

O CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA FRONTEIRA DAS DIVERSAS ÁREAS DA ECONOMIA

LUCCA SIMEONI PAVAN
(ORGANIZADOR)



O CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA FRONTEIRA DAS DIVERSAS ÁREAS DA ECONOMIA

LUCCA SIMEONI PAVAN
(ORGANIZADOR)



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof^a Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a Dr^a Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof^a Dr^a Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof. Me. Heriberto Silva Nunes Bezerra – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Prof^a Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C749	<p>O conhecimento científico na fronteira das diversas áreas da economia [recurso eletrônico] / Organizador Lucca Simeoni Pavan. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-021-6 DOI 10.22533/at.ed.216202404</p> <p>1. Economia – Pesquisa – Brasil. I. Pavan, Lucca Simeoni. CDD 330</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Em todos os momentos da nossa história, a produção, absorção e compartilhamento do conhecimento foram seu principal fator de desenvolvimento econômico e social. Este novo livro intitulado “O Conhecimento Científico na Fronteira das Diversas Áreas da Economia” contribui para este processo divulgando diversos estudos realizados por pesquisadores de todo o Brasil.

A diversidade regional e de assuntos sempre foi um fato digno de destaque dos livros de divulgação científica da Atena Editora e esta edição não falhou à essa regra. Nesta coletânea apresentam-se trabalhos das mais respeitadas instituições de ensino, localizadas de norte a sul do país.

Os temas tratados aqui são dos mais diversos e qualificados. Aqui se encontram artigos de história do pensamento econômico e de economia institucional, modelos quantitativos aplicados ao agronegócio e à economia do crime. Também podemos ver preocupações muito adequadas aos dias de hoje, como a posição no mercado de trabalho dos mais idosos, o uso consciente da água na produção agrícola e o manejo adequado da pesca e seus impactos ao meio ambiente.

Enfim, parabênzo o trabalho de qualidade que vem sendo feito pela Atena Editora, contribuindo para divulgação da ciência no Brasil por meio de seus livros eletrônicos.

Lucca Simeoni Pavan

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A ECONOMIA POLÍTICA NA ORDEM ECONÔMICA CONSTITUCIONAL	
Sandra Maria Batista da Cruz Antônio Sérgio Carvalho Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.2162024041	
CAPÍTULO 2	17
A TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO (TCT): UMA FERRAMENTA PARA A TOMADA DE DECISÃO DOS AGENTES ECONOMICOS	
Epaminondas da Silva Dourado	
DOI 10.22533/at.ed.2162024042	
CAPÍTULO 3	34
A EMPRESA INDUSTRIAL CONTEMPORÂNEA E OS DESAFIOS PARA CONSTRUÇÃO DE UMA TEORIA DA FIRMA INOVADORA	
Mabel Diz Marques Raphael de Oliveira Silva Roberto Lúcio Corrêa de Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.2162024043	
CAPÍTULO 4	49
DESENVOLVIMENTO MINEIRO E FORMAÇÃO ECONÔMICA DO VALE DO RIO DOCE (1940-1970)	
Camila Amaral Pereira Haruf Salmen Espindola Diego Jeangregório Martins Guimarães	
DOI 10.22533/at.ed.2162024044	
CAPÍTULO 5	69
OCEANOS EM PERIGO: REVISÃO DE LITERATURA SOBRE O IMPACTO DAS EMISSÕES DE CO ₂ NOS OCEANOS DERIVADOS DA PESCA MUNDIAL	
Samantha Silva da Rosa	
DOI 10.22533/at.ed.2162024045	
CAPÍTULO 6	84
ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO COMPARADO AO MERCADO EUROPEU NO PERÍODO DE 2004 – 2017	
Educélio Gaspar Lisbôa Érico Gaspar Lisbôa	
DOI 10.22533/at.ed.2162024046	
CAPÍTULO 7	104
GESTÃO DA ÁGUA E A RIZICULTURA NO SUL DE SANTA CATARINA	
Hortência Warnier Bianchin Melissa Watanabe Cristina Keiko Yamaguchi José Carlos Virtuoso	
DOI 10.22533/at.ed.2162024047	

CAPÍTULO 8	121
O PERFIL DO IDOSO NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO EM RELAÇÃO À SUA SAÚDE: ANÁLISE DA PNAD DE 2008	
Samantha Silva da Rosa	
DOI 10.22533/at.ed.2162024048	
CAPÍTULO 9	135
INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS E ECONOMIA CRIATIVA: LIMITAÇÕES E PROPOSIÇÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS	
Diego Santos Vieira de Jesus	
DOI 10.22533/at.ed.2162024049	
CAPÍTULO 10	153
RATIONALITY IN ILLEGAL MARKETS: THE EFFECT OF ILLEGAL GOODS DEMAND ON CRIME RATE	
Ingrid Rafaele Rodrigues Leiria	
Tiago Wickstrom Alves	
Alexsandro Mirian Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.21620240410	
CAPÍTULO 11	179
DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL E DA RENTABILIDADE EM EMPRESAS DE TRANSPORTE LISTADAS NA B3	
Maxwell Augusto Meireles Barboza	
DOI 10.22533/at.ed.21620240411	
SOBRE O ORGANIZADOR	208
ÍNDICE REMISSIVO	209

DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL E DA RENTABILIDADE EM EMPRESAS DE TRANSPORTE LISTADAS NA B3

Data de aceite: 13/04/2020

Maxwell Augusto Meireles Barboza
<http://lattes.cnpq.br/9751501533237661>

RESUMO: É uma decisão muito importante a forma como a empresa será financiada, se a captação de recursos será própria ou de terceiros, saber como auferir o seu capital e quais retornos suas aplicações irão gerar. Partindo destas perspectivas este trabalho aborda duas teorias sobre a formação da estrutura de capitais, sendo duas correntes, a teoria clássica (1952) e a de Modigliani e Miller (1958), onde a primeira relata uma estrutura de capital ótima de forma a maximizar a rentabilidade das empresas, já a segunda define que a formação da estrutura de capital é indiferente e não proporciona nenhuma alteração no retorno do empresário. Baseado nestes dois pensamentos o trabalho abordou a seguinte pergunta de pesquisa. Qual a relação existente entre a estrutura de capitais e rentabilidade nas empresas do setor de transporte listadas na bolsa de valores brasileira? Para resolver esta pergunta foi realizada uma análise de 24 empresas do setor de transportes listadas na bolsa de valores brasileira (B3), buscando verificar a existência

de uma correlação entre rentabilidade e capital de terceiros, rentabilidade e capital próprio, se há de fato uma estrutura ótima ou não. Foi então elaborado uma análise individual de cada empresa, obtendo o percentual de cada variável em proporção ao nível de endividamento e rentabilidade, posteriormente foi analisado a média e desvio padrão da amostra. Como resultado, constatou-se que não há correlação entre a variável dependente e suas variáveis explicativas, ou seja, não há correlação entre a rentabilidade e as fontes de endividamento, seja ela própria ou terceira, reafirmando a teoria de Modigliani e Miller.

PALAVRAS-CHAVE: Estrutura de Capital. Transporte. Bolsa de valores.

1 | INTRODUÇÃO

A globalização estimulou a ascensão do capitalismo transformando as esferas sociais, políticas, culturais e econômicas, criando um marco na história mundial. Com a globalização as empresas e investidores tiveram um estreitamento em suas interações de mercado ao redor do globo, este fato se deu em virtude da quebra de barreiras impostas anteriormente como distância e a falta de informação, hoje a velocidade e transparência

com que os dados circulam proporciona a confiança necessária aos investidores e amplia a participação da economia a níveis nunca realizados anteriormente.

Os investidores visualizam a possibilidade de maximizar seus investimentos aplicando seus recursos em determinadas empresas, das quais eles confiam. Já as empresas ampliaram seu leque e possibilidade de montagem da sua estrutura de capital através da captação de capital de terceiros, sendo pela emissão de ações ou contratação de dívidas. No Brasil e no mundo cada vez mais as empresas procuram obter capital de terceiros com o menor custo possível, a fim de financiar seus investimentos, ampliações e outros, gerando um maior retorno para própria empresa pelo fato do custo deste capital ter sido menor, neste caso a emissão de ações se tornou um bom negócio para elas, pois não há necessidade de se tomar empréstimos com juros altíssimos, para tanto as empresas que desejam emitir ações na B3 (Bolsa do Brasil) devem seguir uma série de exigências impostas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), tais como divulgação de demonstrativo financeiro, balanços, altos níveis de governança corporativa, transparência e visibilidade para os investidores, este cenário acabou por estimular fontes de estudo para obter o equilíbrio perfeito da estrutura de capital das empresas e qual a melhor forma para maximizar os resultados.

Com a publicação do artigo de Modigliani e Miller (1958) sobre a irrelevância da estrutura de capitais sobre o valor da empresa, vários autores se despertaram para o tema, desencadeando o surgimento de diversas teorias sobre a estrutura de capital das empresas e os fatores determinantes. A estrutura de capital das empresas pode ser exemplificada pela forma com que seus recursos estão alocados, (patrimônio líquido, passivo de longo prazo e curto prazo), ou seja, como ela se financia. Usualmente se dá pelo capital de terceiros (credores) e capital próprio (acionistas).

Partindo da perspectiva apontada em Ceretta (2009), a perpetuidade de uma empresa pode ser obtida por sua estrutura de capital. A captação e utilização do capital de terceiros deve acontecer desde que a alta administração projete que conseguirá auferir lucros maiores que o custo deste capital, caso contrário irá prejudicar sua solvência, para tanto é necessário que seus administradores tenham o conhecimento correto sobre este custo de capital, para que possam tomar uma decisão mais assertiva financeiramente e maximizar a riqueza da empresa e seus acionistas, já uma decisão errada gerará um retorno menor do que o esperado e inferior ao custo da tomada deste capital, se tornando um grande vilão e delaptadora do valor da empresa. O WACC (*weighted average cost of capital*) ou simplesmente custo de capital é praticado como uma balança mediadora dos investimentos, definindo a rejeição ou adoção da captação deste capital em prol do aumento efetivo da riqueza da empresa (ARAÚJO, 2006).

Considerando a importância do gerenciamento de capitais para sobrevivência das empresas e influência direta e indireta da economia brasileira pelo setor de transportes, foi realizado este estudo baseado nestas duas vertentes, utilizando a combinação da estrutura de capitais, rentabilidade e transporte, uma vez que podemos potencializar o resultado dos demais setores do País ao obter um resultado positivo neste setor, vale salientar que a forte concorrência e a desarmonização e combinação entre os diferentes tipos de modais é o maior problema do setor de transportes. Nosso País gasta 20% do PIB em logística por ano, um custo 50% maior em comparação aos Estados Unidos da América. É fundamental que o País tenha uma combinação eficaz entre os modais de transporte, possibilitando uma estrutura eficiente e eficaz ao País, a melhora deste setor irá ocasionar a redução dos custos e aumentar a competitividade comercial nacional e internacional. O setor de transportes no mundo influencia a eficiência e o resultado dos diversos setores da economia, pois é através dele que os diversos produtos chegam às mãos dos consumidores finais, alimentando toda cadeia de suprimentos, uma paralisação deste setor geraria sem dúvidas um colapso internacional (ROCHA, 2015).

