

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**Quanto custam as dificuldades financeiras no Brasil?**

Leonardo Franke Gonçalves

Porto Alegre

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**Quanto custam as dificuldades financeiras no Brasil?**

Dissertação a ser apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração EA/UFRGS como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área: Finanças

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Kirch

Porto Alegre

2015

## RESUMO

Esse estudo estima e analisa o custo das dificuldades financeiras, assim como seus fatores explicativos nas empresas de capital aberto do Brasil. Foram consideradas empresas que constam, ou já constaram, no cadastro da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) em processo de recuperação judicial. Os efeitos das dificuldades financeiras no desempenho operacional e no valor de mercado das empresas, ajustado ao setor, são analisados no período anterior ao anúncio do processo de recuperação judicial, durante o processo e após a resolução do mesmo (quando concluído). Adicionalmente foram estimados os efeitos sobre os custos das dificuldades financeiras das variáveis fração de dívida bancária e participação de empresa especialista, que possuem uma relação inversa com os custos de dificuldades financeiras, e a existência de produtos altamente especializados e o tamanho da empresa, que possuem uma relação direta com esses mesmos custos. A melhor estimativa dos custos indiretos de dificuldade financeira, incorporando no cálculo as perdas dos credores, é de +0,8% sobre os ativos após dois anos da entrada em dificuldade financeira.

Palavras-Chave: Custos de Recuperação Judicial, Custos de Dificuldades Financeiras, Custos de Falência.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Tempo médio gasto para resolução de insolvências.....                 | 15 |
| Figura 2 – Anos para resolver insolvência ao longo do tempo.....                 | 15 |
| Figura 3 – Comparação Pesquisa no Brasil e estudos internacionais.....           | 18 |
| Tabela 1 – Amostra de Empresas em Recuperação Judicial em 05/01/2015.....        | 21 |
| Tabela 2 – Potenciais causas de dificuldade financeira – falta de caixa.....     | 30 |
| Tabela 3 – Potenciais causas de dificuldade financeira – cobertura de juros..... | 33 |
| Tabela 4 – Mudanças no Desempenho Operacional.....                               | 37 |
| Tabela 5 – Estimativas dos Custos de Dificuldades Financeiras.....               | 41 |
| Tabela 6 – Determinantes das Dificuldades Financeiras.....                       | 44 |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....   | 5         |
| 1.2. OBJETIVOS.....  | 7         |
| 1.3. JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES.....                                  | 8         |
| <b>2. REFERENCIAL TEÓRICO E EMPÍRICO.....</b>                            | <b>9</b>  |
| 2.1. DIFICULDADES FINANCEIRAS E CUSTOS ASSOCIADOS.....                   | 9         |
| 2.2. FATORES RELACIONADOS AOS CUSTOS DE DIFICULDADES<br>FINANCEIRAS..... | 11        |
| 2.3. LEI DE FALÊNCIAS NO BRASIL.....                                     | 16        |
| <b>3. MÉTODO DE PESQUISA.....</b>  | <b>19</b> |
| 3.1. HIPÓTESES.....  | 19        |
| 3.2. AMOSTRA.....  | 20        |
| 3.3. COLETA DE DADOS.....  | 22        |
| 3.4. ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS.....                                 | 23        |
| <b>4. RESULTADOS.....</b>  | <b>28</b> |
| 4.1. CAUSAS DAS DIFICULDADES FINANCEIRAS .....                           | 28        |
| 4.2 ESTIMATIVA E ANÁLISE DOS CUSTOS DE DIFICULDADES<br>FINANCEIRAS.....  | 35        |
| <b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                      | <b>49</b> |
| <b>6. REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>53</b> |

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O tema custos de falência, que também inclui custos de recuperações judiciais, é uma das questões mais mal resolvidas da teoria financeira. (ALTMAN, 1984). Senbet e Wang (2010) colocam que muitas questões envolvendo dificuldades financeiras permanecem ainda sem resolução, e amplas oportunidades ainda existem para futuras pesquisas. Berk et al. (2010) mencionam ainda que a literatura existente sobre custos de falência é aparentemente desconectada entre os custos encontrados nas pesquisas e aqueles divulgados na imprensa popular. O que ocorre é que os trabalhos encontrados na literatura de finanças são, na sua maioria, referentes somente a uma parte dos custos de falência, que são os custos diretos.

Conforme Haugen e Senbet (1978) os custos diretos de falência incluem as despesas judiciais/processuais, assim como honorários com advogados e contadores. Como esses custos estão descritos nos processos judiciais, e ficam à disposição dos pesquisadores mediante autorização das autoridades legais, tornam-se mais fáceis de serem capturados e possibilitam uma análise objetiva do tema.

Já os custos indiretos de falência incluem o impacto nas vendas e nos lucros da empresa e, possivelmente, na dificuldade ou impossibilidade dessa em obter crédito ou emitir ações, exceto em condições que sejam muito desfavoráveis para ela (GRUBER, WARNER, 1977).

Gilson et al. (1990) apresentam alguns estudos que mostram o custo direto de falência variando entre 2,9% e 7,5%, em média, do valor de mercado da empresa. Demonstra ainda que esses custos vão diminuindo quanto maior o valor de ativos da empresa. Wruck (1990) coloca que mensurar os custos indiretos é mais difícil, pois esses custos representam oportunidades perdidas. Ele menciona que alguns autores fazem estimativas, porém com interpretações problemáticas.

Uma das principais dificuldades está em identificar o tamanho do impacto no desempenho das empresas relativo aos seus fatores estritamente financeiros e aos fatores econômicos que atingem o setor ou o mercado. Conforme Andrade e Kaplan (1998) muitos trabalhos encontram desempenhos negativos nas suas amostras de empresas em dificuldades financeiras, porém essas dificuldades podem derivar tanto

do impacto financeiro como do econômico, tornando assim difícil de identificar quando referem-se a um, ao outro ou a uma interação entre eles.

Segundo Wruck (1990) a maioria das pesquisas presumia que as dificuldades financeiras resultavam apenas em custos para a empresa. Andrade e Kaplan (1998) concluem que os custos totais (que incluem custos e benefícios) são, em geral, entre 10% e 20% do valor da empresa, porém são insignificantes quando conseguimos separar os custos financeiros dos choques econômicos que ocorreram no setor/mercado. As empresas da amostra de Andrade e Kaplan (1998) – que se caracterizavam por ser altamente endividadas – tiveram, mesmo durante o período de recuperação judicial, margens operacionais positivas e, na sua maioria, acima da média do setor. Se essas empresas tivessem liquidez para pagar suas dívidas, e não estivessem tão alavancadas, estariam saudáveis em relação ao seu próprio setor.

Kaplan (1994) em um estudo de caso sobre o *Federated Department Stores* encontra resultados de que essa empresa aumenta seu valor de mercado após a entrada em recuperação judicial (capítulo 11 da Lei de Falências dos Estados Unidos). Isso ocorre, segundo o autor, entre outros aspectos, devido aos aumentos de eficiência da empresa para sair da dificuldade financeira.

Os trabalhos existentes no Brasil sobre o tema, por exemplo, Jupetipe (2014) e Jupetipe e Mário (2011), são poucos, tratando apenas dos custos diretos de falência ou então são apenas estudos de caso que não conseguem prover uma visualização do cenário nacional.

Os custos indiretos de falência, talvez por sua dificuldade de medição, não foram mensurados ainda no país. Então, foram utilizadas literaturas internacionais como referência sobre o tema para posterior utilização. O trabalho de Andrade e Kaplan (1998) serviu para esse propósito, pois apesar de ser utilizada uma amostra de empresas dos Estados Unidos, fornece um modelo factível para a finalidade desse estudo.

## 1.2. OBJETIVOS

Esse estudo baseia-se no modelo utilizado por Andrade e Kaplan (1998) para analisar os impactos (custos e benefícios) das dificuldades financeiras no desempenho das empresas de capital aberto do Brasil que constam no cadastro da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) na categoria de recuperação judicial. Não foram consideradas as empresas na categoria de falência devido à escassez de dados dessas empresas.

Os efeitos das dificuldades financeiras, ajustados ao desempenho do setor, no desempenho operacional e de mercado dessas empresas são analisados desde o período anterior ao anúncio, durante e após a resolução do processo.

E, por fim, são estimados os efeitos sobre os custos das dificuldades financeiras dos fatores apontados na literatura como determinantes para sua explicação. São as seguintes variáveis: fração de dívida bancária, tamanho da empresa, além de *dummies* para presença de empresa especialista e empresas com produtos especializados.

Abaixo encontram-se sintetizados os objetivos geral e específicos da pesquisa.

### 1.2.1. Geral

- Estimar e analisar o custo (indireto) das dificuldades financeiras das empresas brasileiras de capital aberto e identificar quais são os seus fatores determinantes.

### 1.2.2. Específicos

- Realizar levantamento de empresas em dificuldades financeiras (recuperação judicial) a serem estudadas;
- Analisar o impacto das dificuldades financeiras sobre o desempenho das empresas ajustado ao setor;
- Identificar e analisar os fatores da firma/setor relacionados com os custos das dificuldades financeiras.



### 1.3. JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES

Nesse capítulo são descritas as justificativas para a execução desse trabalho, bem como as contribuições que o mesmo pode gerar para a literatura e o mercado como um todo.

Notou-se que os estudos nacionais anteriores trabalharam sob uma perspectiva regional buscando suas amostras diretamente nas varas de falências e concordatas. O presente estudo, no entanto, amplia esse escopo, visto que são utilizadas como amostra as empresas de capital aberto do Brasil. Isso foi possível ao trabalhar com amostra de empresas cadastradas na CVM na categoria de recuperação judicial. Apesar dessas não representarem todas as empresas do mercado, pois deixa de fora muitas outras empresas menores ou que, simplesmente, não são negociadas na bolsa de valores, representam as empresas do país como um todo.

Outra justificativa para esse trabalho é a possibilidade de avaliar os resultados do processo de recuperação judicial no Brasil com outro país. Compara-se, então, os resultados com o estudo feito nos Estados Unidos por Andrade e Kaplan (1998). Importante salientar que, apesar de serem válidas as comparações, as amostras são qualitativamente diferentes, pois na amostra dos Estados Unidos as empresas são todas altamente alavancadas.

Uma vez levantados os custos e seus determinantes, esses resultados podem beneficiar as empresas que estão por entrar em uma situação de dificuldade financeira, incentivando ou não certos comportamentos que podem impactar na resolução da sua situação de distintas formas.

Adicionalmente os resultados dessa pesquisa podem beneficiar os reguladores do mercado ao saberem os tamanhos desses custos e os fatores que estão relacionados com eles. Com essas informações disponíveis eles podem prever melhor o futuro dessas empresas e tomar medidas preventivas com vistas a otimização do processo como um todo.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO E EMPÍRICO

### 2.1. DIFICULDADES FINANCEIRAS E CUSTOS ASSOCIADOS

Dificuldade financeira não é sinônimo de morte da empresa. Segundo Ross et al. (2003) uma empresa com dificuldade financeira se caracteriza pela falta de cobertura das suas obrigações correntes por seu fluxo de caixa. Com isso a empresa é forçada a tomar providências corretivas, podendo deixar de cumprir um contrato, e então começar uma reestruturação das obrigações da empresa com seus credores e acionistas.

Conforme Ross et al. (2003) as empresas lidam com situações de dificuldades financeiras de diversas maneiras: venda de ativos importantes, fusão com outra(s) empresa(s), redução de investimentos e de gastos com pesquisa e desenvolvimento, emissão de novos títulos, negociação com bancos e com outros credores, troca de dívidas por ações, pedido de recuperação judicial ou falência. As alternativas, então, para as empresas em dificuldades financeiras são duas: resolver o caso de maneira extrajudicial (*out of court*) ou de maneira judicial.

A resolução por via extrajudicial consiste em um acordo direto dos devedores com os credores. Conforme Leonardi (2011) esse não é um simples acordo entre eles, pois sua causa é justamente conseguir pagar os credores preservando, ainda, a saúde financeira da empresa. Ao buscar uma solução extrajudicial cabe aos credores posicionarem-se e opinarem sobre a viabilidade – e possibilidade de execução – do plano apresentado pelo devedor. O único incentivo para as empresas reorganizarem-se, voluntariamente, de forma extrajudicial, seria no caso de os custos da via judicial (tanto diretos como indiretos) serem muito altos em relação a essa outra forma.

No caso da empresa recorrer ao meio jurídico, poderá ser feito via pedido de falência ou de recuperação judicial. Segundo Ross et al. (2003) a falência – liquidação – significa a extinção da empresa através do valor de venda subtraído dos custos de venda, distribuindo, posteriormente, esses valores aos credores de acordo com prioridades previamente estabelecidas. Segundo os mesmos autores, a reorganização ou recuperação judicial consiste em manter a empresa em funcionamento, mesmo que para isso precise emitir novos títulos para substituir os

antigos. Importante notar que ambas podem ser utilizadas tanto voluntariamente, solicitada pela própria empresa, como involuntariamente, executada pelos credores.

A entrada em processo judicial gera para a empresa custos diretos e indiretos. Conforme Haugen e Senbet (1978) os custos diretos de falência incluem despesas judiciais/processuais, honorários com advogados e contadores, e estão relacionados com os diversos *stakeholders* envolvidos no processo.

Os custos indiretos incluem vendas perdidas, lucros perdidos e, possivelmente, dificuldade ou impossibilidade da empresa em obter crédito ou emitir ações, exceto em condições que sejam muito desfavoráveis para ela (GRUBER, WARNER, 1977). Esses custos dependerão também de como o mercado vai reagir à divulgação de uma recuperação judicial ou falência.

Vale notar ainda que os custos indiretos com dificuldades financeiras, diferentemente dos custos diretos que possuem maior disponibilidade para coleta, são muito “caros” para serem mensurados de maneira estrita (CAMPBELL, 1997), o que não significa que não sejam substanciais na composição do valor total (GRUBER, WARNER, 1977).

Segundo Wruck (1990) as pesquisas sobre dificuldades financeiras costumavam focar somente na determinação do quanto custaria a reestruturação, e que a possibilidade dessas dificuldades financeiras resultarem em benefícios era, geralmente, ignorada. Andrade e Kaplan (1998) concluem no seu trabalho que os custos decorrentes de uma reestruturação judicial podem ser compensados pelo seu aumento de eficiência durante o processo, nos quais cortam todo o tipo de gasto que não seja fundamental para a empresa se reerguer.

Kaplan (1989), em seu trabalho com *management buyouts* de empresas em dificuldades financeiras, demonstra que o resultado operacional em relação aos ativos e vendas (esse último para evitar o viés de uma esperada diminuição nos ativos devido ao aumento da dívida), excedem o setor em aproximadamente 20% nos três primeiros anos após a operação. O fluxo de caixa líquido, em relação aos ativos e às vendas, ajustado ao mercado, também cresceu mais do que nos anos anteriores à aquisição.

