

FIN - FINANÇAS

**COMPARATIVO ENTRE O ENDIVIDAMENTO E A GERAÇÃO DE CAIXA DE  
EMPRESAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO E LOGÍSTICA DO BRASIL**

## **Resumo**

O objetivo do estudo é apresentar um comparativo realizado entre o endividamento e a geração de caixa das empresas brasileiras do setor de Transporte e Logística, no período compreendido entre 2013 e 2018. Do setor de transporte, foram selecionadas apenas as empresas pertencentes ao transporte rodoviário para o desenvolvimento do estudo. Foi realizada uma pesquisa de natureza descritiva, documental e qualitativa com as empresas do setor. Adotou-se como base o *ranking* Valor1000, onde são disponibilizados os índices financeiros de empresas de diversos setores, fornecidos pela Revista Valor Econômico. Na amostra final, foram selecionadas 41 empresas do setor, disponíveis para o estudo. Como principais resultados tem-se a confirmação de que há um comportamento semelhante do endividamento e da geração de caixa das empresas do setor, ou seja, as empresas que possuem uma maior geração de caixa tendem consequentemente a uma maior propensão ao endividamento.

**Palavras-chave:** Endividamento. Geração de Caixa. EBITDA. Transporte Rodoviário. Setor de Logística.

## **Abstract**

The objective of the study is to present a comparison made between the indebtedness and cash generation of Brazilian companies in the Transport and Logistics sector, in the period between 2013 and 2018. From the transport sector, only companies belonging to road transport were selected for the development of the study. A descriptive, documentary and qualitative research was carried out with companies in the sector. The Valor1000 ranking was adopted as the basis, where the financial indexes of companies from different sectors, provided by Valor Econômico Magazine, are available. In the final sample, 41 companies in the sector were selected, available for the study. The main results are the confirmation that there is a similar behavior of the indebtedness and cash generation of companies in the sector, that is, companies that have a higher cash generation consequently tend to be more prone to indebtedness.

**Keywords:** Indebtedness. Cash flow. EBITDA. Road transport. Logistics sector.

## 1. INTRODUÇÃO

Os meios de transporte são responsáveis pelo deslocamento de mercadorias, pessoas, produtos e matérias-primas. Trata-se de um setor importante para a economia e para o desenvolvimento do país, tendo como principal modal o rodoviário. O custo da logística no Brasil aumentou, interferindo diretamente no preço dos produtos seja para o comércio local ou internacional, além de comprometer a competitividade dos setores dependentes exclusivamente deste modal, o que torna ainda mais evidentes a carência e as necessidades do setor (COLAVITE, KONISHI, 2015).

A valorização do transporte rodoviário fez com que o país tivesse uma hipertrofia neste setor e que a maior parte do escoamento das produções fosse feito pelo modal rodoviário (CRUZ; OLIVEIRA, 2008, p. 64). Segundo a Confederação Nacional do Transporte (2018), o setor de transporte e logística brasileiro começou a apresentar sinais de recuperação em 2017, depois de ter sido fortemente impactado pela recessão da economia brasileira nos anos de 2015 e 2016.

Tão relevante quanto analisar os aspectos diretamente ligados a situação econômica e de recessão, é conhecer a situação interna das empresas no que se refere à liquidez e endividamento. Para Martins e Vasconcelos (2018), estrutura de capitais da empresa, em termos conceituais, é composta pelo capital de terceiros e pelo capital próprio, podendo apresentar diferentes composições de acordo com o tipo de negócio e o setor em análise.

Estudos como o de Frank e Goyal (2009), numa revisão da literatura, avaliaram muitos fatores nas decisões de estrutura de capital, e incluíram o fator risco. Sob a ótica da teoria do Trade-off, empresas com fluxos de caixa voláteis tendem a apresentar um nível de endividamento menor. Na mesma linha de Frank e Goyal (2009), Thippayana (2014) argumenta que, enquanto a teoria do Trade-off prevê que a alavancagem reduz com a volatilidade, a teoria Pecking Order prevê que a relação entre volatilidade e alavancagem é positiva

A importante relação estudada, tanto pela teoria do Trade-off, quanto pela teoria Pecking Order sobre a relação entre a volatilidade dos fluxos de caixa e o endividamento, é um fator motivador para estudos sobre a temática. Para Frank e Goyal (2009), embora haja vasta literatura teórica e empírica, os fatores que conduzem a decisão do uso de dívida permanecem evasivos.

O objetivo da presente pesquisa é apresentar um comparativo realizado entre o endividamento e a geração de caixa das empresas brasileiras do setor de Transporte e Logística, no período compreendido entre 2013 e 2018. Do setor de transporte, foram selecionadas apenas as empresas pertencentes ao transporte rodoviário.

Para atingir esse objetivo, foram utilizados os dados constantes no *ranking* Valor1000, onde são disponibilizados os índices financeiros, de empresas de diversos setores, fornecidos pela Revista Valor Econômico. As variáveis consideradas no estudo têm a periodicidade anual.

Esse setor foi escolhido para a realização da presente pesquisa tendo em vista a sua importância para a economia do Brasil. Sua contribuição é fundamental na aproximação entre produtores e consumidores, movimentando a roda da economia, gerando emprego e alavancando o desenvolvimento e a infraestrutura do país. Em pesquisa realizada no site da spell.org, usando o termo de busca “setor de transporte” no campo título foram identificados apenas dois resultados. Na busca no campo resumo foram identificados 19 artigos. Por fim, na busca por palavra-chave

não foram identificados artigos, no momento em que a pesquisa foi desenvolvida, no primeiro semestre de 2019.

Para o meio acadêmico, o estudo está analisando comparações entre o endividamento e geração de caixa, que é abordagem com um vasto campo a ser explorado. De acordo com Martins e Vasconcelos (2018), apesar da vasta literatura teórica e empírica, as decisões de estrutura de capital permanecem inconclusivas, principalmente quanto ao papel da volatilidade dos fluxos de caixa na alavancagem das firmas.

