

INSPER – INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA

GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

GABRIEL GONDIM MARTINS

COMO A EVOLUÇÃO DO ENDIVIDAMENTO DAS EMPRESAS AFETA O PREÇO
DE SUAS AÇÕES E COMO ESSE EFEITO MUDA PARA EMPRESAS EM
RECUPERAÇÃO JUDICIAL? UMA ANÁLISE PARA EMPRESAS LISTADAS NA
BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO

SÃO PAULO

2020

GABRIEL GONDIM MARTINS

COMO A EVOLUÇÃO DO ENDIVIDAMENTO DAS EMPRESAS AFETA O PREÇO
DE SUAS AÇÕES E COMO ESSE EFEITO MUDA PARA EMPRESAS EM
RECUPERAÇÃO JUDICIAL? UMA ANÁLISE PARA EMPRESAS LISTADAS NA
BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao programa de
Graduação em Economia como
requisito parcial para a obtenção do
título de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Bernardo de Oliveira
Guerra Ricca.

SÃO PAULO

2020

Martins, Gabriel Gondim

Como a evolução do endividamento das empresas afeta o preço de suas ações e como esse efeito muda para empresas em recuperação judicial? Uma análise para empresas listadas na bolsa de valores de São Paulo. Gabriel Gondim Martins. São Paulo, 2020.

Trabalho de Monografia de Conclusão do Curso de Graduação em Economia – Insper – Instituto de Ensino e Pesquisa, 2020.

Orientador: Bernardo de Oliveira Guerra Ricca.

1. Ações. 2. Brasil. 3. Efeitos fixos. 4. Endividamento. 5. Recuperação Judicial.

Gabriel Gondim Martins

COMO A EVOLUÇÃO DO ENDIVIDAMENTO DAS EMPRESAS AFETA O PREÇO
DE SUAS AÇÕES E COMO ESSE EFEITO MUDA PARA EMPRESAS EM
RECUPERAÇÃO JUDICIAL? UMA ANÁLISE PARA EMPRESAS LISTADAS NA
BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao programa de
Graduação em Economia como
requisito parcial para a obtenção do
título de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Bernardo de Oliveira
Guerra Ricca.

Data de Aprovação: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Bernardo de Oliveira Guerra Ricca

Orientador

Gino Olivares

Examinador

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo entender como algumas variáveis financeiras relacionadas ao endividamento das empresas impactam o preço e o retorno de suas ações, e posteriormente tentar avaliar se esse impacto é distinto para empresas em recuperação judicial. A recuperação judicial é um meio de socorro para empresas em crise econômico-financeira, para que possam realizar a renegociação de sua dívida diretamente com os credores, e assim conseguir certa folga financeira para realizar as mudanças necessárias para que a operação siga de forma saudável. No país, por exemplo, entre os anos de 2015 e 2018 o número de recuperações judiciais deferidas superou mil, com destaque para 2016, em meio à crise econômica, com 1.514 pedidos deferidos, sendo 470 destes concedidos. Serão analisadas 262 empresas brasileiras, listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (B3), durante os anos de 2011 até 2019. As variáveis utilizadas na análise compreendem variáveis financeiras das companhias registradas durante o período de análise. O método utilizado para análise das informações coletadas foi um painel com efeitos fixos com erros-padrão robustos, controlando para heterocedasticidade. Os principais resultados obtidos foram a confirmação do impacto negativo do status de recuperação judicial no preço das ações das empresas e nos retornos, e o impacto negativo da liquidez de ações de empresas em recuperação nos preços e retornos dos papéis. Destaque para as interações entre a variável de status de recuperação judicial e as variáveis de endividamento, que não se mostraram estatisticamente significantes para determinação das variáveis dependentes.

Palavras-chave: Ações. Brasil. Efeitos fixos. Endividamento. Recuperação judicial.

Abstract

This research has the objective of understanding how some financial variables related to companies' indebtedness levels impact their stock prices and returns, and after evaluate if this impact is different when analyzing companies going through judicial reorganization processes. Judicial reorganization is an aid method for companies going through financial and economic crisis, with the objective of negotiating the existing debt directly with the creditors, earning a financial break to implement the necessary changes for a recovery. In Brazil, between 2015 and 2018 the number of reorganization processes deferred surpassed a thousand; specially on 2016, through the economic crisis, there were 1.514 request deferred and 470 of those were conceded. In this study, there will be 262 brazilian companies analyzed, all of them listed in Bolsa de Valores de São Paulo (B3), the Brazilian stock exchange, during the years of 2011 until 2019. The variables analyzed comprehend financial variables registered during the period of study. The methodology utilized to analyze the collected data was a fixed effect panel with robust standard errors, controlling for heteroskedasticity. The main results obtained were the confirmation of negative impacts of the judicial reorganization process in the companies' stock prices and returns, and the negative impact of the stocks' liquidity for stocks of companies going through reorganization. The interactions between the dummy variable of judicial reorganization status and the indebtedness indicators did not prove to be statistically different from zero, being unable to impact the stock prices and returns' determination.

Key words: Brazil. Fixed effects. Indebtedness. Judicial reorganization. Stocks.

Lista de figuras

1. Figura 1: Evolução das médias das variáveis de endividamento, para empresas em recuperação judicial 28
2. Figura 2: Evolução das médias das variáveis preço, retorno e liquidez das ações, para empresas em recuperação judicial 29

Lista de tabelas

1. Tabela 1: Resumo das variáveis explicativas, para empresas que não estão em recuperação judicial 25
2. Tabela 2: Resumo das empresas da amostra, por status da empresa 26
3. Tabela 3: Resumo das variáveis explicativas, para empresas que estão em recuperação judicial 27
4. Tabela 4: Resultado da primeira estimação do modelo de efeitos fixos, usando como variável dependente o preço das ações 32
5. Tabela 5: Resultado da estimação do modelo de efeitos fixos com erros-padrão robustos, usando como variável dependente o preço das ações 33
6. Tabela 6: Resultado da estimação do modelo de efeitos fixos com erros-padrão robustos, usando como variável dependente o retorno das ações 36

Sumário

1. Introdução	10
2. Referencial teórico	13
2.1. Entendendo as decisões de financiamento das empresas	13
2.2. Teoria do Principal-Agente e nível “adequado” de endividamento.....	14
2.3. Comportamento dos integrantes do mercado financeiro	15
2.4. Recuperação Judicial e Lei de Falências (Lei 11.101/05)	16
2.5. Panorama atual das recuperações judiciais no Brasil	18
3. Metodologia	20
2.6. Base de dados	20
2.7. Variáveis	21
2.8. Modelo econométrico	23
4. Análise descritiva	25
5. Resultados encontrados	31
6. Conclusão e limitações	38
7. Referências bibliográficas	40
8. Apêndice	44

1. Introdução

O meio empresarial é o ambiente que abriga grande parte dos empregos e da geração de riquezas de uma economia. É o meio em que são desenvolvidos os produtos, oferecidos os serviços, e onde surgem as novas inovações que mudam a vida das pessoas dia após dia. Para a realização de diversos projetos, um fator comum e essencial à todas as empresas é a disponibilidade de recursos.

As empresas necessitam de recursos financeiros para manutenção da operação, arcando com despesas recorrentes, adquirindo ativos, desenvolvendo projetos e remunerando o capital investido. Dessa forma, um dos grandes trade-offs enfrentados pelas empresas se dá em como manter-se sempre com recursos à disposição. Como sabemos, uma premissa básica da economia e vida em sociedade é que há escassez de recursos, e não é diferente quando se trata das finanças empresariais, então podemos enxergar esse trade-off por outro ângulo: como decidir qual o meio adequado para financiar a necessidade de recursos de uma empresa.

Segundo Myers (2001), o método pelo qual uma empresa escolhe se financiar requer uma análise multilateral. Toda escolha tomada tem de levar em consideração a capacidade interna da empresa, os impactos fiscais, os custos atrelados a cada uma das opções e a sinalização aos consumidores, credores e investidores.

