

Fatores Determinantes de Dificuldades Financeiras das Empresas de Capital Aberto

JESSICA GIOVANA NOLLI

*Mestranda em Ciências Contábeis pela Universidade Regional de Blumenau.
Blumenau, SC, Brasil. E-mail: jessicanolli@hotmail.com*

TARCÍSIO PEDRO DA SILVA

*Doutor em Ciências Contábeis e Administração pelo PPGCC/FURB
Professor do PPGCC da Universidade Regional de Blumenau (PPGCC/FURB)
Blumenau, SC, Brasil. E-mail: tarcisio@furb.br*

Resumo

O número de empresas que passou por dificuldades financeiras se tornou crescente nas últimas décadas, despertando o interesse de investigação na literatura no campo das finanças corporativas. Este estudo tem por objetivo verificar os determinantes de dificuldades financeiras das empresas de capital aberto. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, documental, com abordagem quantitativa dos dados, com a utilização de métodos estatísticos para a análise, como a Regressão Logística. A amostra final da pesquisa foi composta por 272 empresas que apresentaram todas as informações completas para o cálculo de dificuldades financeiras e para o cálculo das variáveis utilizadas neste estudo no período de dez anos, considerando os anos de 2007 a 2016 para o primeiro modelo testado e de cinco anos (2012 a 2016) para o segundo modelo. De forma geral, os resultados evidenciaram uma relação significativa positiva significativa entre o endividamento de curto e longo prazo, o tamanho, tangibilidade e o *market to book* com as dificuldades financeiras para os dois modelos testados (10 anos e 5 anos). O ROA apresentou relação positiva significativa apenas para o segundo modelo (2012 a 2016). O presente estudo contribui para a literatura ao evidenciar a relação entre a estrutura de capital e dificuldades financeiras, bem como, outros fatores explicativos que podem determinar as dificuldades financeiras de empresas brasileiras. Observa-se que a estrutura de capital para essas empresas pode ser um dos fatores que interfere nas dificuldades financeiras das mesmas, e que os valores são mais significativos no período longitudinal de 5 anos que pode ser explicado pelo fato de que a dispersão dos dados é menor neste período. Com relação aos outros fatores explicativos, a rentabilidade do ativo chama a atenção no segundo modelo por possuir uma relação positiva com as dificuldades financeiras divergindo com os resultados até então encontrados na literatura.

Palavras-chave: Dificuldades Financeiras, Estrutura de Capital, Capital Aberto.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas devido a crises políticas, econômicas e financeiras, o número de empresas que passou por dificuldades financeiras se tornou crescente, despertando o interesse de investigação na literatura no campo das finanças corporativas. Mselmi, Lahiani & Hamza (2017) definem dificuldades financeiras como a situação em que os fluxos de caixa de uma empresa não são suficientes para atender ao pagamento exigido contratualmente. Gilson (1989) define dificuldades financeiras como a incapacidade das organizações de cumprirem a obrigação de pagamento da dívida.

Platt e Platt (2006) afirmam que o estado de dificuldade financeira precede as insolvências, exceto aquelas oriundas de eventos inesperados, tais como desastres naturais, decisões judiciais ou mudanças de legislação pelo governo. Asquith, Gertner e Scharfstein (1994) afirmam que quando as empresas estão em dificuldades financeiras, tentam evitar a insolvência por reestruturação de seus ativos e passivos, buscando recursos através de financiamentos ou de emissão de ações.

Neste contexto, vale ressaltar a importância de as empresas possuírem uma estrutura de capital equilibrada para evitar a insolvência e diminuir suas dificuldades financeiras e analisar além das dificuldades financeiras enfrentadas, como a estrutura de capital das mesmas está composta e como essa estrutura interfere nas dificuldades financeiras. A teoria da estrutura de capital surgiu através do estudo de Modigliani e Miller (1958) e desde então os determinantes da estrutura de capital tem sido um assunto intrigante na literatura financeira. O financiamento da dívida das empresas pode acontecer de duas formas: financiamento interno e externo. Bressan et al. (2009) define estrutura de capital como sendo a estrutura que se refere a composição do capital próprio ou de terceiros (interno e externo).

Deste modo, diversos estudos abordaram sobre estrutura de capital: Gajurel (2005); Bastos, Nakamura e Basso (2009); Sheik e Wang (2011); Lourenço e Oliveira (2017); Vo (2017); Matias & Serrasqueiro (2017) investigaram os determinantes da estrutura de capital. Com relação as dificuldades financeiras destaca-se os estudos de Asquith, Gertner e Scharfstein (1994) analisando os meios que as empresas com dificuldade financeira tentam evitar a insolvência, Pindado, Rodrigues e Torre (2008) e Rezende et al. (2017) desenvolveram um modelo para estimar a probabilidade de dificuldades financeiras, porém, verifica-se a lacuna encontrada para este estudo que consiste em analisar os fatores determinantes de dificuldades financeiras sob a ótica da estrutura de capital das empresas de capital aberto.