Para o meio empresarial, o estudo pode contribuir também, pois ainda são poucas as pesquisas disponíveis que podem auxiliar os gestores e proprietários de empresas no conhecimento do setor e no processo decisório sobre endividamento.

Espera-se que o trabalho confirme o comportamento compatível entre a geração de caixa e o endividamento. Empresas que possuem maior geração de caixa tendem a possuir melhores condições para liquidar suas dívidas e contraírem maior endividamento (JONES, 2018).

O presente trabalho está estruturado em cinco tópicos. O primeiro tópico introduz a temática, justificando a relevância do setor de Transporte Rodoviário e Logística e do estudo. O segundo tópico aborda o Referencial Teórico, em seguida, no terceiro tópico tem-se os Aspectos Metodológicos adotados para a execução do artigo, seguido de Resultados e das Considerações Finais.

## **2. REFERÊNCIAL TEÓRICO**

### **2.1. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO FINANCEIRO**

Para Venkatraman e Ramanujan (1986) o desempenho da empresa é um subconjunto do conceito global de efetividade organizacional, no qual existem alguns domínios que compõem a figura do desempenho da entidade. Dentre esses domínios, destaca-se o desempenho financeiro, que se concentra no uso de indicadores contábeis para mensurar a performance da empresa.

A avaliação de desempenho é uma ferramenta importante porque permite ao tomador de decisões fazer um juízo sobre a atividade analisada. Consciente da situação em que se encontram as atividades sob sua responsabilidade, o tomador de decisões pode sopesar a situação e, apoiado nas informações fornecidas pela avaliação, adotar ações que busquem combater as falhas e incoerências identificadas (TRINDADE, 2006).

A avaliação de desempenho econômico-financeira não é prática recente nas organizações. Apesar de bastante difundida, este tipo de análise, quando realizado em sua forma tradicional, não é capaz de prover ao gestor informações a respeito das consequências do desempenho alcançado em cada um dos indicadores para a organização como um todo (BORTOLUZZI, 2011).

### **2.2. EBITDA: UMA PROXY DA GERAÇÃO DE CAIXA**

Para Reis (2018), a geração de caixa de uma empresa é o valor líquido do caixa e equivalentes de caixa que se deslocam e saem de um negócio. Quando positivo, ele indica que os ativos líquidos de uma empresa estão aumentando, o que permite liquidar dívidas, reinvestir no negócio ou remunerar os acionistas.

Segundo Lucio (2018), a capacidade de gerar caixa também determina o "pulmão" da empresa que representa sua capacidade de continuar investindo em projetos estratégicos, inovando produtos e serviços que para o futuro, representarão novas fontes de receitas formando um ciclo virtuoso de perpetuação da empresa.

Segundo Frezzati (2007), o *Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization* (EBITDA) é um indicador apurado a partir da demonstração de resultados da organização. A partir do momento em que os juros, as despesas financeiras, o imposto de renda e a contribuição social, a depreciação e a amortização são expurgados, a pretensão é que se obtenha uma aproximação com o fluxo de caixa operacional, o que agrada aos analistas externos à empresa.

Vasconcelos (2001) destaca que o uso do EBITDA está mais relacionado como um indicador empresarial. Este indicador informa o desempenho da empresa na atividade e grau de cobertura do resultado em relação as despesas financeiras, reportar o reflexo das estratégias de mercado adotadas, servir de parâmetro para conhecimento do valor da empresa. No Brasil a utilização desse indicador teve início em 1994, época na qual foi implantado o Plano Real que reduziu os níveis anuais de inflação “[...] em torno de 5 a 7%. Esse período foi o primeiro [...] em que a inflação declinou para níveis aceitáveis e em que a estabilização econômica foi implementada com sucesso” (LOPES, 2002, p. 83). Para Hall (2002, p. 21) “EBITDA é uma medida útil”.

O EBITDA é considerado uma informação não regulada (*non-gaap information*), sendo considerado pelos seus usuários como uma *proxy* do fluxo de caixa operacional da empresa (MACEDO, et. al, 2012).

Souza et al. (2008) discorrem que o EBITDA representa um indicador de geração de caixa operacional, pois desconsidera as despesas e receitas operacionais que não afetam o caixa, considerando somente os resultados de natureza operacional que influenciam as disponibilidades.

### 2.3. ENVIDAMENTO

Segundo Farias (2010), o índice de endividamento revela o grau de endividamento da empresa. A análise desse indicador por diversos exercícios mostra a política de obtenção de recursos da empresa. Isto é, se a empresa vem financiando o seu Ativo com Recursos Próprios ou de Terceiros e em que proporção. É por meio desses indicadores que são apreciados os níveis de endividamento da empresa.

Em relação ao endividamento geral, Téles (2003) menciona que “este índice indica o percentual de Capital de Terceiros em relação ao Patrimônio Líquido, retratando a dependência da empresa em relação aos recursos externos”.

“O passivo representa as obrigações que uma entidade assume perante terceiros para obter ativos ou realizar serviços e essas obrigações, normalmente, são resultantes de transações que ocorreram no passados ou no presente, no entanto, devem ser liquidadas no futuro” (SPROUSE; MOONITZ, 1962). O passivo de uma entidade encerra os sacrifícios futuros, prováveis de benefícios econômicos que resultaram de obrigações presentes (HENDRIKSEN, 1999 apud BATISTA, 2003).

Conforme Ludícibus e Marion (2011, p. 17), o passivo evidencia toda a obrigação (dívida) que a empresa tem com terceiros: contas a pagar, fornecedores de matéria-prima (a prazo), imposto a pagar, financiamentos, empréstimos etc. Significa as obrigações exigíveis da empresa, ou seja, as dívidas que serão cobradas, reclamadas a partir da data de seu vencimento (MARION, 2009, p. 58).