Com a finalidade de analisar, compreender e identificar a inferência da formação da estrutura de capital e correlação entre esta estrutura e sua rentabilidade, foi aplicada uma análise nas empresas de transporte que possuem capital aberto na bolsa de valores brasileira, indicador mais significativo de desempenho das empresas que é dado pelo valor negociado de sua ação na B3, para se responder a pergunta de pesquisa. Qual a relação existente entre a estrutura de capitais e rentabilidade nas empresas do setor de transporte listadas na bolsa de valores brasileira?

Dadas as relevâncias, o objetivo deste trabalho é analisar a estrutura de capital das empresas de transporte listadas na bolsa brasileira e a inferência da formação desta estrutura e correlação com a rentabilidade no ano de 2017. Este objetivo será alcançado a partir de pesquisas em revistas, livros, internet, artigos de temas correlacionados ao proposto neste artigo e análise dos balanços patrimoniais e resultados financeiros divulgados pelas empresas analisadas.

Para alcançar o objetivo principal será necessário nortear nossa pesquisa e analisar os seguintes objetivos específicos:

- Definição das variáveis que irão compor a análise de desempenho das empresas; e
- Explicar a correlação determinante da formação da estrutura de capital, terceiros e próprio, com inferência na rentabilidade.

O trabalho se justifica pela importância do assunto para as empresas e para sua sobrevivência no mercado corporativo, haja vista que a estrutura de capital pode influenciar sua rentabilidade ou não, a ênfase no setor de transporte se dá,

pois este é um elemento estratégico para o desenvolvimento e fomentação dos negócios e sociedade, de acordo com *Instituto de Logística e Supply Chain* (2017) o custo da logística brasileira em 2017 representou 12,2% do PIB do País. Segundo Franco, Serrano e Britto (2018) “Diante da complexidade do funcionamento do mercado financeiro nas economias modernas, as empresas se veem em constantes necessidades de investimentos em novos produtos, na abertura de novos mercados e na inserção de novas tecnologias. Para tanto, as empresas devem buscar financiamento, seja lançando mão de recursos próprios, seja na forma de capital de terceiros”.

As altas taxas de juros que permeiam a captação de capital de terceiros, a restrição do mercado, o risco associado ao tomador e fontes deste financiamento são características que estimulam a pesquisa e estudo da formação da estrutura de capitais nas empresas brasileiras, (COSTA, 2009).

Este estudo quer contribuir para identificação da existência de fatores que determinam uma melhor composição da estrutura de capital das empresas brasileiras e a sua correlação com a rentabilidade, especificamente as que atuam no setor de transporte e estão listadas na bolsa de valores brasileira, tendo em conta que que hoje não temos uma definição de estrutura ótima nas teorias existentes que potencialize o valor das empresas, (CERETTA, 2009), todavia os apontamentos tendem a ter uma relação proporcional entre performance e alavancagem financeira (ANDERSEN, 2005).

Assim, este artigo foi composto com 5 seções, sendo elas: A introdução contendo a contextualização do tema proposto, juntamente com pergunta de pesquisa, objetivos e justificativa do trabalho, a segunda seção aborda o referencial teórico que possibilita o leitor entender sobre a percepção de vários autores sobre o assunto proposto, nesta seção foi destacado a rentabilidade, aplicação da estrutura de capital, um adendo da relação entre rentabilidade e estrutura de capital, na seção seguinte foi descrita a metodologia utilizada para elaboração e estudo, seguido respectivamente pela demonstração e análise de resultados e por fim a conclusão.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste artigo irá contemplar os assuntos de forma individualizada e suas eventuais relações, buscando a solvência do problema de pesquisa proposto, trazendo uma perspectiva de diversos autores sobre o a rentabilidade, estrutura de capital, aplicação da estrutura de capital e por fim a relação entre a rentabilidade e a estrutura de capital.

2.1 Rentabilidade

O que seria a rentabilidade? De acordo com Schier (2005), seria o retorno auferido sobre um capital investido em um ativo financeiro. Salienta que não importa o tipo de investimento que foi realizado, títulos públicos, ações, poupança, a rentabilidade se caracteriza quando resgatamos o valor destes investimentos.

Ela é estimada quando da divisão do lucro líquido ou lucro bruto, medindo assim o retorno auferido pelos acionistas em um determinado investimento. Pode-se dizer que o retorno de um investimento é o montante captado de dinheiro por quantidade em cada ativo investido. (GITMAN, 2006).

Contudo esta relação de lucros auferidos e investimento feitos pelos acionistas nas empresas são acompanhados de perto pelos investidores externos e mercado. Analistas usam algumas medidas para análise dos índices de rentabilidade, para verificar o desempenho da empresa. (FRANCO, 1992). Para Dallabona (2018) a rentabilidade demonstra a capacidade de maximizar os lucros e também retrata a situação financeira da empresa, para o autor o indicador de rentabilidade deve ser utilizado como ferramenta de avaliação e gestão das companhias. Ressalta ainda que a rentabilidade como também a liquidez exemplifica a saúde financeira-econômica da empresa e possibilita correlacioná-las com a composição da estrutura de endividamento.

Para Matarazzo (2003), os indicadores de rentabilidade demonstram a rentabilidade sobre os capitais investidos, ou seja, o retorno dos investimentos, logo o nível de êxito financeiro que a empresa obteve. Gitman (2004, p.52) já salienta que existe diversas formas de se mensurar a rentabilidade, definindo que “como grupo, essas medições permitem ao analista avaliar os lucros da empresa em relação a certo nível de vendas, a certo nível de ativos ou ao volume de capital investido pelos proprietários. Sem lucros, uma empresa não poderia atrair capital externo. Os proprietários, credores e administradores, preocupam-se demais com o lucro, pois isso é visto como algo muito importante no mercado”.

Diante do exposto acima reforça-se que os indicadores de rentabilidade são de suma importância ao mercado, pois estes demonstram a proporção da remuneração do capital aplicado em uma atividade financeira, proporcionando aos investidores maior clareza sobre suas aplicações. (FRANCO, 1992).

2.2 Estrutura de capital

De acordo com Santos (2009), as fontes para financiar os investimentos das empresas podem ser através de recursos de terceiros de longo prazo ou próprios, sendo que com esta composição podemos definir a estrutura de capital das empresas. Os recursos que são disponibilizados as empresa são captados por

credores e acionistas, sendo os detentores de títulos emitidos de dívida da empresa e (capital próprio) através dos acionistas. Os retornos de ambos se da através de taxa de retorno diferenciada proporcional e equivalente ao risco da atividade exercida pela empresa (PEROBELLI, 2002).

Segundo Brito (2006), a forma simples de se explicar a maneira que as empresas podem financiar seus investimentos se da por meio capital de terceiros e capital próprio. A empresa ao optar em se financiar através de dívidas indica que os gestor e o mercador acreditam na subavaliação das ações da empresa, este fato é recebido pelo mercado como um sinal positivo, uma vez que os acionistas atuais irão absorver a riqueza realizada pelo novo investimento. Ainda de acordo com essa perspectiva, as empresas sempre armazenam reservas para endividamento a ser utilizada em futuras oportunidades de investimento, evitando uma interpretação negativa do mercado e queda de valor.

Modigliani e Miller publicaram um artigo em 1958, que se tornou um influente estudo da teoria de finanças moderna, uma vez que em suas afirmações descrevem que o WACC não irá diminuir em virtude da redução do capital próprio por capital de terceiros, este fato se dá, pois com a diminuição do capital próprio cada vez mais este capital se torna arriscado. O custo do capital próprio vai aumentando a proporção que o risco se eleva, contrabalanceando a vantagem auferida da empresa ao financiar com capital de terceiros (SANTOS, 2009).

Segundo Lucena (2013), o CMPC ou WACC (custo médio ponderado de capital ou weighted average cost of capital) é definido pelas anuências do capital de terceiros e próprio multiplicado por seus custos correspondentes. Quando uma empresa se financia com recursos de terceiros ou próprios, o WACC é determinado pelo retorno exigido e taxa de juros sobre os empréstimos. Logo, o weighted average cost of capital, dependerá da diversificação dos capitais da empresa e seu valor é determinado em função do fluxo de caixa e o custo do seu capital. As condições em que as empresas captam seus recursos financeiros estabelecem o custo do capital, normalmente se definem pela médias do custo de oportunidade deste capital, ou seja, o valor que poderia ser ganho com o capital aplicado na empresa, aplicado as suas proporções e líquido do imposto de renda (ARAÚJO, 2006).

Este tema ainda apresenta controversidades na teoria das finanças. Há mais de 50 anos vem sendo abordado e discutido, mas uma diversidade nas evidências demonstra que o assunto ainda necessita ser aprofundado (BRITO, 2006). De acordo com Serrano, Brito e Catrib (2016) “a maneira com que uma empresa escolhe sua estrutura de capital ainda é um assunto muito controverso na área de finanças. As pesquisas desenvolvidas não tiveram resultados suficientes para determinar como uma empresa deve escolher e como se dará o financiamento de seus investimentos, se preferencialmente por dívida ou preferencialmente por

capital próprio, confirmando ou não uma dada teoria”. Ainda segundo Myers (1984), a estrutura de capital das instituições se define como sendo um conjunto de títulos utilizados para financiar suas atividades, ou como a razão entre capital próprio e as dívidas de longo, médio e curto prazo.

Para Sant’Ana e Silva (2015) “O nível de endividamento das empresas está atrelado à forma com que essas se financiam, porém quanto a esta questão, destaca-se na literatura a continuidade nas investigações na teoria de finanças”.

Já Assaf Neto (2010, p. 483) descreve “a estrutura de capital de uma empresa refere-se à composição de suas fontes de financiamentos a longo prazo, oriundas de capital de terceiros (exigível) e de capitais próprios (patrimônio líquido)”. De acordo com Sebra (2011) podemos verificar nos estudos acadêmicos duas correntes que permeiam sobre as análises da estrutura de capital, sendo a teoria de Modigliani e Miller (1958) e a teoria tradicionalista representada por Durand (1952).

O debate existente entre a teoria do trade-off e Pecking-order theory (POT), normalmente apresenta teorias mutuamente exclusivas, como resolução de problemas distintos, porém os estudos sucessivos não trazem um único caminho, porém as estruturas de capital mostram coexistências entre as duas abordagens descritas (COMFIELD, FREITAS, CORREIA, SERRASQUEIRO, 2018).

2.2.1 Teoria tradicionalista

A teoria tradicional tem como pressuposto a existência de uma estrutura de capital ótima, que seria adquirida pela combinação de capital próprio e capital alheio, minimizando o custo da captação deste capital e por consequência a maximização do valor da empresa. De acordo com Durand (1952), o risco está diretamente ligado ao endividamento da empresa, a medida que o endividamento aumenta também se eleva o risco, por consequência gera-se redução do valor da empresa e o aumento do custo do capital. Corrêa (2011), faz uma comparação para exemplificar o custo de capital o descrevendo como a forma da letra U, com o ponto mínimo sendo a estrutura ótima de financiamento. Seguindo seu princípio as empresas poderiam alcançar a estrutura ótima através do equilíbrio e proporcionalidade do capital de terceiros e próprio, aumentando seu valor e obter capital com menor custo possível.

