



Universidade Federal de Campina Grande  
Centro de Humanidades  
Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade  
Coordenação de Estágio Supervisionado

**PARTICIPAÇÃO DA DÍVIDA ONEROSA NO FINANCIAMENTO DOS  
ATIVOS DAS EMPRESAS: UMA ANÁLISE DESCRITIVA DO SETOR  
DE MATERIAIS BÁSICOS.**

**WANESSA VIEIRA DANTAS LIMA**

Campina Grande – 2016

**WANESSA VIEIRA DANTAS LIMA**

**PARTICIPAÇÃO DA DÍVIDA ONEROSA NO FINANCIAMENTO DOS  
ATIVOS DAS EMPRESAS: UMA ANÁLISE DESCRITIVA DO SETOR  
DE MATERIAIS BÁSICOS.**

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Adail Marcos Lima da Silva, Me.

Campina Grande - 2016

## COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

---

Wanessa Vieira Dantas Lima  
**Aluno**

---

Adail Marcos Lima da Silva, Mestre  
**Professor Orientador**

---

Victor Vidal de Negreiros Bezerra, Mestre  
**Coordenador de Estágio Supervisionado**

Campina Grande - 2016

**WANESSA VIEIRA DANTAS LIMA**

**PARTICIPAÇÃO DA DÍVIDA ONEROSA NO FINANCIAMENTO DOS ATIVOS  
DAS EMPRESAS: UMA ANÁLISE DESCRITIVA DO SETOR DE MATERIAIS  
BÁSICOS.**

**Relatório aprovado em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_**

---

Adail Marcos Lima da Silva, Mestre

Orientador

---

Cláudia Gomes de Farias, Mestre

Examinadora

---

Suellen Ferreira Campos Fabres, Mestre

Examinadora

Campina Grande - 2016

## AGRADECIMENTOS

Após 10 anos de conclusão do ensino médio, com uma filha de 5 anos de idade na época e sem muitas expectativas para o futuro, sem ter nem noção e jamais ter almejado ingressar numa universidade (por medo, tolice, timidez, ou outros motivos interiores que não consigo explicar), Deus me surpreende com seu cuidado e me abre a oportunidade de prestar meu primeiro ENEM, quase obrigada pelo namorado (atual marido), mas fiz, e o resultado saiu, lembro do dia que subi as escadas para fazer a matrícula, tantas interrogações na minha cabeça, tantos receios, mais de uma coisa tinha certeza foi presente de Deus. E aqui estou, agradecendo a Ele em primeiro lugar, aos meus amados, esposo e filha e a todos que direta ou indiretamente compartilharam comigo dessa incrível experiência.

Ao meu Deus vivo, por segurar minha mão e me manter de pé durante esses cinco anos de curso, por me guiar e não permitir que eu desistisse quando por diversas vezes pensei em desistir, por ter me permitido chegar até aqui mesmo com todas as dificuldades, mas dentro da grade curricular e prazos previstos, sabendo que poucos de nossa turma conseguiram esse feito, por ter renovado minhas forças e permitido que eu fosse capaz de dar conta de tantos afazeres simultaneamente, tendo que me dividir em mil para enfrentar os quatro turnos (manhã e tarde no trabalho, noite na universidade e madrugada estudando) diários entre trabalho secular, casa, marido, filha, universidade, igreja e muitas vezes abdicando de vida social como lazer, amigos, familiares, e do meu próprio eu. Só com Deus ao meu lado para me dar forças para tudo isso. Obrigado Senhor porque até aqui me sustentou, a ti toda honra e toda glória sempre.

*“Ora, àquele que é poderoso para fazer tudo muito mais abundantemente além daquilo que pedimos ou pensamos, segundo o poder que em nós opera, a ele seja a glória na igreja, por Jesus Cristo, em todas as gerações, para todo o sempre. Amém!”*

*Efésios 3:20,21*

A meu esposo Kênio e minha filha Adrya, hoje com onze anos de idade, obrigado meus amores pela paciência, carinho, amor e cuidado que tiveram comigo durante esses cinco longos anos de caminhada quase seis devido as terríveis greves, espero retribuir em dobro quando colhermos os frutos de todo esforço.

A meus pais, Ciro e Socorro por me amarem e entenderem minha ausência, a cada semestre. Aos meus irmãos Henrique e Sabrina e meus cunhados Carol e João Paulo, e sobrinhos Maria Eduarda, Ana Cecília e João Guilherme, em especial a minha querida irmã

que tanto contribuiu e me deu forças, sempre que chorando em desespero pensando que não iria conseguir ela me consolava e me dava forças para seguir em frente, obrigado família linda, amo vocês.

A meu primo Hamul e tios Antônio e Simone que tanto contribuíram para que esse trabalho de conclusão de curso fosse realizado, a minha madrinha linda, sempre atenciosa e preocupada comigo, a toda família do meu esposo em especial minha cunhada Kécia que sempre me dava conselhos e dicas para desenvolver meus trabalhos, e aos meus queridos amigos que foram como divisores de água nessa etapa da minha vida, sempre me apoiando, torcendo por mim e me dando palavras de animo, me mostrando sempre que eu seria capaz, Lú, Ivanilda, Dyenne, Vanessa, Samyra, Paula, Aline, Izabela, Glauber, Luiz Eduardo, Gisele, Eliane, Soraia, Raíssa, Saulo, Boniek, Weber, Jonas, Hgamenon, Josenilda, Aline Heureca, e demais que compartilharam comigo todo esse misto de emoções e momentos únicos.

Aos professores da banca examinadora, pela disponibilidade em avaliar este trabalho com o qual conquisto mais um grau na vida profissional. E por fim, todos os professores que contribuíram para meu crescimento e formação dentro da academia, arriscando citar alguns que fizeram muita diferença na minha vida estudantil aqui na UFCG, meu professor e orientador Adail, que com tanta paciência e compreensão me ajudou na etapa mais difícil do curso, se eu já o admirava e respeitava, hoje faltam palavras para agradecer a Deus pela oportunidade de tê-lo mestre, que Deus continue lhe abençoando Professor. A doce e meiga professora Luciene, que me ensinou a ser disciplinada e atenciosa, a professora Edjane que me incentivou e me ajudou a enfrentar as barreiras de apresentar seminários, a minha querida professora Adriana, que com muita competência e carinho me ajudou diante de dificuldades que enfrentei durante duas cadeiras que tive o privilégio de pagar com ela, a Hildegardes, João Batista, Vinícius Moreira, Fátima, Marielza, Verônica, Luciano, Darcon, Lúcia, Sheyla, Rocha, Ary, enfim e aos demais que com certeza levarei em minha bagagem um pouco de cada um com tudo que aprendi durante esse período de curso, o meu mais saudoso obrigado por tudo!