A sinalização que uma movimentação corporativa passa ao mercado é de extrema importância, principalmente quando falamos de empresas de capital aberto, com seus papéis listados em bolsa de valores, por conta da assimetria de informação. Segundo Myers e Majluf (1984), as empresas abertas devem evitar ao máximo emitir sinais que possam gerar dúvida aos investidores, e no âmbito do financiamento de suas atividades, isso implicaria preferir o financiamento interno ao externo. Mas isso nem sempre é possível.

Em situações de aperto financeiro, as companhias geralmente já esvaíram sua disponibilidade de caixa, tornando o financiamento interno virtualmente impossível. Dessa forma, restam duas alternativas, a contração de dívida ou a emissão de ações. Existem estudos, inclusive Myers (2001), que ressaltam aspectos negativos da emissão de novas ações, o que implica no direcionamento das empresas para captação de recursos de terceiros.

A contração de dívida implica em alívio financeiro no presente, mas também gera uma obrigação futura, com a qual a companhia deve se preparar para arcar. A grande verdade é que muitas empresas tomam decisões atacando urgências do curto prazo, deixando de planejar o longo prazo, levando a um patamar de endividamento com o qual a empresa nem sempre será capaz de arcar.

No Brasil, empresas em dificuldade financeira e sem capacidade de cumprir com suas exigibilidades possuem na recuperação judicial uma chance de renegociar suas dívidas e soerguer a empresa. O processo de falências e recuperação judicial é regido pela lei 11.101, de 09 de fevereiro de 2005. Essa lei foi o primeiro mecanismo legal responsável por balizar os processos de recuperação judicial de empresas no país, e após cerca de 20 anos de vigência, já viu diversas empresas recorrerem a seus mecanismos.

As empresas em recuperação judicial têm a permissão legal de contrair dívida, mas geralmente esse processo estará atrelado a um maior custo da dívida, decorrente do nível de risco tomado pelo credor na operação. No âmbito das empresas de capital aberto em recuperação judicial, a sinalização recebida e o risco percebido pelo investidor devido às ações tomadas pela empresa podem impactar fortemente o valor das ações da companhia.

O presente estudo busca entender como variáveis relacionadas ao endividamento das companhias abertas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (B3) impacta o valor das ações da empresa, ajustado para dividendos, controlando a análise por outros fatores relevantes. Objetiva-se, também, analisar esse efeito especificamente para o grupo de empresas listadas na B3 que se encontram em processo de recuperação judicial, e entender se existem diferenças entre o impacto do endividamento para esses dois grupos distintos de companhias.

Para gerar tal conhecimento, primeiramente irei pontuar os conceitos importantes acerca das decisões de financiamento das empresas e do comportamento dos investidores frente à assimetria de informação. Em seguida, esclarecer aspectos relevantes da Lei 11.101/05 e do processo de recuperação judicial, além de expor um panorama geral do tema no Brasil, com base no que se discute e observa na mídia e no mercado. Seguindo, será explicada a construção da base de dados que satisfará os objetivos dessa pesquisa, assim como suas fontes e

a análise descritiva dos dados. Após, a metodologia de análise utilizada. Por fim, serão apresentados os resultados e a conclusão acerca do objetivo de aprendizado inicial.

2. Referencial teórico

2.1. Entendendo as decisões de financiamento das empresas

Quando uma empresa objetiva adquirir recursos, para os mais diversos fins, seja o financiamento de projetos, o pagamento de obrigações de maior urgência ou até mesmo o reforço do caixa da companhia, a empresa enfrenta uma decisão de financiamento.

Da leitura de Senbet e Wang (2012), observamos que a decisão de financiamento de uma empresa pode ser entendida pela teoria de trade-off de estrutura de capital. Discutida por Modigliani e Miller (1963), a teoria traz o debate a respeito da tomada de decisão das companhias a respeito dos meios pelos quais ela irá se financiar: capital próprio ou capital de terceiros.

A grande vantagem do financiamento por meio de capital de terceiros, segundo os autores, é que ela permite que os juros que incidem sobre a dívida contraída sejam deduzidos do lucro tributável, o que gera uma economia fiscal para a companhia. Dessa forma, entende-se que quanto maior for a dívida contraída, maior será o benefício fiscal obtido pela empresa.

Porém, como ressaltam os autores, existe uma contrapartida que atua como limitante na decisão de endividamento da empresa. Kraus e Litzenberger (1973) sugerem que os custos atrelados à falência da empresa surgem como balizadores na hora da decisão de financiamento, uma vez que estes estarão positivamente relacionados à quantidade de dívida contraída pela empresa no caso de uma eventual falência.

Os custos atrelados à falência podem ser entendidos, ainda segundo Senbet e Wang (2012), como todos os custos relativos à entrada no pedido de falência, os honorários advocatícios e de consultores que estarão envolvidos no processo, as taxas legais. Também podem ser encarados como custos atrelados à falência as perdas em questão de capital humano e desvalorização de ativos.

Existe, ainda, uma terceira forma de financiamento, que se oferece às empresas como a mais segura, que é o financiamento por meio do caixa disponível da empresa. Segundo Myers e Majluf (1984), essa modalidade de financiamento será a menos arriscada numa análise que ficou conhecida como *Pecking Order Theory*, que será abordada mais à frente.

2.2. Teoria do Principal-Agente e nível “adequado” de endividamento

As decisões de financiamento de uma empresa são tomadas pelos gestores da companhia. De acordo com Jensen e Meckling (1976), a gestão de uma empresa possui duas frentes influentes: a primeira são os acionistas, que possuem o controle da empresa, e que nessa teoria são vistos como os principais, e a outra frente é composta pelos gestores contratados pela empresa, funcionários do negócio, que são vistos como os agentes. Como retrata Eisenhardt (1989), a relação entre principais e agentes deve se dar de forma transparente e eficiente. Porém, nem sempre assim ocorre, e podem surgir conflitos entre as partes.

O conflito entre principais e agentes se justifica naturalmente, se entendemos que ambas as partes são maximizadoras de utilidade, e este comportamento dos indivíduos transparece pelas decisões tomadas por cada uma das partes. Por um lado, os principais têm o controle do patrimônio da companhia, e contratam os agentes para atuarem em defesa de seus interesses no dia a dia operacional do negócio, concedendo-lhes certo poder de decisão. Por outro lado, os agentes podem vir a tomar decisões, buscando aumentar a sua utilidade, que se desviem dos objetivos desejados pelos principais.

Os principais podem criar delimitações na autonomia dos agentes, tentando delimitar uma espécie de “trilha” a ser seguida pelos agentes, que não se distancie tanto dos interesses dos principais. Porém, as medidas de fiscalização dos agentes, assim como os efeitos de suas decisões adversas geram custos aos principais, sendo estes conhecidos como custos de agência.

As decisões de financiamento são uma das principais decisões tomadas pelos agentes, e que geram grande impacto na companhia e, conseqüentemente, no bem-

estar dos principais. Porém, muito se discute a respeito de qual o nível “ideal” de endividamento que uma empresa deve tomar. A resposta para esse questionamento não é trivial, e muito menos uma regra.

Segundo Leland (1998), a otimização das decisões de financiamento na companhia busca atingir um nível de equivalência entre custos e benefícios atrelados à dívida contraída. Os custos atrelados ao endividamento estão relacionados ao acúmulo de dívida e aumento da possibilidade de falência, que traz consequências trágicas aos negócios. Por outro lado, os benefícios da dívida vêm na forma da possibilidade de desenvolvimento de novos projetos e do benefício fiscal possibilitado pela dedução das despesas com juros do resultado a ser tributado.

2.3. Comportamento dos integrantes do mercado financeiro

O mercado financeiro é o ambiente onde são realizadas as maiores negociações e circulam os maiores fluxos monetários no mundo inteiro. Um dos braços do mercado financeiro é a negociação de ações em bolsa de valores. Nesse ambiente, diversos investidores transacionam diariamente milhares de ações de companhias, e o fazem com base nas análises e entendimentos que têm acerca das companhias que estão por trás das ações.