Segundo Oliveira (2015) “O capital de terceiros também apresenta suas desvantagens, entre elas o fato de que quanto maior for o grau de endividamento, maior será a taxa de juros cobrada pelos credores. Outro fato que deve ser observado com cuidado é o limite ao uso do capital de terceiros, pois a ideia de que maximizar o volume de capital de terceiros levará a maximização do valor da empresa é um engano que desconsidera os custos de dificuldades financeiras”.

A correlação entre risco e retorno esperado é acompanhada no capital acionário,

logo investidores são mais resistentes a investir seus recursos em empresas com alto risco, para tanto se faz necessário obter uma taxa de retorno atrativa. (FAMÁ, 2009).

Os acionistas de empresas com um determinado nível de capital de terceiros moderado pendem a desvalorizar o risco financeiro, não havendo alterações na rentabilidade exigida. Estes exigirão um retorno maior quando o risco se tornar excessivo (BREALEY e MYERS, 1992). Considerando que os acionistas estão expostos a riscos financeiros maiores que os credores, o excessivo aumento do nível de capital de terceiros fará com que eles exijam um retorno superior e proporcional a elevação do risco (GOMES, 2015). Ou seja, o retorno exigido pelos acionistas terá uma relação diretamente proporcional e positiva com o rácio de endividamento.

Os defensores desta corrente afirmam que as empresas devem utilizar do capital de terceiros até que se obtenha um custo de capital mínimo, em paralelo com a solvibilidade da empresa. A teoria tradicional se resulta como sendo um mediador entre abordagem do lucro operacional líquido e lucro líquido (Durand, 1952). Assim com estas argumentações acabam por nortear a fundamentalização do uso do CMPC (Custo médio ponderado do capital), utilizado como média do custo das diferentes fontes de captação de recursos que as empresas obtêm, sendo uma maneira de se mensurar o custo do capital a ser tomado e aplicar uma decisão mais assertiva (Gomes, 2015).

2.2.2 Teoria de Modigliani e Miller

Contrapondo a teoria tradicionalista, Modigliani e Miller em 1958 apresentam uma nova proposição para o custo de capital, com a divulgação do artigo *The Costo of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investimento na American Economic Review*, eles apresentam uma abordagem onde o custo do capital não mais é afetado pelo nível de endividamento. (SEABRA, 2011).

De acordo com Silva (2013) Modgliani e Miller de 1958 abordam os seguintes pressupostos em seu estudo:

- I. Mercados de capitais perfeitos;
- II. Inexistência de fricções de mercado: impostos, custos de agência, custos de transação e custos de falência;
- III. Investidores possuem expectativas homogêneas relativamente à rentabilidade futura da empresa;
- IV. Inexistência de oportunidades de arbitragem;
- V. Os investidores comportam-se racionalmente com vista à maximização da sua riqueza.

Segundo Famá e Grava (2000), as receitas das empresas podem ser geradas através de vários ativos, considerando um risco determinado. Ainda se observa que associado a este risco existe um custo de capital, sendo que as diversas formas de financiamento não irão variar ou alterar este risco. Diante disto podemos dizer que: A demanda do produto irá influenciar o retorno financeiro auferido pela empresa. Esta demanda sofre alterações de acordo com a variação de alguns fatores, como: qualidade, preço do produto e fatores macroeconômicos. Contudo no momento da decisão de compra ou não de um determinado produto, os consumidores não avaliam os fatores e formas com que a empresa financia seu capital. Concluem então que se os ativos da empresa não sofrerem modificações, o valor da empresa conseqüentemente também não sofrerá.

Podemos concluir o artigo de Modigliani e Miller através de três proposições, explica Corrêa (2011).

Na proposição I, os autores defender que a empresa tem o seu valor definido por sua capacidade de gerar ativos com futuros fluxos de caixa, considerando e destacando o risco associado. Eles partem do princípio que se os investidores e empresas conseguem captar recursos financeiros com taxa de juros igual, logo é o mesmo financiar a empresa com capital de terceiros ou capital próprio. (TARANTIN JUNIOR, 2013). A maior relevância para empresa seria no que tange a suas tomadas de decisões em seus investimentos, pois podem proporcionar rentabilidade melhor a seus acionistas. (BASTOS, 2008).

Proposição II, nesta os autores defendem a constância do CMPC – Custo médio ponderado de capital em relação a construção do mix de financiamento. Quando a empresa reduz capital próprio acrescentando a sua estrutura capital alheio, o CMPC não sofre alterações. Essa substituição apenas faz com que o capital próprio se torne mais caro, haja vista que surge então uma obrigação de pagamento com a inserção de capital alheio. Diante desta análise podemos considerar que há uma compensação entre o custo do capital próprio e o capital de terceiros, o aumento que se gera no capital próprio se compensa pela inserção do capital alheio, logo torna-se irrelevante buscar uma estrutura de capital que minimize o CMPC, uma vez que possuem características invariáveis. (TARANTIN JUNIOR, 2013).

Terceira proposição III, Modigliani e Miller defendem que o valor de uma empresa é determinado por suas políticas de investimento e não de financiamento, para eles como um determinado investimento será financiado é irrelevante em relação ao valor da empresa. Porém a taxa de retorno ou rentabilidade que a empresa irá auferir com seus investimentos irá determinar o aumento ou decréscimo do valor da empresa, para tal suas decisões de investimentos devem ser tomadas baseadas no custo de capital ou CMPC, investimentos que agregam valor a empresa devem ser feitos com uma taxa de retorno superior ou igual ao CMPC. (GOMES, 2015).

Já em alguns trabalhos posteriores a Modigliani e Miller (1963), os autores assumem uma perspectiva do benefício da dívida, esta é gerada pelo fato da diminuição do montante a ser pago ao imposto de renda de pessoa jurídica – IRPJ. A finalidade deste benefício se dá na dedução de juros provenientes do financiamento da base para os cálculos de IRPJ. Sendo assim com o benefício da dívida o valor da empresa irá evoluir diretamente a medida que se aumentar a captação de capital alheio e redução do capital próprio. (TARANTIN JUNIOR, 2013).

Os estudos acima foram um marco na teoria das finanças e ficou conhecido como (M&M) Teoria de Modigliani e Miller. (BASTOS, 2008). No entanto ao longo do tempo vários estudos práticos e teóricos surgiram explicando o motivo pelo qual as empresas não praticam proporções muito elevadas de endividamento, segundo Corrêa (2011) é pouco realista uma estrutura de capital composta por altos índices de endividamento, pois empresas necessitam de capital próprio para prosperar e sobreviver.

2.2.3 Teoria do pecking order

Esta teoria esclarece a forma da construção da estrutura de capital por uma empresa, com inexistência de uma meta para formação. Esta é sustentada por outra teoria da assimetria informacional existente entre mercado e *insiders*. Admitindo então que os administradores da empresa possuem informações privadas das peculiaridades da empresa, como possível oportunidade de retorno de investimentos em melhores níveis, que em grande maioria das vezes não é divulgada ao mercado externo. (SANTOS; PIMENTA JÚNIOR; CICCONI, 2009). Em Bastos (2008, p. 35) “consideram esta teoria de não-equilíbrio, posto que se desviam de influentes permanentes, tais como benefício fiscal da dívida, dificuldades financeiras e custo de agência”. Nesta teoria se é analisado e avaliado as particularidades da empresa e não os efeitos do segmento, como a indústria. Segundo Medeiros e Daher (2008), nesta teoria há uma ordem hierárquica que é seguida pela empresa na composição da sua estrutura de capital, sendo utilizado preferencialmente o financiamento interno, se não sanada a necessidade de capital a próxima procura seria por financiamento externo com emissão de títulos conversíveis e debêntures e por fim se necessário a emissão de novas ações.

Para Comfield, Freitas, Correia e Serrasqueiro (2018) a Pecking-order-theory ou (POT) se baseia na ideia de assimetria das informações entre investidores e gestores, os autores ainda citam em seu trabalho Myers (1984) que descreve o comportamento das empresas que seguem esta teoria, para ele estas empresas captam seus recursos para investimento preferencialmente com fonte de financiamento interno ao invés do externo, somente utilizando o financiamento

externo quando da insuficiência do interno, optando então pelo recurso da dívida e em último caso a emissão de ações.

2.2.4 Teoria de assimetria de informações

Nesta teoria os gestores detêm diversas informações privilegiadas em relação aos investidores externos. Para Tarantin Junior (2003), é uma imperfeição do mercado está assimetria de informações. Com o nível de informações mais elevado, o grupo de insiders conseguem vantagens, acarretando 2 problemas: risco moral e seleção adversa. O risco moral é exemplificado como sendo uma oportunismo pós contratual, desta forma as ações tomadas pelo gestor têm interesse próprio independente dos outros. Na seleção adversa os investidores com menos informações não conseguem diferenciar o grau de atratividade de um projeto em específico e para se precaver acabam subavaliando o investimento. (TARANTIN JUNIOR, 2003).

2.3 Aplicação da estrutura de capital

Este parágrafo disponibiliza informações importantes para que se possa compreender melhor as formas de financiamento de pequenas e grandes empresas e quais as formas de endividamento mais vantajosas para ambas, possibilitando maior entendimento do contexto e resultado obtido neste estudo.

2.3.1 Fontes de financiamento para pequenas empresas

Observa-se no País uma grande dificuldade para atender a necessidade de recursos das empresas através de financiamento de terceiros, a longo prazo principalmente, devido ao alto custo financeiro deste capital, com isso os esforços são concentrados para empréstimos de curto prazo na obtenção de capital de giro (ALBIERI, 2015).

De acordo com Yamakawa (2011) a principal fonte externa de financiamento e obtenção de crédito se dá através da realização de uma dívida financeira, pode ser exemplificada como sendo a obtenção de empréstimo junto a um determinado credor, usualmente são cooperativas de crédito ou bancos comerciais, durante um período predeterminado. Ao contrair uma dívida a empresa se torna contratualmente obrigada a restituir o recurso emprestado em sua totalidade e também pagamentos adicionais que seriam os juros incidente sobre o montante, fixados em uma taxa pré acordada entre as partes envolvidas.

Segundo Zuini (2010), para realizarmos o aumento, expansão de qualquer negócio é necessário obter dinheiro para custear as projeções deste projeto, porém se a empresa não obtiver dinheiro naquele momento em que vislumbra uma

oportunidade de negócio, ela pode recorrer a algumas fontes de financiamento. Para tanto é crucial que saiba definir qual a real necessidade do financiamento e se ele de fato irá proporcionar rentabilidade ao invés de prejuízo, normalmente as modalidades ofertadas a empresas de pequeno porte possuem alto valor de juros incidente (Zuini, 2010).

2.3.1.1 Cheque especial

Esta forma de financiamento está disponível para a grande maioria das pessoas jurídicas e físicas, porém deve ser usado para situações emergenciais e não para financiar projetos de longo prazo, pois o custo de sua operação é muito alto, ao captar este recurso é preciso ter certeza que conseguirá liquidá-lo em poucos dias. Ele pode ser vantajoso nesta situação em comparação aos empréstimos, pois estes ainda possuem incidência de taxa de contrato e IOF. (Zuini, 2010).