## RESUMO

A participação da dívida onerosa na estrutura de capital pode não ser tão salutar para as empresas, devido aos riscos inerentes ao uso do capital de bancos no financiamento dos ativos. Alguns indicadores como análise de liquidez e análise do endividamento podem auxiliar na hora de investigar se os níveis de endividamento estão ou não comprometendo risco financeiro das empresas. Sob a preocupação de pesquisar sobre o nível de endividamento oneroso mais recentemente adotado pelas empresas brasileiras, o objetivo geral deste trabalho pode ser apresentado da seguinte maneira: elaborar uma análise descritiva da situação financeira mais recente do setor de Materiais Básicos quanto ao nível de participação da dívida onerosa na estrutura de capital de suas empresas. Para tanto foi realizada uma pesquisa descritiva, trazendo as principais características do setor de Materiais Básicos quanto à composição da estrutura de capital, mais especificamente quanto ao uso da dívida onerosa. Os procedimentos adotados são classificados como pesquisa documental e bibliográfica. Quanto à abordagem, se caracteriza como quantitativa, por ter se utilizado de ferramentas estatísticas para o alcance dos objetivos geral e específicos. Os resultados da pesquisa evidenciaram, para o período de análise considerado neste trabalho, frequências acima de 16% para as classes com pontos médios de dívida onerosa no ativo total de 4,23%, 29,62% e 38,09%; intervalo de confiança 27,56% até 32,38%, para a média de 29,97% e com 95% de confiança; a distribuição amostral leptocúrtica e assimétrica positiva. Resumindo, o setor de Materiais Básicos é composto por empresas muito diferentes no que tange a participação da dívida onerosa no financiamento dos ativos. Tal heterogeneidade se deve a um grupo de empresas com níveis muito reduzidos, enquanto outro tem muitas empresas que utilizam significativamente a dívida onerosa.

Palavras-chaves: Financiamento dos Ativos. Estrutura de Capital. Dívida Onerosa. Endividamento. Setor de Materiais Básicos.

## **ABSTRACT**

The participation of costly debt in the capital structure may not be as beneficial for businesses because of the risks inherent in the use of bank capital in the financing of assets. Some indicators such as liquidity analysis and debt analysis can help in time to investigate whether debt levels are not compromising or financial risk of the companies. Under the concern of research on the onerous debt level most recently adopted by Brazilian companies, the aim of this study can be presented as follows: prepare a descriptive analysis of the latest financial position of the Basic Materials sector and the level of participation costly debt in the capital structure of their companies. For a descriptive research was conducted both by bringing the main features of the Basic Materials sector and the capital structure of the composition, more specifically on the use of costly debt. The procedures adopted are classified as documentary and bibliographic research. As for the approach, it characterized as quantitative, for having used statistical tools to achieve the general and specific objectives. The survey results show, for the period of analysis considered in this work, frequencies above 16% for the classes with midpoints of costly debt in the total assets of 4.23%, 29.62% and 38.09%; confidence interval 27.56% to 32.38% to the average of 29.97% with 95% confidence; the sampling distribution leptokurtic and positive asymmetric. In short, the Basic Materials sector consists of very different companies regarding the participation of costly debt in the financing of assets. Such difference is due to a group of companies with very low levels, while others have many companies that significantly use the onerous debt.

**Keywords:** Asset financing. Capital structure. Onerous debt. Indebtedness. Sector Basic Materials.

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Objetivos.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1 Geral .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1.2 Específicos.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Estrutura do Trabalho .....</b>	<b>12</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Análise de Liquidez .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1.1 Liquidez Geral .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.2 Liquidez Corrente .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.3 Liquidez Seca .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1.4 Liquidez Imediata ou Absoluta .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2 Análise de Estrutura e Endividamento.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.1 Quociente de Participação de Capitais e Terceiros sobre os Recursos Totais .....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.2 Quociente de Capitais de Terceiros/Capitais Próprios .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.3 Quociente de Participação das Dívidas de Curto Prazo sobre o Endividamento Total .....</b>	<b>24</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1 Descrição dos níveis de intensidade do indicador DB/AT .....</b>	<b>29</b>
<b>4.2 Definição do intervalo de valores que melhor resume o indicador DB/AT .....</b>	<b>31</b>
<b>4.3 Verificação do grau de homogeneidade quanto ao indicador DB/AT .....</b>	<b>32</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Através dos indicadores econômico-financeiros é possível estabelecer um sistema de avaliação dos vários fatores que interferem no desempenho da empresa. Composta por capital próprio e de terceiros, o monitoramento analítico da estrutura de capital pode ser mencionado como um exemplo, pois conta com indicadores que são apresentados na análise de estrutura e endividamento – quociente de participação de capitais de terceiros sobre os recursos totais, quociente de capitais de terceiros por capitais próprios e quociente de participação das dívidas de curto prazo sobre o endividamento total (ASSAF NETO, 2010; IUDÍCIBUS, 2009).

Os indicadores de análise de liquidez, assim como os de estrutura e endividamento citados anteriormente, são importantes para a avaliação financeira das empresas, pois através deles é possível verificar a capacidade que elas possuem para liquidar seus compromissos, sendo mais um meio de mensurar e monitorar a sua saúde financeira. Diversos estudos na área financeira ao longo dos anos vêm utilizando os famosos indicadores de análise de liquidez – índice de liquidez corrente, índice de liquidez seca, índice de liquidez geral e índice de liquidez imediata ou absoluta (IUDÍCIBUS; MARION, 2011; SILVA; CAVALCANTI, 2004).

Os indicadores de estrutura e endividamento e de liquidez são importantes para avaliar a participação da dívida onerosa no financiamento dos ativos totais das empresas. A dívida onerosa é o saldo total dos recursos que as empresas conseguem dos bancos (ASSAF NETO, 2009). Como o endividamento bancário tem a ver com o risco, e quanto maior o endividamento bancário maior o risco ao qual se expõem as empresas, é importante destacar que a proporção da dívida onerosa nos ativos totais é também um índice que deve ser constantemente monitorado. Como a dívida onerosa interfere nos valores dos indicadores da análise financeira, as análises de estrutura e endividamento e de liquidez são relevantes para

estudar o comportamento das empresas em relação à participação da dívida onerosa nos ativos totais.