O investidor que atua nesse ambiente tem de decidir se pretende ou não investir nos papéis de uma companhia, e para tal existe uma extensa gama de informações disponível, sejam informações financeiras e estratégicas das companhias, informações da concorrência, do ambiente econômico em que essa empresa atua, entre muitas outras.

Se tratando do endividamento das companhias, as empresas listadas em bolsa divulgam suas demonstrações e informam seus investidores sobre os movimentos adotados, mas a informação completa nem sempre é passada, tendo em vista que a companhia pode ter, internamente, diversas intenções e motivações para a contração da dívida. O presente estudo busca entender como o investidor reage às ações relacionadas ao endividamento, adotadas pelas companhias, com o nível informação que possui.

Sobre esse aspecto, Ross (1977) menciona a possibilidade de os gestores da companhia tentarem emitir um sinal de otimismo ao mercado financeiro por meio do aumento do endividamento, que representaria possibilidade de desenvolvimento de futuros projetos que gerem valor para a empresa. Versando sobre o mesmo tema, Myers e Majluf (1984) expõem por meio da *Pecking Order Theory* que a contração de dívida se mostra uma opção melhor do que a emissão de ações pois a assimetria de informação incorreria em subprecificação desses novos títulos, reduzindo a arrecadação de fundos e também o valor que as ações da empresa poderiam atingir caso a precificação ocorresse da forma adequada.

Dessa forma, entender como a reação do investidor se dá nesse meio pode ser a chave para as movimentações das companhias atingirem seus interesses. O presente estudo também buscará entender como essa reação do investidor muda quando falamos de empresas em recuperação judicial, ou seja, empresas que sabidamente enfrentam dificuldade em honrar seus passivos.

2.4. Recuperação Judicial e a Lei de Falências (Lei 11.101/05)

Empresas que se encontram em situação de crise econômico-financeira, e cuja operação não é capaz de gerar os recursos necessários para honrar seus compromissos possuem na recuperação judicial uma alternativa de socorro e replanejamento.

Algumas pesquisas estudam as variáveis que influenciam uma empresa a pedir recuperação judicial, como Chatterjee, Dhillon e Ramírez (1996) e Whitaker (1999). O interessante é que essas mesmas variáveis não deixam de ser importantes durante o processo da recuperação, uma vez que a situação em que a empresa se encontra no momento do pedido está totalmente relacionada ao seu poder de negociação, e aos limites que deve respeitar durante o processo de renegociação.

Como base para regência do processo de recuperação judicial, temos a lei 11.101/05. A Lei de Falências foi publicada em 2005, após mais de dez anos tramitando pelo poder legislativo brasileiro, e representou um grande avanço para a regulamentação falimentar do país.

O processo de recuperação judicial nada mais é do que a possibilidade de congelamento das obrigações do devedor, na data do deferimento do pedido, para que tenha a chance de elaborar uma complexa reestruturação de dívida diretamente com seus credores, a fim de aliviar a pressão dessas obrigações sobre a saúde financeira da empresa. Vale ressaltar que somente as dívidas contraídas pela empresa até a data do deferimento da recuperação judicial estão sujeitas ao processo.

A empresa que busca a recuperação judicial deve entrar na justiça com uma petição inicial de recuperação, expondo as razões da crise financeira vivida pela empresa. Além disso, deve fornecer ao juízo as demonstrações financeiras de seus últimos exercícios, a lista completa de credores da empresa, além de outros documentos. Nesse momento, o juízo analisa a documentação e decide por deferir ou não a recuperação judicial da empresa. Em caso negativo, as execuções contra a empresa seguem normalmente.

Com o deferimento da recuperação judicial, o juiz nomeia o administrador judicial, que irá fiscalizar as atividades do devedor e o cumprimento do processo conforme a lei. Além disso, o juiz ordena a suspensão de todas as execuções contra o devedor e determina o congelamento dos seus passivos, o chamado *stay period*.

Nesse momento, a empresa deve elaborar um plano financeiro de reestruturação dos passivos, geralmente contratando terceiros especializados em reestruturação de empresas e de dívida, e leva esse plano aos credores em assembleia. Caso os credores aprovem o plano, a recuperação judicial é concedida; caso contrário, é decretada a falência.

Em caso de aprovação, o plano fica sob observação do juízo e do administrador judicial durante dois anos, período em que caso haja descumprimento das obrigações firmadas com os credores, pode ser requerida a falência da recuperanda. Passados os dois anos e comprovado o andamento do plano conforme o acordado, pode ser decretado o fim da recuperação judicial. Aqui, vale ressaltar que dificilmente as recuperações judiciais se encerram no período mínimo de dois anos, tendo diversos casos de adiamentos que podem levar a processos extremamente extensos.

Pensando a longo prazo, o grande objetivo da recuperação judicial é possibilitar que a empresa reerga suas atividades e volte a gerar benefício econômico para a

sociedade de uma forma financeiramente saudável. Como fica explícito pela leitura da Lei 11.101/05, Art. 47, *“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”*.

2.5. Panorama atual das recuperações judiciais no Brasil

Atualmente, no Brasil, existem mais de 7.000 empresas envolvidas nos trâmites da recuperação judicial, segundo fala recente do secretário especial da Fazenda do Ministério da Economia, Waldery Rodrigues. Após a regulamentação falimentar ser estabelecida, com a Lei 11.101/05, a recuperação judicial se tornou um meio de auxílio cada vez mais “popular” entre as empresas brasileiras em dificuldade.

De acordo com dados coletados do Serasa Experian, desde o ano de 2005 até o mês de junho de 2020, foram requeridas 13.028 recuperações judiciais perante a justiça brasileira. Destas, mais de 10.000 foram deferidas. As empresas que mais recorrem ao mecanismo da recuperação judicial foram as micro e pequenas empresas, com 59% dos requerimentos, seguidas pelas médias empresas, que foram responsáveis por 26% dos requerimentos e, por fim, as grandes empresas, com 15% dos requerimentos.

Pode-se notar que os requerimentos demonstram alta em períodos de crise e no pós-crise, o que sugere a quem observa os dados que as empresas brasileiras, em geral, não possuem estrutura e planejamento sólidos, e essas deficiências acabam por ficar escancaradas nos momentos de dificuldade. Um bom exemplo é o do período subsequente à crise financeira de 2008, onde os requerimentos de recuperação judicial no Brasil saltaram de 269 ao final do ano de 2007 para 670 ao final do ano de 2009, um aumento de 149%.

Situação semelhante pode ser observada no período da crise político-econômica brasileira, iniciada em meados de 2014. Ainda segundo os dados do Serasa, os requerimentos de recuperação judicial, que foram de 828 em 2014,

evoluíram para 1.287 em 2015 e 1.863 em 2016, apresentando alta de 125% frente ao período pré-crise.

Espera-se, ainda, que vivamos situação semelhante até o final deste ano de 2020 e no ano seguinte. Segundo alguns economistas, os pedidos ainda não estão aumentando significativamente por duas razões. Primeiramente, pois a crise atual afetou tanto devedores como credores de forma dura, então muitos credores estão aceitando flexibilizar suas negociações e exigências nesse momento. Além disso, como a recuperação judicial engloba somente os créditos constituídos contra o devedor até o momento do deferimento da recuperação, não é de interesse de muitas empresas prosseguir com o requerimento agora, uma vez que será inevitável contrair novas dívidas nos próximos meses.

No ambiente de análise desse estudo, a Bolsa de Valores de São Paulo (B3), atualmente existem 21 empresas em recuperação judicial listadas. Essas empresas compreendem os mais diversos setores da economia: telecomunicações, eletroeletrônicos, construção civil, entre outros.