Segundo descrito no CPC 00 Estrutura Conceitual (CPC, 2011) no seu item 4.4, “Patrimônio Líquido é o interesse residual nos ativos da entidade depois de deduzidos todos os seus passivos”. Conforme Assaf Neto (2012, p. 58), “o

patrimônio líquido é representado pela diferença entre o total do ativo e do passivo em determinado momento”.

## 2.4 SETOR DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL

A área de transporte brasileiro acarreta grandes limitações para o crescimento e expansão da economia brasileira. Essa deterioração está fundamentada nos investimentos insuficientes em infraestrutura, pelo menos nas duas últimas décadas (ERHART; PALMEIRA, 2006, p. 1).

Segundo pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), o Produto Interno Bruto (PIB) cresceu 1,0% em 2017, chegando a R\$ 6,56 trilhões. Esse resultado foi influenciado, principalmente, pela alta de 13,0% na Agropecuária, que apresentou o melhor resultado da série histórica iniciada em 1996. O setor de Serviços avançou 0,3%, e houve estabilidade na Indústria (0,0%).

Ainda segundo o IBGE (2017), o PIB do setor de transporte avançou 0,9% em 2017. A alta é explicada, principalmente, pelo desempenho da atividade industrial que, após três anos consecutivos de queda, ficou estável em 2017. Também contribuíram para o aumento da demanda pelos serviços de transporte a safra recorde de 2016/2017, que ficou cerca de 30,0% acima da safra anterior, e o bom desempenho do comércio exterior ao longo do ano passado – as exportações de bens e serviços cresceram 5,2%; e as importações, 5,0% em 2017.

Segundo a empresa de Consultoria Ilos (2018), o Brasil tem um dos custos logísticos mais altos da América Latina. É estimado que os custos logísticos representam em média 12,2% do PIB do Brasil. Nos Estados Unidos, esse custo fica ligeiramente abaixo de 8%. A maior parte deve-se a transporte (6,8% do PIB), seguido por estoque (4,5%), armazenamento (0,9%) e custos administrativos (0,5%).

A baixa eficiência logística no Brasil é justificada pela predominância do transporte rodoviário. O Relatório do Banco Mundial “De Volta ao Planejamento: Como Preencher a Lacuna de Infraestrutura no Brasil em Tempos de Austeridade” ressalta que, no Brasil, a matriz logística permanece dominada pelo transporte rodoviário, com 63-65% da tonelada-quilômetro útil, contra 21% na China e 39% na Índia. Essa sobrecarga do modal rodoviário ocasiona grandes custos (BANCO MUNDIAL, 2017).

Segundo Nucifora (2018), o Brasil poderia economizar cerca de 0,7% do PIB a cada ano se deslocasse frete do modal rodoviário para o ferroviário e o aquaviário. Além dos custos mais baixos, haveria significativos benefícios ambientais e de segurança nas estradas.

De acordo com Nucifora (2018), comparados com os de outros países, os custos operacionais do setor de transporte rodoviário brasileiro são altos e devem-se sobretudo ao elevado consumo de combustível, à idade avançada da frota e à baixa manutenção. Sem considerar manutenção e depreciação, os gastos com combustível são responsáveis pela maior parte dos custos operacionais (>40%), seguidos por salários (cerca de 30%), seguro e pedágios (que somam 30%). À guisa de comparação, aponta-se que, nos EUA, o combustível representa cerca de 36% dos custos operacionais totais, e na Europa, entre 20 e 30%.

Ainda segundo Nucifora (2018), uma das soluções para essa questão, é preciso acelerar a substituição da frota brasileira por caminhões mais novos, o que pode melhorar a eficiência energética média da frota e o desempenho do setor em matéria de emissões (de gases).

As más condições das rodovias são outro importante fator dos altos custos operacionais no Brasil. Apenas 12% das rodovias são pavimentadas e, segundo o

mais recente relatório da CNT, só 40% da malha rodoviária pavimentada estão em boas condições. Entre 2000 e 2013, o investimento em infraestrutura no Brasil foi de meros 2,1% do PIB, contra 8,6% na China, 4,8% na Índia e 4,3% no Chile (NUCIFORA, 2018).

Um estudo do Banco Mundial de 2012 estima que mais de 0,7% do PIB é perdido devido à má qualidade das rodovias, à engenharia deficiente da malha e aos congestionamentos das rodovias, o que resulta em perda de tempo e aumento dos custos operacionais dos veículos. O diagnóstico é claro. Ao resolver ineficiências operacionais da malha rodoviária federal pavimentada e as ineficiências da matriz dos modais de transporte, o Brasil poderia economizar 1,4% do PIB, o que equivale a 2,2 vezes o atual gasto anual no setor de transporte (NUCIFORA, 2018).

Dois anos de recessão custaram muito caro para o setor de transporte. Com crescimento de 0,9% em 2017, o PIB do Transporte voltou aos níveis verificados no último trimestre de 2010 (Fetcesp, 2018).

Com os problemas de transportes existentes, o Brasil acaba desperdiçando bilhões de reais, devido aos acidentes, aos roubos de carga, à ineficiências operacionais e energéticas. Como pilares do caos, no setor de transporte, estão as enormes deficiências de regulação, as políticas governamentais de investimento e, também, a distorção da matriz de transporte, acarretando em significativa perda econômica e de competitividade e conseqüente reflexo no custo Brasil. O uso inadequado dos modais gerou uma enorme dependência do modal rodoviário, que acaba suprimindo lacunas dos demais modais, porém apresenta uma frota ultrapassada e as rodovias em condições precárias (ERHART; PALMEIRA, 2006, p. 3)

A crise econômica brasileira tem afetado o setor de transporte, especialmente por meio da redução do volume de serviços do modal rodoviário. Apesar de sua relevância, os dados mostram uma redução dos recursos destinados aos investimentos a partir de 2012. Segundo a revista *EntreVias*, (GUIMARÃES, 2018) a crise econômica que atingiu o país já em 2014 repercutiu no orçamento do governo e, em 2016, o montante autorizado de recursos para o transporte rodoviário representou 69,1% do montante de autorizado em 2015, que já havia sido contingenciado.