Como o foco deste trabalho consiste em analisar o uso dos recursos bancários por parte dos subsetores do setor de Materiais Básicos, como será exposto mais adiante, toda pesquisa está fundamentada nas análises de estrutura e endividamento e de liquidez. Tem-se que os índices de análise de liquidez e de análise de estrutura e endividamento contribuem para uma melhor gerência dos níveis de utilização do capital oneroso, que apresentam riscos inerentes ao seu uso.

Diante da conjuntura econômica vivida pelo Brasil nos últimos anos, julgou-se relevante um estudo sobre o nível de endividamento oneroso das empresas brasileiras, tomando por base o setor de Materiais Básicos, por sua relevância para economia do país. Sendo este um setor composto por empresas primárias na cadeia de suprimentos do mercado brasileiro, fornecendo geralmente matéria-prima para outras empresas, como bens a base de madeira, papel, metal, produtos químicos, entre outros. Segundo informações do site da **BM&FBOVESPA**, o setor de Materiais Básicos é composto pelos seguintes subsetores: Mineração, Siderurgia e Metalurgia, Químicos, Madeira e Papel, Embalagens e o subsetor de Materiais diversos, listados na bolsa de valores de São Paulo.

A partir daí uma questão foi levantada, servindo de base para o desenvolvimento deste estudo: que conclusões podem ser levantadas sobre a situação mais recente do setor de Materiais Básicos, com base em suas empresas listadas na **BM&FBOVESPA**, quanto ao uso da dívida onerosa no financiamento dos ativos totais?

## 1.1 Objetivos

Para responder tal questão, o objetivo geral deste trabalho, assim como também os objetivos específicos, encontram-se descritos e detalhados de a seguir.

### 1.1.1 Geral

Objetivo geral desta pesquisa pode ser apresentado da seguinte maneira:

- Fazer uma análise descritiva da situação financeira mais recente do setor de Materiais Básicos quanto ao nível de participação da dívida onerosa na estrutura de capital de suas empresas.

### 1.1.2 Específicos

Para que fosse possível alcançar o objetivo geral, três objetivos específicos foram estabelecidos:

- Descrever a amostra global do setor quanto aos níveis de intensidade assumidos pela participação da dívida onerosa bruta no ativo total das empresas do setor de Materiais Básicos;
- Definir o intervalo de valores que possa melhor resumir a situação atual do setor quanto ao nível da dívida onerosa bruta das empresas do setor de Materiais Básicos;
- Verificar o grau de homogeneidade do setor quanto ao uso da dívida onerosa bruta no financiamento dos ativos por parte das empresas do setor de Materiais Básicos.

O estudo consistiu em analisar, de maneira descritiva, o Setor de Materiais Básicos, inicialmente aplicando o indicador de Dívida Bruta pelo Ativo Total (**DB/AT**), para que se fizesse a avaliação dos principais níveis de endividamento do setor como um todo; seguido de uma análise do intervalo de confiança do endividamento bancário, para que se permitisse descrever, resumidamente, como se comportou a média do endividamento bancário do setor;

por fim, buscou-se saber se o setor apresentou comportamento mais homogêneo ou heterogêneo, em relação ao nível em que suas empresas se endividaram junto a bancos.

## **1.2 Estrutura do Trabalho**

Além desta introdução, onde foram apresentados à justificativa e os objetivos da pesquisa, o trabalho segue com a fundamentação teórica, onde são dispostos a respeito das análises de estrutura e endividamento e de liquidez e seus respectivos indicadores que serviram de base para o estudo, em seguida a metodologia, que contempla os métodos estatísticos que foram utilizados na pesquisa – média, desvio padrão amostral, erro padrão da média e os sumários estatísticos histograma, intervalo de confiança, *box-plot*, *box-and-whisker* e sumário estatístico numérico. Em sequência, a apresentação da análise dos resultados, onde cada parte desta seção esta ligada a um objetivo específico da pesquisa. Finalizando com o tópico de considerações finais, que trás os resultados do estudo.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste capítulo serão abordadas as teorias de análise de liquidez e análise de estrutura e endividamento, com o intuito de reunir informações que possam subsidiar o desenvolvimento da apresentação e análise dos resultados, necessárias ao alcance do objetivo geral desta pesquisa.

### **2.1 Análise de Liquidez**

Os índices de liquidez são instrumentos utilizados na gestão financeira das empresas, pois são capazes de verificar a situação financeira em um contexto de curto prazo. Dessa forma, Assaf Neto (2010, p. 163) afirma que “os indicadores de liquidez evidenciam a situação financeira de uma empresa frente a seus diversos compromissos financeiros”.

Matarazzo (1998, p. 169) ainda ressalta que esses índices “mostram a base da situação financeira da empresa” e não a capacidade de pagamento como muitas pessoas pensam; o autor explica é que esses índices não são extraídos do fluxo de caixa em confronto com as entradas e saídas de dinheiro, por isso não podem medir a capacidade de pagamento, mais são índices extraídos do quociente entre os ativos circulantes e as dívidas a fim de medir a solidez da base financeira da empresa.

Matarazzo (1998, p. 170) ainda destaca: “Uma empresa com bons índices de liquidez tem condições de ter boa capacidade de pagar suas dívidas, mas não estará obrigatoriamente, pagando suas dívidas em dia em função de outras variáveis como prazo, renovação de dívidas etc”.

Os principais indicadores que medem a liquidez das empresas são: liquidez geral, liquidez corrente, liquidez seca e liquidez imediata ou absoluta. Eles contrastam os bens e

direitos com compromissos de pagamentos que as empresas possuem, revelando a sua liquidez tanto no curto, no longo e no prazo imediato, de acordo com quociente de cada índice. Contudo, segundo Ribeiro não é interessante que se analise esses índices de forma isolada, para não comprometer o diagnóstico da situação real da empresa, assim ele afirma que:

Para obter um diagnóstico mais correto sobre a liquidez da empresa é fundamental que a organização utilize os quatro índices com o propósito de reduzir equívocos na análise. Se a empresa analisar apenas o índice de liquidez geral poderá concluir que tem problemas de liquidez e o índice de liquidez corrente pode mostrar justamente o contrário, um índice satisfatório. Pode ocorrer também que os índices de liquidez corrente e geral não sejam satisfatórios, mas a análise da liquidez imediata pode ser adequada para o momento. Percebe-se, portanto, que a análise individual não pode ser parâmetro para um relatório, o analista deve aplicar os quatro índices de liquidez para chegar a uma conclusão sobre a capacidade da empresa cumprir com os compromissos assumidos. (RIBEIRO, 2007, p.3).