3. Metodologia

O estudo busca avaliar como indicadores financeiros e operacionais das companhias abertas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (B3) impactam o valor das ações da empresa, assim como retorno das ações. A análise principal se dará em torno das variáveis relacionadas ao endividamento, tendo em vista o trade-off existente entre aumentar ou não o endividamento da empresa e o impacto dessa respectiva decisão sobre o valor das ações da companhia. Em seguida, será verificado o mesmo efeito especificamente para o grupo de empresas listadas na B3 que se encontram em processo de recuperação judicial, buscando entender se a dinâmica é semelhante ou não ao que ocorre com as demais empresas.

3.1. Base de dados

Não seria esperado encontrar uma base de dados que satisfizesse todos os objetivos do estudo, e de fato assim ocorreu. Dessa forma, a base de dados foi construída a partir da coleta de dados de empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, por meio do software Capital IQ. Os dados possuem periodicidade anual, para o período entre 2010 e 2019, e assim foi feito buscando obter os dados de forma mais completa, tendo em vista que não havia dados disponíveis registrados em espaços de tempo mais curtos, trimestralmente, por exemplo, para algumas das variáveis contempladas no estudo.

A base de dados construída foi um painel com dez observações por variável, para cada empresa. Temos um painel curto, com 262 empresas e 10 períodos. Para representar da melhor forma possível o ambiente empresarial, foram retirados da base coletada apenas os fundos de investimentos listados em bolsa e as empresas do setor financeiro, assim como alguns outliers. O painel é desbalanceado, tendo em vista que houve entrada de empresas na B3 em momentos distintos, podendo haver falta de alguns dados para determinadas empresas.

3.2. Variáveis

Para a escolha das variáveis, me baseei em alguns estudos. As variáveis resposta, ou variáveis dependentes, são o valor da ação da empresa ajustado para dividendos (p_acao), assim como o retorno das ações (ret). O preço da ação, ajustado para dividendos, é uma boa variável para medição do valor de mercado da empresa, observado pela ótica do investidor, em linha com a análise proposta pelo estudo. O retorno das ações evidencia bem, novamente na ótica do investidor, o ganho que ele possuiu empregando seu capital em tais companhias. Essas variáveis, assim como todas as outras contidas no estudo, têm periodicidade anual, medidas ao final do ano em questão.

As variáveis explicativas utilizadas foram:

- Dívida Líquida/EBITDA, sem unidade ($divliq_ebitda$): indicador de alavancagem da empresa, permite avaliar quanto tempo a empresa demoraria para quitar suas dívidas apenas com a geração de caixa;
- Índice de Endividamento Geral, medido como Passivo Total/Ativo Total, sem unidade (ind_endiv): razão financeira citada em Ohlson (1980), interessante para analisar a posição das empresas em termos de alavancagem;
- Liquidez de Caixa, medida como Caixa e Equivalentes de Caixa/Ativo Total, sem unidade (liq_cx): variável que possibilita entender a posição de cada empresa em relação à disponibilidade de caixa, um dos meios de financiamento alternativo ao capital de terceiros;
- Liquidez das Ações, medida como Volume transacionado no mercado/Valor do Patrimônio da empresa, sem unidade (liq_acao): variável que mede a liquidez do papel de cada empresa no mercado;

- Margem Líquida, sem unidade (*margliq*): variável que nos possibilita enxergar a capacidade de geração de lucros da companhia. Ao mesmo tempo, analisando-a podemos entender um pouco melhor se os custos da empresa são elevados ou não;
- Retorno sobre o Capital Investido, sem unidade (*roic*): funciona como uma *proxy* de lucratividade para as empresas da amostra;
- Índice de Cobertura de Juros, medido como EBITDA/Despesas de Juros, sem unidade (*cob_juros*): variável que mede a capacidade da companhia em honrar as obrigações com juros devidas, sem comprometer o caixa;
- Variável *dummy* (*rj*), que assume 1 caso a empresa esteja em processo de recuperação judicial no ano em questão, e 0 caso contrário;
- Interações da variável *dummy* (*rj_divliqebitda*, *rj_indendiv* e *rj_liqacao*) relacionada à recuperação judicial, com as variáveis relativas ao endividamento e liquidez das ações;
- Rendimento anual do Ibovespa, sem unidade (*ibov*): utilizado como uma *proxy* do cenário econômico e de fatores externos às empresas, que afetam não somente elas como o mercado inteiro;
- Taxa Selic acumulada no ano, sem unidade (*selic*): importante variável de análise pois está inversamente relacionada ao interesse de investidores em aplicar dinheiro no mercado de ações. Quanto maior a taxa básica de juros, menor a disposição do investidor a tomar risco no mercado de ações em busca de maiores retornos.

3.3. Modelo econométrico

Foi desenvolvida a análise empírica em torno da regressão de dados em painel. Como visto em Wooldridge (2002), ao regredir dados em painel devemos optar por estimadores de efeitos fixos ou variáveis, de acordo com os objetivos do estudo e com as características dos dados disponíveis.

Realizando os testes adequados, mencionados mais à frente, chegou-se à conclusão de que o modelo com efeitos fixos seria o ideal para o presente estudo. Segundo Torres-Reyna (2007), devemos utilizar efeitos fixos quando estamos interessados apenas em observar o impacto de variáveis que variam ao longo do tempo. Assume-se que cada indivíduo tem suas características intrínsecas e invariantes com o tempo, mas que essas características não têm relação com as características individuais de outros indivíduos da amostra. Os efeitos fixos são a abordagem ideal para capturar os efeitos dessas individualidades.

Uma equação genérica para uma regressão de dados em painel tem a seguinte forma:

$$Y_{it} = x_{it}'\beta_k + u_{it}$$

em que:

- $x_{it}'\beta_k$ representa o vetor de variáveis independentes e seus coeficientes;
- Y_{it} representa a variável dependente;
- u_{it} é o termo de erro.

As regressões estimadas no estudo, considerando as variáveis anteriormente apresentadas e como variáveis explicativas o preço das ações ajustado para dividendos (p_acao) e o retorno das ações (ret), respectivamente, foram as seguintes:

$$\begin{aligned} p_acao_{it} = & \text{divliq_ebitda}_{it}\beta_1 + \text{ind_endiv}_{it}\beta_2 + \text{liqcx}_{it}\beta_3 + \text{liq_acao}_{it}\beta_4 \\ & + \text{margliq}_{it}\beta_5 + \text{roic}_{it}\beta_6 + \text{cob_juros}_{it}\beta_7 + \text{rj}_{it}\beta_8 + \text{rj_liqacao}_{it}\beta_9 \\ & + \text{rj_divliqebitda}_{it}\beta_{10} + \text{rj_indendiv}_{it}\beta_{11} + \text{ibov}_{it}\beta_{12} + \text{selic}_{it}\beta_{13} + u_{it} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
ret_{it} = & \quad divliq_ebitda_{it}\beta_1 + ind_endiv_{it}\beta_2 + liqcx_{it}\beta_3 + liq_acao_{it}\beta_4 \\
& + margliq_{it}\beta_5 + roic_{it}\beta_6 + cob_juros_{it}\beta_7 + rj_{it}\beta_8 + rj_liqacao_{it}\beta_9 \\
& + rj_divliqebitda_{it}\beta_{10} + rj_indendiv_{it}\beta_{11} + ibov_{it}\beta_{12} + selic_{it}\beta_{13} + u_{it}
\end{aligned}$$

É importante ressaltar que pode haver um problema de endogeneidade nas regressões estimadas, desta forma não se pode afirmar com certeza a causalidade entre as variáveis dependentes e explicativas. A endogeneidade ocorre quando suspeitamos que uma ou mais variáveis explicativas estejam correlacionadas ao termo de erro do modelo. Neste estudo, utilizar variáveis defasadas para corrigir uma eventual endogeneidade, estratégia comum, não foi possível, dada a falha do provedor de dados em contemplar dados completos para todas as empresas.