Podemos avaliar a taxa incidente de juros desta modalidade com a divulgação do banco central, onde este relata que a taxa média do cheque especial gira em torno de 12,9% ao mês ou 331% ao ano nos cinco maiores bancos do País (PITOSCIA, 2018).

2.3.1.2 Conta garantida

De acordo com Zuini (2010), esta modalidade se parece com a anterior, mas pode-se obter juros mais baixos. É definida como linha de crédito rotativo, a conta garantida pode se utilizá-la para várias finalidades, paga-se o valor de juros incidente sobre o limite solicitado. O banco Central divulgou a taxa média de juros para conta garantida que ficou entre 0,38% a 11,17% no período compreendido entre 11 de fevereiro de 2019 a 15 de fevereiro de 2019, esta análise abordou todos os bancos (Banco Central, 2019).

2.3.1.3 Leasing

O leasing é uma opção de longo e médio prazo, mais indicada na aquisição de veículos, máquinas e equipamentos diversos, ao finalizar o pagamento das prestações o investidor pode exercer o direito de compra ou não daquele bem. É uma prática muito utilizada em outros países, principalmente no que se refere a aquisição de veículos automotivos de passeio. (Zuini, 2010).

2.3.1.4 Empréstimo

A modalidade do empréstimo se define no fato da pessoa jurídica, procurar uma instituição financeira, com o objetivo de captar recursos para financiar, dívidas, investimentos e ou projetos a uma taxa de juros combinada. Pequenas empresas que desejam investir em tecnologia, maquinário e ou ampliações, e não possuem capital

próprio devem recorrer ao empréstimo. A tentativa de captação deste recurso pelo BNDES deve ser pensada, pois esta instituição possibilita uma taxa de juros mais baixas que bancos comerciais, disponibilizando inclusive um período de carência para os pagamentos, porém é necessário que seja fornecido a esta instituição um projeto com a justificativa e destinação deste dinheiro, pois irá ser avaliado a viabilidade do negócio. Em contrapartida os bancos comerciais não realizam esta exigência e pode-se conseguir captar o recurso desejado de forma mais fácil, porém com uma taxa de juros mais elevada, pois uma vertente do mercado se dá em virtude do risco, quanto maior o risco maior deve ser o ganho, vale salientar que os bancos comerciais, também realizam uma avaliação do negócio para identificar possíveis inadimplências. (Zuini, 2010). O Banco Central divulgou a taxa de juros para capital de giro com taxa de juros pré-fixadas com pagamento superior a 365 dias, o período avaliado foi de 11 a 15 de fevereiro de 2019 e as taxas obtiveram uma oscilação percentual de 0,69% a 3,97% ao mês e 8,56% a 59,59% ao ano (Banco Central, 2019).

2.3.1.5 Antecipação de recebível

Esta modalidade é muito conhecida pelos comerciantes e principalmente pelos varejistas e consiste em antecipar o valor que você tem a receber por um produto vendido a médio e longo prazo. Por exemplo as vendas com cartão de crédito, você efetuou a venda, porém ainda não recebeu o dinheiro em caixa, porém ele está como crédito futuro, sendo assim os bancos comerciais possibilitam que você os antecipe e te cobra uma taxa de juros sobre a antecipação. (Zuini, 2010). A antecipação dos recebíveis pelas empresas também foi avaliada pelo Banco Central e o resultado da taxa de juros média incidente entre os bancos, foi de 0,60% a 2,72% ao mês e 7,38% a 37,94% ao ano, período da análise de 11 a 15 de fevereiro de 2019 (Banco Central, 2019).

2.3.2 Abertura de capital na bolsa de valores brasileira

BM&FBOVESPA S.A. - Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros foi criada em 2008 com a junção da Bolsa de São Paulo (Bovespa) e a Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F). Após a fusão a BM&FBOVESPA se tornou em termos de mercado uma das maiores do mundo (B&FBOVESPA, 2015). Já em 22 de março de 2017 surgiu a (B3) – Brasil, Bolsa, Balcão após a fusão da BM&FBOVESPA com a (CETIP) Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos, tornando-se a 5ª maior do mundo com 13 bilhões de dólares. Hoje ela oferece diversos tipos de serviço como, opções e mercado a termo, taxas de juros, commodities, negociações em ações, títulos públicos, dólar, etc. (B3, 2019).

A bolsa de valores nada mais é que associações civis, com função e interesse público, sem fins lucrativos. Com a finalidade de proporcionar a seus investidores serviços eficientes, ela utiliza a mais moderna tecnologia, oferecendo um ambiente de negócio integrado, a (B3) – Brasil, Bolsa, Balcão disponibiliza não somente um ambiente sofisticado, mas diversos serviços, liquidação, compensação, depositária central e gerenciamento de risco. Além de disponibilizar mercado para compra e venda de títulos, também tem como papel fiscalizar e orientar os serviços prestados a seus membros, disponibilizando informações constantes sobre os negócios das empresas, propicia também liquidez as aplicações de longo, médio e curto prazo, através de seus pregões. (B3, 2019).

O procedimento para abertura de capital na bolsa de valores brasileira dura em torno de 10 semanas tendo como primeiro passo formal o protocolo com pedido junto ao CVM – Comissão de Valores Mobiliários órgão que fiscaliza e regula o mercado de capitais brasileiro. (B3, 2019).

De acordo com a (B3) – Brasil, Bolsa, Balcão são 12 etapas a serem seguidas para as empresas interessadas em abrir capital na bolsa de valores brasileira, sendo elas:

1. Definição das características da operação;
2. Contrato de distribuição de valores mobiliários;
3. Adaptação do estatuto e outros procedimentos legais;
4. Elaboração do prospecto;
5. Processo de registro junto à CVM;
6. Processo de listagem normal em bolsa;
7. Aviso ao mercado e roadshow;
8. Período de reserva e bookbuilding;
9. Obtenção do registro CVM e anúncio de início;
10. Subscrição e liquidação dos novos títulos ou leilão em bolsa;
11. Início da negociação em bolsa ou em mercado de balcão organizado;
12. Anúncio de encerramento.

As principais vantagens que as empresas obtêm ao abrirem seu capital na bolsa de valores brasileira são: Liquidez patrimonial, ações como pagamento em aquisições, referencial de avaliação do negócio e melhora da imagem institucional. Começando pela liquidez patrimonial, ela proporciona que os sócios possam captar dinheiro com parte das ações ao abrir seu capital, de forma a obter dinheiro com menor custo para viabilizar novos investimentos. Já as ações como pagamento em aquisições, possibilita que a empresa realize o pagamento de aquisições com

ações, de forma a não descapitalizar a empresa. O referencial de avaliação do negócio podemos citar o fato da empresa estar sobre avaliação constante de seus investidores. O valor de sua ação no mercado possibilita identificar seu valor e acompanhar a evolução e perspectivas de evolução da empresa. A melhora da imagem institucional se dá, pois com a abertura de capital na bolsa de valores a empresa passará a ser mencionada constantemente em mídias e ser mencionada pelo mercado financeiro, aliado ao fator de credibilidade que somente grandes empresas estão listadas na bolsa de valores brasileira. (B3, 2019).

Segundo Costa (2008), a principal razão para criação e existência da B3, é essencialmente a necessidade de liquidez. Com isso a bolsa de valores brasileira dispõe de um sofisticado sistema de difusão e processamento de informações, que disponibiliza a seus membros condições de realizar transações em tempo real, garantindo a liquidez do negócio. Em defesa dos interesses públicos ela também realiza acompanhamento rigoroso de todos os aspectos e transações, o que lhe credibiliza com padrão altíssimos de confiança.

2.4 Relação entre rentabilidade e estrutura de capital

Na busca por um entendimento da estrutura de capitais ótima, alguns estudos internacionais e nacionais foram realizados, abordando níveis de endividamento e rentabilidade, entre outros fatores. Dentre estes estudos Dallabona (2018) destaca que o gestor consegue estimar sua rentabilidade em função do nível de endividamento com a utilização de métricas de correlação, estes dados por sua vez o permitem identificar a relação das variáveis estudadas.

Existem diversas maneiras de se mensurar e analisar os lucros auferidos pelas empresas, podendo ser em relação ao volume de vendas, volume de ativos e ou capital de terceiros e capital próprio investido na empresa, pode-se utilizar vários indicadores para se estudar um relação entre variáveis, porém para Dallabona (2018), os indicadores mais recomendados são os de resultados ou indicadores de rentabilidade, pois definem o rendimento dos investimentos da empresa, evidenciando o sucesso ou não da mesma.

Para Amorim (2012) à proporção que as dívidas onerosas aumentam, a volatilidade dos ganhos dos acionistas também, desta forma o endividamento deve ser observado como uma medida de risco originado pela estrutura de capital da empresa. Observa-se então que podemos relacionar diretamente ou inversamente uma estrutura de capital qualquer com a projeção de rentabilidade, podem estar diretamente relacionadas, indiretamente relacionadas ou em determinadas situações não apresentarem relação.

3 | METODOLOGIA

Para realizarmos a solvência do problema de pesquisa, foi realizado o levantamento e análise de dados das empresas do setor de transporte listadas na B3 buscando uma correlação entre os indicadores que compõe a estrutura de capital das empresas e suas respectivas rentabilidades. Para tanto foi extraído os dados consolidados na análise do resultado do exercício financeiro de 2017 através da site da (B3) – Brasil, Bolsa, Balcão e Comissão de Valores Mobiliários (CVM), destes dados podemos realizar o levantamento da participação de capital de terceiros, a participação de capital próprio e a rentabilidade sobre o capital próprio, está por sua vez se caracteriza quanto maior melhor. Contudo o estudo também propôs analisar se houve média, desvio padrão e correlação entre estes resultados.

Viu-se necessário a exclusão de empresas com atividades financeiras mesmo classificadas no setor de transporte, haja vista a diferença da estrutura de seu balanço patrimonial e a diferença da economia real de atividades financeiras e de transporte.

As empresas escolhidas como amostra foram as de capital aberto, pois estas possuem seus dados públicos e são de melhor acesso, o ano do exercício escolhido para análise foi o ano de 2017, considerando que grande parte das empresas ainda não possuem o balanço referente ao ano exercício de 2018 divulgados, diante do exposto 24 empresas do setor de transporte subdivididas e classificadas como 2 transporte aéreo, 1 transporte hidroviário, 5 transporte ferroviário, 2 transporte rodoviário e 14 exploração de rodovias foram contempladas neste trabalho (B3, 2019). for.

A pesquisa é classificada como descritiva e qualitativa, por levantamento amostral. Pode-se constatar também a existência de princípios quantitativos, na realização dos cálculos dos indicadores das empresas (FORTE, 2004).

Todas as empresas tiveram seus dados analisados, para se obter a rentabilidade proporcional ao capital de terceiros e capital próprio, tais como: exigível total, exigível de longo prazo, passivo circulante, patrimônio líquido e ativo total, com a consolidação destes dados foi possível verificar, calcular e montar indicadores de desempenho da rentabilidade e estrutura de capital da empresa, norteados os resultados deste artigo a serem apresentados a posteriori.