Portanto, cada indicador remete informações relevantes para diferentes momentos de análise, por isso o autor remete a importância da averiguação da liquidez da empresa através dos quatro índices, levando-se em consideração sempre os objetivos e necessidades nas quais se fez necessário a análise desses índices, pois cada um vai apresentar um indicativo singular para auferir a saúde financeira da empresa.

### **2.1.1 Liquidez Geral**

O índice de liquidez geral considera a situação financeira da empresa de curto e longo prazo. Conforme Cossermelli et al. (2015, p. 29) “Este índice de um modo geral detecta se os recursos financeiros do ativo são suficientes para saldar com as suas obrigações de curto e longo prazo, considerando-se tudo que possa se converter em dinheiro. Quanto maior, melhor.”

Já na opinião de Queiroz, Barbosa e Rosa,

Esse quociente serve para detectar a saúde financeira a curto e longo prazo da empresa, indicando quanto a empresa possui de Ativo Circulante e Realizável em Longo Prazo para cada \$1,00 de dívida total, sendo ela utilizada como uma medida de segurança financeira da empresa a longo prazo, revelando sua capacidade de assumir todos os compromissos. (QUEIROZ, BARBOSA e ROSA, 2009, p. 3)

Desta forma, o índice de liquidez geral é um indicador que irá revelar a situação financeira da empresa de maneira mais abrangente, permitindo que se tenha uma visão global da capacidade de pagamento a longo prazo. Conforme Assaf Neto (2010, p. 164), a liquidez geral serve “como uma medida de segurança financeira a longo prazo, revelando sua capacidade de saldar todos os seus compromissos”.

Queiroz, Barbosa e Rosa (2009, p. 3), ao analisar esse indicador, afirmam que deve “subentende-se que, se a empresa fosse parar suas atividades naquele momento, deveria pagar suas dívidas com seu disponível mais seus realizáveis, sem precisar envolver o ativo permanente”.

O índice de Liquidez Geral (**LG**) é definido pela relação entre o Ativo Circulante (**AC**) mais o Ativo Realizável a Longo Prazo (**ARPL**) e o Passivo Circulante (**PC**) acrescido do Passivo Exigível a Longo Prazo (**PELP**), como segue na Fórmula 01 (ASSAF NETO, 2010; MATARAZZO, 1998; SILVA, CAVALCANTI, 2004).

$$LG = \frac{AC + ARLP}{PC + PELP} \quad (01)$$

Este quociente mostra quanto a empresa conseguiria da soma entre o **AC** e o **ARLP** para cada unidade monetária da dívida total, constituída por **PC** e **PELP**. Uma limitação desse indicativo na opinião de Iudícibus e Marion (2011) é a divergência entre os prazos dos

pagamentos de suas obrigações e o dos prazos de recebimento dos seus ativos, que pode afetar a interpretação da realidade financeira da empresa, pois apesar de o resultado indicar que seu índice de liquidez geral é bom, poderá, por causa das divergências de prazos, encarar dificuldades para cumprir com seus compromissos.

### 2.1.2 Liquidez Corrente

Trata-se de um índice que mensura a capacidade de pagamento que a empresa possui a curto prazo. Iudícibus (1995, p. 102) menciona que “este quociente relaciona quantos reais dispomos, imediatamente disponíveis e conversíveis em curto prazo em dinheiro, com relação as dívidas de curto prazo”.

Na opinião de Assaf Neto (2010) quanto maior o índice de liquidez corrente (**LC**) for, melhores serão as chances de a empresa financiar suas necessidades de capital de giro. Este indicador é tido como o mais importante medidor da situação financeira da empresa, dentre aqueles que se propõem a estudar a capacidade de pagamento a curto prazo, pois, conforme Iudícibus (2009, p. 94): “é um índice muito divulgado e frequentemente considerado como o melhor indicador da situação de liquidez da empresa”.

O **LC** indica quantas vezes o **AC** poderá cobrir o **PC**, dessa forma, se o quociente for superior a um, a liquidez da empresa é positiva, mostrando que o ativo cobre o passivo da empresa, e que o seu excedente é considerado uma folga financeira a curto prazo, isso de acordo com Matarazzo (1998). Dessa forma, para alguns autores o ideal é que este índice seja acima de 1 (um) ou 1,5 (um e meio), porém, existem alguns fatores que devem ser levados em consideração, segundo orienta Silva:

[...] o índice de liquidez corrente tem sua validade como instrumento comparativo entre empresas do mesmo porte, da mesma atividade e da mesma região geográfica,

porém como medida isolada, não se pode afirmar que a liquidez corrente é boa ou ruim, acima ou abaixo 1 ou 1,5; tudo dependerá do tipo de atividade da empresa, especialmente de seu ciclo financeiro que deve considerar os prazos de vencimentos das dívidas e os prazos de recebimento dos ativos. (SILVA, 2006, p. 201).

O **LC**, como mostra a Fórmula 02, e conforme explicado anteriormente, é definido pelo quociente do **AC** com o **PC** (ASSAF NETO, 2010; MATARAZZO, 1998; SILVA, CAVALCANTI, 2004).

$$LC = \frac{AC}{PC} \quad (02)$$

O resultado desse quociente permite analisar se a empresa possui capital disponível para uma possível liquidação das suas obrigações, em outras palavras, mostra quanto a empresa possui em recursos ou valores que se converterão rapidamente em dinheiro para cada unidade monetária de dívidas de curto prazo, porém, assim como o índice de liquidez geral tem limitações com relação aos prazos por ser um índice pontual, ou seja, que observa um dado período de tempo, esse indicador também pode trazer, se analisado de forma isolada, uma falsa interpretação da situação real da empresa. Como Matarazzo (1998) ressalta, existem alguns fatores que afetam a liquidez corrente, como o fato de alguns ativos não serem convertidos tão rapidamente em dinheiro ou de que o **AC** pode abarcar valores não recuperáveis.

Desenvolvendo mais a equação do índice de liquidez corrente é possível evidenciar quais as variáveis que atuam no índice de liquidez, mostrado na Fórmula 03 (ASSAF NETO, 2010; MATARAZZO, 1998; SILVA, CAVALCANTI, 2004).

$$LC = 1 + \frac{CCL}{PC} \quad (03)$$

Sabendo que **AC** é composto pela soma entre o **PC** e o **CCL**, e o **PC** por sua vez é dado pela soma do **PC** com o **CCL**, é possível entender a composição do índice de liquidez corrente de maneira mais profunda. Conforme Silva e Cavalcanti (2004 p. 145-146) o “arranjo do **AC** dado pela soma entre **PC** e **CCL**, a **LC** destina-se à quantificação da superioridade – se houver – dos recursos captados unicamente na composição do **AC**, sobre a parcela de curto prazo manipulada”.