Kaplan (1994) em estudo de caso sobre o *Federated Department Stores* também encontra resultados de que a empresa aumenta seu valor de mercado após a entrada em recuperação judicial (capítulo 11 da Lei de Falências dos Estados Unidos).

Gilson (1993) sugere que, eventualmente, a dívida pode ficar até menor por aquelas empresas que buscam a sua reestruturação por vias judiciais, pois não precisam “convencer” aos credores pequenos (dando maiores garantias), que não teriam muito a ganhar com essa reestruturação (*free riders*), sendo apenas necessário que aqueles que têm o direito de votar aproveem o plano de reestruturação.

## 2.2. FATORES RELACIONADOS AOS CUSTOS DE DIFICULDADES FINANCEIRAS

Nessa parte são detalhados os principais fatores encontrados na literatura relacionados aos custos de dificuldades financeiras. São eles: i) complexidade da estrutura de capital, ii) uso de *junk bonds* (títulos de alto risco), iii) fração da dívida bancária, iv) presença de empresa especialista no processo, v) tamanho da empresa, vi) tempo em que a empresa está em dificuldade financeira, e, vii) desempenho do setor e empresas com produtos altamente especializados.

### 2.2.1. Complexidade da Estrutura de Capital

Gilson et al. (1990) colocam que quanto mais complexa a estrutura de capital da empresa (representada pelo número de classes de dívida), menos provável é o sucesso da renegociação privada, ou seja, se é difícil de alinhar a resolução com muitos envolvidos, precisará ir para vias judiciais. Isso está relacionado ao fato de que quanto mais concentrados os credores, menos grupos para lidar, mais fácil para renegociar e, também, barganhar.

Conforme Andrade e Kaplan (1998) a estrutura de capital mais complexa de uma empresa leva a mais conflitos de interesse e problemas crescentes com *free-riders*. Gilson et al. (1990) colocam que essa heterogeneidade envolve diferenças na senioridade de direitos e garantias, podendo haver diferentes interpretações se os vários credores estarão sendo tratados de forma justa. Isso torna muito mais difícil e demorado um acordo e, conseqüentemente, aumenta os custos da empresa.

Nos resultados empíricos de Andrade e Kaplan (1998) são encontrados que os custos com dificuldades financeiras declinam com a complexidade da estrutura de capital da empresa (significante a 5 por cento). Os autores não mencionam a explicação para esse resultado, que é contraditório com a expectativa teórica.

### 2.2.2. Uso de *Junk Bonds* (títulos de alto risco)

Esse fator poderia afetar a habilidade da empresa em reorganizar-se ou reestruturar-se, pois a negociação com esse instrumento pode tornar-se mais difícil devido às várias regulações/restrições que existem no mercado.

Porém Helwege (1999) encontra na sua amostra que uma grande fração de *junk bonds* na estrutura acelera consideravelmente o processo, atribuindo a isso o fato de que esse grupo é relativamente fácil para negociar em comparação com bancos ou credores privados, podendo até mesmo facilitar o processo.

Andrade e Kaplan (1998) testam essa variável como uma *dummy* (possui ou não possui *junk bonds*) e demonstram uma relação com menores custos de dificuldades financeiras, porém sem significância. Ou seja, não encontram suporte para que o uso de títulos de alto risco tornem mais custosa a reestruturação de uma empresa.

### 2.2.3. Fração da Dívida Bancária

Gilson et al. (1990) encontram que renegociações privadas são mais prováveis quanto maior for a fração de dívida bancária das suas obrigações. Eles colocam que a concentração da dívida diretamente nas instituições bancárias facilita a sua reestruturação ao deixar o processo mais direto e menos complexo.

Andrade e Kaplan (1998) medem a fração de dívida bancária no ano anterior ao que se encontra com dificuldades financeiras e sua regressão indica que uma maior fração de dívida bancária reduz os custos de dificuldades financeiras (significante a 10 por cento).

Helwege (1999) e Asquith et al. (1994), no entanto, encontram evidências nas suas amostras que os bancos não facilitam a reorganização, e ainda parecem retardar o processo. No primeiro estudo o autor coloca que a dívida bancária está associada com uma maior utilização da falência tradicional em comparação com uma falência “pré-embalada” ou um *workout*, sendo essas últimas alternativas mais rápidas que as tradicionais. Já no segundo estudo o autor considera que as dívidas bancárias, normalmente, estão bem asseguradas por garantias e por isso os bancos não aceitam negociar a dívida, fazendo com que demore mais o processo de reorganização da empresa.

#### 2.2.4. Presença de Empresa Especialista no Processo

Esse fator pode impactar na rapidez e na eficiência com que uma empresa se reorganiza. Segundo Andrade e Kaplan (1998) a presença de uma empresa especialista poderia reduzir os custos de dificuldade financeira por causa da sua experiência em reestruturações e porque essas empresas querem manter suas reputações para conseguir novos trabalhos. Helwege (1999) coloca que as empresas que renegociaram suas dívidas com a ajuda de um especialista terminaram mais cedo os seus processos.

No trabalho de Andrade e Kaplan (1998) essa variável foi considerada uma *dummy* (presença ou não de especialista). Porém a regressão indicou que a presença desse especialista não teve efeitos nos custos de dificuldades financeiras.

#### 2.2.5. Valor do Capital da Empresa

Os custos de dificuldades financeiras podem aumentar com o tamanho da empresa ou, se existirem custos fixos, não acompanhar o aumento do seu tamanho. Jupetipe (2014) encontra na sua regressão que existe um substancial ganho de escala nos custos de falência, o que sugere a presença de muitos custos fixos no processo de reorganização ou falência.

Opler e Titman (1994) e Gruber e Warner (1977) colocam ainda que existe uma tendência em perder menos vendas conforme maior o tamanho da empresa. Empresas pequenas são mais vulneráveis financeiramente, e podem assim ser mais sujeitas a perdas de vendas para a concorrência.

Andrade e Kaplan (1998) encontram na sua regressão que os custos de dificuldades financeiras caem com o valor do capital da empresa, sendo consistente com a existência de custos fixos nas dificuldades financeiras.

Empiricamente Opler e Titman (1994) encontram que empresas menores têm quedas maiores nas vendas durante os períodos de dificuldades do que as grandes empresas.

## 2.2.6. Tempo em dificuldade financeira

Sobre o tempo de demora das dificuldades financeiras, Andrade e Kaplan (1998) colocam que é comumente aceito que os custos com dificuldades financeiras aumentem com o tempo que fica nessa dificuldade. Os autores mencionam ainda que esses custos aumentariam com o tempo, pois o valor das empresas começa a se dissipar enquanto os credores gastam recursos discutindo sobre a divisão de valor da empresa.

Porém Haugen e Senbet (1978) argumentam que os custos com dificuldades financeiras possuem muitos fatores fixos, que são os custos diretos (e os impactos dos custos indiretos seriam insignificantes), e por isso os credores poderiam renegociar durante o tempo necessário sem afetar o valor da empresa.

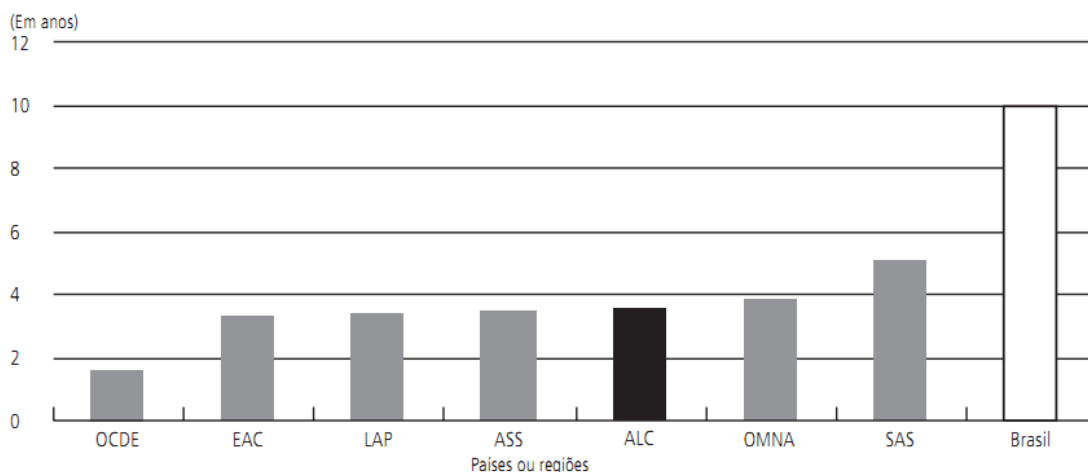
No trabalho de Andrade e Kaplan (1998) é demonstrado empiricamente através da sua amostra (proveniente de empresas nos Estados Unidos) que o tempo para resolução das dificuldades financeiras não se relaciona com os custos das dificuldades financeiras, consistente com a afirmação de Haugen e Senbet (1978).

No Brasil vale ressaltar que a média de tempo para resolução é maior que a média mundial, mesmo já tendo melhorado muito após a nova Lei de Falências.

Segundo Araújo e Funchal (2005) o processo de insolvência no Brasil era muito demorado antes da Lei de Falência nº 11.101 do ano de 2005, levando em média dez anos para ter todo o procedimento concluído, sendo um dos mais lentos do mundo, muito maior do que a média da América Latina, conforme Figura 1.

Conforme Araújo e Funchal (2005) a liquidação era marcada por severas ineficiências e o processo de reorganização era ultrapassado e excessivamente rígido, dificultando a possibilidade de prover uma opção de reabilitação significativa para as empresas.

**Figura 1: Tempo médio gasto para resolução de insolvências**

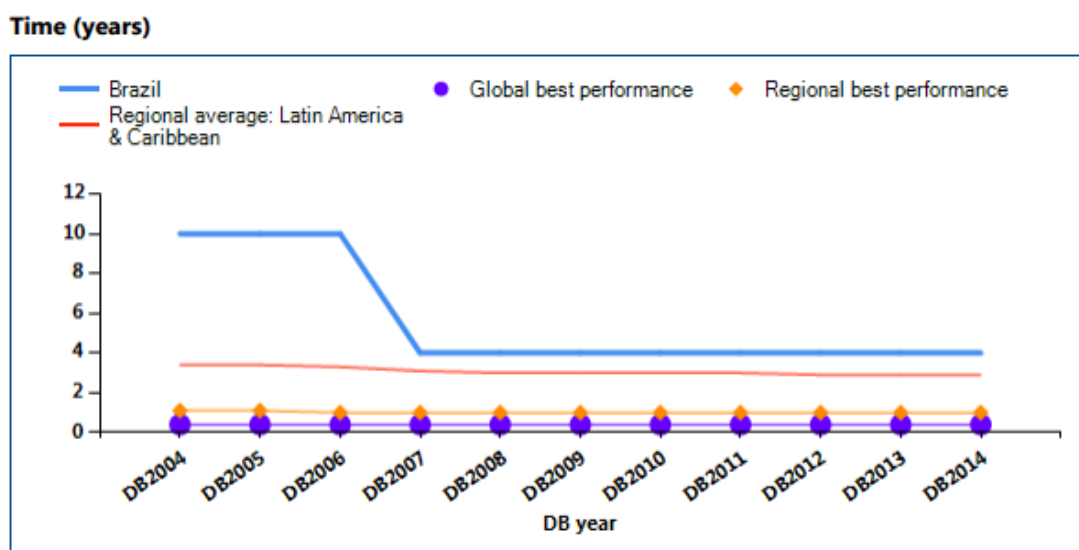


**Fonte: Araújo e Funchal (2005) com dados provenientes do Closing Business - Banco Mundial, 2004**

*Legenda: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), América Latina e Caribe (ALC), Oriente Médio e Norte da África (OMNA), Europa e Ásia Central (EAC), Leste Asiático e Pacífico (LAP), Sul Asiático (SAS) e África Subsaariana (ASS).*

Na Figura 2 nota-se, claramente, a melhoria após a implementação da Lei de Falências no Brasil, visto que o tempo médio de espera para resolução de um caso de insolvência passa de 10 anos para 04 anos.

**Figura 2: Anos para resolver insolvência ao longo do tempo**



**Fonte: Going Business - Banco Mundial, 2004**



### 2.2.7. Empresas com produtos mais especializados

Opler e Titman (1994) colocam que empresas com produtos mais especializados são especialmente vulneráveis às dificuldades financeiras. Empresas altamente alavancadas que investem em pesquisa e desenvolvimento (P&D) sofrem mais em períodos com problemas econômicos, pois são mais sensíveis às perdas de vendas. Considera-se então que o nível de investimento em P&D seja um dos indicadores para medir a especialização dos produtos das empresas.

Opler e Titman (1994) mencionam ainda que é de se esperar que os clientes sejam mais resistentes em comprar produtos especializados de empresas em dificuldades financeiras, pois podem necessitar dos seus serviços futuros.

Empiricamente Opler e Titman (1994) confirmam esta questão ao encontrar que, em períodos de problemas econômicos, empresas intensivas em P&D vivem um declínio médio nas vendas de 17,7% contra 13,6% nas demais empresas.

## 2.3. LEI DE FALÊNCIAS NO BRASIL

Nesse capítulo são explicados mais detalhes sobre o histórico e o funcionamento, no Brasil, dos processos judiciais de recuperação judicial e falência.

No Brasil, segundo Araújo e Funchal (2005), as discussões sobre a reforma na sua lei de falências começaram em 1993 e se concretizaram em 2005. Os novos processos de recuperação de empresas (reorganização) e falência (liquidação) foram inspirados nos capítulos 11 e 07, respectivamente, da Lei de Falências americana.

Segundo Araújo e Funchal (2005) a Lei de Falências no Brasil anterior a 2005 era extremamente ineficiente, até mesmo quando comparada com regiões de renda per capita mais baixa. Poder-se-ia comparar o Brasil com países que nem mesmo tinham uma lei de falências instituída. Segundo Araújo e Funchal (2005), os credores teriam dois procedimentos legais à sua disposição: primeiro, para créditos segurados, os credores poderiam tomar os ativos da firma que servem de colateral nos seus empréstimos; segundo, para créditos não-segurados, os credores poderiam ir à Justiça pedir a venda dos ativos da firma a fim de reaverem os seus direitos. Araújo e Funchal (2005) colocam ainda que, quando existem muitos envolvidos, esse procedimento tende a se tornar complexo e caótico, pois cada um dos credores

buscava o pagamento da sua dívida o mais rápido possível sem se importar com a eficácia do processo como um todo.