Diante do exposto elabora-se a seguinte questão norteadora da pesquisa: Quais os fatores determinantes de dificuldades financeiras das empresas de capital aberto? Visando responder ao problema exposto tem-se por objetivo verificar os determinantes de dificuldades financeiras das empresas de capital aberto. Este estudo justifica-se por não ter sido encontrado na literatura evidências de estudos que analisaram a relação entre a estrutura de capital e as dificuldades financeiras, bem como, outros fatores explicativos que determinam as dificuldades financeiras. Além disso, Vo (2017) destaca a importância de se estudar a estrutura de capital das empresas listadas em países emergentes, como o Brasil.

Além da contribuição para a literatura por analisar a lacuna encontrada, este estudo será útil para gerentes, investidores e credores. No que diz respeito aos gestores pode ser usado como uma ferramenta para analisarem o que é necessário para evitar que a organização passe por um período muito extenso de dificuldades financeiras que pode levar a um processo de insolvência, sendo necessário possuir uma boa estrutura de capital. Para os investidores servirá como auxílio no processo de avaliação de um investimento. Para os credores será útil para avaliar a real situação financeira das empresas e evitar futura perda de capital.

O trabalho está estruturado da seguinte maneira: a seção 2 discute a literatura relevante sobre a temática, a seção 3 descreve a metodologia utilizada, a seção 4 apresenta a análise e discussão dos principais resultados e a seção 5 conclui o trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção será apresentado o referencial teórico referente ao tema do presente estudo, onde aborda-se os conceitos utilizados para dificuldades financeiras e estrutura de capital abordando ao longo da seção estudos relacionados a esta linha de pesquisa, buscando-se o suporte da pesquisa.

2.1 Estrutura de Capital

Estrutura de capital está relacionada com a estrutura de financiamento de dívida da empresa. Neste contexto, Bressan et al. (2009) define estrutura de capital como sendo a estrutura do lado direito do balanço patrimonial, no que se refere a composição do capital próprio ou de terceiros. Modigliani e Miller (1958) afirmam que o uso de dívida ao invés do capital para financiar um determinado negócio pode aumentar o retorno esperado para os proprietários, mas apenas à custa de aumento da dispersão dos resultados.

As teorias mais utilizadas para explicar a estrutura de capital são a do *Pecking Order* e a do *Trade off*. Myers e Majluf (1984), afirmam que na teoria do *Pecking Order* não existe um índice ótimo de dívida, pois, devido à assimetria de informação e problemas associados ao financiamento externo, as políticas de financiamento das empresas seguem uma hierarquia, com preferência por financiamento interno, externo e por último a emissão de ações. A teoria do *Pecking Order* de acordo com Sunder e Myers (1999) quando os fluxos de caixa internos de uma empresa são inadequados para seus investimentos reais e compromissos de dividendos, a empresa emite dívidas. O patrimônio é emitido apenas como último recurso.

Diversos autores analisaram a estrutura de capital das empresas e em diferentes regiões do mundo. Bastos, Nakamura & Basso (2009) investigaram os determinantes da estrutura de capital de 388 empresas pertencentes à América Latina. A liquidez corrente, rentabilidade, *market to book value* e tamanho foram as variáveis mais significantes e a teoria do *pecking order* foi a que melhor explicou os resultados alcançados.

Miguel e Pindado (2001) analisaram os determinantes da estrutura do capital de empresas espanholas não financeiras de acordo com diferentes teorias explicativas e como as características institucionais afetam a estrutura do capital. Gajurel (2005) analisou os determinantes da estrutura de capital para um conjunto de 20 empresas nepalesas não financeiras de 1992-2004. Os resultados indicam que as empresas nepalesas são altamente alavancadas, no entanto, o índice de dívida de longo prazo é baixo. A estrutura e o tamanho dos ativos são positivamente relacionados à alavancagem.

Com relação aos estudos que investigaram as empresas localizadas em Portugal, destaca-se os estudos de Matias & Serrasqueiro (2017) e Lourenço & Oliveira (2017), este último estudo testou o poder explicativo dos determinantes da dívida que têm o maior suporte na literatura como tamanho, crescimento, risco comercial, rentabilidade, entre outros e sua validade de acordo com as teorias da estrutura de capital, em empresas do distrito de Santarém em Portugal. As empresas deste distrito têm um alto nível de dívida, utilizando principalmente dívida de curto prazo, a rentabilidade e o crescimento, confirmando a teoria do *Pecking Order*.