A partir daí percebe-se o quanto o capital circulante líquido influencia o **LC**, tendo em que para o saldo do **CCL** positivo, o indicador de liquidez corrente deve impreterivelmente ser superior a 1; para um **LC** entre 1 e 1,5 o saldo do capital circulante líquido precisa estar entre o intervalo de 0 e  $\frac{PC}{2}$ ; o **LC** estando entre 1,5 e 2,0 é efetivo pelo **CCL** entre  $\frac{PC}{2}$  e **PC**; e o **CCL** igual ou superior ao **PC** exige um **LC** maior ou igual a 2,0. (SILVA, 2016).

### 2.1.3 Liquidez Seca

Semelhante ao **LC**, o índice de Liquidez Seca (**LS**) se diferencia por desconsiderar os estoques em seu cálculo, devido à incerteza de sua conversão em dinheiro. Assim, o **LS** é mais categórico na observação da liquidez da empresa, indicando a disposição do ativo circulante e excluindo a conta Estoques (**EST**) do cálculo, para mensurar a possibilidade de saldar seus compromissos de curto prazo. (ARANHA, 2001).

Soares, Farias e Soares concordam quando afirmam que:

Através desse indicador pode-se verificar a dependência do estoque para o pagamento das contas do passivo circulante, pois como o estoque precisará ser vendido e recebido para poder ser utilizado no pagamento, o índice de liquidez seca contará apenas com os recursos que tem uma liquidez semelhante com os das exigências do passivo circulante, tendo assim possibilidade de uma melhor avaliação, não dependendo da incerteza das vendas do estoque. (SOARES; FARIAS; SOARES, 2001, p.3).

Para Iudícibus e Marion (2011) o **LC** analisa a empresa sob uma ótica mais conservadora, pois ao suprimir os estoques do cálculo, elimina-se conseqüentemente uma fonte de incerteza.

Em um suposto caso de solvência, esse índice tem o papel de mensurar a capacidade que a empresa tem de saldar seus compromissos de curto prazo, numa hipótese estática, tendo em vista as limitações das variáveis de tempo, excluindo de seu cálculo o estoque, que é dentre os demais componentes do **AC** o menos líquido, como uma forma mais conservadora de avaliar a situação financeira da empresa. Na Fórmula 04, tem-se que a **LS** é igual ao **AC** subtraído dos Estoques (**EST**) e dividido pelo **PC**, como forma de demonstrar uma liquidez mais instantânea que a **LC**. Assim como os outros índices de liquidez, ao **LS** também se aplica a regra do quanto maior melhor. (ASSAF NETO, 2010; IUDÍCIBUS, MARION, 2011; MATARAZZO, 1998; SILVA, CAVALCANTI, 2004).

$$LS = \frac{AC - EST}{PC} \quad (04)$$

Adaptando o cálculo do **LS** a estrutura do **AC**, têm-se os saldos do **EST** deduzido da união entre o **PC** e **CCL**, percebe-se então, a dependência do **LC** com o **CCL**, visto na fórmula 05. (SILVA; CAVALCANTI, 2004)

$$LS = 1 + \frac{CCL - EST}{PC} \quad (05)$$

Desta forma, percebe-se a ligação direta entre o resultado da **LS** e o **CCL**, pois a **LS** será inferior a 1, se o **CCL** for também inferior ao saldo do **EST**; a **LS** será superior a 1, se o **CCL** for superior ao **EST**; a **LS** será igual a 1 no caso do **CCL** igual ao **EST**. (SILVA; CAVALCANTI, 2004).

#### 2.1.4 Liquidez Imediata ou Absoluta

Este índice mensura a capacidade que a empresa tem de saldar seus compromissos contando exclusivamente com o seu saldo disponível, sendo assim, é uma maneira de se avaliar as condições de liquidação imediata das dívidas correntes. Segundo Assaf Neto (2010 p. 163) o índice de liquidez imediata (**LI**) “revela a porcentagem das dívidas de curto prazo (circulante) em condições de serem liquidadas imediatamente”, ou seja, revela quanto que existe de dinheiro ou disponibilidades para imediata liquidação de cada unidade monetária de dívida circulante.

Esse índice é calculado com a divisão das Disponibilidades (**DISP**) pelo **PC**, conforme apresenta a Fórmula 06 (ASSAF NETO, 2010; MATARAZZO, 1998; SILVA, CAVALCANTI, 2004).

$$LI = \frac{DISP}{PC} \quad (06)$$

Apesar de os índices **LS**, **LG** e **LC** exigirem valores acima de 1 (um) para informar avaliações positivas, o índice de liquidez imediata na opinião de Iudícibus e Marion (2011) não é tão conveniente por dar indícios de ociosidade de recursos. Confirmado por Assaf Neto

(2010, p. 163) quando afirma que “esse quociente é normalmente baixo pelo pouco interesse das empresas em manter recursos monetários em caixa, ativo operacionalmente de reduzida rentabilidade”.

## **2.2 Análise de Estrutura e Endividamento**

A análise de estrutura e endividamento é uma técnica aplicada na empresa com intuito de monitorar os riscos e de gerir melhor os recursos financeiros, tendo como base a apuração de índices econômico-financeiros capazes de verificar a estrutura do capital, pois vão apontar relações envolvendo as proporções de capital próprio e de terceiros no capital total.

Segundo Assaf Neto e Lima (2008 p. 227), os indicadores de análise de estrutura e endividamento promovem meios de conjecturar o nível de utilização da dívida onerosa e a predisposição de honrar com as obrigações de longo prazo. Para Iudícibus (2009) esses indicadores são de grande relevância, pois eles verificam a dependência da empresa face o capital de terceiros.

Braga (2009) ressalta a importância de se investigar o equilíbrio entre as origens dos fundos da empresa, pois, se usados de forma errada podem trazer resultados desastrosos para a mesma, por outro lado, o uso exclusivo de capital próprio, em sua opinião, é indesejável devido à ausência de capacidade para expandir os negócios, e que, portanto, deve-se encontrar um ponto de equilíbrio para que os objetivos de rentabilidade e liquidez da empresa sejam alcançados.