A Lei nº 11.101 do ano de 2005 nasceu para alinhar os interesses entre as diversas partes envolvidas (*stakeholders*), buscando maior transparência, justiça e responsabilidade entre todos. Este processo gera uma melhoria na governança corporativa que minimiza os efeitos negativos de uma recuperação judicial ou falência.

Conforme o artigo 47 dessa lei: “A recuperação judicial tem por objetivo viabilizar a superação da situação de crise econômico-financeira do devedor, a fim de permitir a manutenção da fonte produtora, do emprego dos trabalhadores e dos interesses dos credores, promovendo, assim, a preservação da empresa, sua função social e o estímulo à atividade econômica.”

Ou seja, a lei visa não somente maximizar os ativos da empresa para distribuir para os credores, mas, também, auxiliar a recuperação das empresas em dificuldades financeiras, se for possível. Porém, o ponto importante é que a lei deve ser efetiva ao retirar do mercado as empresas que não forem recuperáveis antes que dissolvam os seus ativos.

Conforme artigo 75 da mesma lei: “A falência, ao promover o afastamento do devedor de suas atividades, visa preservar e otimizar a utilização produtiva dos bens, ativos e recursos produtivos, inclusive os intangíveis, da empresa.”

Parágrafo único. O processo de falência atenderá aos princípios da celeridade e da economia processual.”

Nota-se que a justiça busca, para além da maximização dos ativos em prol dos credores e da própria possibilidade de sustentação da empresa, ser a mais rápida e barata possível. Um processo eficiente deve prover resultados justos na sua execução, mas tendo um custo razoável e dentro de um período mínimo para avaliar a situação real das empresas e, eventuais, divergências.

Jupetipe (2014) realizou trabalho recente no Brasil em que compara os custos diretos de falência no país com dados provindos de pesquisas anteriores que abrangiam o cenário internacional. Os principais achados do estudo podem ser resumidos na Figura 3.

**Figura 3: Comparação Pesquisa no Brasil e estudos internacionais**

| Resultados dos estudos internacionais e desta pesquisa |                  |                              |                            |                  |                  |                                  |  |  |
|--|------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|------------------|----------------------------------|--|--|
| Autor(es)  | Tipo de processo | Custos Diretos/Ativo Inicial | Custos Diretos/Ativo Final | Custos Indiretos |                  |                                  |  |  |
|  |                  |                              |                            | Tempo (anos)     | Varição do ativo | Taxa de recuperação dos credores | Custos de oportunidade para os devedores   | Custos de oportunidade para os credores  |
| Warner (1977)  | Falência         | 5,30%                        | -                          | 12,5             | -                | -                                | -  | -  |
| Weis (1990)  | Falência         | 2,80%                        | -                          | -                | -                | -                                | -  | -  |
| Campbel (1997)   | Recuperação      | 8,50%                        | -                          | 1,17             | -30%             | -                                | -  | -  |
| Bris, Welch e Zhu (2006)                               | Falência         | 8,15%                        | 80,40%                     | 2                | De -64 a -84%    | 5,40%                            | -  | -  |
|  | Recuperação      | 16,90%                       | 9,40%                      | 2                | De -31 a +195%   | 69,00%                           | -  | -  |
| Jupetipe (2014)  | Falência         | 39% *                        | 90% *                      | 9,2              | -47%             | 12%                              | -  | -  |
|  |                  | 12% **                       | 35% **                     |                  |                  |                                  |  |  |
|  | Recuperação      | 26%                          | -                          | 4,2              | -                | 25%                              | Os mais frequentes foram o parcelamento do crédito e o período de carência para o início dos recebimentos. | Os mais frequentes foram a necessidade de ações voltadas para redução de custos e redução do número de funcionários. |

\* Foram considerados os custos diretos totais (não necessariamente pagos)

\*\* Foram considerados os custos diretos pagos

**Fonte: Jupetipe (2014)**

Nessa figura identifica-se, entre outras coisas, que os custos diretos totais de processos de falência no Brasil representam 12% sobre o valor do ativo inicial. Em processos de recuperação judicial esse valor é de 26%. Ambos são mais altos que os resultados encontrados em estudos internacionais.

### 3. MÉTODO DE PESQUISA

O presente trabalho aplica ao cenário brasileiro um método baseado no estudo feito por Andrade e Kaplan (1998) para estimar e analisar quanto custam as dificuldades financeiras e identificar os seus fatores determinantes.

#### 3.1. HIPÓTESES

Com base no referencial teórico, foram levantadas as seguintes hipóteses:

- 1) Os custos de dificuldades financeiras aumentam com a complexidade da estrutura da dívida

Quanto mais concentrados os credores, menos grupos para lidar, mais fácil para renegociar e, também, barganhar. Conforme Andrade e Kaplan (1998) a estrutura de capital mais complexa de uma empresa leva a mais conflitos de interesse e problemas crescentes com *free-riders*.

- 2) Títulos de alto risco estão associados com custos de dificuldades financeiras menores

Helwege (1999) atribui isso ao fato de que esse grupo é relativamente fácil para negociar em comparação com bancos ou credores privados, podendo até mesmo facilitar o processo.

- 3) Maior Fração de Dívida Bancária reduz os custos de dificuldades financeiras

Gilson et al. (1990) colocam que a concentração da dívida diretamente nas instituições bancárias facilita a sua reestruturação ao deixar o processo mais direto e menos complexo.

- 4) A Presença de Empresa Especialista diminui os custos de dificuldades financeiras

Segundo Andrade e Kaplan (1998) a presença de uma empresa especialista poderia reduzir os custos de dificuldade financeira por causa da sua experiência em reestruturações e porque essas empresas querem manter suas reputações para conseguir novos trabalhos.

- 5) Os custos de dificuldades financeiras diminuem com o Valor do Capital da Empresa

Opler e Titman (1994) colocam que existe uma tendência a perder menos vendas, proporcionalmente, conforme maior o tamanho da empresa. Empresas pequenas são mais vulneráveis financeiramente, e podem assim ser mais sujeitas a perdas de vendas para a concorrência. Andrade e Kaplan (1998) apresentam ainda resultado consistente com a existência de custos fixos das dificuldades financeiras.

- 6) Empresas com produtos mais especializados possuem maiores custos de dificuldades financeiras

Opler e Titman (1994) colocam que empresas com produtos mais especializados são especialmente vulneráveis as dificuldades financeiras. Mencionam ainda que é de se esperar que os clientes sejam mais resistentes em comprar produtos especializados de empresas em dificuldades financeiras, pois podem necessitar dos seus serviços futuros.

### 3.2. AMOSTRA

A amostra foi coletada em 05 de janeiro de 2015 e continha, inicialmente, 27 empresas de capital aberto que constam (ou já constaram) na base de dados da CVM em recuperação judicial. A amostra final ficou composta por 21 empresas, conforme

apresentado na Tabela 1. Seis empresas foram excluídas por falta de disponibilidade de dados das mesmas.

**Tabela 1 – Amostra de Empresas em Recuperação Judicial em 05/01/2015**

| Empresa                                | Setor*                       | Início Recup Judicial | Fim Recuperação Judicial | Observações      |
|--|------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| BOMBRIL HOLDING SA                     | Química                      | 16/11/2005            | 29/05/2006               | retornou mercado |
| BOTUCATU TÊXTIL S. A.                  | Textil                       | 22/01/2008            | 19/03/2012               | faliu            |
| BUETTNER SA IND E COMERCIO             | Textil                       | 13/05/2011            | em recuperação           |                  |
| CENTRAIS ELÉTRICAS DO PARÁ S.A - CELPA | Energia Elétrica             | 28/02/2012            | 01/12/2014               | retornou mercado |
| CERAMICA CHIARELLI SA                  | Minerais não Met             | 05/01/2009            | em recuperação           |                  |
| CONSTRUTORA BETER SA                   | Construção                   | 10/11/2008            | em recuperação           |                  |
| EUCATEX SA IND E COMERCIO              | Eucatex+Duratex**            | 28/10/2005            | 30/11/2009               | retornou mercado |
| FAB TECIDOS CARLOS RENAUX SA           | Textil                       | 09/12/2011            | 15/07/2013               | faliu            |
| FIACAO E TECELAGEM SAO JOSE S/A        | Textil                       | 26/07/2010            | em recuperação           |                  |
| GPC PARTICIPACOES SA                   | Química (2)**                | 09/04/2013            | em recuperação           |                  |
| IGB ELETRÔNICA SA                      | Eletroeletrônicos            | 24/05/2010            | em recuperação           |                  |
| INEPAR SA IND E CONSTRUÇÕES            | Maq. e Equip. Industriais*** | 15/09/2014            | em recuperação           |                  |
| MANGELS INDUSTRIAL SA                  | Siderur & Metalur            | 01/11/2013            | em recuperação           |                  |
| COMPANHIA TEXTIL FERREIRA GUIMARAES    | Textil                       | 11/12/2007            | 14/07/2009               | faliu            |
| ÓLEO E GÁS PARTICIPAÇÕES S/A           | Petróleo e Gas               | 21/11/2013            | em recuperação           |                  |
| OSX BRASIL S.A.                        | Veiculos e peças             | 11/11/2013            | em recuperação           |                  |
| RECRUSUL SA                            | Veiculos e peças             | 30/01/2006            | 23/12/2008               | retornou mercado |
| REDE ENERGIA S.A.                      | Energia Elétrica             | 19/12/2012            | em recuperação           |                  |
| REFINARIA PET MANGUINHOS SA            | Petróleo e Gas               | 17/01/2013            | em recuperação           |                  |
| VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE             | Transporte Serviç            | 17/06/2005            | 20/08/2010               | faliu            |
| TEKA TECELAGEM KUEHNRIK S.A.           | Textil                       | 26/10/2012            | em recuperação           |                  |

Fonte: Autor

\* Classificação de Setor do Aplicativo Economatica

\*\* Na classificação da Economatica consta como setor "Outros". Utilizadas as empresas que constam na classificação setorial do site da BMF Bovespa.

Ressalta-se que a escolha das empresas deve-se, além da disponibilidade dos dados, por essas empresas representarem uma amostra de abrangência nacional. Não foram consideradas as empresas na categoria de falência devido à escassez de dados sobre essas, especialmente no período após a declaração do seu pedido ao mercado.

Importante mencionar que a classificação de setor utilizada para essa tabela foi a bases de dados do aplicativo Economatica. Os dados dessas empresas estão

disponíveis na página da CVM na internet, [www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br). Podem ser acessadas, na página principal, em "Acesso Rápido", "Cias Abertas e Estrangeiras", e depois em "ITR, DFP, IAN, IPE, FC, FR e outras informações".

Para os casos em que o aplicativo Economatica classificava o setor como "outros", considerando que isso traria problemas de comparabilidade dentro do setor por ser muito abrangente, optou-se por utilizar uma nova classificação considerando a base de dados da BMF Bovespa.

No caso da empresa Eucatex, a nova classificação de setor considera a empresa Duratex. No caso da empresa GPC Participações, o novo setor inclui as empresas Braskem, Elekeiroz e Unipar. E, por fim, no caso da empresa Inepar, considerou-se as empresas Bardella, Inds Romi, Kepler Weber e Nordon. Com isso acredita-se que as análises serão mais fiéis com a realidade do mercado.

### 3.3. COLETA DE DADOS

Buscando utilizar uma lógica similar à adotada por Andrade e Kaplan (1998) para estimar os efeitos das dificuldades financeiras no valor das empresas, foram coletados os seguintes dados:

- Pré-anúncio: demonstrações contábeis disponíveis antes do anúncio de falência ou recuperação judicial.
- Durante o processo: demonstrações contábeis entre o anúncio e a finalização da falência ou recuperação judicial.
- Pós-dificuldade: demonstrações contábeis disponíveis após finalização da falência ou recuperação judicial.

Foram coletados diretamente do site da CVM os seguintes dados das empresas que constam (ou já constaram) em recuperação judicial: nomes das empresas, data do anúncio de recuperação judicial, tempo em que ficou (ou está) em processo judicial, informes ao mercado, data de resolução (se já concluído) e Balanços Patrimoniais e Demonstrações de Resultado do Exercício.

Os dados sobre o mercado e o setor como EBITDA, Vendas, CAPEX, Ativos, Valor de Mercado, Preços de Fechamentos das Ações e Despesas de Juros foram coletados no banco de dados Economatica.

### 3.4. ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

#### 3.4.1. Identificando as Causas das Dificuldades Financeiras

Os fatores considerados nesse capítulo baseiam-se no método utilizado por Andrade e Kaplan (1998), que por sua vez seguem o método utilizado anteriormente por Asquith et al. (1994). A metodologia é similar, porém não idêntica em ambos os casos.

Foram explorados quatro possíveis fatores como causas das dificuldades financeiras sob a perspectiva de falta de liquidez/caixa:

- **Desempenho do setor:** quanto o fluxo de caixa (EBITDA – Despesas com Juros) melhoraria se a empresa tivesse o mesmo desempenho operacional em relação à mediana do setor em  $t=0$ , mas a mediana do setor tivesse o mesmo desempenho operacional que no período anterior à dificuldade financeira.

$$Z = ((X_{ind,t=-1} / X_{ind,t=0}) - 1) \times X_{firma,t=0} \times Vendas_{firma,t=0}$$

Varição no EBITDA da empresa em função do desempenho do setor, onde:

X é o desempenho operacional (EBITDA/Vendas);

Subscrito ind é a mediana do setor;

Subscrito firma é a empresa analisada;

Subscrito  $t=0$  é o ano fiscal que a empresa entrou em dificuldade financeira;

Subscrito  $t=-1$  é o ano fiscal anterior em que a empresa entrou em dificuldade financeira.

- **Desempenho da Empresa:** quanto o fluxo de caixa melhoraria se a empresa tivesse o mesmo desempenho operacional da mediana do setor em  $t=0$ .

$$Y = ((X_{ind,t=0} / X_{firma,t=0}) - 1) \times X_{firma,t=0} \times Vendas_{firma,t=0}$$

Varição no EBITDA da empresa em função do desempenho da firma.

- **Alavancagem financeira:** quanto o fluxo de caixa melhoraria se a empresa tivesse a mesma despesa de juros/Ativos que a média do setor.

$$W = -((U_{ind,t=0} / U_{firma,t=0}) - 1) \times U_{firma,t=0} \times Ativos_{firma,t=0}$$

Varição nos juros em função da alavancagem, onde:

U é a alavancagem financeira (Despesa de Juros/Ativos).



