 [0,106]	0,0696 *** [0,001]
<i>Idade</i>	0,0323 *** [0,003]	0,0351 [0,400]	0,0304 ** [0,036]	0,0165 [0,106]	0,0025 [0,943]	0,0872 ** [0,015]
<i>Oportunidades de Crescimento</i>	0,0023 *** [0,000]	0,0022 *** [0,000]	0,0024 [0,277]	0,0028 [0,026]	0,0211 [0,294]	0,0636 *** [0,000]
<i>Liquidez</i>	-0,0076 ** [0,011]	-0,0189 ** [0,018]	-0,0252 *** [0,006]	-0,0249 ** [0,022]	-0,0044 *** [0,006]	-0,0171 *** [0,003]
<i>Economia fiscal</i>	0,5574 [0,308]	1,0858 [0,744]	1,2004 [0,108]	0,4725 [0,581]	2,6577 [0,555]	1,4622 [0,791]
<i>Risco</i>	0,0015 [0,169]	0,0020 [0,339]	0,0050 [0,475]	-0,0003 [0,823]	0,0318 [0,758]	-0,0002 [0,977]
<i>Constante</i>	-0,2839 [0,441]	-0,5124 [0,585]	-0,2908 [0,508]	-0,7124 [0,072]	-1,3028 [0,229]	-0,9551 ** [0,028]
<i>Setor</i>						
<i>Consumo Cíclico</i>	-	-	-	-	-	-0,0565 [0,575]
<i>Consumo Não Cíclico</i>	-	-	-	-	-	-0,3257 *** [0,000]
<i>Energia</i>	-	-	-	-	-	-0,1541 [0,360]
<i>Saúde</i>	-	-	-	-	-	-0,4928 *** [0,000]

Continua

Variáveis	Geral	Introdução	Crescimento	Maturidade	Reestrutur- ação	Declínio
<i>Indústria</i>	-	-	-	-	-	-0,1208 [0,221]
<i>Tecnologia</i>	-	-	-	-	-	-0,1749 [0,102]
<i>Telecomunic.</i>	-	-	-	-	-	-0,3023 [0,019]
<i>Utilidades</i>	-	-	-	-	-	-0,2083 [0,020]
Nº de Observações	1.675	197	513	752	132	81
R <sup>2</sup>	0,1630	0,3470	0,2428	0,1959	0,2408	0,5757
Teste F	35,3000	19,1500	6,0800	6,9500	4,1700	-
Prob > F	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	-

Notas: Nível de significância: \*10%, \*\*5% e \*\*\*1%. Os valores entre colchetes [ ] representam o p-valor do coeficiente estimado. Os p-valores dos coeficientes de regressão foram estimados por efeitos fixos robustos para a amostra geral e as subamostras das empresas em fase de introdução, crescimento, maturidade e reestruturação, e para a subamostra das empresas em fase de declínio por efeitos aleatórios robustos. O setor de materiais básicos é a variável *dummy* de referência, por isso foi omitido. Como a variável *setor* não possui variação ao longo do tempo para cada empresa (não possui variação *within*), os parâmetros do modelo pertinente a essa variável são omitidos na estimação por efeitos fixos robustos.

Compatível com o observado por Kumar et al. (2017) para as economias emergentes, observou-se uma relação positiva entre idade da empresa e endividamento, mas estatisticamente significativa apenas na amostra geral e nas fases de crescimento e declínio. O resultado indica que as empresas experientes, com maior histórico de atuação, reputação e solvência de mercado, podem se beneficiar dessa perspectiva para obter crédito em momentos de maior demanda por investimentos, visto que essa característica pode mitigar os problemas de assimetria informacional presentes num mercado em desenvolvimento. No mercado chinês Tian, Han e Zhang (2015) não encontraram efeito estatisticamente significativo entre idade e endividamento. Uma relação negativa entre idade e endividamento foi reportada por Castro, Tascón e Amor-Tapia (2015), para empresas europeias, provavelmente, devido à disponibilidade de fontes alternativas de financiamento e alto desenvolvimento do mercado de capitais da região (Kumar et al., 2017). Portanto, rejeita-se a quarta hipótese de relação negativa entre idade e endividamento, especialmente na fase de crescimento e declínio, onde as relações são estatisticamente significantes e contrárias ao esperado.

Uma relação estatisticamente significativa em todos os grupos amostrais foi observada entre a liquidez e o endividamento, com os maiores coeficientes observados para as empresas em fase de crescimento ou de maturidade. Segundo Kumar et al. (2017), essa é uma relação esperada tanto para economias desenvolvidas quanto nas em desenvolvimento. Portanto, não rejeita-se a sexta hipótese de relação negativa entre liquidez e endividamento.