Matias & Serrasqueiro (2017) analisaram as relações entre os determinantes da estrutura de capital (rentabilidade, tamanho, idade, estrutura de ativos e crescimento) identificados na literatura para as PME localizadas em diferentes regiões de Portugal. O nível de dívida entre as empresas varia em cada região. A rentabilidade, a idade e a tangibilidade

dos ativos são os determinantes que melhor explicam a dívida total, dívida de curto prazo e dívida de médio prazo, respectivamente, dando suporte à teoria do *Pecking Order*.

No que se refere a investigação de segmentos da economia, encontrou-se o estudo de Drobetz et al. (2013) que investigou se as companhias de transporte marítimo listadas mundialmente seguem uma estrutura de capital. As variáveis de estrutura de capital padrão (tangibilidade, rentabilidade, tamanho e *market-to-book*) exercem um impacto significativo na variação dos índices de alavancagem. A tangibilidade do ativo está positivamente relacionada à alavancagem.

No que tange a relação entre clientes e fornecedores, o estudo de Oliveira, Kadapakkam e Beyhaghi, (2017) analisou como as dificuldades financeiras de um cliente afetam a estrutura de capital dos seus fornecedores. Os resultados sugerem que os fornecedores aumentam sua alavancagem dois anos antes do pedido de falência dos seus clientes, os fornecedores de indústrias altamente concentradas possuem menor grau de alavancagem e os fornecedores reduzem sua alavancagem quando seus clientes estabilizam-se.

Neste contexto, é importante analisar além de como a estrutura de capital das empresas está composta, as dificuldades financeiras enfrentadas pelas mesmas e como essa estrutura interfere nas dificuldades financeiras. Dado o exposto, na subseção seguinte são apresentados os principais conceitos e estudos relacionados as dificuldades financeiras.

2.2 Dificuldades Financeiras

Existe muita discussão na literatura financeira sobre a diferença entre dificuldades financeiras e insolvência. Dificuldades financeiras podem ser definidas como a incapacidade das organizações de cumprirem a obrigação de pagamento da dívida (Gilson, 1989). Wruck (1990) define dificuldades financeiras como uma situação em que o fluxo de caixa é insuficiente para cobrir as obrigações atuais da empresa. Essas obrigações podem incluir dívidas a fornecedores e empregados e a mais comum à ausência de pagamento do principal ou de juros sob contratos de empréstimos.

Operacionalmente, uma organização está com dificuldades financeiras quando ocorre: insolvência, inadimplência, uma conta bancária descoberta ou o não pagamento de um dividendo, por exemplo, (Beaver, 1966). Platt e Platt (2012) definem dificuldades financeiras quando as empresas são incapazes de honrar seus compromissos bancários, estando em um estágio anterior ao de insolvência.

Insolvência para Sanfins e Monte-Mor (2014) é o estado em que uma organização não consegue cumprir suas obrigações e possui previsão de lucro/prejuízo que não garante a sua sobrevivência no futuro. Wruck (1990) define insolvência como a incapacidade de as empresas pagarem suas dívidas à medida que vencem. Uma empresa é definida como insolvente quando possui um Patrimônio Líquido negativo e o valor presente dos fluxos de caixa é menor que o seu total de obrigações.

Para Pindado, Rodrigues e Torre (2008), uma empresa está com dificuldades financeiras, não apenas quando se encontra em insolvência, mas também quando os fluxos de caixa operacionais são inferiores às despesas financeiras e o seu valor de mercado cai persistentemente. Purnanandam (2008) define dificuldades financeiras como um fluxo de caixa baixo no qual a empresa incide em perdas sem ser insolvente, ou seja, é um estado temporário de dificuldade, sem constituir necessariamente um processo de insolvência.

Sawal, Zakaria e Abdullah (2015) afirmam que dificuldades financeiras podem acontecer devido a fatores como o endividamento, a reputação, volatilidade dos lucros, a comercialização de fatores específicos como o nível das taxas de juros e a condição econômica. Asquith, Gertner e Scharfstein (1994) definem que a empresa está em dificuldade financeira de acordo com o índice de juros, medido a partir da apuração dos lucros antes dos

juros e impostos, depreciação e amortização (EBITDA) e das despesas financeiras. Neste contexto, Rezende et al. (2017) definem dificuldades financeiras como sendo uma empresa em que o seu EBITDA for menor que suas despesas financeiras e quando apresentam uma queda no seu valor de mercado por dois períodos consecutivos.

Diversos estudos analisaram as dificuldades financeiras nas empresas. Asquith, Gertner e Scharfstein (1994) analisaram os meios que as empresas com dificuldade financeira tentam evitar a insolvência através de reestruturações de dívidas, os resultados sugerem que a estrutura da dívida de uma empresa afeta a maneira como as empresas em dificuldades financeiras se reestruturam. A combinação de dívida privada garantida e numerosas questões de dívida pública impedem as reestruturações extrajudiciais.