Iudícibus (1994, p. 105) afirma que “no longo prazo, a porcentagem de capitais de terceiros sobre os fundos totais não poderia ser muito grande, pois isso iria progressivamente aumentando às despesas financeiras, deteriorando a posição de rentabilidade da empresa”. Pois,

se de um lado o capital próprio é mais oneroso, por outro o excesso de endividamento é perigoso para a empresa, Silva (2006 p. 195) diz que “para a empresa, internamente, será importante o uso de capital de terceiros na medida em que o lucro gerado pelos ativos for superior ao custo da dívida”, sem deixar de observar o risco incorrido pelo endividamento.

Os principais indicadores de análise de estrutura e endividamento são o quociente de participação de capitais de terceiros sobre os recursos totais, o quociente de capitais de terceiros por capitais próprios e quociente de participação das dívidas de curto prazo sobre o endividamento total. (IUDICÍBUS, 2009)

### **2.2.1 Quociente de Participação de Capitais e Terceiros sobre os Recursos Totais**

O indicador agora apresentado refere-se a um quociente que indica o percentual do capital total da empresa que é financiado por capital de terceiros. Segundo Braga (2009, p. 175), “exprime a margem de segurança dada aos capitais de terceiros, aplicados na empresa”.

Para Assaf Neto (2009) este índice relaciona os recursos totais da empresa com o capital de terceiros, revelando a porcentagem dos recursos totais que se encontram financiadas por capital não próprio. O Quociente de Participação de Capitais de Terceiros sobre Recursos Totais (**QPCT/RT**) pode ser obtido através da Fórmula 07 (ASSAF NETO, 2010; IUDICIBUS, 2009; MATARAZZO, 1998; SILVA, CAVALCANTI, 2004).

$$\text{QPCT/RT} = \frac{ET}{ET + PL} \quad (07)$$

O **QPCT/RT** vai relacionar o Exigível Total (**ET**) com soma entre o **ET** e o Patrimônio Líquido (**PL**). O **ET** é formado pelo **PC** e o **PELP**. Assim, o resultado da relação entre tal fator com os recursos totais disponíveis na empresa será o valor percentual de participação de capitais de terceiros em relação aos fundos totais da empresa.

Segundo os autores Iudícibus e Marion (2011), o quociente dado pela relação entre recursos de terceiros e capital total da empresa, quando praticados por prazos muito extensos, podem gradativamente elevar as despesas financeiras e prejudicar a rentabilidade da empresa. Conforme Silva (2006), o uso de capital de terceiros é importante para empresa, desde que, o taxa de retorno adquirida pelo giro no ativo dos recursos tomados por empréstimo sobressaia à taxa de despesas financeiras sobre o endividamento, ou seja, o lucro advindo do ativo deve ultrapassar o custo da dívida.

### **2.2.2 Quociente de Capitais de Terceiros/Capitais Próprios**

Este quociente, segundo Silva (2006), indica quanto à empresa possui de capital de terceiros em relação ao **PL**. É outra forma de avaliar o endividamento, tendo por referência agora o capital próprio. Ao relacionar o capital de terceiros com o capital próprio tem-se a dependência de recursos externos da empresa, ou seja, a parcela dos recursos de terceiros utilizado em confronto com capital próprio. Assaf Neto e Lima (2009, p. 227) afirmam que “esta medida revela o nível de endividamento (passivos) da empresa em relação ao seu financiamento por meio de recursos próprios”. Desta forma, o quociente mostra, através da relação entre o capital de terceiros e o capital próprio, quanto a empresa dispõem de recursos externos para cada unidade monetária de capital próprio que foi investido.

Assim, quanto menor o quociente capital de terceiros/capital próprio, melhor para a empresa, pois se este indicador costuma ser maior que um durante longos períodos de tempo,

indica que a empresa possui uma dependência elevada em relação aos recursos de terceiros, e tal situação pode indicar um provável sintoma de falência.

Se o quociente, durante vários anos, for consistente e acentuadamente maior que um, denotaria uma dependência exagerada de recursos de terceiros. Este quociente é um dos mais utilizados para retratar o posicionamento das empresas com relação aos capitais de terceiros. Grande parte das empresas que vão a falência apresenta, durante período relativamente longo, altos quocientes de capitais de terceiros /capitais próprios. (IUDÍCIBUS, 2009, p. 98)

A relação de Capitais de Terceiros por Capitais Próprios (**QCT/CP**) é dada pelo quociente entre o **ET** e o **PL** e está expressa na Fórmula 08 (ASSAF NETO, 2010; IUDICIBUS, 2009; MATARAZZO, 1998; SILVA, CAVALCANTI, 2004).

$$\text{QCT/CP} = \frac{\text{ET}}{\text{PL}} \quad (08)$$

O resultado deste cálculo mostra o percentual de dependência financeira de recursos de terceiros em relação ao recurso próprio. Na opinião de Iudícibus (1995 p. 106) “este quociente é um dos mais utilizados para retratar o posicionamento das empresas em relação aos capitais de terceiros”.

### **2.2.3 Quociente de Participação das Dívidas de Curto Prazo sobre o Endividamento Total**

A utilização demasiada de capitais de terceiros pode não ser tão salutar para a empresa, principalmente se a mesma não tiver o controle do endividamento de curto prazo, logo, é interessante, conforme explica Braga (2009, p. 175), “verificar o grau de endividamento a curto prazo, a fim de se examinar até que ponto a estrutura da empresa está comprometida de imediato[...]”.

Ainda, o Quociente de Participação de Dívidas de Curto Prazo sobre o Endividamento Total (**QPDCP/ENDT**) indica qual o percentual dos compromissos totais tem seus vencimentos a curto prazo. Iudícibus orienta que:

A empresa em franca expansão deve procurar financiá-la, em grande parte, com endividamento de longo prazo, de forma que, à medida que ela ganhe capacidade operacional adicional com a entrada em funcionamento dos novos equipamentos e outros recursos de produção, tenha condições de começar a amortizar suas dívidas. (IUDÍCIBUS, 2009, p. 99).

Para que a empresa tome conhecimento do seu grau de endividamento a curto prazo, é necessário confrontar o **PC** com o **ET**, conforme apresentado na Fórmula 09 (ASSAF NETO, 2010; IUDICIBUS, 2009; MATARAZZO, 1998; SILVA, CAVALCANTI, 2004).

$$\text{QPDCP/ENDT} = \frac{PC}{ET} \quad (09)$$

O **QPDCP/ENDT** mensura qual a porção do endividamento total se vence em curto prazo, sendo importante para a empresa o acompanhamento deste índice, devido o grau de incerteza e dificuldade de geração dos recursos de curto prazo.