- **Mudanças nas taxas de juros de curto prazo:** quanto o fluxo de caixa melhoraria se a empresa tivesse pago as mesmas taxas de juros flutuantes que no período anterior.

$$V = -(Dív_{firma,t=0} \times TxaJur_{mercado,t=-1} - Dív_{firma,t=0} \times TxaJur_{mercado,t=0})$$

ou

$$V = Dív_{firma,t=0} \times (TxaJur_{mercado,t=0} - TxaJur_{mercado,t=-1})$$

Variação nos juros em função das taxas de juros de curto prazo, onde:

Dív é o valor da dívida;

TxaJur é a Taxa de Juros Selic;

Subscrito mercado é a média do mercado.

Ressalta-se que a opção por utilizar a taxa Selic deve-se ao fato de ela ser uma referência para todas as demais taxas de juros da economia. É também conhecida como a “taxa básica” de juros da economia. As variações que ocorrem nela vão se refletir nas diversas práticas de juros utilizadas no mercado.

Esses quatro fatores são apresentados em forma de índice em que se calcula a contribuição relativa de cada causa.

Adicionalmente foram explorados mais cinco possíveis fatores, sendo os quatro primeiros similares e complementares com os descritos acima, como causas das dificuldades financeiras, analisando sob a perspectiva da cobertura de juros.

- **Desempenho do setor:** quanto seria a cobertura de juros calculando o EBITDA da empresa se ela tivesse o mesmo desempenho operacional em relação à mediana do setor em t=0, mas a mediana do setor tivesse o mesmo desempenho operacional que em t=-1;

$$Z = (((1/(1 + \Delta X_{ind,t=-1 \rightarrow t=0}) - 1) \times X_{firma,t=0} \times Vendas_{firma,t=0}) + EBITDA_{firma,t=0}) / Jur_{firma,t=0}$$

Variação no EBITDA/Despesa de Juros da empresa em função do desempenho do setor, onde:

X é o desempenho operacional (EBITDA/Vendas);

Jur é a despesa de juros;

Subscrito ind é a mediana do setor;

Subscrito firma é a empresa analisada;

Subscrito t=0 é o ano fiscal que a empresa entrou em dificuldade financeira;

Subscrito t=-1 é o ano fiscal anterior em que a empresa entrou em dificuldade financeira.

- **Desempenho da Empresa:** quanto seria a cobertura de juros calculando o EBITDA da empresa se ela tivesse o mesmo EBITDA/Vendas que a mediana do setor em t=0;

$$Y = (((X_{ind,t=0} / X_{firma,t=0}) - 1) \times X_{firma,t=0} \times Vendas_{firma,t=0}) + EBITDA_{firma,t=0} / Jur_{firma,t=0}$$

Varição no EBITDA/Despesas de Juros da empresa em função do desempenho da firma.

- **Alavancagem financeira:** quanto seria a cobertura de juros calculando a despesa de juros da empresa se ela tivesse a mesma Despesa de Juros/Ativos que o setor em t=0;

$$W = EBITDA_{firma,t=0} / (U_{ind,t=0} \times Ativos_{firma,t=0})$$

A fórmula acima é no caso de o EBITDA for maior que zero. Caso contrário:

$$W = (EBITDA_{firma,t=0} / Jur_{firma,t=0}) \times (U_{ind,t=0} / U_{firma,t=0})$$

Varição nos juros em função da alavancagem, onde:

U é a alavancagem financeira (Despesa de Juros/Ativos).

- **Mudanças nas taxas de juros de curto prazo:** quanto seria a cobertura de juros calculando a despesa de juros se ela tivesse pago juros na mesma taxa que em t=-1.

$$V = EBITDA_{firma,t=0} / (-(Dív_{firma,t=0} \times \Delta TxaJur_{mercado,t=-1 \rightarrow t=0}) + Jur_{firma,t=0})$$

Varição nos juros em função das taxas de juros de curto prazo, onde:

Dív é o valor da dívida;

TxaJur é a Taxa de Juros Selic;

Subscrito Mercado é a média do mercado;

Adicionalmente, assim como na pesquisa de Andrade e Kaplan (1998), foi medido um quinto fator, que é a cobertura de juros usando margens operacionais do ano anterior à dificuldade.

$$V = Jur_{firma,t=0} / (Vendas_{firma,t=0} \times (EBITDA_{firma,t=-1} / Vendas_{firma,t=-1}))$$

### 3.4.2. Modelo de Regressão

Para testar as hipóteses são estimadas as regressões que analisam de forma transversal os custos das dificuldades financeiras.

$$\Delta y = \alpha_0 + \alpha_1 Bank + \alpha_2 Especialista + \alpha_3 \ln capvalue + \alpha_4 Spec + \varepsilon_t$$

Nessas regressões por mínimos quadrados ordinários a variável dependente ( $\Delta y$ ) busca englobar o resultado geral das dificuldades financeiras, o que considera os custos diretos, os custos indiretos e, até mesmo, os benefícios (por exemplo, uma redução na estrutura para que fique mais enxuta e eficiente do que antes).

$$\Delta y = CustosDiretos + CustosIndiretos + Benefícios$$

Foram consideradas, então, como variável dependente, tanto a mudança no desempenho operacional (considera duas medidas, o Fluxo Caixa Líquido/Vendas e o EBITDA/Vendas), como a mudança no valor de mercado das empresas (Preço de fechamento das ações). Ambas foram utilizadas ajustadas ao setor visando retirar, em parte, o efeito do fator econômico.

Essas duas variáveis são testadas sempre em dois períodos diferentes, sendo uma desde o ano  $t=-1$  até  $t=+2$  e outra desde o ano  $t=0$  até  $t=+2$ . Com isso buscou-se refletir da melhor forma os custos das dificuldades financeiras.

A variável dependente, ou seja, a estimativa dos custos de dificuldades financeiras, feita por Andrade e Kaplan (1998) segue uma metodologia diferente. Essa não foi seguida devido a indisponibilidade de dados. Andrade e Kaplan (1998) consideram a diferença entre o valor de capital total (dívida total, ações preferenciais e valor de mercado das ações) em  $t=-1$  e o capital total realizado durante a dificuldade financeira (valor presente de todos os pagamentos de capital – juros, principal, dividendos, recompra de ações, capital recebido em venda – feitos desde  $t=-1$  até o ano pós-resolução). Tudo isso ajustado ao mercado (descontando os pagamentos de capital pela taxa básica de juros da economia durante o período) e ajustado ao setor (descontando os pagamentos de capital pela taxa de retorno atingida nas ações do mesmo setor durante o período).

Quanto às variáveis explicativas, ou seja, as variáveis utilizadas para explicar a variável dependente, elas são melhores descritas abaixo:

- Bank: É a dívida bancária dividida pela dívida total medida no ano da dificuldade financeira. Os dados foram coletados nos balanços anuais, demonstrativos de resultados e planos de recuperação judicial das empresas da amostra. Muitas vezes constavam nas notas de rodapé dos documentos descritos acima.

- Especialista: Variável *dummy* considerada igual a um se existir uma empresa especialista auxiliando a empresa na resolução do processo entre o ano da dificuldade financeira e o ano  $t=+2$ , e zero caso contrário. Os dados foram coletados de forma qualitativa nos balanços anuais, demonstrativos de resultados e planos de recuperação judicial das empresas da amostra.

- Ln capvalue: É o log do valor dos ativos da empresa quando o processo é iniciado. Os dados dessa variável foram coletados no sistema Economatica como “Ativos Totais” das empresas da amostra. Foi utilizado log desses ativos, assim como em Andrade e Kaplan (1998), pois não parece provável que os custos cresçam de maneira linear com o tamanho das empresas.

- Spec: Especialização é uma variável *dummy* igual a um se a empresa estiver em setor com produtos especializados, e zero caso contrário. Os dados foram coletados de forma qualitativa nos balanços anuais, demonstrativos de resultados e planos de recuperação judicial das empresas da amostra.

A variável tempo não pode ser incluída no modelo, pois a janela do evento é fixa. Uma opção seria testar até o período pós-resolução, porém, devido ao pouco número de observações, não foi possível seguir com essa alternativa.

Adicionalmente, o modelo inicial presumia utilizar mais duas variáveis que não puderam ser incluídas por indisponibilidade de dados. A primeira é a complexidade da dívida, ou seja, o número de diferentes títulos de dívida no período pós-dificuldade financeira. E a segunda é se a empresa emitiu títulos públicos de alto risco para financiamento.

## 4. RESULTADOS

Nesse capítulo são descritos os resultados obtidos na pesquisa a partir das estimativas e análises sobre a amostra mencionada anteriormente.

### 4.1. CAUSAS DAS DIFICULDADES FINANCEIRAS

Nesse capítulo buscou-se determinar os fatores que levam às dificuldades financeiras. Primeiramente foram comparados os indicadores como margem operacional (EBITDA/Vendas) e Alavancagem (Despesas de Juros/Ativos) entre a amostra e a mediana dos setores respectivos em que se encontram as empresas da amostra.

Foi definido o ano  $t=0$  como sendo o ano em que a empresa entra em recuperação judicial. A coluna 1 da tabela 2 mostra que, considerando esse ano  $t=0$ , a mediana das empresas na amostra tem uma margem operacional de -28,4%, sendo essa muito pior que a mediana do grupo de setores que é de 12,6%.

No trabalho de Andrade e Kaplan (1998) os resultados da margem operacional das empresas e do setor são 9,8% e 8,5%, respectivamente. Nota-se, a partir dessa primeira análise, que as empresas da nossa amostra estão em situação bem pior que as outras analisadas nos Estados Unidos.

São explorados, ainda na tabela 2, quatro possíveis fatores como causas das dificuldades financeiras que geram falta de liquidez:

- **Desempenho do setor:** quanto o fluxo de caixa (EBITDA – Despesas com Juros) melhoraria se a empresa tivesse o mesmo desempenho operacional em relação à mediana do setor em  $t=0$ , mas a mediana do setor tivesse o mesmo desempenho operacional que no período anterior à dificuldade financeira.

- **Desempenho da Empresa:** quanto o fluxo de caixa melhoraria se a empresa tivesse o mesmo desempenho operacional da mediana do setor.

- **Alavancagem financeira:** quanto o fluxo de caixa melhoraria se a empresa tivesse a mesma despesa de juros/Ativos que a mediana do setor.

- **Mudanças nas taxas de juros de curto prazo:** quanto o fluxo de caixa melhoraria se a empresa tivesse pago as mesmas taxas de juros flutuante que no período anterior.

As colunas 7 à 10 da tabela 2 mostram os resultados da contribuição relativa de cada um desses índices em relação a falta de caixa/liquidez.

Nota-se que o desempenho da empresa (se ela tivesse o mesmo desempenho do setor) é a principal causa de dificuldade financeira por falta de caixa/liquidez para 13 das 21 empresas da amostra, e com a maior mediana de 69,08%. Esse resultado fica bem diferente daquele encontrado por Andrade e Kaplan (1998) – apresentado ao final da tabela pela linha “Mediana Andrade e Kaplan (1998)” –, em que esse fator não era tão relevante (-4%), porém é coerente com Asquith et al. (1994), em que o baixo desempenho operacional é a causa principal para as dificuldades financeiras. Ressalta-se que a amostra de Andrade e Kaplan (1998) era com empresas altamente alavancadas, justificando, em parte, tal diferença.

Ainda como resultado importante dessa mesma tabela aparece um outro fator bastante representativo que é a alavancagem da empresa (se ela tivesse a mesma Despesa de Juros/Ativos que a mediana do setor). Esse fator apresentou mediana de 39,40% e foi o principal fator em 8 empresas da amostra. O resultado vai na mesma linha dos trabalhos de Andrade e Kaplan (1998) e de Asquith et al. (1994), em que a alavancagem é um fator fundamental para explicar a dificuldade financeira.

Ou seja, a falta de liquidez das empresas da amostra está fortemente atrelada aos seus fracos desempenhos operacionais e aos seus graus de alavancagem. Caso tivessem esses dois fatores apresentados de forma melhor, também melhorariam em grande parte seus fluxos de caixa e, conseqüentemente, talvez, nem estivessem em situação de dificuldade financeira.

Os demais itens que foram testados – desempenho do setor e mudança de taxa de curto prazo – possuem resultados pouco significativos em relação aos demais. Nota-se, no entanto, que o fator desempenho do setor é o único que tem movimento contrário aos demais, ou seja, se a empresa tivesse o mesmo desempenho operacional de  $t=0$ , mas a mediana do setor tivesse o mesmo desempenho de  $t=-1$ , o fluxo de caixa ficaria pior e a empresa teria ainda mais falta de caixa.

Outro ponto que chama a atenção na tabela 2 é o alto desvio padrão apresentado em, praticamente, todas as colunas.

## Tabela 2 - Potenciais causas de dificuldade financeira – falta de caixa

A Tabela 2 mostra o resumo das potenciais causas de dificuldade financeira devido à falta de caixa. O ano t=0 significa o ano de entrada em recuperação judicial da empresa. Os valores de setor consideram a mediana das empresas que estão na mesma classificação no Aplicativo Economatica e site BMF Bovespa. Ebitda significa *earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*. Para os casos onde não se obtinha o dado do EBITDA se coletou o EBIT e somou com a última depreciação e amortização disponível. Mudança na SELIC é calculada como o crescimento nominal entre as últimas taxas de cada ano. Porção de dificuldade por uma causa é igual (falta de caixa por essa causa / soma de falta de caixa por todas as causas). A falta de caixa devido ao **Desempenho do Setor** é calculada em quanto a soma do fluxo de caixa (EBITDA – despesa de juros) melhoraria se a empresa tivesse o mesmo desempenho operacional de t=0, mas a mediana do setor tivesse o mesmo EBITDA/Vendas que no ano t=-1. A falta de fluxo de caixa devido ao **Desempenho da Empresa** é calculada em quanto a soma do fluxo de caixa melhoraria se a empresa tivesse o mesmo EBITDA/Vendas da mediana do setor em t=0. A falta de caixa devido à **Alavancagem** é calculada em quanto a soma do fluxo de caixa melhoraria se a empresa tivesse a mesma Despesa de Juros/Ativos que o setor em t=0. A falta de caixa devido à **Mudança de Taxas de Curto Prazo** é calculada em quanto a soma do fluxo de caixa melhoraria se a empresa tivesse pago juros sobre a dívida na mesma taxa que em t=-1.