Foi então elaborada uma análise individual de cada empresa para se obter o percentual de capital de terceiros, capital próprio e sua rentabilidade, posteriormente foi analisado a média, desvio padrão da amostra e correlação entre a variável dependente e suas variáveis explicativas.

Para obtenção dos valores de rentabilidade, foi realizado os seguintes cálculos, lucro líquido dividido pelo patrimônio líquido (LL/PL) (a), este indicador revela o

quanto a empresa gerou de lucro líquido por cada real de capital próprio investido, sendo quanto maior melhor; a percentagem do capital de terceiros foi obtido através da divisão do exigível de longo prazo pela soma do mesmo exigível de longo prazo e patrimônio líquido $ELP/(ELP+PL)$ (b), já o percentual do capital próprio foi extraído através da divisão do patrimônio líquido pela soma do exigível de longo prazo e o mesmo patrimônio líquido $PL/(PL+ELP)$ (c), haja vista que se conhece o valor do capital próprio, e a soma deste ao capital de terceiros deve ser a totalidade, conforme as formulas abaixo:

$$(a) \quad \text{Rentabilidade do Patrimônio Líquido} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$(b) \quad \text{Participação de Capital de Terceiros} = \frac{\text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Exigível a Longo Prazo} + \text{Patrimônio Líquido}}$$

$$(c) \quad \text{Participação de Capital Próprio} = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

Com a aplicação das fórmulas e obtenção dos resultados, iremos da participação do capital de terceiros, capital próprio e rentabilidade, será realizada uma comparação dos resultados, de forma a verificar se há um histórico na evolução da rentabilidade das empresas deste setor, por exemplo se uma maior percentagem no capital próprio interfere positivamente ou negativamente no resultado da rentabilidade da empresa.

Já para obtermos os dados da média e desvio padrão, realizamos conforme modelo abaixo. sendo a média (a) e desvio padrão (b).

$$(a) \quad X_{\min.} \leq \bar{X} \leq X_{\max.}$$

Fonte: Lopes (2003) – Apostila Estatística

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (X_i - \bar{X})^2}{\sum_{i=1}^n f_i}} = \sqrt{\frac{f_1 (X_1 - \bar{X})^2 + f_2 (X_2 - \bar{X})^2 + \dots + f_n (X_n - \bar{X})^2}{\sum_{i=1}^n f_i}}$$

(b)

Fonte: Lopes (2003) – Apostila Estatística

O resultado da média da participação do capital de terceiros, capital próprio e rentabilidade irá nos proporcionar um efeito de comparação, para identificar se há alguma diferença significativa neste setor ou alguma variável específica que está

interferindo no resultado em comparação a outros anos ou até mesmo outros setores, haja vista que um fator específico pode influenciar diretamente o resultado, como exemplo as empresas subsidiadas pelo governo possuem um grande percentual de capital de terceiros em seus balanços, essa interferência pode influenciar o resultado ocasionando uma distorção nas médias para cima ou para baixo.

O resultado do desvio padrão se faz necessário uma vez que o mercado financeiro não segue uma distribuição normal em seus retornos, sendo plausível atribuir outra análise além da média como a do desvio padrão. Ela irá nos indicar o comportamento dos valores à medida que se distanciam da média e a probabilidade de incorrerem a uma distância da média, ou seja, o grau de dispersão analisado. O desvio padrão assume somente valores positivos e quanto maior ele for, maior será a dispersão dos dados da amostra analisada.

Para obtenção da correlação, aplicamos a fórmula abaixo (a):

$$(a) \quad \rho = \rho_{x,y} = \frac{\text{COV}(X,Y)}{\sigma_x \sigma_y}$$

Fonte: Lira (2004) – Análise de correlação: Abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações.

O resultado da correlação irá nos possibilitar comparar a relação entre as variáveis estudadas, ou seja, se de fato as aplicações de capital próprio e de terceiros irão influenciar na rentabilidade das empresas, ou seja, irá nos demonstrar se existe equivalência ou semelhança na variável dependente e suas explicativas analisadas.

4 | ANÁLISE DE RESULTADOS

As empresas analisadas tiveram suas informações extraídas através de seus balanços patrimoniais e suas demonstrações do resultado do exercício do ano de 2017, uma vez que ainda não temos o balanço divulgado referente ao ano de 2018, para obter o resultado então, verificou-se a rentabilidade sobre o capital de terceiros e capital próprio, tendo como base o exigível total, exigível de longo prazo, patrimônio líquido, passivo circulante e ativo total destas empresas e a partir destes dados foi possível calcular os indicadores para análise e conclusão deste artigo.

A tabela I abaixo apresenta ações das empresas do setor de transporte e exploração de rodovias listadas na B3 no ano de 2017, sendo 24 empresas, do transporte aéreo, ferroviário, hidroviário, rodoviário e exploração de rodovias. Nesta análise foi dada a ênfase na estrutura do capital de terceiros, capital próprio e sua rentabilidade.

Nome Resumido	Rentabilidade	Capital Próprio	Capital de Terceiros	DADOS CONSOLIDADOS 2017		
IDENTIFICAÇÃO	LL/PL	PL/ (PL+ELP)	ELP/(PL+ELP)	LL	PL	ELP
LOG-IN	-154%	26%	74%	-R\$ 606,874.00	-R\$ 393,274.00	R\$ 1,148,206.00
CONC RAPOSO	-39%	26%	74%	-R\$ 205,906.00	R\$ 529,418.00	R\$ 1,532,096.00
COSAN LOG	-4%	100%	0%	-R\$ 79,515.00	R\$ 2,211,007.00	R\$ -
RUMO S.A	-3%	76%	24%	-R\$ 260,807.00	R\$ 7,751,460.00	R\$ 2,484,084.00
GOL	-1%	34%	66%	R\$ 19,184.00	-R\$ 3,500,534.00	R\$ 6,710,019.00
JSL	0%	14%	86%	-R\$ 2,742.00	R\$ 686,788.00	R\$ 4,137,312.00
FER C ATLANT	0%	96%	4%	R\$ 7,375.00	R\$ 4,388,874.00	R\$ 185,485.00
TREVISA	4%	90%	10%	R\$ 3,885.00	R\$ 101,138.00	R\$ 11,346.00
ECOPISTAS	6%	100%	0%	R\$ 34,171.00	R\$ 554,972.00	R\$ 915.80
RT BANDEIRAS	7%	27%	73%	R\$ 55,470.00	R\$ 830,607.00	R\$ 2,190,311.00
ECONORTE	11%	29%	71%	R\$ 7,885.00	R\$ 72,654.00	R\$ 177,396.00
AUTOBAN	15%	65%	35%	R\$ 713.00	R\$ 4,848.00	R\$ 2,557.20
ALL NORTE	15%	32%	68%	R\$ 4,966.00	R\$ 32,277.00	R\$ 69,921.00
AZUL	19%	95%	5%	R\$ 529,039.00	R\$ 2,833,610.00	R\$ 149,691.00
CCR SA	22%	91%	9%	R\$ 1,791,311.00	R\$ 8,165,831.00	R\$ 823,549.00
TEGMA	23%	71%	29%	R\$ 103,763.00	R\$ 448,806.00	R\$ 184,241.00
CONC RIO TER	26%	83%	17%	R\$ 42,116.00	R\$ 160,341.00	R\$ 32,277.00
ROD COLINAS	37%	30%	70%	R\$ 187,644.00	R\$ 512,247.00	R\$ 1,185,541.00
TRIANGULOSOL	47%	99%	1%	R\$ 171,264.00	R\$ 368,283.00	R\$ 5,534.00
ECORODOVIAS INFRA.	55%	51%	49%	R\$ 412,331.00	R\$ 756,570.00	R\$ 725,157.00
ECORODOVIAS CONCE	58%	18%	82%	R\$ 642,519.00	R\$ 1,116,253.00	R\$ 4,983,200.00
Nome Resumido	Rentabilidade	Capital Próprio	Capital de Terceiros	DADOS CONSOLIDADOS 2017		
IDENTIFICAÇÃO	LL/PL	PL/ (PL+ELP)	ELP/(PL+ELP)	LL	PL	ELP
ECOVIAS IMIGRANTES	86%	24%	76%	R\$ 360,344.00	R\$ 419,623.00	R\$ 1,332,475.00
MRS LOGIST	130%	11%	89%	R\$ 4,612.00	R\$ 3,553.00	R\$ 27,844.00
VIAOESTE	136%	20%	80%	R\$ 3,511.00	R\$ 2,583.00	R\$ 10,621.00

Tabela 1 – Fonte: Próprio autor. Dados extraídos do B3 (2019) e Comissão de Valores Mobiliários (2019).

Foi observado a dispersão dos dados coletados na amostra, tanto com os valores de rentabilidade como percentuais de capital de terceiros e capital próprio, não obtendo um histórico ou padrão, pode se exemplificar o descrito acima com a maior rentabilidade apresentada que foi de 136% positivo com aplicação de capital de terceiros de 80%, porém outra empresa que apresenta a menor rentabilidade na amostra apresentou -154% de rentabilidade e possui aplicação de 74% de capital de terceiros, percentual bem próximo com realidades totalmente diferentes. Essa realidade se manteve nas mesmas empresas no ano de 2015 e 2016 podendo ser analisada através dos apêndices A e B. Ou seja, o nível de endividamento entre as empresas apresentou resultados extremos e completamente diferentes, para uma empresa o alto nível de endividamento foi muito benéfico e para outra não apresentou benefícios contundentes e relevantes.

Corroborando com este estudo em Silva (2013) o autor realiza um artigo sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade das empresas listadas no Ibovespa em 63 empresas e aponta o resultado de 102% do pico de rentabilidade com um nível de capital de terceiros de 58%, ressaltando que também possui empresas com maior nível de endividamento, apresentando rentabilidade negativa, não seguindo um padrão de histórico regular que possibilite uma relação entre as variáveis.

Em contrapartida França (2016) em seu estudo verifica os tipos de financiamento das empresas do setor de energia elétrica do Brasil listadas na BM&FBOVESPA, com o objetivo de relacionar a estrutura de capital e suas respectivas rentabilidades, o período do estudo foi compreendido entre os anos de 1997 a 2013. O autor conclui que normalmente as empresas utilizam-se de capital próprio para financiar seus projetos de investimento e que quanto maior o capital próprio o retorno diminui. Em controversa a esta premissa Carmesini (2018) Conclui em seu trabalho que, que de fato e independente da observação por amostra ou individual a estrutura de capital poderá influenciar as empresas em suas rentabilidades, desarte, menor é a rentabilidade das empresas quanto maior for a utilização de capitais de terceiros.