O consumo de combustíveis apresentou alta em 2017, depois de resultados negativos em 2015 e 2016. O aumento do preço foi de 0,4%, em razão do aumento de impostos, conforme dados da ANP (Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2018). O consumo de diesel expandiu 0,9%; o de gasolina, 2,6%.

De acordo com dados do Ministério do Trabalho (2016), no primeiro bimestre de 2016 mais de 25 mil vagas foram fechadas no setor de transporte e logística, marca que representa um terço dos números de 2015, quando 76.400 mil pessoas perderam seus empregos.

Segundo dados recentes do IBGE (2018) após ter caído 6,1% em 2015 e 7,6% em 2016, o volume de serviços prestados pelo setor de transporte, armazenagem e correio cresceu 2,3% em 2017. O transporte terrestre e o transporte aquaviário foram os que mais puxaram o resultado positivo, com altas acumuladas de 0,9% e de 17,5%, respectivamente.

Segundo o boletim *Conjuntura do Transporte – Desempenho do Setor*, (2018) a alta no volume de serviços “é explicada principalmente pela recuperação da atividade industrial, que é o setor mais demandante dos serviços de transporte em geral, em especial do transporte rodoviário de cargas, e também pelo bom desempenho das exportações ao longo do ano passado.

Segundo a Conjuntura do Transporte - Desempenho do Setor (2018), o ritmo de retomada, contudo, é lento, uma vez que os resultados do transporte estão diretamente relacionados ao desempenho de outros setores da economia. Por isso, a projeção é que, somente em 2020, o setor voltará a operar nos mesmos patamares.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O objetivo do estudo é apresentar um comparativo realizado entre o endividamento e a geração de caixa das empresas brasileiras do setor de Transporte e Logística, no período compreendido entre 2013 e 2018. Do setor de transporte, foram selecionadas apenas as empresas pertencentes ao transporte rodoviário.

As empresas do setor de Transporte e Logística foram escolhidas para a pesquisa por ilustrarem o atual cenário econômico, refletindo os impactos absorvidos pela recente crise dos últimos anos, evidenciada nas mídias, o que comprova a relevância desse modal.

Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva e qualitativa. Andrade (2002) destaca que a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registra-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles. Assim, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não manipulados pelo pesquisador.

Richardson (1999) expõe que a principal diferença entre uma abordagem qualitativa e quantitativa reside no fato de a abordagem qualitativa não empregar um instrumento estatístico como base do processo de análise do problema. Na abordagem qualitativa, não se pretende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas.

Conforme Gil (1999, p. 65) ressalta que “o elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o próprio procedimento adotado para a coleta de dados”. No presente estudo, os dados foram coletados na revista “Valor Econômico” que desde 2013 divulga o *ranking* “Valor1000”.

O *ranking* lista 25 setores específicos, trazendo as maiores empresas do país. Para atingir o objetivo de pesquisa foram selecionadas as empresas do Setor de Transporte e Logística, no período de 2013 a 2018. Ao todo, o *ranking* apresentou 124 empresas do setor de transporte e logística, sendo excluídas 77 empresas, por se enquadrarem em outros modais de transporte.

Foram excluídas também as empresas CET, TNT Mercúrio, Brasil Central, Log-in, Gafor, e Transporte rodoviário 1500, por apresentarem *outliers* (grande afastamento das demais da série) que distorceram a média setorial anual.

Na amostra final, o setor de Transporte e Logística apresentou 41 empresas, disponíveis para o estudo, conforme Figura 1.



Figura 1: Relação de empresas listadas 2013/2018

Águia Participações	Grupo Águia Branca	Protege
AGV Logística	Gontijo	Sotran
AGV	Jadlog	Sada
Auto Viação 1001	JSL	Tegma
Atlas Transportes	Martin Brower	Treelog
Brink's	Norte Buss	Tora Transportes
Brasspress	Ouro Verde	Transauto
Catlog Log. de Transportes	Prosegur Holding	Triunfo
Ceva Logistics	Proforte	Vix Logística
Coopercarga	Rapidão Cometa	Viação Cometa
Estrela Comércio e Part.	Prosegur Brasil	Via Sul
Estrela	Prosegur	Vip Transportes
Gefco Logística do Brasil	Sambaiba	Bravante
Expresso Nepomuceno	Santa Brígida	

Fonte: *ranking* Valor1000 (VALOR ECONÔMICO, 2018)

A seguir, tem-se a Figura 2, com a apresentação de todas as variáveis contempladas por esta pesquisa.

Figura 2: Variáveis e fórmulas de cálculo

Variáveis	Fórmulas de Cálculo
Endividamento Oneroso	
Índice de Endividamento Oneroso	Endividamento Oneroso / Patrimônio Líquido
Índice de Endividamento Geral	Passivo / Patrimônio Líquido
Passivo Circulante + Não Circulante	Passivo Circulante + Não Circulante
Patrimônio Líquido	
Receita Líquida.	
EBITDA	
Índice EBITDA	EBITA / Patrimônio Líquido

Fonte: dados da pesquisa

Para a apuração dos resultados e para a realização dos cálculos foram adotadas as médias do setor.

Para o tratamento dos dados e auxílio na apresentação de resultados foi utilizado o *Microsoft Office Excel* para a edição de planilhas, tabelas e geração de gráficos.

#### 4. APRESENTAÇÃO RESULTADOS

Visando atender ao objetivo da pesquisa de apresentar um comparativo entre o endividamento e a geração de caixa das empresas brasileiras do setor de Transporte e Logística, no período compreendido entre 2013 e 2018, a seguir são apresentados os resultados. O primeiro trata do comparativo entre o endividamento oneroso e o EBITDA.