Bhattacharjee e Han (2014) analisaram o impacto de fatores microeconômicos e a macroeconômicos sobre as dificuldades financeiras das empresas chinesas. Os resultados indicam que a instabilidade na taxa de juros aumenta o grau de alavancagem das empresas e consequentemente suas dificuldades financeiras. Mselmi, Lahiani & Hamza (2017) previram as dificuldades financeiras das pequenas e médias empresas francesas. Os resultados encontrados sugerem que as empresas menores, mais alavancadas e com menos capacidade de reembolso possuem mais dificuldades financeiras.

Com relação a modelos para previsão de dificuldades financeiras destaca-se o estudo de Pindado, Rodrigues e Torre (2008) que desenvolveram um modelo ex-ante para estimar a probabilidade de dificuldades financeiras (FDL). No Brasil, Rezende et al. (2017) desenvolveram um modelo de previsão que identifica uma etapa anterior à insolvência das empresas, a dificuldade financeira em empresas de capital aberto listadas na BM&FBovespa, este modelo tem poder de acerto de 89% dos casos.

Nesse contexto, após o exposto a fim de atender ao objetivo da pesquisa de evidenciar os determinantes de dificuldades financeiras das empresas de capital aberto formula-se a seguinte hipótese:

H₁: Há relação significativa entre os determinantes das dificuldades financeiras e as dificuldades financeiras.

Na seção seguinte são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para verificar os determinantes das dificuldades financeiras das empresas listadas na BM&FBovespa, este estudo define-se quanto aos objetivos como descritivo. A abordagem do problema caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, devido à utilização de variáveis e ferramentas de análises estatísticas. Quanto aos procedimentos configura-se como de análise documental, pois utiliza-se dados provenientes dos balanços obtidos através da base de dados Economática®.

A população da pesquisa é formada pelas empresas brasileiras de capital aberto, disponíveis na Economática®, excluindo-se as empresas financeiras por possuírem características específicas e linha de pesquisa própria de insolvência bancária, tal segregação também é utilizada no estudo de Oshiro (2016). Por fim, ainda foram excluídas as empresas cujos dados foram considerados outliers, por estarem mais de três desvios-padrão da média geral. Deste modo, a amostra final da pesquisa foi composta por 272 empresas que apresentaram todas as informações completas para o cálculo de dificuldades financeiras e para o cálculo das variáveis utilizadas neste estudo no período de dez anos, considerando os anos de 2007 a 2016, totalizando 2720 observações.

Afim de comparar períodos, foram aplicadas duas regressões logística uma para o período de dez anos (2007 a 2016) sendo considerado como primeiro modelo, e uma para o período de 5 anos (2012 a 2016) o segundo modelo. Para identificar a dificuldade financeira,

utilizou-se a pesquisa de Asquith, Gertner e Scharfstein (1994) considerando empresas com dificuldades financeiras aquelas que apresentaram em dois anos consecutivos o lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA) inferior as suas despesas financeiras por dois períodos consecutivos Rezende et al (2017) ou conforme Wruck (1990) as empresas que apresentaram Patrimônio Líquido negativo. A variável de dificuldades financeiras será evidenciada através de uma variável dummy, denominada 1 para as empresas com dificuldades financeiras e 0 caso contrário. No quadro 1 são apresentadas as variáveis utilizadas como base neste estudo.

Quadro 1 – Variáveis utilizadas no estudo

Descrição	Proxy	Autor (ano)
Variável dependente		
Dificuldades financeiras (DF)	$\frac{\text{Resultado} - \text{depreciação} - \text{amortização}}{\text{Despesas financeiras}}$	Oliveira, Kadapakkam e Beyhaghi, (2017); Rezende et al (2017)
	Patrimônio Líquido Negativo	Wruck (1990)
Variáveis Independentes (Fatores Determinantes)		
Endividamento de Curto Prazo Contábil (ECPC)	$\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}}$	Oliveira, Kadapakkam e Beyhaghi, (2017); Lourenço e Oliveira (2017); Matias & Serrasqueiro (2017)
Endividamento de Longo Prazo Contábil (ELPC)	$\frac{\text{Passivo Não Circulante}}{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}}$	Oliveira, Kadapakkam e Beyhaghi, (2017); Lourenço e Oliveira (2017); Matias & Serrasqueiro (2017)
Tamanho (TA)	LN do Ativo Total da empresa	Oliveira, Kadapakkam e Beyhaghi, (2017); Lourenço e Oliveira (2017); Drobetz et al. (2013); Matias & Serrasqueiro (2017)
Tangibilidade (TG)	$\frac{\text{Imobilizado}}{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}}$	Oliveira, Kadapakkam e Beyhaghi, (2017); Lourenço e Oliveira (2017); Drobetz et al. (2013); Matias & Serrasqueiro (2017)
Rentabilidade do Ativo Total (ROA)	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}}$	Oliveira, Kadapakkam e Beyhaghi, (2017); Lourenço e Oliveira (2017); Drobetz et al. (2013); Matias & Serrasqueiro (2017)
Market to book (MK)	$\frac{\text{Valor de mercado}}{\text{Valor Contábil}}$	Oliveira, Kadapakkam e Beyhaghi, (2017); Drobetz et al. (2013)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Após a coleta dos dados, os dados foram tabulados em planilhas eletrônicas e tratados por meio do software SSPS®, aplicando-se o método de regressão logística para testar a hipótese da pesquisa. Optou-se pela regressão logística, pois segundo Horta, Alves & Carvalho (2014) é uma técnica de regressão em que a variável dependente é categórica e a probabilidade de eventos acontecerem é uma função linear. A equação considerada para essa análise apresenta-se na sequência. A equação 1 é utilizada para testar a hipótese H_1 do estudo.