| Empresa                                | Ebitda/Vendas (t=0) |       | Desp Juros/Ativos (t=0) |       | Mudança de t=-1 para t=0 |        | Porção de Dificuldade por: |                |             |                  |
|--|---------------------|-------|-------------------------|-------|--------------------------|--------|----------------------------|----------------|-------------|------------------|
|  | Empresa             | Setor | Empresa                 | Setor | Ebitda/Vendas Setor      | SELIC  | Desemp Setor               | Desemp Empresa | Alavancagem | Mudança Taxas CP |
| BOMBRIL HOLDING SA                     | 11%                 | 12%   | 23%                     | 4%    | -33%                     | 0,26%  | 24%                        | 7%             | 69%         | 0%               |
| BOTUCATU TÊXTIL S. A.                  | 100%                | 10%   | 337%                    | 7%    | 48%                      | 2,48%  | 14%                        | 38%            | 44%         | 4%               |
| BUETTNER SA IND E COMERCIO             | -190%               | 13%   | 8%                      | 4%    | -3%                      | 0,24%  | -3%                        | 94%            | 9%          | 0%               |
| CENTRAIS ELÉTRICAS DO PARÁ S.A - CELPA | -17%                | 22%   | 17%                     | 4%    | -23%                     | -3,76% | -9%                        | 69%            | 45%         | -5%              |
| CERAMICA CHIARELLI SA                  | -1459%              | 15%   | 70%                     | 4%    | -12%                     | -5,01% | -4%                        | 28%            | 79%         | -3%              |
| CONSTRUTORA BETER SA                   | -4%                 | 12%   | 9%                      | 2%    | -5%                      | 2,48%  | 0%                         | 32%            | 68%         | 0%               |
| EUCATEX SA IND E COMERCIO              | 10%                 | 29%   | 8%                      | 5%    | 12%                      | 0,26%  | -5%                        | 87%            | 17%         | 1%               |
| FAB TECIDOS CARLOS RENAUX SA           | -28%                | 13%   | 20%                     | 4%    | -3%                      | 0,24%  | -1%                        | 40%            | 61%         | 0%               |
| FIACAO E TECELAGEM SAO JOSE S/A        | -93%                | 13%   | 17%                     | 3%    | 34%                      | 2,01%  | 10%                        | 44%            | 42%         | 5%               |

|  |         |       |       |      |       |        |        |         |         |        |
|--|---------|-------|-------|------|-------|--------|--------|---------|---------|--------|
| GPC PARTICIPACOES SA                   | 44%     | 12%   | 11%   | 3%   | 20%   | 2,76%  | 36%    | 157%    | -84%    | -9%    |
| IGB ELETRÔNICA SA                      | 11850%  | 12%   | 32%   | 2%   | 39%   | 2,01%  | -126%  | -446%   | 559%    | 113%   |
| INEPAR SA IND E CONSTRUÇÕES            | -78%    | 8%    | 10%   | 2%   | -23%  | 1,85%  | -21%   | 76%     | 39%     | 5%     |
| MANGELS INDUSTRIAL SA                  | -1%     | 13%   | 15%   | 4%   | 17%   | 2,76%  | 0%     | 51%     | 39%     | 9%     |
| COMPANHIA TEXTIL FERREIRA<br>GUIMARAES | -100%   | 7%    | 89%   | 5%   | -3%   | -2,01% | -1%    | 54%     | 55%     | -8%    |
| ÓLEO E GÁS PARTICIPAÇÕES S/A           | -1768%  | 21%   | 48%   | 3%   | 9%    | 2,76%  | 7%     | 80%     | 12%     | 1%     |
| OSX BRASIL S.A.                        | -294%   | 12%   | 1%    | 7%   | 51%   | 2,76%  | 28%    | 85%     | -18%    | 5%     |
| RECRUSUL SA                            | -2278%  | 12%   | 15%   | 12%  | 3%    | -4,81% | 3%     | 94%     | 5%      | -3%    |
| REDE ENERGIA S.A.                      | 1%      | 22%   | 70%   | 4%   | -23%  | -3,76% | 0%     | 30%     | 72%     | -3%    |
| REFINARIA PET MANGUINHOS SA            | -336%   | 21%   | 19%   | 3%   | 9%    | 2,76%  | 7%     | 83%     | 10%     | 0%     |
| VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE             | -36%    | 20%   | 32%   | 6%   | -20%  | 0,26%  | -13%   | 83%     | 30%     | 0%     |
| TEKA TECELAGEM KUEHNRIK S.A.           | 159%    | 11%   | 22%   | 4%   | -9%   | -3,76% | -27%   | 251%    | -133%   | 9%     |
| MEDIANA                                | -28,4%  | 12,6% | 19,3% | 3,7% | -2,5% | 0,26%  | -0,34% | 69,08%  | 39,40%  | 0,22%  |
| MEDIANA ANDRADE KAPLAN (1998)          | 9,8%    | 8,5%  | 11,4% | 2,6% | -2,9% | -0,99% | 3,00%  | -4,00%  | 104,00% | -2,00% |
| MÉDIA                                  | 261,6%  | 14,7% | 41,6% | 4,3% | 4,2%  | 0,13%  | -3,84% | 49,39%  | 48,61%  | 5,84%  |
| DESVIO PADRÃO                          | 2736,1% | 5,6%  | 71,7% | 2,1% | 24,0% | 2,80%  | 31,58% | 124,84% | 127,55% | 24,95% |

Fonte: Autor



Na tabela 3 é apresentada uma segunda medida para encontrar as causas das dificuldades financeiras das empresas através da baixa cobertura de juros. As quatro primeiras medidas podem ser analisadas como complementares às colunas com o mesmo nome da tabela 2.

Foram calculadas então como ficariam as coberturas de juros caso:

- **Desempenho do setor:** quanto seria a cobertura de juros calculando o EBITDA da empresa se ela tivesse o mesmo desempenho operacional do setor em  $t=0$ , mas a mediana do setor tivesse o mesmo EBITDA/Vendas que em  $t=-1$ .

- **Desempenho da Empresa:** quanto seria a cobertura de juros calculando o EBITDA da empresa se ela tivesse o mesmo EBITDA/Vendas do setor em  $t=0$ .

- **Alavancagem financeira:** quanto seria a cobertura de juros calculando a despesa de juros da empresa se ela tivesse a mesma Despesa de Juros/Ativos que o setor em  $t=0$ .

- **Mudanças nas taxas de juros de curto prazo:** quanto seria a cobertura de juros calculando a despesa de juros da empresa se ela tivesse pago juros na mesma taxa de  $t=-1$ .

- **Mudança se EBITDA/Vendas fosse a mesma que em  $t=-1$ :** quanto seria a cobertura de juros calculando o EBITDA da empresa se ela tivesse o mesmo EBITDA/Vendas que no ano anterior.

A comparação com a tabela 2 mostra uma coerência entre elas, visto que os fatores desempenho da empresa e alavancagem apresentam as maiores alterações/melhorias na mediana em relação ao índice original de cobertura de juros. A mediana desse índice original de cobertura de juros é -53%, porém quando considera a mudança no desempenho da empresa altera para +28%, e quando considera a mudança na alavancagem altera para -5%. Ou seja, são esses os dois fatores que mais contribuem para a empresa estar em dificuldade financeira, pois se a amostra tivesse o mesmo resultado que o setor nesses dois fatores estaria em muito melhor condição.

No trabalho de Andrade e Kaplan (1998) o índice original de cobertura de juros é de 97%. Quando recalculado esse índice considerando a mesma Despesa de Juros/Ativos que o setor, o valor sobe para 387%, coerente com suas conclusões de que a alavancagem seria o fator mais relevante para essas

### Tabela 3 - Potenciais causas de dificuldade financeira – cobertura de juros

A Tabela 3 mostra o resumo da cobertura de juros (EBITDA/despesa de juros) estimada ao eliminar o impacto das potenciais causas de dificuldade financeira. O ano t=0 significa o ano de entrada em recuperação judicial da empresa. Os valores de setor consideram a mediana das empresas que estão na mesma classificação no Aplicativo Economatica e site BMF Bovespa. Ebitda significa *earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*. Para os casos onde não se obtinha o dado do EBITDA se coletou o EBIT e somou com a última depreciação e amortização disponível. Mudança na SELIC é calculada como o crescimento nominal entre as últimas taxas de cada ano. Cobertura por uma causa é igual (EBITDA por essa causa / Despesa de Juros por essa causa). A Mudança na Cobertura devido ao **Desempenho do Setor** é calculada em quanto seria o EBITDA da empresa se ela tivesse o mesmo desempenho operacional que o setor de t=0, mas a mediana do setor tivesse o mesmo EBITDA/Vendas que em t=-1. A Mudança na Cobertura devido ao **Desempenho da Empresa** é calculada em quanto seria a o EBITDA da empresa se ela tivesse o mesmo EBITDA/Vendas que o setor em t=0. A Mudança na Cobertura devido à **Alavancagem** é calculada em quanto seria a despesa de juros da empresa se ela tivesse a mesma Despesa de Juros/Ativos que o setor em t=0. Mudança na Cobertura devido à **Mudança de Taxas de Curto Prazo** é calculada em quanto seria a despesa de juros da empresa se ela tivesse pago juros na mesma taxa de t=-1. Por fim a **Mudança na Cobertura se EBITDA/Vendas fosse a mesma que em t=-1** é calculada em quanto seria o EBITDA da empresa se ela tivesse o mesmo EBITDA/Vendas que no ano anterior.

| Empresa                                | Ebitda/Desp Juros<br>t=0<br>Empresa | Cobertura de Juros por: |                |             |                  | Cobertura de Juros<br>se:<br>Ebitda/Vendas t=-1 |
|--|-------------------------------------|-------------------------|----------------|-------------|------------------|---|
|  |                                     | Desemp Setor            | Desemp Empresa | Alavancagem | Mudança Taxas CP |   |
| BOMBRIL HOLDING SA                     | 61%                                 | 90%                     | 69%            | 370%        | 61%              | -30%  |
| BOTUCATU TÊXTIL S. A.                  | -93%                                | -63%                    | -9%            | -2%         | -103%            | 710%  |
| BUETTNER SA IND E COMERCIO             | -559%                               | -577%                   | 37%            | -255%       | -565%            | -118%   |
| CENTRAIS ELÉTRICAS DO PARÁ S.A - CELPA | -53%                                | -68%                    | 67%            | -11%        | -48%             | 365%  |
| CERAMICA CHIARELLI SA                  | -33%                                | -37%                    | 0%             | -2%         | -32%             | -14882%   |
| CONSTRUTORA BETER SA                   | -8%                                 | -8%                     | 28%            | -2%         | -8%              | -83%  |
| EUCATEX SA IND E COMERCIO              | 89%                                 | 79%                     | 259%           | 132%        | 90%              | 87%   |
| FAB TECIDOS CARLOS RENAUX SA           | -38%                                | -39%                    | 17%            | -7%         | -38%             | -862%   |
| FIACAO E TECELAGEM SAO JOSE S/A        | -75%                                | -56%                    | 11%            | -14%        | -83%             | -78%  |

|                                     |        |        |     |         |       |        |
|-------------------------------------|--------|--------|-----|---------|-------|--------|
| GPC PARTICIPACOES SA                | 193%   | 160%   | 52% | 771%    | 210%  | 611%   |
| IGB ELETRÔNICA SA                   | 75%    | 54%    | 0%  | 1112%   | 92%   | 1449%  |
| INEPAR SA IND E CONSTRUÇÕES         | -132%  | -172%  | 13% | -33%    | -146% | -840%  |
| MANGELS INDUSTRIAL SA               | -5%    | -5%    | 87% | -2%     | -7%   | 116%   |
| COMPANHIA TEXTIL FERREIRA GUIMARAES | -88%   | -90%   | 6%  | -5%     | -78%  | -633%  |
| ÓLEO E GÁS PARTICIPAÇÕES S/A        | -601%  | -550%  | 7%  | -41%    | -669% | -91%   |
| OSX BRASIL S.A.                     | -2217% | -1469% | 92% | -13114% | 5508% | 304%   |
| RECRUSUL SA                         | -407%  | -393%  | 2%  | -311%   | -366% | -1014% |
| REDE ENERGIA S.A.                   | 2%     | 3%     | 41% | 38%     | 2%    | 301%   |
| REFINARIA PET MANGUINHOS SA         | -663%  | -607%  | 41% | -111%   | -675% | -318%  |
| VIAÇÃO AÉREA RIO-GRANDENSE          | -144%  | -179%  | 83% | -27%    | -144% | -1497% |
| TEKA TECELAGEM KUEHNRIK S.A.        | 164%   | 180%   | 12% | 836%    | 156%  | -919%  |
| MEDIANA                             | -53%   | -56%   | 28% | -5%     | -38%  | -83%   |
| MEDIANA ANDRADE KAPLAN (1998)       | 97%    | 82%    | 76% | 387%    | 96%   | 108%   |
| MÉDIA                               | -216%  | -179%  | 43% | -508%   | 150%  | -830%  |
| DESVIO PADRÃO                       | 518%   | 375%   | 59% | 2910%   | 1252% | 3290%  |

Fonte: Autor

empresas estarem em dificuldades financeiras na sua amostra de empresas altamente alavancadas nos Estados Unidos.

É interessante notar que, assim como na tabela 2, o índice de desempenho do setor tem um comportamento diferente dos demais e o valor diminui. Ou seja, se as empresas da amostra tivessem o mesmo desempenho operacional que o setor de  $t=0$ , mas a mediana do setor tivesse o mesmo desempenho operacional que no ano anterior, ficariam em condições ainda piores em relação a cobertura de juros. Novamente, também, chama a atenção o alto desvio padrão em quase todas as colunas.

## 4.2. ESTIMATIVA E ANÁLISE DOS CUSTOS DE DIFICULDADES FINANCEIRAS

Nesse capítulo são apresentadas as estimativas dos custos de dificuldades financeiras, bem como as análises sobre os fatores que explicam esses custos de dificuldades financeiras.

### 4.2.1. Estimando os custos de Dificuldades Financeiras

Na tabela 4 são apresentadas as melhoras ou pioras no desempenho operacional das empresas da amostra. Isso é feito através da medição das mudanças percentuais nas margens operacionais (EBITDA/Vendas), nas margens de despesas com capital (CAPEX/Vendas) e nas margens de fluxo de caixa líquido  $((EBITDA - CAPEX) / Vendas)$ . Foram medidos, também, os resultados ajustados ao setor. Isso é feito ao subtrair das mudanças nas margens mencionadas acima, as mudanças na mediana do desempenho operacional das empresas no mesmo setor.

Os números entre parênteses indicam o número de observações utilizado para calcular o crescimento da mediana, que pode ser menor que a amostra inteira devido a indisponibilidade de dados da empresa ou setor para alguns anos.

Para corrigir os problemas decorrentes de uma base negativa, e, conseqüentemente, evitar uma análise incorreta do crescimento entre os

períodos, utilizou-se a fórmula descrita abaixo que considera o denominador sempre em módulo:

$$\frac{X_t - X_{t-1}}{|X_{t-1}|}$$

Nota-se no painel A, que todos os períodos são comparados com o ano t=-1, que o EBITDA/Vendas até t=0, em mediana, diminui 224,0%. Esse valor pode ser maior do que 100% devido ao EBITDA das empresas, em muitos casos, ter se tornado negativo em t=0. Se analisarmos esse valor ajustado ao setor e em mediana, ele altera seu valor para -220,8%, ou seja, o setor, nessa amostra, afeta muito pouco a mediana. Nos resultados de Andrade e Kaplan (1998) essa alteração é bem menor, sendo, em mediana e ajustada ao setor, de -17,0%.