No estudo de Costa (2015), onde o autor realiza uma análise dos determinantes da estrutura de capital das empresas do setor de transporte brasileiro á luz das teorias pecking order e static trade-off, a amostra abordou 14 empresas nos anos de 2000 a 2011 e obteve os seguintes resultados “as empresas do setor que são mais lucrativas se endividam menos, conforme prescrito na Teoria Pecking Order. As que possuem um grau de risco maior tendem a se endividar mais, o que contraria as duas teorias analisadas. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que as empresas desse setor precisam se alavancar, independente de ter que arcar com as consequências do incremento em seu risco de falência para realizar novos investimentos, que só terão retorno ao longo das operações. Já as empresas maiores mostraram-se mais propensas a se endividarem, o que está em linha com a Pecking Order. Quanto ao crescimento, a relação mostrou-se inversa, esse resultado é comum para as duas teorias”.

	Rentabilidade	Capital Próprio	Capital de Terceiros
	LL/PL	PL/(PL+ELP)	ELP/(PL+ELP)
Média	15%	43%	57%
Desvio Padrão	55%	33%	33%

Tabela II – Fonte: Próprio autor. Dados extraídos do B3 (2019) e Comissão de Valores Mobiliários (2019).

Pode-se perceber o alto nível de variação nos resultados, haja vista que o

desvio padrão possui índices muito altos, o que inviabiliza que um padrão exequível seja estabelecido na análise, apesar da média de proporcionalidade entre capital próprio e capital de terceiros estarem próximas. Em 2016 as mesmas empresas analisadas neste trabalho apresentaram as médias de 11% para rentabilidade, 26% para capital próprio e 74% para o capital de terceiros. Já no ano de 2015 a média da rentabilidade apresentou 6%, com um percentual de 27% para o capital próprio e 73% para o capital de terceiros. O resultado do desvio padrão para o ano de 2016 foi de 54%, 34%, 34% para rentabilidade, capital próprio e capital de terceiros respectivamente e em 2015 apresentou o percentual de 106%, 30% e 30% para os mesmos indicadores, estes resultados podem ser vistos conforme apêndices A.a e B.a.

No estudo de Mantezelli (2017) o autor realiza uma análise sobre o nível de endividamento e os determinantes da estrutura de capital das empresas listadas no novo mercado da BM&FBOVESPA, a amostra foi realizada em 122 empresas no período compreendido entre o primeiro trimestre de 1987 e o segundo do ano de 2015, em sua análise a média da rentabilidade obteve 4,1% e o desvio padrão o resultado aproximado de 2,24% para ele uma variabilidade alta dos resultados, o que corrobora com este estudo.

A terceira tabela apresenta o valor de correlação da rentabilidade x capital de terceiros e rentabilidade x capital próprio, não necessariamente nesta ordem.

	Rentabilidade X Capital Próprio	Rentabilidade X Capital de Terceiros
Correlação	-0.148	0.148

Tabela III - Correlação

Fonte: Próprio autor. Dados extraídos do B3 (2019) e Comissão de Valores Mobiliários (2019).

Para dirimir as dúvidas ainda existentes sobre uma composição ótima da estrutura de capitais da amostra analisada, demonstra-se a correlação da rentabilidade entre capital próprio e capital de terceiros. Salientando que o fato do capital próprio e de terceiros serem complementares, ou seja a soma dos 2 representa a totalidade ou 100%, a relação entre a rentabilidade e uma das fontes de capital analisada terá apenas sinais opostos, positivo ou negativo e o resultado será igual, obtiveve-se a correlação de 0.148, muito baixa, o que de fato prova que não há uma relação direta entre os fatores de rentabilidade e capital. No ano de 2016 e 2015 os resultados de correlação apresentados pelas mesmas empresas analisados neste trabalho foram de 0,057 e 0,387 respectivamente, os resultados podem ser consultados nos apêndices A.b e B.b em anexo. Para que obtivéssemos

uma correlação forte nosso resultado deveria estar o mais próximo possível de 1 ou -1. De acordo com (Filho, 2009)

o coeficiente de correlação varia entre -1 a 1. O sinal indica justamente o relacionamento positivo ou negativo, já o valor define a força desta relação entre as variáveis observadas na amostra, o autor ainda destaca que uma correlação perfeita apresenta o resultado de -1 ou 1 o que sinaliza que uma variável irá interferir positiva ou negativamente e se relacionar exatamente igual a outra e quando obtemos uma correlação de valor 0 esta sinaliza a ausência de uma relação entre as variáveis.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo teve como objetivo analisar a estrutura de capital das empresas de transporte listadas na bolsa brasileira e a inferência da formação desta estrutura e correlação com a rentabilidade no ano de 2017, a amostra analisada está composta por empresas listadas no B3 sendo elas 24 companhias do setor de transporte dos diversos segmentos, como: rodoviário, aéreo, hidroviário, ferroviário e concessionárias de rodovias, onde após a análise de seus balanços financeiros e demonstrativos do resultado do exercício, extraiu-se dados como lucro líquido, patrimônio líquido, exigível a longo prazo e com a combinação destas variáveis obtivemos resultados dos percentuais proporcionais de rentabilidade, capital próprio e capital de terceiros de cada empresa estudada, a posteriori obtivemos a médias desta variáveis e por fim a verificação se há correlação da rentabilidade x capital próprio e rentabilidade x capital de terceiros, com esta análise foi constatado que não há correlação forte suficiente que justifique que uma estrutura de capital ótima ou possibilite maior rentabilidade pelo nível de endividamento ou não da empresa, logo este trabalho apoia o pensamento da teoria de Modigliani e Miller (MM) em 1958, que descreve que não há estrutura ótima de capitais e sim que as empresas possuem seu valor pela capacidade de gerar seus ativos futuros com fluxo de caixa, fato este comprovado pela amostra onde diferentes empresas com níveis de endividamento similares apresentaram rentabilidades totalmente opostas.

Este trabalho abre precedentes para pesquisa e análise de pequenas e médias empresas do setor de transporte, vista que são poucos os estudos sobre a formação da estrutura de capitais neste segmento, pode-se ampliar a análise apresentada neste artigo abordando também estas empresas, observando se irão apresentar comportamentos diferentes ou similares as empresas de maior porte e de capital aberto analisadas, no que se refere a rentabilidade auferida em virtude da sua formação da estrutura de capitais.

REFERÊNCIAS

- ALBIERI, Rinaldo. **Estudo sobre os determinantes macroeconômicos do custo de capital e endividamento de empresas brasileiras de capital aberto sob a ótica de diferentes formas de financiamento**. 2015. Monografia (Bacharel em Ciências Econômicas). Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/134854/Monografia%20do%20Rinaldo%20Albieri.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 23 fev. 2019.
- AMORIM, A. L. G. C.; LIMA, I. S.; MURCIA, F. D. **Análise da Relação entre as Informações Contábeis e o Risco Sistemático no Mercado Brasileiro**. Revista de Contabilidade e Finanças, São Paulo, v. 23, n. 60, p. 199-211, 2012.
- ANDERSEN, T. J. Risk management, **capital structure, and performance: a real options perspective**. *Global Business & Economics Anthology*, v. 24, n. 2, p. 1-19, Sept. 2005.
- ARAÚJO, Adriana Maria Procópio, Neto, Alexandre Assaf, Lima, Fabiano Guasti. **Metodologia de Cálculo de Custo de Capital no Brasil**. 6º Congresso USP Contabilidade. 2006.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xxxii, 726 p. ISBN 9788522460144.
- BANCO CENTRAL. **Relatório da taxa de juros. Pessoa jurídica – Conta garantida**. 2019. Disponível em :< https://www.bcb.gov.br/estatisticas/reporttxjuros/?path=conteudo%2Ftxcred%2FReports%2FTaxasCredito-Consolidadas-porTaxasAnuais.rdl&nome=Pessoa%20jur%C3%ADica%20-%20Conta%20garantida¶metros=tipopessoa:2;modalidade:217;encargo:101&exibeparametros=false&exibe_paginacao=false>. Acesso em 09 de Jan 2019.
- BASTOS, Douglas dias. **Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina no período de 2001 a 2006 utilizando dados em painel**. 2008. 160p. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Programa de Pós Graduação em Administração de Empresas, São Paulo. Disponível em: < <https://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34292>>. Acesso em: 23 fev. 2019.
- BASTOS, Douglas Dias; NAKAMURA, Wilson Toshiro; BASSO, Leonardo Fernando Cruz. **Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na américa latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais**. RAM, Rev. Adm. Mackenzie (Online), São Paulo, v. 10, n. 6, Dez 2009. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-69712009000600005&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 23 fev. 2019.
- B3, **Empresas listadas**. 2019. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/b3/institucional/publicacoes/>. Acesso em 09 Jan 2019.
- _____, **Perfil e histórico**. 2019. Disponível em :< <http://ri.bmfbovespa.com.br/static/ptb/perfil-historico.asp?idioma=ptb>>. Acesso em 09 Jan 2019.
- BM&FBOVESPA, **Fontes de Financiamento**. 2015 Disponível em :< http://vemprabolsa.com.br/wp-content/uploads/2015/10/FontesDeFinanciamento_BolsaGoCapital_eBook.pdf>. Acesso em 23 de Fev 2019.
- BREALEY, R., & Myers, S. **Princípios de Finanças Empresariais 3ª Edição**. McGrawHill de Portugal. 1992.
- BRITO, Giovani Antônio Silva, Batistella, Flávio Donizete, Corrar, Luiz J. **Fatores Determinantes da Estrutura de Capital das Maiores Empresas que Atuam no Brasil**. 2006.
- CARMESINI, Wilson Valentim. **Análise do comportamento do endividamento e rentabilidade do setor de energia elétrica da B3**. 2018. Monografia (Curso de Ciências Contábeis)

Universidade Federal de Santa Catarina. SC. 2018. Disponível em :< <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/193272/TCC%20-%20Wilson%20Valentim%20Carmesini.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 09 Jan 2019.

CATRIB, João Pedro Bertani, SERRANO, Andre Luiz Marques, BRITTO, Paulo Augusto Pettenuzzo. **A estrutura de capital de empresas brasileiras de capital aberto: uma análise de seus determinantes**. 2016. A CNPq-Brazil Research Group. Universidade de Brasília. 2016. Disponível em: < <https://econpolrg.files.wordpress.com/2016/05/eprg-wp-2016-671.pdf>>. Acesso em: 16 fevereiro 2019.

CERETTA, Paulo Sergio, VIEIRA, Kelmara Mendes, DA FONSECA, Juliara Lopes, TRINDADE, Larissa de Lima. **Determinantes da estrutura de capital: uma análise de dados em painel de empresas pertencentes ao Ibovespa no período de 1995 a 2007**. REGE Revista de Gestão, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 29-43, dez. 2009. ISSN 2177-8736. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/36684>>. Acesso em: 16 fevereiro 2019.

COMFIELD, Claudio Eduardo Ramos, FREITAS, Guilhermina Maria da Silva, CORREIA, Marcos Rafael Fernandes, SERRASQUEIRO, Zélia. 2018. **A estrutura de capital de empresas de pequena dimensão em Portugal: Uma abordagem segundo as teorias do trade-off e de pecking-order**. RACE, Joaçaba, v. 17, n. 1, p. 365-388, jan./abr. 2018. Disponível em: < <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/race/article/view/15434>>. Acesso em: 16 fevereiro de 2019.