Equação (1)

$$\text{Dificuldades financeiras} = \beta_0 + \beta_1 \text{ECPC} + \beta_2 \text{ELPC} + \beta_3 \text{TA} + \beta_4 \text{TG} + \beta_5 \text{ROA} + \beta_6 \text{MK} + \epsilon$$

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção os resultados encontrados no estudo serão analisados e discutidos. Após aplicação do modelo de Asquith, Gertner e Scharfstein (1994) e Wruck (1990) para classificação das empresas com dificuldades financeiras, a tabela 1 apresenta a quantidade anual das empresas com e sem dificuldades financeiras.

Tabela 1: Quantidade de empresas com e sem dificuldades financeiras.

Ano	Com dificuldades	Sem dificuldades
2007	48 empresas	224 empresas
2008	41 empresas	201 empresas
2009	40 empresas	232 empresas
2010	33 empresas	239 empresas
2011	40 empresas	232 empresas
2012	42 empresas	230 empresas
2013	40 empresas	232 empresas
2014	46 empresas	226 empresas
2015	55 empresas	217 empresas
2016	62 empresas	210 empresas

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Observa-se que a média anual das empresas com dificuldades financeiras em dez anos ficou em torno de 45 empresas e nos últimos cinco anos (2012 a 2016) este número aumentou para 49 empresas podendo ser explicado pela crise política que se instalou no país nos últimos anos, bem como, pela crise econômica com o aumento da taxa de impostos, juros prejudicando a estabilidade financeira das empresas e aumentando o seu nível de dificuldade. Estes achados corroboram com o estudo de Bhattacharjee e Han (2014) no qual afirmam que a instabilidade na taxa de juros é prejudicial para as empresas, aumentando o seu grau de alavancagem e consequentemente suas dificuldades financeiras, ressaltando assim, a importância de um país possuir uma política monetária estável.

A tabela 2 apresenta a matriz de correlação de Pearson, na qual percebe-se que o coeficiente (ECPC e dificuldades financeiras) apresentou o maior grau de correlação (0,371), porém, ficou bem abaixo do limite tolerável de 0,60 (Fávero et al., 2009), não comprometendo assim, a análise econométrica. O endividamento de curto e longo prazo e a tangibilidade dos ativos possuem relação positiva significativa com as dificuldades financeiras. No caso do tamanho, rentabilidade e *market to book* esta relação é significativamente negativa.

Tabela 2: Matriz de Correlação

	DF	ECPC	ELPC	TA	TG	ROA	MK
DF	1						
ECPC	,371*	1					
Sig.	,000						
ELPC	,183*	,095*	1				
Sig.	,000	,000					
TA	-,331*	-,250*	-,173*	1			
Sig.	,000	,000	,000				
TG	,107*	-,002	,088*	-,038	1		
Sig.	,000	,898	,000	,050			
ROA	-,052*	-,106*	-,235*	,038**	-,059*	1	
Sig.	,007	,000	,000	,046	,002		
MK	-,179*	-,006	-,031	,065*	-,068*	,060*	1
Sig.	,000	,768	,109	,001	,000	,002	

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Nota: Níveis de significância: * $p < 0,01$, ** $p < 0,05$.

Para testar a hipótese da pesquisa foi aplicada uma regressão logística para o período total da análise de dez anos (2007 a 2016) e outra para os últimos cinco anos (2012 a 2016), tendo em vista que a quantidade de empresas com dificuldades financeiras nesse período foi superior em relação à média dos dez anos. Para o período de 10 anos, os resultados demonstram que no período longitudinal utilizado no estudo a categorização eficaz das empresas classificadas com e sem dificuldades financeiras com a inclusão das variáveis independentes é de 90,8%, já no período longitudinal de 5 anos este número sobe para 92,8%. A tabela 3 apresenta os principais resultados encontrados com a regressão logística para 10 e 5 anos.