O cálculo do endividamento oneroso considera a parte do endividamento geral da empresa sobre o qual incidem encargos financeiros. Basicamente, refere-se ao endividamento bancário (empréstimos, financiamentos e títulos emitidos, como debêntures).

O cálculo do EBITDA considera a geração de recursos apenas nas atividades operacionais da empresa, sem levar em consideração os efeitos financeiros e de

impostos. Souza et al. (2008) discorrem que o EBITDA representa um indicador de geração de caixa operacional. A seguir, é apresentada a Tabela 1 que ilustra as médias anuais das variáveis.

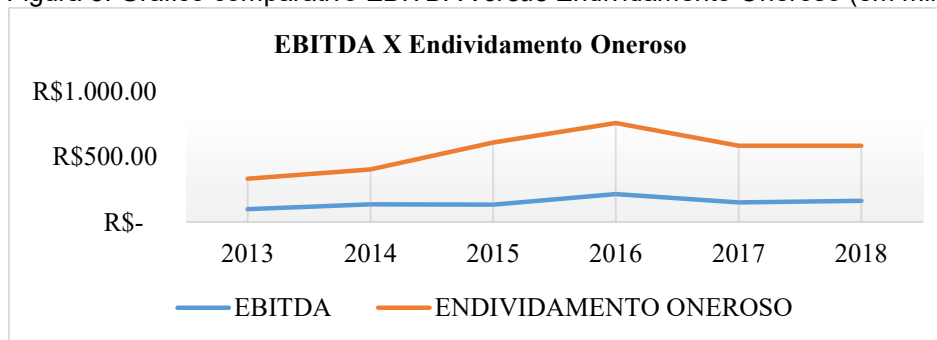
Tabela 1: Comparativo EBITDA versus Endividamento Oneroso (em R\$ milhões)

<b>ANO</b>	<b>EBITDA</b>	<b>Endividamento Oneroso</b>
2013	100,85	333,63
2014	137,13	405,03
2015	134,91	609,75
2016	215,29	758,33
2017	151,46	586,58
2018	165,83	585,71

Fonte: dados da pesquisa

A seguir, a Figura 3 apresenta o gráfico comparativo entre o EBITDA e o Endividamento Oneroso, no período de 2013 a 2018, para complementar a visão da Tabela 1.

Figura 3: Gráfico comparativo EBITDA versus Endividamento Oneroso (em milhões)



Fonte: dados da pesquisa

Conforme Figura 3, o EBITDA do Setor de Transporte e Logística oscila no período estudado, aumentando gradativamente de 2013 a 2016, quando atinge seu pico. De 2016 em diante, há consecutivas quedas, sendo a maior delas em 2017 de 29,64%. O Endividamento Oneroso acompanha o comportamento do EBITDA do setor e vem se estabilizando após expressivos aumentos. O maior aumento foi registrado em 2016, quando ultrapassou a marca dos 200 milhões de reais. Após o ano de 2016, o Passivo Oneroso vem timidamente se estabilizando, após sofrer uma queda de 22,64% em 2017.

O próximo comparativo é entre o Índice EBITDA e Índice de Endividamento Geral. Para a obtenção do Índice EBITDA foi realizada a divisão do EBITDA pelo Patrimônio Líquido da empresa (Figura 2). Por sua vez, o Índice de Endividamento Geral foi obtido através da divisão do Passivo pelo Patrimônio Líquido. A seguir tem-se a Tabela 2 que representam comparativo entre as variáveis Índice EBITDA e Índice de Endividamento Geral.

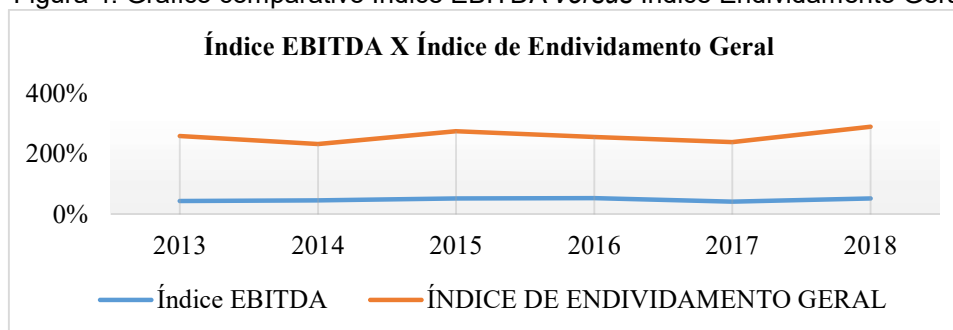
Tabela 2: Comparativo Índice EBITDA versus Índice de Endividamento Geral

ANO	Índice EBITDA	Índice de Endividamento Geral
2013	44%	260,03%
2014	47%	233,67%
2015	53%	275,74%
2016	54%	256,03%
2017	42%	239,94%
2018	53%	290,37%

Fonte: dados da pesquisa

Com base nas informações contidas na Tabela 2, observa-se um Índice de Endividamento Geral em 2018 de 290,37%, que representa o quociente entre Passivo e Patrimônio Líquido (Quadro 2). Por sua vez, o maior Índice EBITDA foi em 2016, além de ter sido o mais expressivo do período. O EBITDA é uma *proxy* do fluxo de caixa operacional (MACEDO et.al., 2012). Quanto maior o EBITDA da empresa, espera-se uma maior capacidade de pagamento. A seguir, na Figura 4 observa-se um gráfico do comportamento distante entre as variáveis Índice EBITDA e Índice de Endividamento Geral.