COSTA, Flaviano; CRUZ, Ana Paula Capuano da; CHEROBIM; Ana Paula Mussi Szabo; ESPEJO, Márcia Maria dos Santos Bortolucci. **Fatores Determinantes da Estrutura de Capital das Maiores Empresas do Sul do Brasil em 2007**. R. Cont. Ufba, Salvador-Ba, v. 3, n. 2, p. 36- 48, maio/agosto2009. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/rcontabilidade/article/viewArticle/3471>>. Acesso em: 10 fevereiro 2019.

COSTA, Marco Antonio. **Em decorrência da abertura de capital, quais as vantagens e desvantagens que a Grendene S.A, empresa gaúcha, obteve quando do seu ingresso na BOVESPA**. 2008. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas. Rio Grande do Sul. Disponível em: <<file:///C:/Users/maxwe/Desktop/TCC/untitled9.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2019.

COSTA, Paulo H, GARTNER, Ivan R, GRANEMANN, Sérgio R. **Análise dos determinantes da estrutura de capital das empresas do setor de transporte brasileiro á luz das teorias pecking order e static trade-off**. 2015. Business and Management Review. ISSN: 2047 – 0398. SPECIAL ISSUE – V.4.N.8. Mar. 2015. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/277664920_Business_and_Management_Review_ANALYSIS_OF_THE_DETERMINANTS_OF_CAPITAL_STRUCTURE_OF_BRAZILIAN_TRANSPORT_SECTOR_ENTERPRISES_ON_THE_LIGHT_OF_THE_PECKING_ORDER_THEORY_AND_STATIC_TRADE-OFF_THEORIES_ANALIS>.

CORRÊA, Glauber Marques. **Verificação do Modelo da Pecking Order Theory na Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras através das Componentes do Déficit Financeiro**. 2011. 83p. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas, São Paulo. Disponível em: < <http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/548>>. Acesso em: 22 Fev 2019.

DALLABONA, Lara F, GONÇALVES, Michele, RADLOFF, Eloiza G. **Fatores determinantes da composição e endividamento das empresas listadas na BM&FBOVESPA entre os mandatos presidenciais LULA (2007-2010) e DILMA (2011-2014)**. 2018. Revista evidencição contábil & Finanças. João Pessoa, v. 6, n. 3, p. 54 - 74, set./dez. 2018. ISSN 2318-1001 DOI: 10.22478/ufpb.2318-1001.2018v6n3.37372. Disponível em: < <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/recfin>>. Acesso em: 22 Fev 2019.

DURAND, D **Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement**. In: CONFERENCE ON RESEARCH ON BUSINESS FINANCE, 1952, New York. **Proceedings...** New York: [s.n.], 1952.

FAMÁ, Rubens; GRAVA, J. William. **Teoria da estrutura de capital – As discussões persistem.** Caderno de pesquisas em Administração, São Paulo, V. 1, N° 11, 1° trim./2000. (Ensaio). Disponível em: <https://bdpi.usp.br/single.php?id=001131608&locale=en_US>. Acesso em: 22 fev. 2019.

FILHO, Dalson B. Figueiredo, JUNIOR, José Alexandre da Silva. **Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r).** 2009. Revista Política Hoje, Vol. 18, n. 1, 2009. Recife. Pernambuco. Disponível em: <http://bibliotecadigital.tse.jus.br/xmlui/bitstream/handle/bdtse/2766/desvendando_mistérios_coeficiente_figueiredo%20filho.pdf?sequence=1>. Acesso em: 25 fev. 2019.

FORTE, Sérgio Henrique Arruda Cavalcante. **Manual de Elaboração de Tese**, Dissertação e Monografia, 2004.

FRANCO, Hilário. **Estrutura, Análise e Interpretação de Balanços.** 15. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

FRANCO, Víthor Rosa, SERRANO, Andre Luíz Marques, BRITTO, Paulo Augusto Pettenuzzo. **Determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras de capital aberto em período de crise.** 2018. Revista ambiente contábil. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. ISSN 2176-9036 Vol. 10. n. 2, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325835161_DETERMINANTES_DA ESTRUTURA_DE_CAPITAL_DE_EMPRESAS_BRASILEIRAS_DE_CAPITAL_ABERTO_EM_PERIODO_DE_CRISE>. Acessado em: 28 Fev 2019.

FRANÇA, J. A.; SANTOS, S. I. F.; SANDOVAL, W. S.; SANTOS, Á. P. **Estrutura de financiamento das firmas de energia elétrica no Brasil: uma abordagem à Pecking Order Theory (POT).** Revista de Contabilidade e Organizações, São Paulo, v. 10, n. 27, p. 58-70, mai.-ago. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/rco.v10i27.111487>>. Acesso em: 25 Fev 2019.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira.** 7 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

_____, **Princípios de Administração Financeira.** 10 ed. São Paulo: Pearson, 2006.

GOMES, Isidro Semedo. **TEORIAS DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS: Uma aplicação às empresas Portuguesas cotadas na Euronext Lisboa.** 2015. Dissertação (Mestrado em Gestão Financeira). Instituto Superior de Gestão. Lisboa. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/11108/1/Isidro%20Semedo%20-%20tese.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

INSTITUTO DE LOGÍSTICA E SUPPLY CLAIN. **Custos Logísticos.** 2017. Disponível em: <<http://www.ilos.com.br/web/solucoes-por-tema/solucoes-por-tema-custos-logisticos/>>. Acesso em: 24 Fev 2019.

LIRA, Sachiko Araki. **Análise de correlação: Abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações.** 2004. Dissertação (Pós-Graduação). Universidade Federal do Paraná. Paraná. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/dissertacao_sachiko.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2019.

LOPES, Luis Felipe Dias. **Apostila Estatística.** 2003. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/LIVROS/LIVROS/Luis%20Felipe%20Dias%20Lopes.pdf>>. Acesso em: 24 Fev 2019.

LUCENA, Edzana Roberta Ferreira da Cunha Vieira, SILVA, César Augusto Tibúrcio, MELO, Clayton Levy Lima de, Gomes, Anailson Márcio Gomes. **Custo Médio Ponderado de Capital: Um Estudo dos Erros Contidos em seu Cálculo nas Ofertas Públicas de Aquisições de Ações Registradas na Comissão de Valores Mobiliários.** 2013. Perobelli.

MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MANTEZELLI, Bheatriz R, NOBRE, Fábio C, NOBRE, Liana H N, SOUSA, Adail J, Calil, J F. **O nível de endividamento e os determinantes da estrutura de capital das empresas listadas no novo mercado da BM&FBOVESPA.** 2017. Revista eletrônica de administração. Disponível em: <<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea/article/view/1331>>. Acesso em: 24 Fev 2019.

MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; DAHER, Cecílio Elias. **Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras**. Rev.adm. contemp, Curitiba, v. 12, n. 1, Mar. 2008. Disponível em: < <https://core.ac.uk/download/pdf/33536154.pdf>. >. Acesso em: 24 Fev 2019.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. **Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have**. Journal of Financial Economics, 1984.

OLIVEIRA, Raffaella R. **Análise da Estrutura de Capital das Empresas Aéreas Listadas na bolsa de Nova York (NYSE)**. XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 2015. Disponível em: <http://www.inovarse.org/sites/default/files/T_15_055M.pdf>. Acesso em: 24 Fev 2019.

PITOSCIA, Regina. **Economia & Negócios**. 2018. Estadão, 2018. Disponível em: < <https://economia.estadao.com.br/blogs/regina-pitoscia/taxa-do-cheque-especial-sobe-mais-em-marco-e-vai-a-331-ao-ano/>>. Acesso em: 24 Fev 2019.

PEROBELLI, Fernanda Finotti Cordeiro, Famá, Rubens. **Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras**. 2002.

ROCHA, Cristiane Fursel. **O transporte de cargas no Brasil e sua importância para economia**. 2015. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Bacharel em Ciências Econômicas) -Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em: <<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3003/O%20Transporte%20de%20Cargas%20no%20Brasil%20e%20sua%20Importância%20para%20a%20Economia.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

SANT'ANA e SILVA, Freitas Camila, Pedro Tarcísico. **Fatores determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras de tecnologia**. 2015. JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação Vol. 12, No. 3, Sept/Dec., 2015 pp. 687-708. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/jistm/v12n3/1807-1775-jistm-12-3-0687.pdf>>. Acesso em: 24 Fev 2019.

SANTOS, Carolina Macagnani dos, JÚNIOR, Tabajara Pimenta, Cicconi, Eduardo Garbes. **Determinantes da escolha da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto: um survey**. Revista de Administração - RAUSP, vol. 44, núm. 1, Jan-Mar, 2009, pp. 70-81, Universidade de São Paulo. 2009.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Custos Industriais**. Ibepe, 2005.

SEABRA, Luciana de Fátima Zumbra. **Análise dos determinante da estrutura de capital das empresas do setor de telecomunicações brasileiro à luz das teorias pecking order e static trade-off**. 2011. 76f. Monografia (Conclusão do curso) – Universidade de Brasília – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Departamento de Administração. Disponível em: < <http://bdm.unb.br/handle/10483/3651>>. Acesso em: 22 fev. 2019.

SILVA, S. A. **Determinantes da Estrutura de Capitais: evidência empírica das empresas portuguesas cotadas na Euronext Lisbon**. 2013. Dissertação de Mestrado em Finanças registada à Faculdade de Economia do Porto, Porto.

SILVA, Carlos Eduardo Ribeiro Flora da, Matheus, Fernanda Pinto, Bittecourt, Samir Tannur, REGO, Ricardo Bordeaux. **A relação entre estrutura de capital e rentabilidade das empresas listadas no Ibovespa**. 2013. Relatórios de pesquisa em engenharia de produção v.13, n.12, pp. 155-163. Disponível em: < <http://www.producao.uff.br/images/rpepv13n12Estrutura.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

TARANTIN JUNIOR, Wilson. **Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam**. 2013. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013. Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/teses/>

disponiveis/96/96133/tde-04022014-162610/pt-br.php>. Acesso em: 23 fev. 2019.

YAMAKAWA, Leandro, De Paula. **Um estudo sobre o financiamento para pequenas e microempresas no Brasil**. 2011. Monografia (Bacharel em Ciências Econômicas) – Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: < https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjWnlfOw4_hAhXllrkGHYycBEYQFjAAegQIBBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.bibliotecadigital.unicamp.br%2Fdocument%2F%3Fdown%3D000798039&usg=AOvVaw09I8CkHeJupNm91R4nHAj4 >. Acesso em: 23 fev. 2019.

ZUINI, Priscila. **Fontes de Financiamento**. 2010. Revista Exame. Pequenas e Médias Empresas, São Paulo, 2010. Disponível em: < <https://exame.abril.com.br/pme/5-fontes-financiamentos-pequenas-empresas-558098/> >. Acesso em: 23 fev 2019.