Tabela 3: Regressão Logística para 10 e 5 anos.

Variáveis	Exp(β) (10 anos)	Sig. (10 anos)	Exp(β) (5 anos)	Sig. (5 anos)
Constante	17,08	0,000*	25,249	0,006*
ECPC	14,88	0,000*	6,473	0,000*
ELPC	1,171	0,003*	87,373	0,000*
TA	0,674	0,000*	0,627	0,000*
TG	1,610	0,091**	0,244	0,009*
ROA	1,00	0,133	0,895	0,000*
MK	0,814	0,000*	0,576	0,000*
Teste de Hosmer e Lemeshow (10 anos): 0,000		Teste de Hosmer e Lemeshow (5 anos): 0,075		
Teste Omnibus (10 anos): 0,000		Teste Omnibus (5 anos): 0,000		
R ² Nagelkerke (10 anos): 0,379		R ² Nagelkerke (5 anos): 0,626		

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Nota: Níveis de significância: * $p < 0,01$, ** $p < 0,10$

O teste de Hosmer e Lemeshow avalia se há diferenças significativas entre a classificação de grupos prevista e as observadas (Fávero et al., 2009), apresentou o valor de 0,000 para o primeiro modelo (10 anos) e 0,075 para o segundo modelo (5 anos) indicando que não há diferenças significativas na amostra. O teste de coeficientes de modelo Omnibus que mede a contribuição das variáveis independentes no período longitudinal (Fávero et al., 2009) apresentou o valor de 0,000 para ambos os modelos indicando que a maioria das variáveis foram significativas.

O R² de Nagelkerke refere-se a variância da variável dependente explicada pelo modelo (Fávero et al., 2009), observa-se que no primeiro modelo, foi de 0,379 indicando que o poder explicativo do modelo utilizado é de 37,9%, já no segundo modelo o poder explicativo aumentou para 62,6% sugerindo que para os últimos 5 anos, as variáveis utilizadas neste estudo são fatores que explicam os determinantes das dificuldades financeiras das empresas brasileiras, fato observado também pelo nível de significância das variáveis.

Com relação aos níveis de significância das variáveis utilizadas no período longitudinal de dez anos, percebe-se que o endividamento de curto e longo prazo, o tamanho e o *market to book* apresentaram os valores significativos ao nível de 1%. A tangibilidade apresentou nível de significância de 5% e o ROA não foi significativo. Já no período longitudinal de 5 anos, todas as variáveis apresentaram significância ao nível de 1%, sugerindo que endividamento de curto e longo prazo, tamanho, tangibilidade dos ativos, rentabilidade e *market to book* são variáveis que explicam as dificuldades financeiras das empresas, estes resultados indicam que estas variáveis podem ser consideradas como determinantes das dificuldades financeiras em empresas brasileiras.

Estes achados corroboram com os estudos de Bastos, Nakamura & Basso (2009) no qual o tamanho e o *market to book* foram as variáveis mais significativas. Matias &

Serrasqueiro (2017), encontraram que a rentabilidade, a tangibilidade dos ativos são os determinantes que melhor explicam a dívida total. Para Lourenço & Oliveira (2017) o alto nível de dívida das empresas advém do endividamento de curto prazo e da rentabilidade. Drobetz et al. (2013) afirmam que o tamanho e *market to book* exercem influência significativa no nível de alavancagem das empresas, e consequentemente também influenciam nas dificuldades financeiras das empresas.

No que se refere a discussão dos resultados, o endividamento de curto e longo prazo apresentam relação significativa positiva com as dificuldades financeiras, indicando que as empresas mais endividadas são as que estarão mais propensas a passarem ou estarem passando por um período de dificuldades financeiras. Com relação ao tamanho esta relação também é positiva e desta forma, quanto maior for a empresa, maior será seu nível de dificuldades financeiras.

Isto deve-se ao fato de que empresas maiores tendem a ter mais facilidade para a obtenção de empréstimos, devido a menor probabilidade de falência e custos mais baixos para essas transações de acordo com Bastos, Nakamura e Basso (2009). Desta forma, as grandes organizações tornando-se assim mais endividadas e mais propensas as dificuldades financeiras, porém, estes resultados estão em desacordo com o estudo de Mselmi, Lahiani & Hamza (2017) no qual empresas menores são mais endividadas e, portanto, possuem mais dificuldades financeiras.