Esse mesmo indicador analisado desde t=-1 até t=+2, em mediana e ajustado ao setor, aumenta para +24,3%. E, analisando desde t=-1 até o ano posterior à resolução da dificuldade financeira, o índice aumenta para +83,7%. Vale mencionar que tanto na coluna pós-resolução como na coluna pré-resolução – ano posterior e anterior à resolução da dificuldade, respectivamente – existem muito poucas observações disponíveis, pois a maior parte das empresas ainda está em recuperação judicial.

No trabalho de Andrade e Kaplan (1998) esses mesmos índices são -8,6% desde t=-1 até t=+2 e -12,3% desde t=-1 até o ano pós resolução. Nota-se que em ambos trabalhos o resultado melhora quando comparado entre t=-1 até t=0 e t=-1 até t=+2. No entanto, quando comparado entre t=-1 até t=0 e t=-1 até ano pós resolução, ambos melhoram, porém na amostra de empresas brasileiras aumenta muito mais do que na amostra de empresas americanas.

No mesmo painel A o índice CAPEX/Vendas diminui muito entre t=-1 e t=0, em mediana e ajustado ao setor, ficando em -99,6%. Isso mostra a grande desaceleração de gastos em capital das empresas nesse período. Esse número, no entanto, inverte e começa a crescer para, em mediana e ajustado ao setor, +28,5% e +262,7% até os anos t=+2 e pós-resolução, respectivamente. No trabalho de Andrade e Kaplan (1998) esse índice altera entre t=-1 e t=0, porém apenas para -10,6%. E apresentam sinal de retorno (desde t=-1 até t=+2) e até

#### Tabela 4 - Mudanças no Desempenho Operacional

A Tabela 4 mostra o resumo do crescimento na mediana operacional (EBITDA/Vendas), de despesas com capital (CAPEX/Vendas) e de margens de fluxo de caixa líquido (Fluxo Caixa Líq/Vendas). É considerado o crescimento mediano nominal e ajustado ao setor. O ano t=0 significa o ano de entrada em recuperação judicial da empresa. O ano pré-resolução é o ano anterior a resolução da recuperação judicial. O ano pós-resolução é o ano posterior a resolução da recuperação judicial. O crescimento ajustado ao setor é dado pelo crescimento nominal menos o crescimento na mediana do setor no mesmo período. Os valores de setor consideram a mediana das empresas que estão na mesma classificação no Aplicativo Economatica e site BMF Bovespa. Ebitda significa *earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*. Para os casos onde não se obtinha o dado do EBITDA se coletou o EBIT e somou com a última depreciação e amortização disponível. Fluxo de Caixa Líquido significa o Ebitda menos o CAPEX. Números entre parênteses indicam o número de observações usados para calcular o crescimento da mediana, que pode ser menor que a amostra inteira devido a indisponibilidade de dados da empresa ou setor para alguns anos. CAPEX significa despesas com capital.

| Painel A: Desde Ano t=-1 até....               |         |          |          |                   |                   |
|--|---------|----------|----------|-------------------|-------------------|
|  | Ano t=0 | Ano t=+1 | Ano t=+2 | Ano pré-resolução | Ano pós-resolução |
| <b>EBITDA/Vendas</b>                           |         |          |          |                   |                   |
| crescimento nominal                            | -224,0% | -50,5%   | 5,9%     | 18,0%             | 134,8%            |
|  | (21)    | (16)     | (13)     | (4)               | (3)               |
| crescimento ajustado ao setor                  | -220,8% | -23,6%   | 24,3%    | 22,4%             | 83,7%             |
|  | (21)    | (16)     | (13)     | (4)               | (3)               |
| Andrade e Kaplan (1998) - cresc ajust ao setor | -17,0%  | -24,2%   | -8,6%    | -16,9%            | -12,3%            |
| <b>CAPEX/Vendas</b>                            |         |          |          |                   |                   |
| crescimento nominal                            | -98,9%  | -88,9%   | 92,1%    | 23,4%             | 271,2%            |
|  | (15)    | (13)     | (9)      | (4)               | (3)               |
| crescimento ajustado ao setor                  | -99,6%  | -91,3%   | 28,5%    | 23,3%             | 262,7%            |
|  | (18)    | (14)     | (10)     | (4)               | (3)               |
| Andrade e Kaplan (1998) - cresc ajust ao setor | -10,6%  | -14,6%   | -7,3%    | -9,8%             | 11,0%             |
| <b>Fluxo Caixa Líq/Vendas</b>                  |         |          |          |                   |                   |
| crescimento nominal                            | -26,9%  | 99,9%    | 36,8%    | 37,2%             | -8,9%             |
|  | (20)    | (15)     | (12)     | (4)               | (3)               |
| crescimento ajustado ao setor                  | -11,1%  | 93,2%    | 42,8%    | 54,2%             | -13,8%            |
|  | (20)    | (15)     | (12)     | (4)               | (3)               |
| Andrade e Kaplan (1998) - cresc ajust ao setor | -8,8%   | -36,7%   | -34,9%   | -44,7%            | -16,7%            |

Fonte: Autor

Painel B: Desde Ano t=0 até....

|  | Ano t=+1       | Ano t=+2      | Ano pré-resolução | Ano pós-resolução |
|--|----------------|---------------|-------------------|-------------------|
| <b>EBITDA/Vendas</b>                           |                |               |                   |                   |
| crescimento nominal                            | 76,7%<br>(16)  | 81,2%<br>(13) | 107,4%<br>(4)     | 113,5%<br>(3)     |
| crescimento ajustado ao setor                  | 83,3%<br>(16)  | 79,1%<br>(13) | 107,2%<br>(4)     | 128,9%<br>(3)     |
| Andrade e Kaplan (1998) - cresc ajust ao setor | -10,8%         | -5,4%         | -22,8%            | 14,7%             |
| <b>CAPEX/Vendas</b>                            |                |               |                   |                   |
| crescimento nominal                            | -83,2%<br>(10) | -3,9%<br>(6)  | -42,6%<br>(4)     | 31,0%<br>(3)      |
| crescimento ajustado ao setor                  | -82,6%<br>(10) | -3,8%<br>(6)  | -53,3%<br>(4)     | 27,2%<br>(3)      |
| Andrade e Kaplan (1998) - cresc ajust ao setor | -5,1%          | 6,1%          | 8,7%              | 28,6%             |
| <b>Fluxo Caixa Líq/Vendas</b>                  |                |               |                   |                   |
| crescimento nominal                            | 85,6%<br>(14)  | 96,8%<br>(11) | 99,2%<br>(4)      | 149,8%<br>(3)     |
| crescimento ajustado ao setor                  | 83,9%<br>(14)  | 94,5%<br>(11) | 100,6%<br>(4)     | 155,8%<br>(3)     |
| Andrade e Kaplan (1998) - cresc ajust ao setor | -48,7%         | -25,0%        | -49,6%            | -21,7%            |

Fonte: Autor

melhoria (desde  $t=-1$  até o ano pós resolução), porém de forma muito mais tímida que na amostra de empresas brasileiras.

Por fim, o painel A da tabela 4 apresenta os resultados do Fluxo de Caixa Líquido, que é equivalente ao EBITA menos CAPEX, dividido por Vendas. Esse índice, entre  $t=-1$  e  $t=0$ , em mediana e ajustado ao setor, apresenta uma diminuição bem menor que os anteriores, sendo  $-11,1\%$ . Desde  $t=-1$  até  $t=+2$  esse mesmo índice aumenta para  $42,8\%$ , e diminui para  $-13,8\%$  até o ano pós-resolução. No trabalho de Andrade e Kaplan (1998) esse índice, entre  $t=-1$  e  $t=0$ , em mediana e ajustado ao setor, também apresenta a menor diminuição, sendo  $-8,8\%$ , porém os demais resultados (com exceção de  $t=-1$  até o ano pós-resolução) são bem diferentes dos resultados encontrados com a amostra brasileira.

Já no painel B da tabela 4, em que todos os períodos são comparados com o ano  $t=0$ , o EBITDA/Vendas até  $t=+1$ , em mediana e ajustado ao setor, aumenta  $83,3\%$ . Esse mesmo indicador analisado desde  $t=0$  até  $t=+2$ , em mediana e ajustado ao setor, fica  $+79,1\%$ , muito parecido com o anterior. E analisando até o ano posterior a resolução da dificuldade financeira o índice, em mediana e ajustado ao setor, aumenta para  $+128,9\%$ . No trabalho de Andrade e Kaplan (1998), porém, os resultados entre  $t=0$  até  $t=+1$ ,  $t=+2$  e o ano pré-resolução apresentam índices negativos. Apenas no resultado até o ano pós-resolução apresenta um leve aumento para  $+14,7\%$ .

Ainda no painel B da tabela 4 o índice CAPEX/Vendas, entre  $t=0$  e  $t=+1$ , em mediana e ajustado ao setor, apresenta diminuição para  $-82,6\%$ . Esse número melhora para  $-3,8\%$ , em mediana e ajustado ao setor, até  $t=+2$  e para  $+27,2\%$  até o ano pós-resolução. Isso demonstra ainda uma continuação na forte diminuição dos gastos com capital devido à dificuldade financeira. No trabalho de Andrade e Kaplan (1998) essa redução é bem leve entre  $t=0$  até  $t=+1$ , em mediana e ajustado ao setor, para  $-5,1\%$ . A partir daí os demais são todos positivos, diferente da amostra com empresas brasileiras.

Por fim, o painel B da tabela 4 apresenta os resultados do Fluxo de Caixa Líquido/Vendas. Esse índice, entre  $t=0$  e  $t=+1$ , em mediana e ajustado ao setor, aumenta  $83,9\%$ . Desde  $t=0$  até  $t=+2$  o índice aumenta para  $+94,5\%$ , e depois aumenta para  $+155,8\%$  até o ano pós-resolução. No trabalho de Andrade e Kaplan todos os resultados desse mesmo índice são negativos, indicando um



processo mais longo até a reversão, devido, talvez, à amostra ser altamente alavancada.

Fazendo uma análise mais geral dessa tabela, e utilizando as comparações com a amostra de empresas americanas, podem-se fazer algumas inferências sobre o processo de recuperação judicial no Brasil. Os números sugerem que as empresas brasileiras da amostra esperam até o ano  $t=0$  (ano em que pedem a recuperação judicial) para apresentar números muito ruins de uma só vez.

Outra inferência possível é que as empresas brasileiras da amostra parecem esperar estar em situação muito complicada para fazer o pedido de recuperação judicial. Nota-se que entre o ano  $t=-1$  até o ano  $t=0$  os números são muito impactantes. Já na amostra das empresas americanas de Andrade e Kaplan (1998) parece que o ano  $t=0$  não é tão ruim, e, além disso, os índices continuam caindo mais alguns períodos antes de voltarem a crescer.

Na tabela 5 é apresentada uma aproximação, baseada na variação do valor de mercado das empresas, para medir a magnitude dos custos de dificuldades financeiras. A tabela compara o preço de fechamento das ações das empresas em dificuldades no ano anterior de entrada em recuperação judicial até a resolução do mesmo. Esses valores são apresentados ajustados ao setor.

Importante notar na tabela 5 que, para cada setor, foi fixada uma carteira no período coletado de dados de cada empresa. Visando a comparabilidade entre os períodos foram deixadas apenas as empresas que tivessem todos os dados para todos os períodos. Esse ajuste fez com que fossem excluídas algumas observações das amostras dos setores. Porém, com esse procedimento, entende-se que foi conseguido uma análise mais real sobre a evolução dos preços de fechamento das ações.

Nota-se no painel A da tabela 5, em que todos os períodos são comparados com o ano  $t=-1$ , que o preço de fechamento da ação até o ano  $t=0$  aumenta, na mediana das empresas da mostra, em 2%. Porém, quando os valores são ajustados ao setor nesse mesmo período, ocorre uma diminuição para -33%. Ou seja, os setores analisados tiveram forte crescimento nesse período e as empresas com dificuldades financeiras da amostra não conseguiram acompanhá-los, porém sem deixar de ter um pequeno crescimento positivo nominal.

### Tabela 5 - Estimativas dos Custos de Dificuldades Financeiras

A Tabela 5 mostra as estimativas de custos de dificuldades financeiras na amostra considerando o preço de fechamento das ações, que representa a mudança no valor de mercado. O ano t=-1 significa o ano anterior à entrada em recuperação judicial da empresa. O Preço de Fechamento das Ações é ajustado para proventos com tolerância de estar dentro do mesmo ano. O ajuste ao setor considera a mediana das empresas que estão na mesma classificação de setor do Aplicativo Economatica ou do site BMF Bovespa.

Painel A: Desde Ano t=-1 até....

|  | Ano t=0      | Ano t=+1     | Ano t=+2    | Ano pré-resolução | Ano pós-resolução |
|--|--------------|--------------|-------------|-------------------|-------------------|
| <b>Mudança Valor Mercado (Preço Ações-Fecham.)</b> |              |              |             |                   |                   |
| crescimento nominal                                | 2%<br>(19)   | -22%<br>(18) | 86%<br>(12) | 240%<br>(4)       | 970%<br>(3)       |
| crescimento ajustado ao setor                      | -33%<br>(19) | -21%<br>(18) | 41%<br>(12) | 176%<br>(3)       | 1180%<br>(2)      |

Fonte: Autor

Painel B: Desde Ano t=0 até....

|  | Ano t=+1    | Ano t=+2    | Ano pré-resolução | Ano pós-resolução |
|--|-------------|-------------|-------------------|-------------------|
| <b>Mudança Valor Mercado (Preço Ações-Fecham.)</b> |             |             |                   |                   |
| crescimento nominal                                | 0%<br>(17)  | 48%<br>(11) | 184%<br>(3)       | 635%<br>(3)       |
| crescimento ajustado ao setor                      | 12%<br>(17) | 8%<br>(11)  | 287%<br>(2)       | 721%<br>(2)       |

Fonte: Autor

Nesse mesmo painel, quando analisado até o ano  $t=+2$ , as empresas da amostra crescem seu valor de mercado muito mais que a mediana dos setores analisados. Nota-se um aumento, em mediana e ajustado ao setor, de 41%.

Já no painel B, em que todos os períodos são comparados com o ano  $t=0$ , nota-se que até o ano  $t=+1$ , apesar de as empresas da amostra não terem nenhum crescimento nominal, os setores analisados apresentaram, na mediana, uma retração, e isso fez com que tivessem, em mediana e ajustadas ao setor, um crescimento de 12%.