4. Análise descritiva

De partida, disponibilizamos um resumo das variáveis explicativas utilizadas no estudo, para o grupo de empresas da amostra que não esteve em recuperação judicial no período de análise. Devemos destacar as três principais variáveis de interesse, Dívida Líquida/EBITDA, Índice de Endividamento Geral e a variável *dummy* relativa à recuperação judicial.

Tabela 1: Resumo das variáveis explicativas, para empresas que não estão em recuperação judicial

Var	Média	Mediana	Desv. Pad.
divliqebitda	2,92	1,74	5,95
ind_endiv	0,60	0,58	0,25
liq_cx	0,08	0,06	0,08
liq_acao	0,01	0,00	0,06
margliq	12,91	8,31	15,00
roic	8,09	6,32	7,31
cob_juros	7,33	3,36	15,14
rj_liqacao	-	-	-
rj_divliqebitda	-	-	-
rj_indendiv	-	-	-
ibov	8,64	7,40	19,60
selic	9,68	9,73	2,63

Fonte: Elaboração própria

Podemos observar que ambas as variáveis financeiras de maior interesse possuem desvio padrão relativamente alto, principalmente a variável Dívida Líquida/EBITDA, se comparado à mediana das observações. Isso fez com que fosse realizada uma varredura buscando possíveis outliers, que foram excluídos da amostra.

É possível observar que, em geral, as empresas que não passaram por recuperação judicial durante o período de análise apresentam nível de endividamento

geral médio de 60%, resultado que corrobora com o que demonstram Brito, Corrar e Batistella (2007).

Analisando a razão Dívida Líquida/EBITDA, temos uma noção prática de quantos períodos, nesse caso medidos em anos, a empresa demoraria para pagar suas dívidas somente com o caixa gerado pela operação. Podemos verificar que tanto a média quanto a mediana da amostra indicam que essa razão é superior a 1, ou seja, as empresas tomariam mais de um ano para honrar suas exigibilidades. Isso indica que as empresas deveriam preferir contrair dívida de longo prazo, porém dada a menor disponibilidade de crédito de longo prazo no país, em decorrência dos maiores riscos e custos dessa operação para quem financia, essa modalidade de financiamento se mostra mais escassa em termos de oportunidade para as companhias.

Vale ressaltar que não possuímos valores para as interações entre a variável de incidência de recuperação judicial e as variáveis de endividamento para essa parcela da amostra, tendo em vista que não se sujeitaram ao processo de recuperação judicial.

Tabela 2: Resumo das empresas da amostra, por status da empresa

Variável rj	Frequência	%
0	1.736	96,98
1	54	3,02

Fonte: Elaboração própria

Quanto à variável de análise da incidência de processos de recuperação judicial sobre empresas de capital aberto no Brasil, vemos que a proporção de anos em que empresas da amostra estiverem sob efeito da recuperação judicial é bem pequena, cerca de 3% dos períodos analisados. Isso é verificado pois a grande maioria das empresas brasileiras em recuperação judicial são empresas pequenas, geralmente de capital fechado, que não possuem o nível de exposição ao mercado aos quais as empresas listadas em bolsa estão sujeitas. Ainda assim, esse estudo buscou analisar

como diferem os impactos das variáveis independentes nas empresas sujeitas à recuperação judicial.

Tabela 3: Resumo das variáveis explicativas, para empresas que estão em recuperação judicial

Var	Média	Mediana	Desv. Pad.
divliqebitda	6,08	0,05	14,85
ind_endiv	1,26	0,93	1,00
liq_cx	0,03	0,02	0,05
liq_acao	0,01	0,00	0,03
margliq	17,71	10,90	21,05
roic	12,07	8,12	12,67
cob_juros	7,79	1,59	16,88
rj_liqacao	0,01	0,00	0,03
rj_divliqebitda	6,08	0,05	14,85
rj_indendiv	1,26	0,93	1,00
ibov	10,49	7,40	20,49
selic	9,65	9,83	2,78

Fonte: Elaboração própria

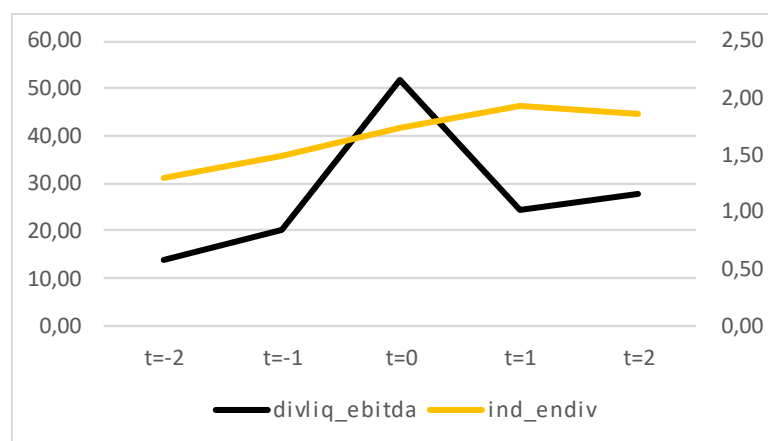
Observando o resumo das variáveis explicativas utilizadas no estudo, para o grupo de empresas da amostra que não esteve em recuperação judicial no período de análise, observamos que as variáveis de endividamento apresentaram valores superiores aos verificados para a parcela das empresas que não estava em recuperação judicial. Esse resultado é esperado, uma vez que justamente o endividamento desenfreado é o grande inimigo a se combater, se tratando de empresas em recuperação. Algumas variáveis também apresentaram desvios relativamente altos nesse grupo da amostra, e foi realizada varredura buscando identificar possíveis outliers nesse grupo também, que foram excluídos da amostra.

Para esse grupo, verificamos que as variáveis de cobertura de juros e liquidez de caixa apresentaram valores menores, analisando pela mediana. Isso corrobora com a ideia de que essas empresas possuem menor capacidade de pagamento de

suas obrigações, e menor disponibilidade de caixa, dois indicadores que se conversam diretamente.

Foi plotado, como podemos verificar observando a Figura 1, a evolução das duas variáveis de interesse em relação ao endividamento das empresas em recuperação judicial, Dívida Líquida/EBITDA e Índice de Endividamento Geral. A referência $t = 0$ representa o ano em que o pedido de recuperação judicial das empresas foi deferido. As referências $t = -1$ e $t = -2$ representam os dois anos anteriores ao deferimento da recuperação judicial, e as referências $t = 1$ e $t = 2$ representam os dois anos posteriores ao deferimento da recuperação judicial.

Figura 1: Evolução das médias das variáveis de endividamento, para empresas em recuperação judicial

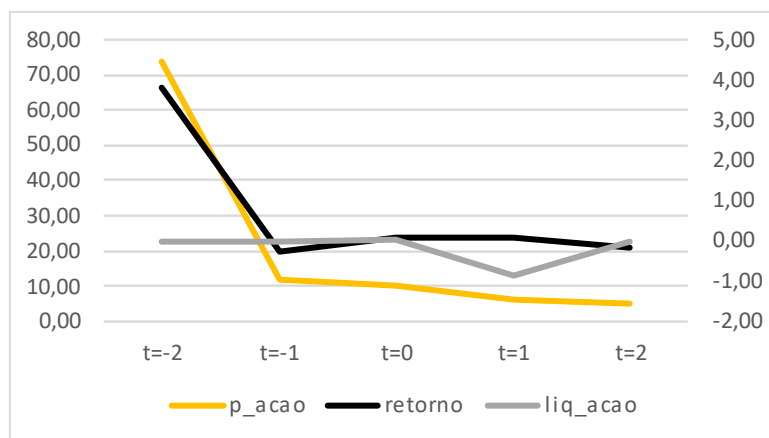


Fonte: Elaboração própria

As variáveis representam a média dos indicadores, para os 5 anos em torno do deferimento das recuperações judiciais. Verificamos que o Índice de Endividamento Geral das empresas evoluiu, na média, entre o período de dois anos antes até um ano após o deferimento da recuperação, e esse movimento pode se dar por conta do aumento do passivo das empresas ou da redução dos seus ativos, além de uma possível combinação entre ambos. Para o segundo ano após o deferimento, vemos um movimento de redução, em média, no Índice de Endividamento Geral, insinuando

que este pode ser o momento, em média, que as empresas começam a dar sinais de recuperação. A variável Dívida Líquida/EBITDA apresentou comportamento um pouco mais instável, como pode-se observar na Figura 1. Destaque para o pico dessa variável, em média, no ano em que as recuperações judiciais foram deferidas, evidenciando que o panorama das empresas, naquele momento, seria realmente insustentável.