Mesmo não existindo uma regra fixa sobre uma composição ideal da estrutura de capital, esses quocientes de endividamento servem como termômetros para prever até que ponto o endividamento esta sendo salutar para empresa. Iudícibus (1995, p. 106) afirma que “mais importante do que uma posição estática de tais quocientes é a sua evolução no tempo e seus efeitos sobre a rentabilidade da empresa”.

### 3 METODOLOGIA

O objetivo geral deste trabalho, o de analisar a estrutura de capital das empresas brasileiras dos subsetores do setor de Materiais Básicos, listadas na **BM&FBOVESPA**, no tocante ao uso da dívida onerosa no financiamento dos ativos totais, justifica classificar a pesquisa quanto aos fins como pesquisa descritiva.

Descritiva, porque são retratadas características dos subsetores do setor de Materiais Básicos quanto à composição da estrutura de capital das empresas, com destaque para a participação do capital que é originário de endividamento bancário. Isso é o mesmo que descrever características de uma dada população, a partir de uma amostra, o que se assemelha ao que é esclarecido por autores de metodologia científica (GRESSLER, 2004; SOUZA; SANTOS; DIAS, 2013).

Quanto aos procedimentos, a pesquisa se classifica como bibliográfica e documental simultaneamente; bibliográfica, pois, houve levantamento de referências teóricas em livros e artigos científicos, assim como Fonseca (2002) define. E documental, porque apresentou coleta de dados no site [www.comdinheiro.com](http://www.comdinheiro.com).

Quanto à abordagem, se caracteriza como quantitativa por utilizar ferramentas estatísticas para o alcance do seu objetivo. Fonseca (2002, p. 20) explica que “a pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.”

Para se atingir o objetivo geral, foram estabelecidos três objetivos específicos: a) descrever a amostra global do setor quanto aos níveis de intensidade assumidos pela participação da dívida onerosa bruta no ativo total de suas empresas; b) definir o intervalo de valores que possa melhor resumir a situação atual do setor quanto ao nível da dívida onerosa

bruta de suas empresas; c) verificar o grau de homogeneidade do setor quanto ao uso da dívida onerosa bruta no financiamento dos ativos por parte de suas empresas.

No tópico correspondente à análise dos resultados constam três partes, respectivamente vinculadas a cada objetivo específico. Na primeira parte buscou-se alcançar o primeiro objetivo específico, pois foi feita uma descrição do setor de forma global apresentando o comportamento da amostra quanto aos níveis de intensidade em que o capital oneroso participa do ativo total das empresas. Na segunda, o objetivo específico seguinte, foi definido um intervalo de valores a partir da amostra global que melhor resume a situação mais recente do setor de Materiais Básicos de acordo com a relevância da dívida onerosa no financiamento dos ativos. Na terceira, o último objetivo específico, verificou-se o grau de homogeneidade do setor pelo uso de recursos oriundos de bancos no financiamento dos ativos por parte de suas empresas.

Na primeira parte, os resultados que surgiram dependeram da realização das etapas a seguir: para cada empresa do setor, foi calculado o indicador Dívida Bruta/Ativo Total (**DB/AT**); depois que se fez a integração dos valores do indicador de cada empresa, que acabou criando uma amostra com 279 elementos, foi utilizado o sumário estatístico histograma para auxiliar a análise. Para a segunda etapa, tendo por dados ainda os resultados do cálculo do indicador **DB/AT**, foi utilizado o intervalo de confiança. Para a terceira parte, foram utilizados os sumários estatísticos *box-plot* e *box-and-whisker* e um sumário de estatística descritiva com a média, o desvio padrão, o coeficiente de variação e os coeficientes de curtose e assimetria.

O setor escolhido para a pesquisa, o de Materiais Básicos, é composto por seis subsetores: a) de Mineração, com quatro empresas; b) Siderurgia e Metalurgia, com onze empresas; c) Químicos, com sete empresas; d) Madeira e Papel, com nove empresas; e)

Embalagens, com duas empresas; e por fim, f) Materiais Diversos, com duas empresas.

Totalizando trinta e cinco empresas, cujos códigos encontram-se listados no Quadro 01.

Quadro 01: empresas do setor de Materiais Básicos que participaram da pesquisa.

Setor	Materiais Básicos					
Subsetor	Mineração	Siderurgia e Metalurgia	Químicos	Madeira e Papel	Embalagens	Materiais Diversos
Empresas	LTEL3B	FESA3	BRKM3	DTEX3	PTPA3	MAGG3
	MMXM3	GGBR3	ELEK3	EUCA3	MTIG3	SNSY3
	VALE3	GOAU3	GPCP3	RANI3		
	CCXC3	CSNA3	UNIP3	FIBR3		
		USIM3	FHER3	KLBN3		
		APTI3	NUTR3	MSPA3		
		FBMC3	CRPG3	1492		
		MGEL3		NEMO3		
		PATI3		SUZB3		
		TKNO3				
		PMAM3				

Fonte: elaborado de acordo com informações do site [www.bmfbovespa.com.br](http://www.bmfbovespa.com.br).

Para realização das etapas de análise dos resultados, foram inicialmente coletados no site [www.comdinheiro.com](http://www.comdinheiro.com), os saldos anuais do ativo total e dívida bruta de cada uma das empresas que compõe os subsetores do setor de Materiais Básicos entre o período compreendido de 31 de dezembro de 2008 a 31 de dezembro de 2015. Ainda, ressalta-se que com o Microsoft Excel foram realizados todos os cálculos e elaborados todos os gráficos.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