A economia fiscal não advinda de dívida e o risco do negócio não foram determinantes da estrutura de capital estaticamente significativa em qualquer um dos grupos amostrais. É esperado que a economia fiscal não advinda de dívida reduza a motivação dos gestores em aumentar a dívida para se beneficiar da dedutibilidade sobre os impostos decorrente do pagamento de juros, no entanto, quando o código fiscal permite a dedutibilidade dos juros com esse tipo de despesa (depreciação, por exemplo) a relação pode ser positiva (Kumar et al., 2017), como observado na Tabela 4.

Quanto ao risco do negócio, o sinal da relação com o endividamento foi positivo na



amostra geral e para as fases de introdução, crescimento e reestruturação, mas negativo para as fases de maturidade e declínio. O risco de um negócio aumenta o risco financeiro da empresa, portanto a teoria de *pecking order* e *trade-off* preveem uma relação negativa. No entanto, Kumar et al. (2017) observaram que em regiões com alto custo de falência, essa relação é positiva, o que pode explicar o sinal positivo observado nas fases de introdução, crescimento e reestruturação. Como tais determinantes não foram estatisticamente significativos em nenhum dos grupos amostrais, rejeita-se a sétima e oitava hipóteses de relação negativa entre econômica fiscal não advinda de dívida e risco com o endividamento.

A tangibilidade dos ativos impacta positivamente o endividamento, mas apenas na amostra geral e nas fases de introdução e declínio, apresentando relação inversa nas fases de crescimento, maturidade e reestruturação. No entanto, apenas na fase de reestruturação ela é estatisticamente significativa. A possibilidade de oferecer ativos tangíveis em garantia ao crédito favorece a captação de recursos externos, deste modo, a relação positiva era esperada (Harris e Raviv, 1991). A relação negativa observada pode ser resultado da concessão de crédito sem exigência de garantias, especialmente no caso de dívidas de curto prazo (Kumar et al., 2017). No mercado brasileiro as linhas de crédito de curto prazo estão disponíveis em maior número e opções que as linhas de longo prazo, que tender a ser bem restritas e direcionadas a financiamentos de investimentos específicos (Brito et al., 2007), podendo assim, justificar a relação negativa observada. Portanto, rejeita-se a segunda hipótese de relação positiva entre tangibilidade dos ativos e endividamento.

Uma relação positiva foi observada entre o tamanho da empresa e o endividamento, mas estatisticamente significativa apenas na amostra geral e nas fases de crescimento, maturidade e declínio. Quanto maior a empresa, mais fácil é seu acesso ao crédito (Harris e Raviv, 1991; Kumar et al., 2017). Portanto, não rejeita-se a terceira hipótese de relação positiva entre tamanho da empresa e endividamento.

As oportunidades de crescimento demandam mais investimentos, consequentemente aumentam o endividamento, mas não apresentaram resultados estatisticamente significantes nas fases de crescimento e reestruturação, provavelmente pelo maior nível de informação assimétrica presente nessas fases do ciclo de vida organizacional. Portanto, não rejeita-se a quinta hipótese de relação positiva entre oportunidades de crescimento e endividamento.

## 5 Conclusão

Tendo como fundo teórico as teorias de *pecking order*, *trade-off* e ciclo de vida organizacional, destacam-se os resultados encontrados que confirmam as diferenças no endividamento das empresas brasileiras a depender da fase do ciclo de vida em que se encontram. Sendo as empresas em fase de crescimento e introdução aquelas com maiores níveis de dívida. Também foi constatado que as empresas brasileiras não perpassam pelas fases do ciclo de vida de forma linear, mas podem permanecer na mesma fase que inicialmente foram classificadas ou simplesmente voltar a uma fase anterior ou passar a alguma fase posterior.

De modo geral, a rentabilidade, o tamanho da empresa, idade, oportunidades de crescimento e liquidez foram os principais determinantes da estrutura de capital. Porém, coeficientes, sinais e significância mudam ao longo das cinco fases do ciclo de vida organizacional. O determinante mais estável foi a liquidez, que apresentou uma relação negativa com o endividamento e estatisticamente significativa em todas as fases do ciclo de





vida. Na fase de introdução, as oportunidades de crescimento e a liquidez foram estatisticamente significantes. Na fase de crescimento, a rentabilidade, tamanho da empresa, idade e liquidez foram estatisticamente significantes, mostrando indícios de que as empresas brasileiras buscam recursos próprios para realizar investimentos nesta fase. Durante a maturidade o tamanho, as oportunidades de crescimento e a liquidez são os principais determinantes da estrutura de capital, mostrando que empresas maiores captam mais recursos. Na fase de reestruturação a tangibilidade passa a exercer papel de garantia ao crédito, junto à liquidez influenciam positivamente (negativamente) a estrutura de capital. Quando na fase de declínio, são estatisticamente significantes o tamanho, a idade, as oportunidades de crescimento e a liquidez.