A tangibilidade dos ativos que mede a relação entre o imobilizado e o ativo total de uma empresa, também apresentou uma relação positiva com as dificuldades financeiras, deste modo, quanto mais imobilizado a empresa possuir, maior será tendência de estar em dificuldades financeiras, visto que, possuir muito imobilizado pode diminuir o giro de recursos da organização, aumentando sua dificuldade. Esta relação também foi encontrada nos estudos realizado por Drobetz et al. (2013) e Matias & Serrasqueiro (2017), porém, neste último estudo salienta-se que possuir níveis elevados de imobilizado podem aumentar as garantias para os credores, diminuindo problemas de seleção adversa. Em contrapartida Lourenço & Oliveira (2017) afirmam que quanto maior for o valor do imobilizado, maior será o valor da depreciação e seu benefício fiscal, entretanto, esta prática pode levar ao aumento das dificuldades financeiras das empresas.

Nota-se a relação significativa positiva entre a rentabilidade e as dificuldades financeiras apenas no segundo modelo analisado, ou seja, a relação de que quanto maior a rentabilidade das empresas, mais tendenciosa a empresa estará de ter dificuldades financeiras é válida apenas para os anos de 2012 a 2016. Este resultado está em desacordo com os estudos de Matias & Serrasqueiro (2017), Lourenço & Oliveira (2017) e Bastos, Nakamura & Basso (2009) onde a relação encontrada entre rentabilidade e alavancagem é negativa. Nestes estudos observou-se que quanto maior a rentabilidade, menor a necessidade de financiamentos e à medida que as empresas se tornam menos lucrativas, maior é a necessidades de aumentar os lucros acumulados, desta forma, o aumento da dívida, provoca consequentemente o aumento das dificuldades financeiras.

Observa-se que em relação ao *market to book*, o valor de mercado da empresa, quanto menor for o seu valor de mercado, maior é a tendência de a empresa estar com dificuldades financeiras, tendo em vista que, para Pindado, Rodrigues e Torre (2008), uma empresa está com dificuldades financeiras, não apenas quando é insolvente, mas também quando o seu valor de mercado cai persistentemente.

Portanto, a hipótese da pesquisa **H₁**: Há relação significativa entre os determinantes das dificuldades financeiras e as dificuldades financeiras no primeiro modelo, pode ser aceita com restrição, tendo em vista que a rentabilidade não foi significativa. Para o segundo modelo (5 anos) aceita-se a **H₁**, visto que, todas as variáveis foram significantes.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo verificar os determinantes de dificuldades financeiras das empresas de capital aberto. Para responder ao problema de pesquisa, foram utilizados dados das empresas brasileiras de capital aberto coletados na Economatica no período de 2012 a 2016 e utilizado como base os estudos de Asquith, Gertner e Scharfstein (1994) e Wruck (1990) para classificar as empresas com dificuldades financeiras.

Foram encontradas evidências que indicam a relação entre os determinantes das dificuldades e as dificuldades financeiras. Encontrou-se relação positiva significativa entre o endividamento de curto e longo prazo, o tamanho, tangibilidade e o *market to book* com as dificuldades financeiras para os dois modelos testados (10 anos e 5 anos). O ROA apresentou relação positiva significativa apenas para o segundo modelo (2012 a 2016).

O presente estudo contribui para a literatura ao evidenciar a relação entre a estrutura de capital e as dificuldades financeiras, bem como, outros fatores explicativos que podem determinar as dificuldades financeiras de empresas brasileiras. Observa-se que a estrutura de capital para essas empresas pode ser um dos fatores que interfere nas dificuldades financeiras das mesmas, e que os valores são mais significativos no período longitudinal de 5 anos que pode ser explicado pelo fato de que a dispersão dos dados é menor neste período. Com relação aos outros fatores explicativos, a rentabilidade do ativo chama a atenção no segundo modelo (5 anos) por possuir uma relação positiva com as dificuldades financeiras divergindo om os resultados até então encontrados na literatura.

Os estudos sobre dificuldades financeiras são escassos no Brasil. No mercado poderia ser utilizado por gestores, investidores e credores como uma ferramenta para avaliar a saúde financeira das empresas e zelar de uma etapa anterior a insolvência, as dificuldades financeiras (Rezende et al., 2017). As empresas com dificuldades financeiras possuem mais empecilhos para o pagamento de suas obrigações, Wruck (1990) elevando seu risco de insolvência. Entender os determinantes das dificuldades financeiras é essencial para realizar mudanças preventivas e evitar a insolvência.

Nesta pesquisa optou-se por utilizar empresas que continham informações públicas disponíveis e em um período específico, desta forma, é importante salientar que não se pode generalizar os resultados encontrados para todas as empresas brasileiras. Como limitação do estudo tem-se o fato da amostra final ter sido reduzida para apenas as empresas que continham todas as informações analisadas. Além disso, como limitação destaca-se o fato da classificação das empresas com e sem dificuldades financeiras tendo como base o ano de 2007, devido a análise da regressão logística das variáveis ser do período total e não anual. Sugere-se para pesquisas futuras aumentar o tamanho da amostra, bem como, comparar outros países e setores, além de considerar classificar as dificuldades financeiras através do EBIT.