Figura 2: Evolução das médias das variáveis preço, retorno e liquidez das ações, para empresas em recuperação judicial



Fonte: Elaboração própria

Da análise da Figura 2, disponibilizada acima, podemos verificar a evolução, em média, das variáveis que registram o preço das ações ajustado para dividendos, o retorno e a liquidez das ações. Podemos observar que tanto o preço quanto o retorno das ações declinou vertiginosamente entre o período de dois anos antes e um ano antes do deferimento da recuperação, muito provavelmente indicando que o mercado já identificara a dificuldade financeira que as empresas estavam passando, inclusive possivelmente impactados por notícias e declarações que já indicavam a recuperação judicial como caminhos a serem seguidos por essas empresas. Essas variáveis se mantiveram relativamente constantes em baixo nível para os anos seguintes. Vale ressaltar também os altos patamares de preços e retornos médios, observados dois

anos antes do deferimento, o que indica empresas sobreprecificadas e/ou muito endividadas antes da recuperação judicial.

Quanto à liquidez das ações desse grupo de empresas, verificamos certa constância no nível de transações desses papéis, o que não necessariamente é um sinal bom, uma vez que pode representar o movimento dos investidores retirando esses papéis de seus portfólios. Essa variável tem um impacto ambíguo em nossas variáveis dependentes, em teoria, e veremos na prática, mais à frente, qual foi o resultado obtido.

5. Resultados encontrados

De partida, vale deixar explícito quais são os resultados que o estudo pretende verificar.

Pretende-se verificar quais os impactos da evolução do endividamento, medido pelas variáveis Dívida Líquida/EBITDA e Índice de Endividamento Geral, no preço das ações das companhias ajustado para dividendos, e no retorno das ações. Espera-se que o coeficiente atrelado à variável Dívida Líquida/EBITDA seja negativo. Quanto à variável Índice de Endividamento Geral, há ambiguidade quanto ao sinal esperado do coeficiente. Tal ambiguidade surge pois, por um lado, uma maior alavancagem pode elevar o valor da empresa, porém o mercado tem suas perspectivas a respeito dos níveis de endividamento “saudáveis” para cada empresa, então o aumento do endividamento de empresas já bastante alavancadas pode ter o efeito inverso. Ainda, deve-se considerar o risco tomado pelo investidor ao aplicar seus recursos em empresas alavancadas.

Adicionalmente, pretende-se verificar o impacto da recuperação judicial no preço das ações e em seus retornos, assim como as interações desse status com algumas das variáveis explicativas, sejam elas Dívida Líquida/EBITDA, Índice de Endividamento Geral e Liquidez das Ações. Espera-se que o coeficiente atrelado à variável *dummy* de recuperação judicial seja negativo, dado o risco de investir numa empresa que se encontra em processo recuperacional. É esperado que o coeficiente relacionado às interações entre a *dummy* de recuperação judicial e o indicador de Dívida Líquida/EBITDA seja negativo e maior do que o coeficiente do índice por si só, isto porque a verificação das dificuldades de pagamento da dívida, em teoria, devem ser vistas como mais graves para uma empresa em recuperação judicial. Efeito semelhante espera-se para a interação entre a *dummy* de recuperação judicial e o indicador de Índice de Endividamento Geral. Por fim, há ambiguidade no sinal esperado para a interação entre a *dummy* de recuperação judicial e o indicador de Liquidez das Ações, pois, por um lado, maior liquidez e facilidade de negociação de um papel deveriam impactar positivamente seu preço, porém se tratando de uma empresa em crise econômico-financeira, a facilidade de se livrar desses títulos pode não ter o efeito esperado.

Para obtenção dos resultados, inicialmente foram estimadas as regressões para dados em painel com efeitos fixos e aleatórios, utilizando como variável dependente o preço das ações ajustado para dividendos. Salvando os *outputs* das regressões, foi testada por meio do teste de Hausman a adequação do modelo de efeitos fixos ao presente estudo. O teste rejeitou a hipótese nula, portando seguiu-se com utilização do modelo ajustado para efeitos fixos. Dessa forma, a primeira estimação entregou os seguintes resultados:

Tabela 4: Resultado da primeira estimação do modelo de efeitos fixos, usando como variável dependente o preço das ações

Estimação inicial			
Var dependente p_acao	Coefficientes	Valor t	Sinal esperado
divliq_ebitda	-0,088*	-1,69	(-)
ind_endiv	-0,108***	-4,20	ambíguo
liq_cx	0,120**	2,25	(+)
liq_acao	0,220***	3,46	(+)
margliq	-0,038	-1,40	(+)
roic	0,111*	1,90	(+)
cob_juros	0,016	0,65	(+)
rj	-0,189***	-2,87	(-)
rj_liqacao	-0,161	-1,33	ambíguo
rj_divliqebitda	-0,127***	-3,69	(-)
rj_indendiv	-0,130	-1,33	(-)
ibov	0,098***	7,11	(+)
selic	-0,963***	-9,43	(-)
N	1769		
R-sq	0,137		
p-valor			
* p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01			

Fonte: Elaboração própria

Após a primeira estimação, temos que apenas as variáveis relacionadas à Margem Líquida, Índice de Cobertura de Juros, e as interações da variável *dummy* de recuperação judicial com as variáveis de Liquidez das Ações e Índice de

Endividamento Geral não se mostraram estatisticamente significantes. Antes de analisar os resultados, foi necessário realizar mais alguns testes.

O teste de heterocedasticidade rejeitou a hipótese nula, então foi confirmada a presença de heterocedasticidade. Para correção, repetimos a estimação mostrada na Tabela 4, desta vez utilizando erros-padrão robustos.

Tabela 5: Resultado da estimação do modelo de efeitos fixos com erros-padrão robustos, usando como variável dependente o preço das ações

Estimação com erro padrão robusto			
Var dependente p_acao	Coeficientes	Valor t	Sinal esperado
divliq_ebitda	-0,094*	-1,10	(-)
ind_endiv	-0,131***	-3,23	ambíguo
liq_cx	0,127	1,57	(+)
liq_acao	0,219**	2,21	(+)
margliq	-0,035	-0,69	(+)
roic	0,109*	1,39	(+)
cob_juros	0,169	0,35	(+)
rj	-2,559*	-1,85	(-)
rj_liqacao	-0,141***	-2,82	ambíguo
rj_divliqebitda	-0,150	-0,74	(-)
rj_indendiv	-0,130	-0,82	(-)
ibov	-0,096***	5,45	(+)
selic	-0,930***	-9,08	(-)
N	1769		
R-sq	0,130		
p-valor * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01			

Fonte: Elaboração própria

Após a estimação do modelo corrigido para heterocedasticidade, percebemos mudanças significativas nos coeficientes e na significância dos coeficientes obtidos. Ressalto que a interpretação dos coeficientes e suas respectivas significâncias é parte importante da análise, uma vez que assim podemos compreender qual o tamanho do impacto que acreditamos observar na relação entre as variáveis explicativas e a

variável dependente em questão, e sua confiabilidade. Então, para os coeficientes das variáveis explicativas do modelo que possui como variável dependente o preço das ações descontado para dividendos, teremos uma análise do tipo nível-nível, em que o aumento de 1 unidade na variável explicativa aumenta em x unidades a variável dependente.