No mesmo painel, quando analisado desde  $t=0$  até o ano  $t=+2$ , as empresas da amostra apresentam um forte crescimento nominal de 48%. Porém, visto que os setores analisados também tiveram um forte crescimento, as empresas da amostra, em mediana e ajustadas ao setor, apresentam um crescimento de 8%.

A estimativa dos custos de dificuldades financeiras feita por Andrade e Kaplan (1998) segue uma metodologia diferente. Essa não foi seguida devido a indisponibilidade de dados. Andrade e Kaplan (1998) consideram a diferença entre o valor de capital total (dívida total, ações preferenciais e valor de mercado das ações) em  $t=-1$  e o capital total realizado durante a dificuldade financeira (valor presente de todos os pagamentos de capital – juros, principal, dividendos, recompra de ações, capital recebido em venda – feitos desde  $t=-1$  até o ano pós-resolução). Tudo isso ajustado ao mercado (descontando os pagamentos de capital pela taxa básica de juros da economia durante o período) e ajustado ao setor (descontando os pagamentos de capital pela taxa de retorno atingida nas ações do mesmo setor durante o período). Os resultados apresentados na amostra desse trabalho indicam um custo, em mediana, de 20,7%.

#### 4.2.2. Análise Cruzada

Nesse capítulo é apresentada a tabela com as análises de regressão por mínimos quadrados.

Foram consideradas como variáveis dependentes as estimativas de custos das dificuldades financeiras baseadas na mudança de valor de mercado (Preços de fechamento das ações) e na mudança do desempenho operacional (Fluxo Caixa Líq/Vendas e EBITDA/Vendas), desde  $t=-1$  até  $t=+2$  e desde  $t=0$  até  $t=+2$ , ambas ajustadas ao setor.

As variáveis explicativas utilizadas são:

- **Fração de Dívida Bancária:** é a dívida bancária dividida pela dívida total medida no ano da dificuldade financeira.

- **Presença de Empresa Especialista no processo:** variável dummy considerada igual a um se existir uma empresa especialista auxiliando a empresa na resolução no processo entre o ano da dificuldade financeira e o ano  $t=+2$ , e zero caso contrário.

- **Valor de Ativos da Empresa:** é o log do valor dos ativos da empresa quando o processo é iniciado.

- **Empresas com produtos especializados:** variável dummy igual a um se o a empresa estiver em setor com produtos especializados, e zero caso contrário.

As demais variáveis não foram utilizadas pelos seguintes motivos: A variável tempo não pode ser incluída no modelo, pois a janela do evento é fixa. As variáveis complexidade da dívida (número de diferentes títulos de dívida no período pós-dificuldade financeira) e se a empresa emitiu títulos públicos de alto risco para financiamento não foram incluídas por falta de disponibilidade de dados.

Na primeira regressão da tabela 6 são apresentados os resultados em que a variável dependente é a estimativa de custos de dificuldades financeiras baseada na mudança de valor de mercado (Preços de fechamento das ações), desde  $t=-1$  até  $t=+2$ ; na segunda regressão altera o período para desde  $t=0$  até  $t=+2$ . Na terceira regressão são apresentados os resultados baseados na mudança do desempenho operacional (Fluxo Caixa Líq/Vendas), desde  $t=-1$  até  $t=+2$ ; na quarta altera o período para desde  $t=0$  até  $t=+2$ . Na quinta regressão são apresentados os resultados baseados na mudança do desempenho operacional (EBITDA/Vendas), desde  $t=-1$  até  $t=+2$ ; na sexta regressão altera o período para desde  $t=0$  até  $t=+2$ . Todas ajustadas ao setor.

Importante ressaltar que apenas nas regressões (1) e (2) temos resultados com bom nível de significância e boa influência (R-quadrado ajustado) sobre a variável dependente. As demais regressões não são significativas, ou seja, não passaram no teste F de significação e apresentam grau de explicação (R-quadrado ajustado) bem ruins. Uma limitação da pesquisa é que essas regressões ficaram apenas com 12 e 11 observações, respectivamente.

**Tabela 6 – Determinantes das Dificuldades Financeiras**

A Tabela 6 mostra os coeficientes das regressões por mínimos quadrados dos custos estimados de dificuldades financeiras da amostra em relação à fração da dívida bancária, valor dos ativos das empresas, presença de empresa especialista no processo, empresa com produtos especializados. As possíveis variáveis dependentes são as estimativas de custos das dificuldades financeiras baseadas na mudança de valor de mercado (Preços de fechamento das ações) e na mudança do desempenho operacional (Fluxo Caixa Líq/Vendas e EBITDA/Vendas), desde t=-1 até t=+2 e desde t=0 até t=+2, ambas ajustadas ao setor. Fração de Dívida Bancária é a dívida bancária dividida pela dívida total medida no ano da dificuldade financeira. Valor de Ativos da Empresa é o log do valor dos ativos da empresa quando o processo é iniciado. Presença de Empresa Especialista no processo é variável dummy que será considerada igual a um se existir uma empresa especialista auxiliando a empresa na resolução no processo entre o ano da dificuldade financeira e o ano t=+2, e zero caso contrário. Empresas com produtos especializados é variável dummy igual a um se o a empresa estiver em setor com produtos especializados, e zero caso contrário. Ajustes ao setor consideram ajuste em relação à mediana das empresas que estão na mesma classificação no Aplicativo Economática ou site BMF Bovespa. Significância de 5 %\*\*; e de 10%\*. Números entre parênteses são os erros padrão.

| Regressões                               | (1)  | (2)   | (3)   | (4)  | (5)  | (6)   |
|--|--|---|---|--|--|---|
| Var. dependente                          | Mudança Valor Mercado<br>(crescimnto ajust setor)<br>t=-1 --> t=+2 | Mudança Valor Mercado<br>(crescimnto ajust setor)<br>t=0 --> t=+2 | Mudança Desemp Operac<br>Fluxo Caixa Líq/Vendas<br>(crescimento ajust setor)<br>t=-1 --> t=+2 | Mudança Desemp Operac<br>Fluxo Caixa Líq/Vendas<br>(crescimento ajust setor)<br>t=0 --> t=+2 | Mudança Desemp Operac<br>EBITDA/Vendas<br>(crescimento ajust setor)<br>t=-1 --> t=+2 | Mudança Desemp Operac<br>EBITDA/Vendas<br>(crescimento ajust setor)<br>t=0 --> t=+2 |
| Var. explicativa                         |  |   |   |  |  |   |
| Constante                                | 42,1**<br>(16,6)   | 19,3<br>(10,4)  | -446,0<br>(526,1)   | 295,5<br>(258,6)   | -413,8<br>(461,1)  | 160,8<br>(216,4)  |
| Fração Dívida Bancária /<br>Dívida Total | 23,4*<br>(11,1)  | 24,8**<br>(9,5)   | 51,9<br>(302,5)   | 62,2<br>(133,9)  | 53,6<br>(271,0)  | 67,6<br>(127,2)   |
| Presença Empresa<br>Especialista         | 14,1**<br>(4,9)  | 12,4**<br>(3,5)   | -50,9<br>(158,1)  | 92,9<br>(71,6)   | -46,6<br>(134,3)   | 78,3<br>(63,0)  |
| Tamanho Empresa - Log<br>Ativos empresa  | -10,6**<br>(3,5)   | -6,1**<br>(2,1)   | 72,6<br>(103,8)   | -62,0<br>(49,8)  | 66,5<br>(92,6)   | -39,2<br>(43,5)   |
| Produtos muito<br>especializados         | -0,3<br>(6,1)  | -6,0**<br>(5,1)   | 63,7<br>(173,5)   | -81,7<br>(79,1)  | 60,0<br>(154,2)  | -60,2<br>(72,4)   |
| R-quadrado ajustado                      | 0,6  | 0,7   | -0,3  | -0,1   | -0,3   | -0,2  |
| Número de observações                    | 12   | 11  | 12  | 11   | 13   | 13  |

Fonte: Autor

## **Fração da Dívida Bancária**

Nas regressões (1) e (2) é verificado que, se os custos de dificuldades financeiras diminuïrem, ou seja, os valores de mercado das empresas aumentarem, maior a fração de dívida bancária, significante a 10 e 5 por cento, respectivamente.

Esses resultados confirmam a hipótese 3 levantada pelo trabalho e é coerente com o levantamento teórico de que, conforme Gilson et al. (1990), a concentração da dívida diretamente nas instituições bancárias facilita a reestruturação das empresas ao deixar o processo mais direto e menos complexo.

O resultado é similar ao encontrado por Andrade e Kaplan (1998) na sua regressão, em que acham que uma maior fração de dívida bancária reduz os custos de dificuldades financeiras (significante a 10 por cento).

As afirmações de Helwege (1999) e Asquith et al. (1994) de que os bancos não facilitam a reorganização, e ainda retardam o processo não pode ser confirmada. No entanto, qualitativamente, identificou-se nos demonstrativos financeiros que as dívidas bancárias, normalmente, estão mais bem asseguradas por garantias e poderiam fazer com que os bancos não aceitem negociar as dívidas.

## **Presença de Empresa Especialista**

Nas regressões (1) e (2) se verifica uma relação inversa, significante a 5 por cento, entre os custos de dificuldades financeiras e a presença de empresa especialista (relação direta com o valor de mercado) apoiando o processo de resolução da dificuldade.

Isso confirma a hipótese 4 levantada no estudo e é coerente com o referencial teórico de que, segundo Andrade e Kaplan (1998), a presença de uma empresa especialista poderia reduzir os custos de dificuldade financeira por causa da sua experiência em reestruturações e porque essas empresas querem manter suas reputações para conseguir novos trabalhos, apesar de que no trabalho empírico desses mesmos autores não foi possível afirmar se geram efeitos sobre os custos de dificuldades financeiras.

## **Valor do Capital (Tamanho) da Empresa**

Nas duas primeiras regressões nota-se um aumento nos custos de dificuldades financeiras (diminuição no valor de mercado das empresas no período) relacionadas com o tamanho das empresas, significativa a 5 por cento.

Os resultados da amostra vão contra a hipótese 5 de que os custos de dificuldades financeiras diminuem com o Valor do Capital da Empresa. Ou seja, nota-se que não existe um ganho de escala nos custos de dificuldades financeiras.

Não se pode atribuir, então, maiores custos totais nas empresas pequenas devido a existência dos custos fixos nas dificuldades financeiras.

Esses resultados vão contra os resultados do trabalho de Andrade e Kaplan (1998), que encontram na sua regressão que os custos de dificuldades financeiras caem com o valor do capital da empresa, sendo consistente com a existência de custos fixos nas dificuldades financeiras.

Uma possível explicação para isso é que os custos indiretos, no Brasil, sejam muito mais representativos, em relação aos custos diretos, do que nos Estados Unidos.

Outra possibilidade seria em relação ao montante de ativos que uma empresa grande precisaria vender se estiver passando por uma dificuldade financeira. A “queima” de ativos de uma grande empresa pode gerar um excesso de oferta no mercado, o que impacta na perda de valores monetários devido ao enorme deságio que esses itens tendem a sofrer. Uma empresa menor, normalmente, não vai impactar tanto o mercado com a venda dos seus ativos.

## **Empresas com produtos mais especializados**

Por fim, a regressão (2) indica um aumento nos custos de dificuldades financeiras relacionada com a empresa possuir produtos muito especializados, significativa a 5 por cento.

Esse resultado vai a favor da hipótese 6 do estudo e do levantamento teórico e empírico, conforme Opler e Titman (1994), de que as empresas com produtos mais especializados são especialmente vulneráveis às dificuldades financeiras,

visto que seus clientes são mais resistentes em comprar produtos especializados de empresas em dificuldades financeiras, pois podem necessitar dos seus serviços futuros. Opler e Titman (1994) confirmam isso ao encontrar evidências de que, em períodos de problemas econômicos, as empresas intensivas em P&D têm um declínio maior nas suas vendas.

### **Demais resultados**

Nas regressões (3), (4), (5) e (6) da tabela 6, em que são apresentados os custos das dificuldades financeiras ligados com a mudança no desempenho operacional (Fluxo Caixa Líq/Vendas e EBITDA/Vendas) não se tem nenhum resultado significativo.

Buscando compreender o que ocorreu pode-se sugerir que as mudanças no desempenho operacional não sejam uma boa estimativa dos custos totais (custos diretos + custos indiretos + benefícios) de dificuldade financeira. Isso é colocado, pois essas estimativas não captam outras variações sentidas pelo mercado, como, por exemplo, a confiança na empresa ou a perspectiva futura da mesma.

Avançando um pouco nas análises nota-se que, por todas as medidas usadas como variáveis dependentes, o “custo” de falência na verdade é um benefício, pois aumenta o valor de mercado (ou desempenho operacional), ou seja, gera custos de dificuldades financeiras negativos. E isso precisa ser ponderado por alguns outros fatores.

Uma possível explicação para esse suposto benefício é que, por falta de dados disponíveis, esses custos refletem apenas a perda ou ganho dos acionistas (e a perda ou ganho no desempenho operacional), não considerando, portanto, as perdas assumidas pelos credores, que podem ser muito significativas. Como esses dados não estão disponíveis para a maioria das empresas (e quando estão, não tem padronização na exposição da informação e, conseqüentemente, comparabilidade entre as empresas) pode-se considerar esse fator como uma limitação desse estudo.

Porém, é possível fazer algumas sugestões desses valores partindo de algumas premissas. Ao analisar os demonstrativos financeiros das empresas da amostra nota-se que os credores tiveram deságio de 60% a 80% nos seus



valores. Com isso, considerando que a mediana da Dívida Total/Ativos em t=-1 da amostra de empresas desse trabalho, cujo valor é 40,2%, represente o financiamento sobre ativos dos credores, e, considerando que a mediana do Patrimônio Líquido/Ativos em t=-1 da amostra de empresas do trabalho, cujo valor é 3,2%, represente o financiamento sobre ativos dos acionistas, temos como estimar os custos de dificuldade financeira.

Se considerarmos a perda dos credores de 70% (média identificada), sendo que esses financiam 40,2% dos ativos da empresa, e o benefício total dos acionistas em 41% (Mudança no Valor de Mercado considerando o preço de fechamento das ações, ajustado ao setor, desde t=-1 até t=+2), os quais financiam 3,2% dos ativos da empresa, e, ainda, considerando que os demais 56,6% - trabalhistas, tributários, entre outros – não tenham nenhuma perda, tem-se um custo total de 26,8%, conforme descrito abaixo:

$$\text{Custo Total} = 40,2\% \times (-70\%) + 3,2\% \times (+41\%) + 56,6\% \times (0\%) = -26,8\%$$

Esse resultado apresenta custos de dificuldades maiores do que aqueles mencionados no trabalho de Andrade e Kaplan (1998), que concluem que os custos estimados de dificuldade financeira das empresas ficam entre 10% e 20% do valor da firma. Isso pode ser explicado, em parte, pela amostra de Andrade e Kaplan (1998) ser apenas com empresas altamente alavancadas e que não possuíam desempenho operacional tão ruim quanto as empresas da amostra brasileira.