Figura 4: Gráfico comparativo Índice EBITDA versus Índice Endividamento Geral



Fonte: dados da pesquisa

O Índice EBITDA do setor de Logística e Transporte Rodoviário não apresenta deslocamentos significativos. Seu ponto mais alto foi atingido em 2016, quando chegou a representar 54% do Patrimônio Líquido. Destaca-se que para o cálculo do Índice EBITDA foi realizado a divisão do EBITDA pelo Patrimônio Líquido (Quadro 2).

Ao contrário do Índice EBITDA, o Índice de Endividamento Geral sofre deslocamentos consideráveis. Em 2018 vinha de duas quedas consecutivas, quando atinge sua maior marca, ultrapassando os 290%.

Handoo e Sharma (2014) discorrem que empresas com maturidade e fluxo de caixa estável e previsível tem maior propensão de captar recursos externos para financiamento de suas atividades, ao contrário de empresas em crescimento e com alta volatilidade do fluxo de caixa.

A seguir, tem-se um comparativo entre o Índice EBITDA e o Índice de Endividamento Oneroso. Para a obtenção do Índice de Endividamento Oneroso, foi realizada a divisão entre o Endividamento Oneroso da empresa pelo seu o Patrimônio Líquido (Quadro 2). Para ilustrar essa comparação, é apresentada a Tabela 3.

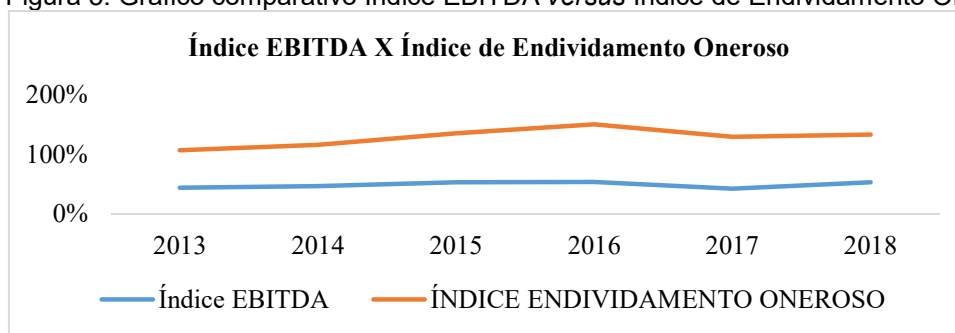
Tabela 3: Comparativo Índice EBITDA versus Índice de Endividamento Oneroso

ANO	Índice EBITDA	Índice Endividamento Oneroso
2013	44%	106,81%
2014	47%	116,23%
2015	53%	135,45%
2016	54%	150,49%
2017	42%	129,45%
2018	53%	132,99%

Fonte: dados da pesquisa

Em seguida, a Figura 5 apresenta um gráfico que trata do comportamento entre as variáveis Índice EBITDA versus índice de Endividamento Oneroso.

Figura 5: Gráfico comparativo Índice EBITDA versus Índice de Endividamento Oneroso



Fonte: dados da pesquisa

É possível notar uma semelhança entre o comportamento das duas variáveis (Figura 5). O Índice EBITDA vem sofrendo aumentos de 2013 a 2016, quando atinge sua maior marca. Nos anos consecutivos, há uma queda de 22,22% e um recente aumento de 20,75%, acompanhada pela também queda e consecutivo aumento Endividamento Oneroso. O Índice de Endividamento assim como o Índice EBITDA vem apresentando ligeiros aumentos entre 2013 e 2016 quando atinge seu ápice. Em 2017 sofre uma queda de 13,98% em relação ao ano anterior e um novo aumento em 2018, quando atinge quase 133%, valor parecido com o apresentado no ano de 2015. Por meio da comparação é possível confirmar que há uma linha de tendência entre as variáveis, já que os índices apresentam semelhanças durante o período estudado.

A seguir, é apresentada um novo comparativo entre a geração de caixa e o capital próprio da empresa. O Patrimônio Líquido é uma subconta do Passivo Total da empresa e representa a diferença entre o Passivo e o Ativo. A seguir, a Tabela 4 contempla as médias do EBITDA e do Patrimônio Líquido, ambos em reais.

Tabela 4: Comparativo EBITDA versus Patrimônio Líquido

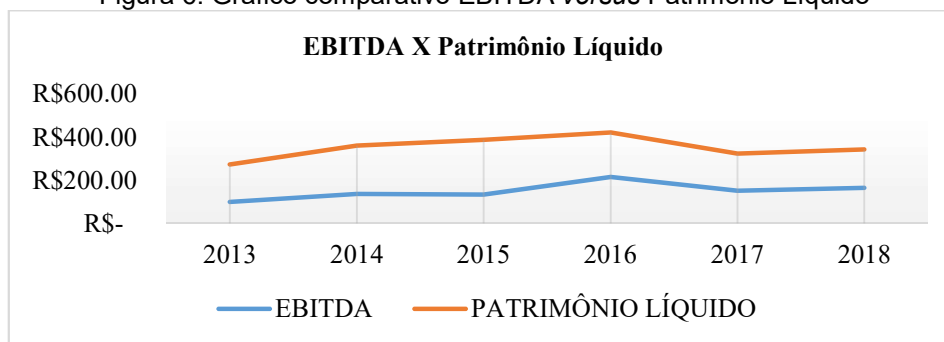
ANO	EBITDA	Patrimônio Líquido
2013	100,85	274,14
2014	137,13	362,22
2015	134,91	388,88
2016	215,29	423,00
2017	151,46	324,71
2018	165,83	343,97

Fonte: dados da pesquisa

A Tabela 4 apresenta o comportamento do EBITDA e o Patrimônio Líquido do setor no período de 2013 a 2018.

A seguir, é apresentada a Figura 6, responsável por transparecer a comparação entre EBITDA e Patrimônio Líquido.