REFERÊNCIAS

- Ahmed Sheikh, N., & Wang, Z. (2011). Determinants of capital structure: An empirical study of firms in manufacturing industry of Pakistan. *Managerial Finance*, 37(2), 117-133.
- Altman, Edward I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, 23, 189-209.
- Asquith, P., Gertner, R., & Scharfstein, D. (1994). Anatomy of financial distress: an examination of junk-bond issuers. *Quarterly Journal of Economics*, 109(3), 625-658.
- Bastos, D. D., Nakamura, W. T., & Basso, L. F. C. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando

fatores macroeconômicos e institucionais. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 10(6), 47-77.

Beaver, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71-111

Bhattacharjee, A., & Han, J. (2014). Financial distress of Chinese firms: Microeconomic, macroeconomic and institutional influences. *China Economic Review*, 30, 244-262.

Bressan, V. G. F., Lima, J. E. D., Bressan, A. A., & Braga, M. J. (2009). Análise dos determinantes do endividamento das empresas de capital aberto do agronegócio brasileiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 47(1), 89-122.

De Miguel, A., & Pindado, J. (2001). Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data. *Journal of corporate finance*, 7(1), 77-99.

Drobetz, W., Gounopoulos, D., Merikas, A., & Schröder, H. (2013). Capital structure decisions of globally-listed shipping companies. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 52, 49-76.

Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. D., & Chan, B. L. (2009). Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões.

Horta, R. A. M., Alves, F. J. D. S., & Carvalho, F. A. A. D. (2014). Attribute selection in bankruptcy prediction: application and evaluation using recent brazilian data. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 15(1), 125-151.

Gajurel, D. P. (2005). Capital Structure Management in Nepalese Enterprises. *Corporate Finance Journals*, *Forthcoming*.

Gilson, S. C. (1989). Management turnover and financial distress. *Journal of financial Economics*, 25(2), 241-262.

Lourenço, A. J. D. S. M., & Oliveira, E. C. (2017). Determinants of debt: Empirical evidence on firms in the district of Santarém in Portugal. *Contaduría y Administración*, 62(2), 625-643.

Matias, F., & Serrasqueiro, Z. (2017). Are there reliable determinant factors of capital structure decisions? Empirical study of SMEs in different regions of Portugal. *Research in International Business and Finance*, 40, 19-33.

Mselmi, N., Lahiani, A., & Hamza, T. (2017). Financial distress prediction: The case of French small and medium-sized firms. *International Review of Financial Analysis*, 50, 67-80.

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.

- Oliveira, M., Kadapakkam, P. R., & Beyhaghi, M. (2017). Effects of customer financial distress on supplier capital structure. *Journal of Corporate Finance*, 42, 131-149.
- Oshiro, R. K. (2016) Estruturas de governança corporativa e financial distress: há relação entre conselho de administração e empresas em financial distress? Dissertação de mestrado, Escola de Economia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Rezende, F. F., Montezano, R. M. S., Oliveira, F. N., & Lameira, V. J. (2017). Previsão de Dificuldade Financeira em Empresas de Capital Aberto. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, 28(75), 390-406
- Pindado, J., Rodrigues, L., & de la Torre, C. (2008). Estimating financial distress likelihood. *Journal of Business Research*, 61(9), 995-1003.
- Platt, Harlan D. & Platt, Marjorie (2006). Comparing Financial Distress and Bankruptcy. *Review of Applied Economics*, 2(2).
- Platt, H., & Platt, M. (2012). Corporate board attributes and bankruptcy. *Journal of Business Research*, 65(8), 1139-1143
- Purnanandam, A. (2008). Financial distress and corporate risk management: Theory and evidence. *Journal of Financial Economics*, 87(3), 706-739.
- Sawal, N. A., Zakaria, N. B., & Abdullah, N. (2015). Financial difficulties and performance among fraudulent firms evidence from Malaysia. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 13(1), 161-175.
- Sanfins, M. A. D. S., & Monte-mor, D. S. (2014). RiD: uma nova abordagem para o cálculo do risco de insolvência. *Revista Brasileira de Finanças*, 12(2), 229-229.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of financial economics*, 51(2), 219-244.
- Vo, X. V. (2017). Determinants of capital structure in emerging markets: Evidence from Vietnam. *Research in International Business and Finance*, 40, 105-113.
- Wruck, K. H. (1990). Financial distress, reorganization, and organizational efficiency. *Journal of Financial Economics*, 27(2), 419-444.