Diante dos resultados é possível pensar que a não linearidade dos efeitos dos determinantes da estrutura de capital sobre o endividamento deve-se às especificidades de investimento e necessidade de crédito de cada fase do ciclo de vida organizacional.

## 6 Referencial bibliográfico

- Ahsan, T., Wang, M., & Qureshi, M. A. (2016). How do they adjust their capital structure along their life cycle? An empirical study about capital structure over life cycle of Pakistani firms. *Journal of Asia Business Studies*, 10(3), 276–302. <http://doi.org/10.1108/JABS-06-2015-0080>
- Antoniou, A., Guney, Y., & Paudyal, K. (2008). The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented institutions. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(1), 59–92. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/27647340>
- 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. Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/rcf/v20n50/v20n50a06.pdf>
- Booth, L., Aivazian, V., Demircug-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The Journal of Finance*, LVI(1), 87–130. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/0022-1082.00320/abstract>
- Brito, G. A. S., Corrar, L. J., & Batistella, F. D. (2007). Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade E Finanças*, 43, 9–19. Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/rcf/v18n43/a02v1843.pdf>
- Bulan, L., & Yan, Z. (2009). The pecking order theory and the firm's life cycle. *Banking and Finance Letters*, 1(3), 129–140. Retrieved from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1559150](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1559150)
- Castro, P., Tascón, M. T., & Amor-Tapia, B. (2015). Dynamic analysis of the capital structure in technological firms based on their life cycle stages. *Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación Y Contabilidad*, 44(4), 458–486. <http://doi.org/10.1080/02102412.2015.1088202>
- Castro, P., Tascón Fernández, M. T., Amor-Tapia, B., & de Miguel, A. (2016). Target leverage and speed of adjustment along the life cycle of European listed firms. *BRQ Business Research Quarterly*, 19(3), 188–205. <http://doi.org/10.1016/j.brq.2016.01.003>
- Costa, W., Macedo, M., Yokoyama, K., & Almeida, J. (2017). The determinants of the life cycle stages of brazilian public companies: a study based on financial accounting variables. *Brazilian Business Review*, 14(3), 304–320. <http://doi.org/10.15728/bbr.2017.14.3.3>
- Dickinson, V. (2011). Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. *The Accounting Review*, 86(6), 1969–1994. <http://doi.org/10.2308/accr-10130>
- Fávero, L. P. L., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados* (Vol. 1). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fraser, S., Bhaumik, S. K., & Wright, M. (2015). What do we know about entrepreneurial finance and



- its relationship with growth? *International Small Business Journal*, 33(1), 70–88.  
<http://doi.org/10.1177/0266242614547827>
- Habib, A., & Hasan, M. M. (2017). Firm life cycle, corporate risk-taking and investor sentiment. *Accounting & Finance*, 57(2), 465–497. <http://doi.org/10.1111/acfi.12141>
- Harris, M., & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, 46(1), 297. <http://doi.org/10.2307/2328697>
- Hovakimian, A., & Li, G. (2011). In search of conclusive evidence: How to test for adjustment to target capital structure. *Journal of Corporate Finance*, 17(1), 33–44. <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2010.07.004>
- Kayo, E. K., Famá, R., Nakamura, W. T., & Martin, D. M. (2004). Estrutura de capital e criação de valor: os determinantes da estrutura de capital em diferentes fases de crescimento das empresas. *Revista de Administração*, 10(3), 1–14.
- Koh, S., Durand, R. B., Dai, L., & Chang, M. (2015). Financial distress: Lifecycle and corporate restructuring. *Journal of Corporate Finance*, 33, 19–33. <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.04.004>
- Kumar, S., Colombage, S., & Rao, P. (2017). Research on capital structure determinants: a review and future directions. *International Journal of Managerial Finance*, 13(2), 106–132. <http://doi.org/10.1108/IJMF-09-2014-0135>
- La Rocca, M. L., La Rocca, T. L., & Cariola, A. (2011). Capital structure decisions during a firm's life cycle. *Small Business Economics*, 37(1), 107–130. <http://doi.org/10.1007/s11187-009-9229-z>
- Lester, D. L., Parnell, J. a., & Carraher, S. (2003). ORGANIZATIONAL LIFE CYCLE: A FIVE-STAGE EMPIRICAL SCALE. *The International Journal of Organizational Analysis*, 11(4), 339–354. <http://doi.org/10.1108/eb028979>
- Martins, H. C., & Terra, P. R. S. (2014). Determinantes Nacionais e Setoriais da Estrutura de Capital na América Latina. *Revista de Administração Contemporânea*, 18(5), 577–597. <http://doi.org/10.1590/1982-7849rac20141154>
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1983). Successful and Unsuccessful Phases of the Corporate Life Cycle. *Organization Studies*, 4(4), 339–356. <http://doi.org/10.1177/017084068300400403>
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1984). A Longitudinal Study of the Study of the Corporate Life Cycle. *Management Science*, 30(10), 1161–1183. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.30.10.1161>
- 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. Retrieved from <https://www.aeaweb.org/aer/top20/48.3.261-297.pdf>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433–443. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.2307/1809167>
- Mueller, D. C. (1972). A Life Cycle Theory of the Firm. *The Journal of Industrial Economics*, 20(3), 199–219. <http://doi.org/10.2307/2098055>
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575. <http://doi.org/10.2307/2327916>
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81–102. Retrieved from [http://links.jstor.org/sici?sici=0895-3309\(200121\)15:2%3C81:CS%3E2.0.CO;2-D](http://links.jstor.org/sici?sici=0895-3309(200121)15:2%3C81:CS%3E2.0.CO;2-D)
- 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. [http://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](http://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Perobelli, F. F. C., & Famá, R. (2002). Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. *Revista de Administração*, 37(3), 33–46. Retrieved from