Repetindo o raciocínio para o segundo modelo estimado, que tem como variável dependente o retorno das ações, teremos uma análise do nível log-nível, ou seja, quando a variável explicativa aumenta em 1 unidade, a variável dependente aumentará em x pontos percentuais.

Quando observamos um único asterisco junto ao coeficiente, isso indica uma significância inferior a 10%, ou seja, há confiança de mais de 90% no impacto registrado para tal variável. Com dois asteriscos, temos significância inferior a 5%, ou confiança superior a 95%, e para três asteriscos, temos significância inferior a 1%, ou seja, confiança superior a 99% no impacto indicado pelo coeficiente.

Avaliando inicialmente as variáveis explicativas utilizadas como controle, temos que as variáveis relativas à Liquidez de Caixa, Margem Líquida e Índice de Cobertura de Juros apresentaram coeficientes estatisticamente insignificantes. Isso implica que não podemos garantir que esses coeficientes sejam estatisticamente diferentes de zero, logo não há como inferir que essas variáveis têm papel ativo na determinação do preço das ações analisadas.

O resultado atrelado à Liquidez de Caixa é curioso, uma vez espera-se encontrar uma relação positiva entre a Liquidez de Caixa das empresas e o valor da empresa, como pode ser visto, por exemplo, em Ferreira e Vilela (2004), em estudo que considera empresas europeias. Analogamente, segundo Simutin (2010), há evidências positivas entre acumulação de caixa e valor futuro das ações. Uma possibilidade é a de que os investidores enxerguem acúmulo excessivo de caixa, o que pode ser enxergado como perda de oportunidade de investimento, criando uma contrapartida ao efeito positivo esperado.

Os resultados referentes aos coeficientes atrelados à Liquidez das Ações, Retorno sobre o Capital Investido, além dos coeficientes relativos ao rendimento do Ibovespa e Taxa Selic foram estatisticamente significantes e de acordo com o

esperado. Uma maior liquidez do papel entrega maior possibilidade de negociação para o investido, seja para adquirir ou vender ações, impactando o preço de forma positiva. O resultado atrelado ao retorno sobre o capital investido também segue a teoria, dado que se espera que empresas mais lucrativas, do ponto de vista do investidor que aporta capital na companhia, obtenham um maior preço de suas ações, como visto em Aglietta (2000). O resultado positivo atrelado ao índice Ibovespa indica que, em geral, um bom desempenho do mercado como um todo pode beneficiar o preço das ações, não sendo válido apenas o contrário. Por fim, uma maior Taxa Selic representa um desincentivo ao investimento em ações, visto que há aumento na rentabilidade de um investimento muito menos arriscado.

Avaliando os principais resultados de interesse, temos o coeficiente atrelado à variável de Dívida Líquida/EBITDA se mostrando negativo e estatisticamente significativo após a estimação com erros-padrão robustos, como era esperado. O coeficiente atrelado ao índice de endividamento da companhia também atendeu às expectativas, indicando que o aumento dessa razão financeira impacta negativamente o preço das ações. O coeficiente atrelado às empresas em recuperação judicial mostrou-se estatisticamente significativo e negativo, inferindo que empresas em recuperação judicial tendem a sofrer um impacto negativo no preço de suas ações, como era esperado, dadas as incertezas que estão atreladas à operação e capacidade de recuperação e pagamento da empresa. Por fim, a única interação da variável *dummy* de recuperação judicial que se mostrou relevante para a determinação do preço das ações foi a interação com a Liquidez das Ações. O impacto negativo do aumento da liquidez de ações de empresas em recuperação judicial compreende, possivelmente, a ideia de que a liquidez do ativo financeiro neste caso se mostra de forma prejudicial ao seu valor, com a facilidade de investidores em excluírem tais papéis de seus portfólios.

Os resultados inconclusivos a respeito das interações entre a variável *dummy* de recuperação judicial e as variáveis de endividamento podem ser decorrência da insignificância do tamanho da parcela de empresas em recuperação judicial frente à totalidade da amostra. A recuperação judicial, como já foi anteriormente pontuado, é um processo que incorre em grandes prejuízos econômico-financeiros às empresas, e em geral atinge as companhias menores e de capital fechado. Não há incentivos e nem racional econômico para empresas em recuperação judicial se exporem ao

mercado de ações, por esse motivo vemos a presença dessas companhias extremamente reduzida nas bolsas de valores.

Os resultados relativos ao endividamento das empresas se mostraram contrários ao que se esperaria segundo a análise de Ross (1977) e Myers e Majluf (1984). É razoável imaginar que, embora gestores tentem emitir um sinal positivo ao mercado por meio da contração de dívida em detrimento da emissão de ações, a aversão ao risco por trás do racional das decisões dos investidores pode influenciá-los a enxergar o avanço do endividamento das companhias como um aumento de risco atrelado àquele investimento, atuando como um desincentivo que será traduzido em queda no preço da ação.

Também realizamos a estimação da regressão para dados em painel com efeitos fixos e aleatórios, utilizando como variável dependente o retorno das ações. Efetuamos a primeira rodada de estimações, verificando a necessidade de utilizar, novamente, um modelo de efeitos fixos e erros-padrão robustos. Os *outputs* dessa estimação foram registrados, e seguem disponibilizados a seguir na Tabela 6.

Tabela 6: Resultado da estimação do modelo de efeitos fixos com erros-padrão robustos, usando como variável dependente o retorno das ações

Estimação com erro padrão robusto			
Var dependente ret	Coefficientes	Valor t	Sinal esperado
divliq_ebitda	-0,004*	-1,33	(-)
ind_endiv	0,645***	3,32	ambíguo
liq_cx	-0,090	-0,28	(+)
liq_acao	0,116***	3,30	(+)
margliq	0,002	1,34	(+)
roic	-0,005	-1,49	(+)
cob_juros	0,000	0,53	(+)
rj	-0,075*	-0,21	(-)
rj_liqacao	-0,468***	-2,56	ambíguo
rj_divliqebitda	-0,014	-1,23	(-)
rj_indendiv	-0,056	-0,62	(-)
ibov	0,004***	5,86	(+)
selic	-0,020***	-3,56	(-)
N	1504		
R-sq	0,355		

p-valor

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Fonte: Elaboração própria

Verificamos que, assim como observado no modelo que possuía como variável dependente o preço das ações ajustado para dividendos, as variáveis explicativas à Liquidez de Caixa, Margem Líquida e Índice de Cobertura de Juros não se mostraram como sendo estatisticamente significantes. Além disso, em contrapartida ao que foi observado na estimação anterior, a variável referente ao Retorno sobre o Capital Investido também não se mostrou estatisticamente significativa, contrariando Aglietta (2000).

O resultado referente à variável Liquidez das Ações, além dos coeficientes relativos ao rendimento do Ibovespa e Taxa Selic foram estatisticamente significantes e de acordo com o esperado.

Analisando os resultados de interesse, os coeficientes atrelados às variáveis Índice de Endividamento Geral e Dívida Líquida/EBITDA mostraram-se negativos e estatisticamente significantes, em linha com o que verificamos na estimação do primeiro modelo. Novamente, o coeficiente atrelado à interação entre a variável de incidência de recuperação judicial sobre as empresas da amostra e a liquidez das ações mostrou-se negativo e maior, em módulo, do que coeficiente atrelado a essa interação, verificado na estimação do modelo anterior. As demais interações entre a variável de incidência de recuperação judicial e as variáveis de interesse relativas ao endividamento não se mostraram estatisticamente significantes.

6. Conclusão e limitações

O presente estudo possuía o objetivo de analisar como variáveis referentes ao endividamento das empresas e à presença de empresas em processo de recuperação judicial poderia impactar o e o retorno de suas ações. Os resultados se apresentaram parcialmente em linha com o que era esperado, mas com algumas conclusões e inconclusões inesperadas.