APÊNDICE A - ANÁLISE DA RENTABILIDADE EM PROPORÇÃO AO CAPITAL PRÓPRIO E CAPITAL DE TERCEIROS 2016

Nome Resumido	Rentabilidade	Capital Próprio	Capital de Terceiros	DADOS CONSOLIDADOS 2016		
Nome	LL/PL	PL/(PL+ELP)	ELP/(PL+ELP)	LL	PL	ELP
LOG-IN	50%	13%	87%	R\$ 94,064.00	R\$ 189,975.00	R\$ 1,302,078.00
CONC RAPOSO	-28%	24%	76%	-R\$ 142,610.00	R\$ 512,824.00	R\$ 1,606,470.00
COSAN LOG	-13%	29%	71%	-R\$ 733,329.00	R\$ 5,682,276.00	R\$ 13,960,215.00
RUMO S.A	-19%	29%	71%	-R\$ 1,052,572.00	R\$ 5,675,287.00	R\$ 13,962,685.00
GOL	33%	-94%	194%	R\$ 1,102,364.00	-R\$ 3,356,751.00	R\$ 6,912,364.00
JSL	30%	11%	89%	R\$ 183,174.00	R\$ 608,989.00	R\$ 5,065,232.00
FER C ATLANT	-1%	97%	3%	-R\$ 23,352.00	R\$ 4,408,942.00	R\$ 152,272.00
TREVISA	9%	60%	40%	R\$ 8,991.00	R\$ 99,172.00	R\$ 65,243.00
ECOISTAS	4%	41%	59%	R\$ 22,134.00	R\$ 498,444.00	R\$ 724,976.00
RT BANDEIRAS	3%	26%	74%	R\$ 26,097.00	R\$ 775,137.00	R\$ 2,222,406.00
ECONORTE	-15%	23%	77%	-R\$ 9,995.00	R\$ 65,718.00	R\$ 223,954.00
AUTOBAN	120%	19%	81%	R\$ 583,043.00	R\$ 487,384.00	R\$ 2,050,307.00
ALL NORTE	4%	36%	64%	R\$ 110,261.00	R\$ 2,986,615.00	R\$ 5,409,845.00
AZUL	-13%	21%	79%	-R\$ 126,314.00	R\$ 1,001,987.00	R\$ 3,780,779.00
CCR SA	40%	24%	76%	R\$ 1,637,447.00	R\$ 4,144,489.00	R\$ 13,235,306.00
TEGMA	4%	65%	35%	R\$ 13,826.00	R\$ 375,077.00	R\$ 202,197.00
CONC RIO TER	20%	81%	19%	R\$ 35,789.00	R\$ 175,109.00	R\$ 40,087.00
ROD COLINAS	37%	33%	67%	R\$ 180,211.00	R\$ 492,513.00	R\$ 983,888.00
TRIANGULOSOL	47%	46%	54%	R\$ 173,281.00	R\$ 369,797.00	R\$ 437,064.00
ECORODOVIAS INFRA.	-166%	12%	88%	-R\$ 949,134.00	R\$ 572,547.00	R\$ 4,374,159.00
ECORODOVIAS CONCE	55%	19%	81%	R\$ 523,673.00	R\$ 951,369.00	R\$ 3,933,840.00
ECOVIAS IMIGRANTES	70%	24%	76%	R\$ 280,140.00	R\$ 400,860.00	R\$ 1,298,460.00
MRS LOGIST	13%	53%	47%	R\$ 417,545.00	R\$ 3,302,808.00	R\$ 2,876,187.00
VIAOESTE	115%	25%	75%	R\$ 271,625.00	R\$ 236,348.00	R\$ 702,929.00

Apêndice A – Fonte: Próprio autor. Dados extraídos do B3 (2019) e Comissão de Valores Mobiliários (2019).

	Rentabilidade	Capital Próprio	Capital de Terceiros
	LL/PL	PL/(PL+ELP)	ELP/(PL+ELP)
Média	11%	26%	74%
Desvio Padrão	54%	34%	34%

Apêndice A.a – Média e Desvio Padrão

Fonte: Próprio autor. Dados extraídos do B3 (2019) e Comissão de Valores Mobiliários (2019).

	Rentabilidade X Capital Próprio	Rentabilidade X Capital de Terceiros
Correlação	-0.057	0.057

Apêndice A.b – Correlação

Fonte: Próprio autor. Dados extraídos do B3 (2019) e Comissão de Valores Mobiliários (2019).

APÊNDICE B - ANÁLISE DA RENTABILIDADE EM PROPORÇÃO AO CAPITAL PRÓPRIO E CAPITAL DE TERCEIROS 2015

Nome Resumido	Rentabilidade	Capital Próprio	Capital de Terceiros	DADOS CONSOLIDADOS 2015		
Nome	LL/PL	PL/(PL+ELP)	ELP/(PL+ELP)	LL	PL	ELP
LOG-IN	-388%	19%	81%	-R\$ 375,285.00	R\$ 96,707.00	R\$ 401,258.00
CONC RAPOSO	-51%	32%	68%	-R\$ 233,247.00	R\$ 461,181.00	R\$ 984,136.00
COSAN LOG	-4%	22%	78%	-R\$ 157,885.00	R\$ 4,016,357.00	R\$ 14,237,677.00
RUMO S.A	-53%	19%	81%	-R\$ 1,190,878.00	R\$ 2,248,773.00	R\$ 9,738,421.00
GOL	-99%	-90%	190%	-R\$ 4,291,240.00	-R\$ 4,322,440.00	R\$ 9,148,829.00
JSL	5%	16%	84%	R\$ 46,762.00	R\$ 1,019,873.00	R\$ 5,308,924.00
FER C ATLANT	2%	35%	65%	R\$ 29,154.00	R\$ 1,596,301.00	R\$ 2,918,053.00
TREVISA	9%	58%	42%	R\$ 8,445.00	R\$ 92,558.00	R\$ 65,662.00
ECOPISTAS	-1%	37%	63%	-R\$ 5,016.00	R\$ 445,601.00	R\$ 747,792.00
RT BANDEIRAS	-3%	25%	75%	-R\$ 19,161.00	R\$ 759,040.00	R\$ 2,238,387.00
ECONORTE	0%	22%	78%	-R\$ 381.00	R\$ 77,751.00	R\$ 273,216.00
AUTOBAN	82%	26%	74%	R\$ 581,650.00	R\$ 707,590.00	R\$ 2,050,307.00
ALL NORTE	8%	39%	61%	R\$ 169,097.00	R\$ 2,038,761.00	R\$ 3,166,207.00
AZUL	-274%	-10%	110%	-R\$ 1,074,905.00	-R\$ 392,169.00	R\$ 4,171,508.00
CCR SA	20%	27%	73%	R\$ 786,871.00	R\$ 3,904,312.00	R\$ 10,311,723.00
TEGMA	3%	52%	48%	R\$ 9,930.00	R\$ 365,363.00	R\$ 334,293.00
CONC RIO TER	19%	72%	28%	R\$ 30,707.00	R\$ 162,492.00	R\$ 63,884.00
ROD COLINAS	29%	40%	60%	R\$ 172,749.00	R\$ 591,637.00	R\$ 887,576.00
TRIANGULOSOL	48%	39%	61%	R\$ 178,044.00	R\$ 373,369.00	R\$ 583,364.00
ECORODOVIAS INFRA.	7%	27%	73%	R\$ 115,772.00	R\$ 1,638,454.00	R\$ 4,494,932.00
ECORODOVIAS CONCE	43%	22%	78%	R\$ 387,913.00	R\$ 896,014.00	R\$ 3,090,285.00
ECOVIAS IMIGRANTES	63%	24%	76%	R\$ 245,823.00	R\$ 389,566.00	R\$ 1,223,611.00
MRS LOGIST	10%	46%	54%	R\$ 295,798.00	R\$ 2,984,124.00	R\$ 3,433,915.00
VIAOESTE	82%	39%	61%	R\$ 299,452.00	R\$ 366,631.00	R\$ 566,977.00

Apêndice B – Fonte: Próprio autor. Dados extraídos do B3 (2019) e Comissão de Valores Mobiliários (2019).

	Rentabilidade	Capital Próprio	Capital de Terceiros
	LL/PL	PL/(PL+ELP)	ELP/(PL+ELP)
Média	6%	27%	73%
Desvio Padrão	106%	30%	30%

Apêndice B.a - Média e Desvio Padrão

Fonte: Próprio autor. Dados extraídos do B3 (2019) e Comissão de Valores Mobiliários (2019).

	Rentabilidade X Capital Próprio	Rentabilidade X Capital de Terceiros
Correlação	0.387	-0.387

Apêndice B.b - Correlação

Fonte: Próprio autor. Dados extraídos do B3 (2019) e Comissão de Valores Mobiliários (2019).

SOBRE O ORGANIZADOR

LUCCA SIMEONI PAVAN - Doutor em Desenvolvimento Econômico pela UFPR. Mestre em Teoria Econômica pela Universidade Estadual de Maringá. Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Londrina (2009). Professor do DAMAT na UTFPR-CP. Descreve como áreas de preferência, macroeconomia aplicada e modelagem macroeconômica, métodos quantitativos e computacionais.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agronegócio 32, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 100, 101, 102, 103, 109
Agrotóxicos 84, 89, 117
Ambiente institucional 20, 30, 135, 143, 144, 145

B

Bolsa de valores 179, 181, 182, 191, 192, 193

C

Competitividade 40, 43, 44, 84, 85, 86, 101, 102, 181
Constituição Federal 1, 12, 13, 14, 15
Crime 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 169, 170, 172, 174, 175, 176, 177, 178
Cultura organizacional 135, 138, 147, 148, 149, 151
Custo de Mensuração 17, 19
Custo de Transação 17, 19, 21, 30

D

Desenvolvimento Econômico 4, 7, 8, 49, 53, 65, 109, 135, 138, 142, 149, 150, 208

E

Economia Criativa 135, 136, 137, 138, 141, 142, 143, 144, 147, 149, 150, 151
Economy of Crime 153
Emissão de Co2 69
Enfermidades 121, 130, 132, 133
Estrutura de Capital 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 193, 194, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204
Estrutura de Governança 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 38

G

Generated Moment Method 153
Gestão participativa 104, 106, 111, 112, 113, 115, 116

I

Idosos 121, 122, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 134
Infraestrutura 10, 49, 50, 51, 57, 59, 60, 62, 64, 66, 140
Inovação 34, 35, 36, 39, 42, 43, 44, 46, 48, 101, 114, 118, 135, 136, 138, 140, 141, 142,

144, 145, 146, 147, 149, 150, 151

Internacionalização de Empresas 135, 136, 138, 139, 142, 143, 144, 145, 148, 149

Investimentos 6, 8, 30, 35, 45, 55, 59, 66, 84, 85, 90, 92, 93, 100, 101, 141, 145, 180, 182, 183, 184, 187, 188, 190, 192, 193, 198

L

Logit 121, 128, 130, 132, 133

M

Minas Gerais 34, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 134

N

Nacional-desenvolvimentismo 1

O

Oceanos 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 80

P

Pesca 69, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 106

R

Recurso hídrico 104, 105, 106, 110, 112, 117

Rizicultura 104, 112, 113

S

Structural Equations 153, 158, 159, 160, 162, 163, 174, 175

T

Teoria dependente-associada 1

Transporte 56, 57, 58, 60, 62, 63, 65, 70, 107, 179, 181, 182, 194, 196, 198, 200, 202, 204

V

Vale do Rio Doce 49, 50, 57, 58, 59, 61, 66, 67

 **Atena**
Editora

2 0 2 0