**Contabilidade e Perspectivas Futuras**

- [http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num\\_artigo=1355](http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num_artigo=1355)
- 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.  
<http://doi.org/10.1590/S1415-65552003000100002>
- Psillaki, M., & Daskalakis, N. (2009). Are the determinants of capital structure country or firm specific? *Small Business Economics*, 33(3), 319–333. <http://doi.org/10.1007/s11187-008-9103-4>
- Quinn, R. E., & Cameron, K. (1983). Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence. *Management Science*, 29(1), 33–51.  
<http://doi.org/10.1287/mnsc.29.1.33>
- Rajan, R., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *Journal of Finance*, L(5), 1421–1460. Retrieved from  
<http://www.nber.org/papers/w4875>
- Reis, R. T., Campos, A. L. S., & Pasquini, E. S. (2017). A influência dos determinantes da estrutura de capital conforme o estágio do ciclo de vida das empresas brasileiras. *Revista de Gestão, Finanças E Contabilidade*, 7(3), 127–142.
- Reis, R. T., & Gill Neto, V. (2014). Análise das mudanças dos fatores determinantes da estrutura de capital em função do ciclo de vida de empresas brasileiras no período de 2008 a 2013. *Revista de Tecnologia Aplicada (RTA)*, 3(1), 42–53.
- Santos, M. A. dos, Fávero, L. P. L., & Distadio, L. F. (2016). Adoption of the International Financial Reporting Standards (IFRS) on companies' financing structure in emerging economies. *Finance Research Letters*, 16, 179–189. <http://doi.org/10.1016/j.frl.2015.11.002>
- Terra, P. R. S. (2007). Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na América Latina. *Revista de Administração*, 42(2), 192–204. Retrieved from  
[http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S0080-21072007000200007&script=sci\\_arttext](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S0080-21072007000200007&script=sci_arttext)
- Terra, P. R. S. (2011). Determinants of corporate debt maturity in Latin America. *European Business Review*, 23(1), 45–70. <http://doi.org/10.1108/09555341111097982>
- Tian, L., Han, L., & Zhang, S. (2015). Business Life Cycle and Capital Structure: Evidence from Chinese Manufacturing Firms. *China & World Economy*, 23(2), 22–39.  
<http://doi.org/10.1111/cwe.12105>
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *Journal of Finance*, 43(1), 1–19. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.2307/2328319>
- ur Rehman, A., Wang, M., & Yu, H. (2016). Dynamics of financial leverage across firm life cycle in Chinese firms: an empirical investigation using dynamic panel data model. *China Finance and Economic Review*, 4(1), 19. <http://doi.org/10.1186/s40589-016-0041-z>
- Welch, I. (2011). Two common problems in capital structure research: the financial-debt-to-asset ratio and issuing activity versus leverage changes. *International Review of Finance*, 11(1), 1–17.  
<http://doi.org/10.1111/j.1468-2443.2010.01125.x>
- Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2016). Capital structure dynamics among SMEs: Swedish empirical evidence. *The Journal of Risk Finance*, 17(2), 245–260. <http://doi.org/10.1108/JRF-04-2015-0040>