As variáveis relacionadas ao endividamento das empresas apresentaram impactos, em geral, negativos no valor das ações das empresas e nos seus respectivos retornos. Pela ótica contábil, o valor das empresas aumentaria conforme o maior endividamento, mas essa regra não foi observada analisando a amostra de 262 empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo. Prevaleceu a ideia implícita, via ótica do investidor, de que o aumento do endividamento e risco da empresa impacta negativamente o preço de suas ações, e conseqüentemente os retornos.

As variáveis relacionadas à recuperação judicial parcialmente corresponderam às expectativas, já que a simples presença da empresa em um processo de recuperação se mostrou danosa aos preços e retornos das ações. De forma surpreendente, as interações dessa variável com as variáveis financeiras não demonstraram significância na determinação do preço das ações e dos retornos, mas tal resultado pode decorrer da pequena quantidade de empresas na amostra que passam por processo de recuperação judicial. A interação com a liquidez das ações se mostrou danosa aos preços e retornos, pois percebe-se que a liquidez, nesse caso, pode representar o movimento dos investidores retirando esses papéis de seus portfólios, representando uma queda na demanda, que influencia negativamente preços e retornos.

Por fim, o estudo possui algumas limitações. Inicialmente, a coleta dos dados entregou um painel desbalanceado, que não possui informação completa para todas as empresas da amostra em todos os períodos do horizonte de análise. Talvez seja interessante repetir o teste para outro período, buscando maior consistência nos dados, porém lembrando que o processo de recuperação judicial foi regulamentado no Brasil apenas no ano de 2005, o que limita o possível período de análise. Outro ponto a ressaltar é a confiabilidade dos resultados, tendo em vista um possível problema de endogeneidade nos modelos estimados.

Outra limitação importante se trata da quantidade de empresas listadas em bolsa em recuperação judicial atualmente. Como foi dito anteriormente, hoje em dia há mais de 7.000 empresas envolvidas em algum estágio da recuperação judicial no Brasil. Destes 7.000, apenas 21 casos se referem a empresas de capital aberto, o que representa uma parcela ínfima da gama de empresas que partilham tal característica. Dessa forma, para tentar identificar como os efeitos do endividamento podem afetar o valor da empresa em recuperação judicial, talvez seja interessante buscar metodologias alternativas para tal, que englobem as empresas de capital fechado, que caracterizam a grande parcela de empresas passando pelo processo recuperacional atualmente. O processo de coleta de dados financeiros para essas empresas não é trivial, mas tal análise pode guardar conclusões surpreendentes e ainda não exploradas.

7. Referências bibliográficas

Aglietta, M. (2000) 'Shareholder Value and Corporate Governance: Some Tricky Questions', *Economy and Society*, 29, 146 –159.

Aldrighi, D. M. & Bisinha, R. (2010). Restrição financeira em empresas com ações negociadas na Bovespa. *Revista Brasileira de Economia*, 64(1):25-47.

Altman, Edward I. "A Further Investigation of the Bankruptcy Cost Question." *Journal of Finance*, September 1984, 39(4), pp. 1067-89.

Baños-Caballero, S., García-Teruel, P., & Martínez-Solano, P. (2013). Working capital management, corporate performance and financial constraints. *Journal of Business Research* , 67(3), 332-338.

BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade e Finanças - USP*, São Paulo, n. 43, p. 9-19, jan./abr. 2007.

Beaver, William H. (1968). "The Information Content of Annual Earnings Announcements," forthcoming in *Empirical Research in Accounting: Selected Studies 1968*, Supplement to Volume 6 of the *Journal of Accounting Research*.

Bigelli, M., & Sánchez-Vidal, J. (2012). Cash holdings in private firms. *Journal of Banking & Finance*, 36(1),26-35.

Brasil. Lei Federal n. 11.101, de 09 de fev. de 2005, Brasília, 2005.

Chatterjee, S., U.S. Dhillon, and G. Ramirez, 1996, "Resolution of Financial Distresses: Debt Restructuring via Chapter 11, Prepackaged Bankruptcies, and Workouts," *Financial Management (Spring)*, 5-18.

Ferreira A, Vilela S. 2004. Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries. *European Financial Management* 10(2): 295-3

Grossman, Sanford J., and Robert J. Shiller, "The Determinants of the Variability of Stock Market Prices," *American Economic Review*, 71:222-7, May 1981.

Jensen, M.C. and W. Meckling, 1976, Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and capital structure, *Journal of Financial Economics* 3, 305—360.

Kraus, Alan, and Robert H. Litzenberger. "A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage." *The Journal of Finance*, vol. 28, no. 4, 1973, pp. 911–922. JSTOR.

Leland, Hayne E. 1998. "Agency Costs, Risk Management, and Capital Structure." *J. Finance* 49 (August): 1213–43.

Loncan, T. R., & Caldeira, J. F. (2014) Estrutura de capital, liquidez de caixa e valor da empresa: estudo de empresas brasileiras cotadas em bolsa. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25(64), 46-59.

Malhotra,N., & Tandon,K. Determinants of Stock Prices: Empirical Evidence from NSE 100 Companies, *IRACST- International Journal of Research in Management & Technology (IJRMT)*.2013; 3(3): 86-95.

McKinlay, A. Craig, 1997, Event studies in economics and finance, *Journal of Economic Literature* 35, 13-39.

Myers, S., 2001. Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives* 15, 81-102.

Myers, S., and N. Majluf, "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information Investors Do Not Have," *Journal of Financial Economics*, forthcoming.

Ohlson, J. S. "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy." *Journal of Accounting Research* 19 (Spring 1980): 109-31.

Pimentel, R. C., & Lima, I. S. (2010b). Time-series properties of earnings and their relationship with stock prices in Brazil. *Business and Economics Research Journal* 1(4), 43-65.

Ross, S.A., 1977, The determination of financial structure: The incentive—signalling approach, *Bell Journal of Economics* 8, 23—40.

Senbet, L.W., Wang, T.Y., 2012. Corporate financial distress and bankruptcy: a survey. *Found. Trend. Financ.* 5, 243—335.

Silva, et al. Pedidos de Recuperação Judicial no Brasil: Uma Explicação com Variáveis Econômicas. *Revista Brasileira de Finanças*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 429-454, set. 2018.

Whitaker, R.B. The early stages of financial distress. *J Econ Finan* **23**, 123–132 (1999).

Wooldridge, J., (2002a), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, Cambridge, MA.

8. Apêndice

Lista de empresas em recuperação judicial contempladas no estudo, especificadas por setor e data de deferimento da recuperação judicial

Empresa	Setor Econômico	Subsetor	Data do deferimento da Recuperação Judicial
Eternit	Bens Industriais	Construção e Engenharia	16/04/2018
Fertilizantes Heringer	Materiais Básicos	Químicos	06/02/2019
GPC Participações	Materiais Básicos	Químicos	16/05/2013
Hotéis Othon S.A.	Consumo Cíclico	Hotéis e Restaurantes	29/11/2018
IGB Eletrônica	Bens Industriais	Eletroeletrônicos	09/05/2018
Inepar	Bens Industriais	Máquinas e Equipamentos	15/09/2014
Lupatech	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	22/06/2015
MMX Mineração e Metálicos	Materiais Básicos	Mineração	22/10/2014
Grupo Oi	Comunicações	Telecomunicações	29/06/2016
OSX Brasil	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	21/11/2013
PDG Realty	Consumo Cíclico	Construção Civil	02/03/2017
Pomifrutas	Consumo Não-Cíclico	Agropecuária	25/01/2018
Refinaria de Petróleo Manguinhos	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	10/07/2015
Renova	Utilidade Pública	Energia Elétrica	16/10/2019
Sansuy	Materiais Básicos	Materiais Diversos	15/05/2007
Saraiva	Consumo Cíclico	Comércio	27/11/2018
Tecnosolo	Bens Industriais	Construção e Engenharia	11/09/2012
Teka	Consumo Cíclico	Tecidos, Vestuário e Calçados	08/11/2012
Viver Incorporadora	Consumo Cíclico	Construção Civil	29/09/2016
Wetzel	Bens Industriais	Material de Transporte	11/02/2016