Considerando, então, que o custo total é de 26,8%, e buscando uma estimativa apenas do custo indireto, temos que retirar do mesmo o custo direto, estimado por Jupetipe (2014) em -26%. Sendo assim, temos um custo indireto estimado em 0,8%, conforme descrito abaixo:

$$\text{Custo indireto} = (-26,8\%) - (-26\%) = -0,8\%$$

Ou seja, as empresas da amostra apresentariam, se não fossem os custos diretos envolvidos – como despesas judiciais, honorários de advogados e contadores –, um custo de 0,8%, em mediana e ajustado ao setor, após dois anos da entrada em dificuldade financeira.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho consistiu em estimar e analisar o custo das dificuldades financeiras, assim como seus fatores explicativos, nas empresas de capital aberto do Brasil. O trabalho utiliza a mesma lógica do trabalho de Andrade e Kaplan (1998) para chegar nos seus resultados.

Primeiramente foram exploradas as possíveis causas das dificuldades financeiras das empresas da amostra, tanto em relação ao fluxo de caixa quanto em relação à cobertura de juros, sendo que o principal fator identificado foi o desempenho da empresa (desempenho operacional da amostra de empresas em relação ao setor), seguido da alavancagem financeira (despesas de juros/ativos da amostra de empresa em relação ao setor).

Em seguida foram estimadas as mudanças no desempenho operacional das empresas desde o ano anterior à dificuldade financeira (ano  $t=-1$ ), assim como desde o próprio ano da dificuldade (ano  $t=0$ ) até o segundo ano posterior à entrada em dificuldade (ano  $t=+2$ ). Também foram estimados até o ano pré e pós-resolução da dificuldade nas poucas empresas em que isso foi possível de ser feito.

Os resultados demonstraram que as empresas apresentam uma diminuição significativa nos seus desempenhos operacionais entre o ano  $t=-1$  e  $t=0$ . O CAPEX foi um índice que apresentou queda de quase 100% entre esses dois períodos. Também, quando analisados até o ano  $t=+2$ , notou-se uma importante retomada nos desempenhos, ficando, inclusive, melhores, em mediana, que o setor (crescimento de 24,3%, ajustado ao setor). Isso ocorre, talvez, para retomar as necessidades de capital postergadas ou canceladas durante o período. Ou ainda, para se reerguer de uma possível “queima” de ativos feita em  $t=0$ .

Esses resultados mostraram-se bem diferentes daqueles encontrados por Andrade e Kaplan (1998), pois os movimentos acontecem de forma muito mais tímida na amostra de empresas americanas. O CAPEX, por exemplo, também diminui na amostra de empresas americanas, mas apenas para -10,6%.

No trabalho de Andrade e Kaplan todos os resultados dos índices apontam um processo mais longo até a reversão. As empresas da amostra brasileira parecem esperar estarem em uma situação de desempenho operacional muito

crítica para solicitar a recuperação judicial (ano  $t=0$ ). Acabam, então, reportando números muito ruins de uma só vez. Entre o ano  $t=-1$  até o ano  $t=0$  os números são muito impactantes. Já na amostra das empresas americanas de Andrade e Kaplan (1998) parece que o ano  $t=0$  não é tão ruim, e, além disso, os índices continuam caindo por mais períodos antes de voltarem a crescer.

Inclusive, umas das dificuldades do trabalho foi a coleta de dados das empresas da amostra brasileira. Notou-se que, no ano em que as empresas solicitam a recuperação judicial, os dados param repentinamente de ser alimentados e os demonstrativos que são apresentados possuem uma forma difícil de ser compreendida e interpretada.

Destaca-se outra estimativa dos custos de dificuldades financeiras das empresas – mais completa que a anterior, por incluir custos e benefícios percebidos pelo mercado – que foi através do valor de mercado dessas empresas. Foram analisadas as alterações nos preços de fechamento das ações. Notou-se, então, que as empresas da amostra aumentam levemente seu valor desde o ano anterior a dificuldade financeira até o ano da dificuldade em si, em mediana. Porém, quando os valores são ajustados ao setor ocorre uma diminuição significativa nos mesmos. Ou seja, os setores analisados tiveram forte crescimento nesse período e as empresas com dificuldades financeiras da amostra não conseguiram acompanhá-los. E quando analisados dois períodos seguintes (até o ano  $t=+2$ ), as empresas da amostra aumentam seu valor de mercado muito mais (+41%) que a mediana dos setores analisados. Assim, o suposto “custo” de dificuldade financeira revelou-se benefício na amostra analisada.

Foram efetuadas, então, seis regressões estimando os efeitos sobre os custos das dificuldades financeiras a partir das seguintes variáveis explicativas: fração de dívida bancária, presença de empresa especialista, tamanho da empresa e empresas com produtos especializados.

As hipóteses levantadas a partir do referencial teórico e empírico coletados foram: (1) Os custos de dificuldades financeiras aumentam com a complexidade da estrutura da dívida; (2) Títulos de alto risco estão associados com custos de dificuldades financeiras menores (3); Maior Fração de Dívida Bancária reduz os custos de dificuldades financeiras; (4) A Presença de Empresa Especialista diminui os custos de dificuldades financeiras; (5) Os custos de dificuldades

financeiras diminuem com o Valor do Capital da Empresa; (6) Empresas com produtos mais especializados possuem maiores custos de dificuldades financeiras

As duas primeiras hipóteses não puderam ser testadas por indisponibilidade de dados. Nas demais, verificou-se que a alta fração de dívida bancária (3) e a participação de empresa especialista no processo de recuperação da firma (4) possuem uma relação inversa com os custos de dificuldades financeiras. Já o (log do) tamanho da empresa (5) e a existência de produtos altamente especializados (6) possuem uma relação direta com os custos de dificuldades financeiras. Com isso, apenas o penúltimo item (5) teve comportamento diferente daqueles esperados nas hipóteses.

Por fim, considerando que as estimativas de custos de dificuldades financeiras conseguidas nas coletas de dados refletem apenas as perdas ou ganhos dos acionistas (e as perdas ou ganhos no desempenho operacional), foi sugerida uma estimativa de custos totais que considere, também, as perdas assumidas pelos credores.

Considerando que os credores tiveram deságio de 70% (média identificada) - que financiam 40,2% dos ativos das empresas da amostra -, que o benefício total dos acionistas é de 41% - os quais financiam 3,2% dos ativos das empresas da amostra -, e que os demais 56,6% do financiamento de ativos (trabalhistas, tributários, entre outros) não tenham nenhuma perda, temos um custo total de dificuldade financeira em 26,8%.

Esse resultado apresenta custos de dificuldades maiores do que aqueles mencionados no trabalho de Andrade e Kaplan (1998), que concluem que os custos estimados de dificuldade financeira das empresas ficam entre 10% e 20% do valor da firma. Isso pode ser explicado, em parte, pela amostra de Andrade e Kaplan (1998) ser apenas com empresas altamente alavancadas e que não possuíam desempenho operacional tão ruim quanto as empresas da amostra brasileira.

Considerando esse custo total, e buscando uma estimativa apenas do custo indireto, retirou-se o custo direto, estimado por Jupetipe (2014) em 26%. Sendo assim, o custo indireto estimado por esse trabalho ficou em 0,8%.

Ou seja, as empresas da amostra apresentariam, se não fossem os custos diretos envolvidos – como despesas judiciais, honorários de advogados e

contadores –, um custo de 0,8%, em mediana e ajustado ao setor, após dois anos da entrada em dificuldade financeira.

Os resultados dessa pesquisa são pioneiros ao tratarem, no Brasil, dos custos indiretos de empresas em dificuldades financeiras, bem como seus fatores determinantes. O presente trabalho pode, portanto, beneficiar as empresas que estão por entrar em uma situação de dificuldade financeira, incentivando certos comportamentos que podem impactar na resolução da sua situação, como por exemplo, a contratação de uma empresa especialista para auxiliar no processo de recuperação judicial.

Adicionalmente, os resultados dessa pesquisa podem beneficiar os reguladores do mercado ao saberem os tamanhos desses custos no mercado brasileiro e os fatores que estão relacionados com eles. Com essas informações eles podem prever melhor o futuro dessas empresas e tomar medidas preventivas com vistas à otimização do processo como um todo.

Fica como possibilidade de pesquisa futura uma subdivisão da amostra de empresas, separando aquelas em que o setor tenha passado por choque econômico e aquelas que não tenham. Essa separação permitiria um aprofundamento na identificação dos custos estritamente financeiros das empresas, porém seria necessária uma amostra de empresas bem maior, talvez incluindo firmas que não estejam listadas na CVM.

Outra possibilidade para continuidade do presente trabalho seria efetuar uma coleta de dados qualitativa, e posterior análise, nas empresas consideradas na amostra, identificando os principais custos e ações tomadas durante as dificuldades financeiras.

## 5. REFERÊNCIAS

AKERLOF, George A. The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. **The quarterly journal of economics**, p. 488-500, 1970.

ALTMAN, Edward I. A further empirical investigation of the bankruptcy cost question. **The Journal of Finance**, v. 39, n. 4, p. 1067-1089, 1984.

ANDRADE, Gregor; KAPLAN, Steven N. How costly is financial (not economic) distress? Evidence from highly leveraged transactions that became distressed. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 5, p. 1443-1493, 1998

ARAÚJO, Aloísio; LUNDBERG, Eduardo. **A nova legislação de falências: uma avaliação econômica**. Direito falimentar e a nova Lei de Falências e Recuperação e Empresas. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

ARAUJO, Aloisio; FUNCHAL, Bruno. Nova Lei de Falências Brasileira e seu papel no desenvolvimento do mercado de crédito. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 36, n. 2, p. 209-254, 2005.

ASQUITH, Paul; GERTNER, Robert; SCHARFSTEIN, David. Anatomy of financial distress: An examination of junk-bond issuers. **Quarterly Journal of Economics**, 1994.

BERGOEING, R. et al. A decade lost and found: Mexico and Chile in the 1980s. **Review of Economic Dynamics**, v. 5, p. 166-205, 2002

BERK, Jonathan B.; STANTON, Richard; ZECHNER, Josef. Human capital, bankruptcy, and capital structure. **The Journal of Finance**, v. 65, n. 3, p. 891-926, 2010.

BRIS, Arturo; WELCH, Ivo; ZHU, Ning. The costs of bankruptcy: Chapter 7 liquidation versus Chapter 11 reorganization. **The Journal of Finance**, v. 61, n. 3, p. 1253-1303, 2006.

CAMPBELL, Steven V. An Investigation of the direct costs of bankruptcy reorganization for closely held firms. **Journal of Small Business Management**, v. 35, p. 21-29, 1997.

DJANKOV, Simeon et al. Debt enforcement around the world. **National Bureau of Economic Research**, 2006.

GIAMMARINO, Ronald M. The resolution of financial distress. **Review of Financial studies**, v. 2, n. 1, p. 25-47, 1989.

GILSON, Stuart C.; JOHN, Kose; LANG, Larry HP. Troubled debt restructurings: An empirical study of private reorganization of firms in default. **Journal of financial economics**, v. 27, n. 2, p. 315-353, 1990.

GILSON, Stuart C. Debt reduction, optimal capital structure, and renegotiation of claims during financial distress. Division of Research, Harvard Business School, 1993.

GRUBER, Martin J.; WARNER, Jerold B. Bankruptcy costs: some evidence. **The Journal of Finance**, v. 32, n. 2, p. 337-347, 1977.

HADFIELD, Gillian K. The many legal institutions that support contractual commitment. 2004.

HAUGEN, Robert A.; SENBET, Lemma W. The insignificance of bankruptcy costs to the theory of optimal capital structure. **The Journal of Finance**, v. 33, n. 2, p. 383-393, 1978.

HELWEGE, Jean. How long do junk bonds spend in default?. **The Journal of Finance**, v. 54, n. 1, p. 341-357, 1999.

JENSEN, Michael C. Corporate control and the politics of finance. **Journal of applied corporate finance**, v. 4, n. 2, p. 13-33, 1991.

JUPETIPE, Fernanda Karoliny Nascimento. Custos de falência da legislação falimentar brasileira. **Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo**, 2014.

JUPETIPE, Fernanda Karoliny Nascimento; MÁRIO, Poueri do Carmo. Custos de Falência: Estudo de Caso da Recuperação Judicial da Varig SA. In: **II Congresso Nacional de Administração e Ciências Contábeis**, 2011.

KAPLAN, Steven. The effects of management buyouts on operating performance and value. **Journal of financial economics**, v. 24, n. 2, p. 217-254, 1989.

KAPLAN, Steven N. Campeau's acquisition of Federated: Post-bankruptcy results. **Journal of Financial Economics**, v. 35, n. 1, p. 123-136, 1994.

LEONARDI, Marcel. "Empecilhos à utilização da recuperação extrajudicial." Jus Navigandi, Teresina, 2011.

LÓPEZ DE SILANES, Florencio et al. Law and finance. **Journal of political economy**, v. 106, p. 1113-1155, 1998.

MCLEAN, R. David; ZHANG, Tianyu; ZHAO, Mengxin. Why does the law matter? Investor protection and its effects on investment, finance, and growth. **The Journal of Finance**, v. 67, n. 1, p. 313-350, 2012.

OPLER, Tim C.; TITMAN, Sheridan. Financial distress and corporate performance. **The Journal of Finance**, v. 49, n. 3, p. 1015-1040, 1994.

PROCIANOY, Jairo Laser. A lei de falência. **Voto: política & negócios**, Porto Alegre, n. 8, p. 34, fev. 2005

Relatório Índice Confiança na Justiça Brasileira – Relatório 2º Semestre de 2013 – site <http://direitogv.fgv.br/publicacoes/icj-brasil>

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. Administração financeira. McGraw Hill Brasil, 2003.

SENBET, Lemma W.; WANG, Tracy Yue. Corporate Financial Distress and Bankruptcy: A Survey. **Foundations and Trends in Finance**, v. 5, n. 4, 2010.

SHIRLEY, Mary M.; MÉNARD, Claude (Ed.). **Handbook of new institutional economics**. Springer, 2005.

SPENCE, Michael. Job market signaling. **The quarterly journal of Economics**, p. 355-374, 1973.

WRUCK, Karen Hopper. Financial distress, reorganization, and organizational efficiency. **Journal of financial economics**, v. 27, n. 2, p. 419-444, 1990.