Figura 6: Gráfico comparativo EBITDA versus Patrimônio Líquido



Fonte: dados da pesquisa

Com exceção de 2014/2015, o comportamento das variáveis se assemelha durante o período estudado (Figura 6). O comportamento contrário se deu em 2015, quando o EBITDA registra uma retração de 1,61% e o Patrimônio Líquido sofre uma variação positiva de 7,36% em relação ao ano anterior (2014).

Em 2016, há um aumento das variáveis, seguido pela também retração adjacente de 2017. O último ano da pesquisa apresenta uma nova variação positiva de 9,48% do EBITDA e 5,93% do Patrimônio Líquido.

Com a comparação, pode-se confirmar um comportamento semelhante entre as médias apresentadas. Com exceção de 2015, as variáveis se acompanham o que pode ser reflexo da forte recessão econômica enfrentada pelo país, em especial pelo setor já que o cálculo do EBITDA considera a geração de recursos apenas nas atividades operacionais da empresa.

De acordo com Martins e Vasconcelos (2018), tendo em vista os apontamentos literários sobre o tema, espera-se que as empresas com maior volatilidade no fluxo de caixa apresentem menor nível de endividamento.

Com o próximo confronto, espera-se analisar uma possível recuperação do setor, já que o Passivo Circulante e não Circulante é representado pelas obrigações de curto e longo prazo. A seguir, a Tabela 5 afere as médias do setor, no espaço de tempo estudado.

Tabela 5: Comparativo EBITDA versus Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

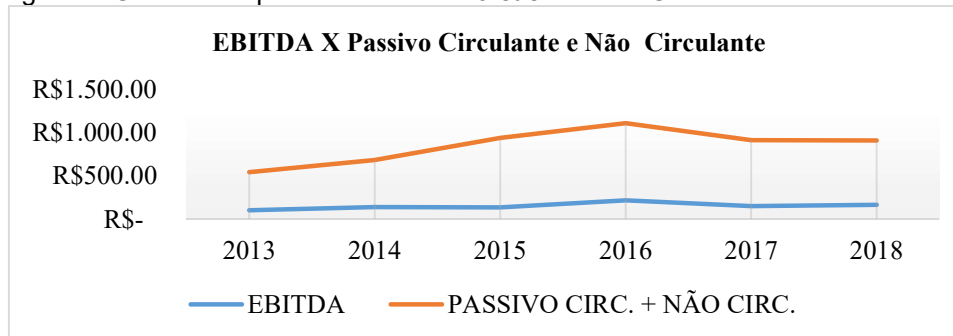
ANO	EBITDA	Passivo Circulante + Não Circulante
2013	100,85	542,18
2014	137,13	685,14
2015	134,91	940,54
2016	215,29	1.111,51
2017	151,46	916,91
2018	165,83	911,46

Fonte: dados da pesquisa

Observando a Tabela 5, entre 2013 e 2016, o comportamento do EBITDA e do Passivo Circulante e Não Circulante são similares. Em 2017, as duas variáveis registram uma queda de 29,64% e 17,50% respectivamente.

O comportamento atípico se deu em 2018, ilustrando uma ligeira recuperação do setor, já que o EBITDA sofre uma variação positiva de 8,66% e o Passivo que por sua vez representa as obrigações de curto e longo prazo sofre uma retração de 0,05%, ambos em relação ao ano anterior (2017). Em seguida é exposta a Figura 7 que arquiteta a referida recuperação.

Figura 7: Gráfico comparativo EBITDA versus Passivo Circulante + Passivo Não Circulante



Fonte: dados da pesquisa

Por ser considerada como uma *proxy* do fluxo operacional da empresa, de acordo com Macedo, et. al., (2012), o aumento do EBITDA do ano 2016, pode sugerir uma recuperação da geração de caixa das atividades operacionais da empresa.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi apresentar um comparativo realizado entre o endividamento e a geração de caixa das empresas brasileiras do setor de Transporte e Logística, no período compreendido entre 2013 e 2018. Do setor de transporte, foram selecionadas apenas as empresas pertencentes ao transporte rodoviário.

Para atingir esse objetivo, foram utilizados os dados constantes no *ranking* Valor1000, onde são disponibilizados os índices financeiros fornecidos pela Revista Valor Econômico de empresas de diversos setores. Para fins de comparativo entre o endividamento e a geração de caixa, durante o período considerado, foram adotadas as médias do setor. Na apresentação de resultados foi utilizado o *Microsoft Office Excel* para a edição de planilhas, tabelas e geração de gráficos.

As empresas do setor de Transporte e Logística foram escolhidas para a pesquisa por ilustrarem o atual cenário econômico, refletindo os impactos absorvidos pela recente crise do setor. Do setor de transporte foram selecionadas apenas as empresas pertencentes ao transporte rodoviário. A amostra final contou com a seleção de 41 empresas.

Como principais resultados tem-se a confirmação de que há um comportamento semelhante entre o endividamento e a geração de caixa das empresas do setor de Transporte e Logística. Seria esperado que empresas que possuem uma maior geração de caixa, tivessem conseqüentemente uma maior capacidade para liquidar suas obrigações e conseqüentemente se endividarem.

Como contribuição esperada do estudo para a comunidade acadêmica tem-se a possibilidade de ampliar o conhecimento sobre uma temática com um grande potencial para ser explorado em termos de pesquisa.

As principais limitações referem-se a amostra, já que 6 empresas do setor estudado apresentaram *outliers* que poderiam distorcer os resultados. A fim de não prejudicar o estudo, foram excluídas as empresas que não apresentaram informações financeiras condizentes.

A crise do setor de transporte, as recentes manifestações e a inclusão do tema nas pautas jornalísticas tornaram o tema ainda mais atual, o que comprova também a importância desse setor para a economia como um todo. Com base nisso, como sugestão para futuras pesquisas propõe-se analisar o impacto da crise financeira, tendo como base demais indicadores.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, A. A. **Como mensurar o patrimônio líquido de uma empresa?** Estudo das metodologias alternativas segundo a concepção da teoria da contabilidade; 2003.

BORTOLUZZI, S. C. et. al. Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C). **Revista Alcance**, v. 18, n. 2, p.200-218, 2011.

CAMARA, M. T. **Uma metodologia para avaliação de desempenho em infraestruturas de transporte concedidas: Aplicação às concessões de rodovias federais brasileiras**, Brasília, p.64, 2006. Dissertação (mestrado em transportes) – Universidade de Brasília.

COLAVITE, A. S.; KONISHI, F. A matriz do transporte no Brasil: uma análise comparativa para a competitividade, Seminário de Gestão e Tecnologia. Resende, 12, Rio de Janeiro. **Anais...**, Resende, 2015.

CRUZ, E. P.; OLIVEIRA, T. T. Redução de custos em transportes rodoviários: o estudo de caso de uma distribuidora multinacional de combustíveis líquidos. **Revista pensamento Contemporâneo em Administração**, v.2, n.2, p.64-73, 2008.

ERHART, S.; PALMEIRA, E. M. Análise do setor de transporte. Observatório de la Economía Latinoamericana. **Revista académica de economia**, n. 71, dez. 2006. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/index.htm>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

FETCESP. PIB do transporte em 2017 volta ao nível de 2010, São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.guiadotrc.com.br/noticias/noticialD.asp?id=33981>. Acesso em 2 de mai. 2019.

FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. Capital structure decision: Which factors are reliably important. **Financial Management**, v. 38, n.1, pp. 1–37, 2009. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1464471>

FREZATTI, F.; AGUIAR, A.B. EBITDA: Possíveis impactos sobre o gerenciamento das empresas. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 3, n. 3, 2007.

GUIA DO TRC. **Setor de Transporte e Logística começa a se recuperar**, 2018. Disponível em: <http://www.guiadotrc.com.br/noticias/noticialD.asp?id=34079>. Acesso em: 2 mai. 2019.

- GUIMARÃES, T. et. al. Carga na lama, **Rev. Entrevias**, Betim, n.166, p.29, 2018.
- HANDOO, A.; SHARMA, K. A study on determinants of capital structure in India. **IIMB Management Review**, v.26, n. 3, pp. 170–182, 2014. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iimb.2014.07.009>
- HENDRIKSEN, E.S.; VAN BREDA, M.F. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, p.550, 1999.
- IBGE. PIB do transporte em 2017 volta ao nível de 2010, Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://cnt.org.br/agencia-cnt/pib-transporte-volta-niveis-2010-investimentos-caem>. Acesso em 2 de mai. 2019.
- JONES, G. D. C. **Influência da magnitude, da volatilidade e do crescimento da geração de caixa no endividamento das empresas no Brasil**. 2018. 119 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/3740>. Acesso em: nov. 2018.
- LOPES, A. B. **A informação contábil e o mercado de capitais**. São Paulo, 2002.
- LUCIO, N. **Como definir a geração de caixa (EBITDA) que se pretende alcançar?** Brandme consultoria.
- MACEDO, M. A. S. et. al. Análise da relevância do Ebitda versus fluxo de caixa operacional no mercado brasileiro de capitais, **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v.5, n.1. 2012
- MARION, J.C.; IUDÍCIBUS, S. **Curso de contabilidade para não contadores**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- MARION, J.C. **Contabilidade básica**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MARTINS, R. K. B.; VASCONCELOS, L. N. C. Volatilidade dos fluxos de caixa e a sua influência na estrutura de capital das empresas abertas brasileiras. In: Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, EnANPAD, **Anais...**Curitiba/PR, 2018
- NUCIFORA, A. Como aumentar a eficiência do setor de transporte rodoviário do Brasil? **Jornal Folha de São Paulo**, p. 1-3, 25 de jul. 2018.
- PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 00 – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. Brasília, 02 de dezembro de 2011.
- RAISER, M., et. al. **De Volta ao Planejamento: Como Preencher a Lacuna de Infraestrutura no Brasil em Tempos de Austeridade**, Grupo Banco Mundial, p.19, 2017.
- REIS, T. **Geração de caixa: a representação da saúde financeira de um negócio**. Suno; 2018.
- ROCHA, C.F. **O transporte de cargas no Brasil e sua importância para a economia**, Ijuí, p. 28, 2015.
- SOUZA, M. A., et.al. Evidenciação voluntária de informações contábeis por companhias abertas do sul brasileiro; **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 4, n. 4, p. 39-56, Out./Dez. 2008.
- SPROUSE, R.T.; MOONITZ, M. **A tentative set of broad accounting principles for business enterprises**. New York: AICPA, 1962.



TÉLES, C.C. Análise dos Demonstrativos Contábeis: Índices de Endividamento. 2003. Disponível em: [http://www.peritocontador.com.br/artigos/colaboradores/Artigo\\_-\\_ndices\\_de\\_Endividamento.pdf](http://www.peritocontador.com.br/artigos/colaboradores/Artigo_-_ndices_de_Endividamento.pdf). Acesso em: 2 mai. 2019.

THIPPAYANA, P. Determinants of Capital Structure in Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 143, n. 14, pp.1074–1077, 2014. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.558>

TRINDADE, M. Uma metodologia para avaliação de desempenho em infra-estruturas de transporte concedidas: aplicação às concessões de rodovias federais brasileiras, T.DM- 011A/2006, Brasília, 2006.

VASCONCELOS, Y. L. Ebitda: Redescoberta Do Potencial Informativo Dos Indicadores Absolutos. *Revista do Conselho Regional do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, n. 102, p.1-09, 2001.

VEGA, F. As consequências da crise para o mercado de transporte de cargas rodoviário, Cargo, 2016. Disponível em: <https://cargox.com.br/blog/crise-transporte-cargas-rodoviario>. Acesso em: 2 de mai. 2019.

VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, V. Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches; *Academy of management review*, v. 11, n. 4, p. 801- 814, 1986.