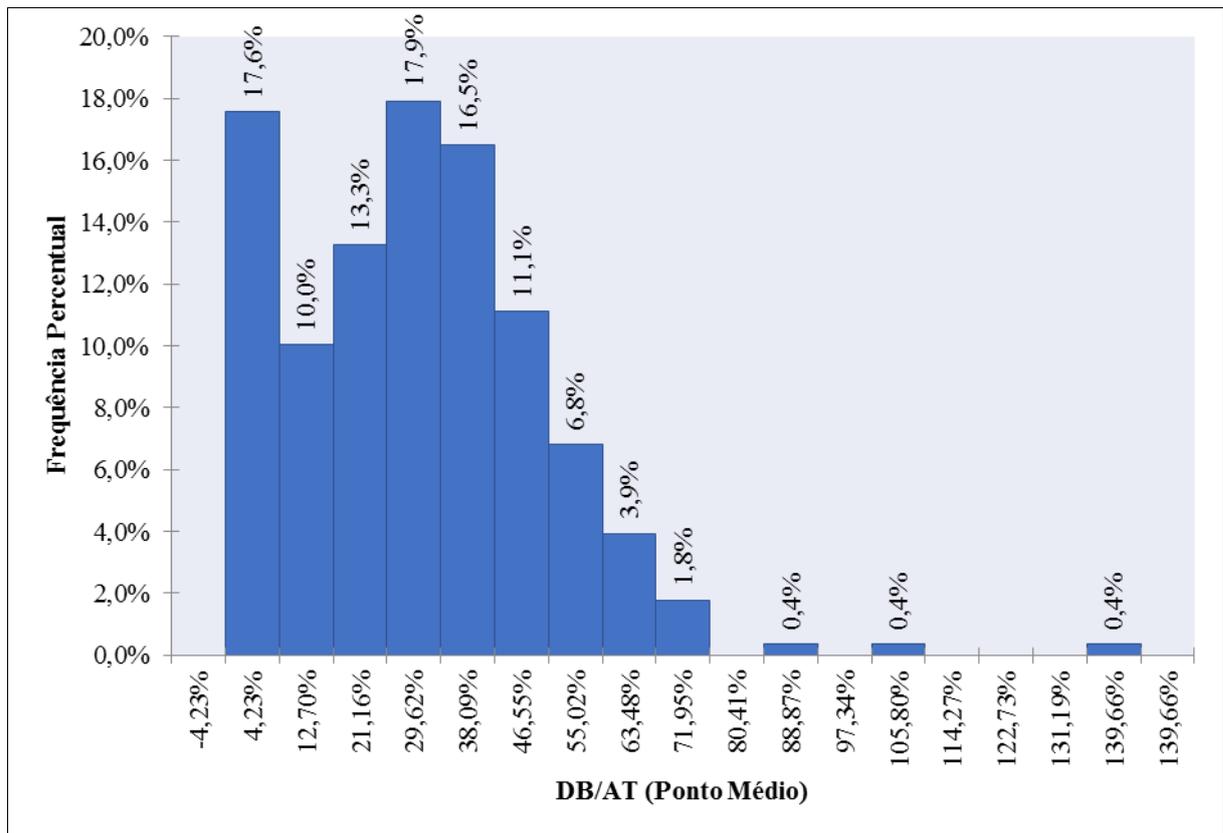
A situação do setor de Materiais Básicos quanto ao uso da dívida onerosa é revelado através da análise da amostra de todas as empresas do setor de uma forma geral, descrevendo os níveis de intensidade de endividamento, definindo um intervalo de valores com um considerável nível de confiança que melhor sintetiza a situação mais recente do setor em relação ao uso de capital de bancos e verificando se existe homogeneidade das empresas que compõem o setor, no que diz respeito ao comportamento da utilização do capital oneroso no financiamento de seus ativos totais.

### 4.1 Descrição dos níveis de intensidade do indicador DB/AT

Este tópico visa atender ao primeiro objetivo específico deste trabalho, que foi elaborado da seguinte maneira: descrever o setor de Materiais Básicos quanto aos níveis de intensidade assumidos pela participação da dívida onerosa bruta no ativo total. Sendo assim, segundo o que já foi explicado na metodologia, tem o histograma como facilitador.

A Figura 01 apresenta o histograma da amostra global do indicador **DB/AT** do Setor de Materiais Básicos. As análises que se sucedem são todas decorrentes dele. Enquanto no eixo horizontal está a escala de valores do indicador, no eixo vertical estão as frequências de cada classe.

Figura 01 - Histograma da amostra global do setor de Materiais Básicos.



Fonte: Dados da Pesquisa

De forma sumarizada, o histograma apresenta o comportamento da amostra com 279 elementos, correspondentes ao endividamento do setor de Materiais Básicos. A classe com ponto médio de 29,62% tem 17,9% das observações da amostra. Outra importante classe, a que aparece em segundo lugar, tem 17,6% das observações, com ponto médio 4,23%. Em terceiro lugar, a classe com ponto médio 38,09% tem 16,5% elementos da amostra. Na sequência, a classe com ponto médio 21,16% tem 13,6% dos elementos. Três classes se destacam pela baixa frequência, apenas 0,4% das observações, com pontos médios de 88,87%, 105,80% e 139,66% respectivamente.

Outras observações importantes da amostra são: a distribuição de frequência é mais pontiaguda que a normal, por isso caracteriza-se como leptocúrtica, então sua curtose é

positiva, ou seja, tem valores muito dispersos, diferente de uma distribuição normal, por exemplo, onde os valores se concentram no entorno da média. Devido observações atípicas que aparece muito a direita da média, é possível indicar também que a amostra é assimétrica à direita.

#### **4.2 Definição do intervalo de valores que melhor resume o indicador DB/AT**

Para atender ao segundo objetivo específico, o de definir o intervalo de valores que possa melhor resumir a situação mais recente do setor quando ao nível da dívida onerosa bruta, esta parte dos resultados apresenta o intervalo de confiança.

A Figura 02 expõe o gráfico do intervalo de confiança, que foi feito com a amostra global do indicador **DB/AT** do setor de Materiais Básicos. As análises a seguir estão todas centradas nele. No eixo vertical está a escala de valores do indicador, com os limites do intervalo e a média.

A média do setor de Materiais Básicos no período que vai de 2008 a 2011 mostrou um percentual de 29,97% de **DB/AT**, e isso implica dizer que durante o referido intervalo de tempo as empresas deste setor tiveram em média 29,97% dos seus ativos financiados por dívida de bancos. Significando assim que 70,03% dos recursos totais dos ativos das empresas que compõem o setor de Materiais Básicos são oriundos de outras fontes.

O intervalo de confiança ainda informa que, com 95% de confiança, a média do período ficou entre 27,56% e 32,38%. Ou seja, de 2008 a 2011 as empresas do setor de Materiais Básicos tiveram nível de endividamento médio junto a bancos oscilando entre 27,56% e 32,38%. Isto implica dizer que o complemento dos ativos foi feito com outras fontes, podendo o intervalo para média ser definido com os valores entre 67,62% e 72,44%.

Figura 02 – Intervalo de confiança do indicador **DB/AT** do setor de Materiais Básicos.



Fonte: dados da pesquisa.

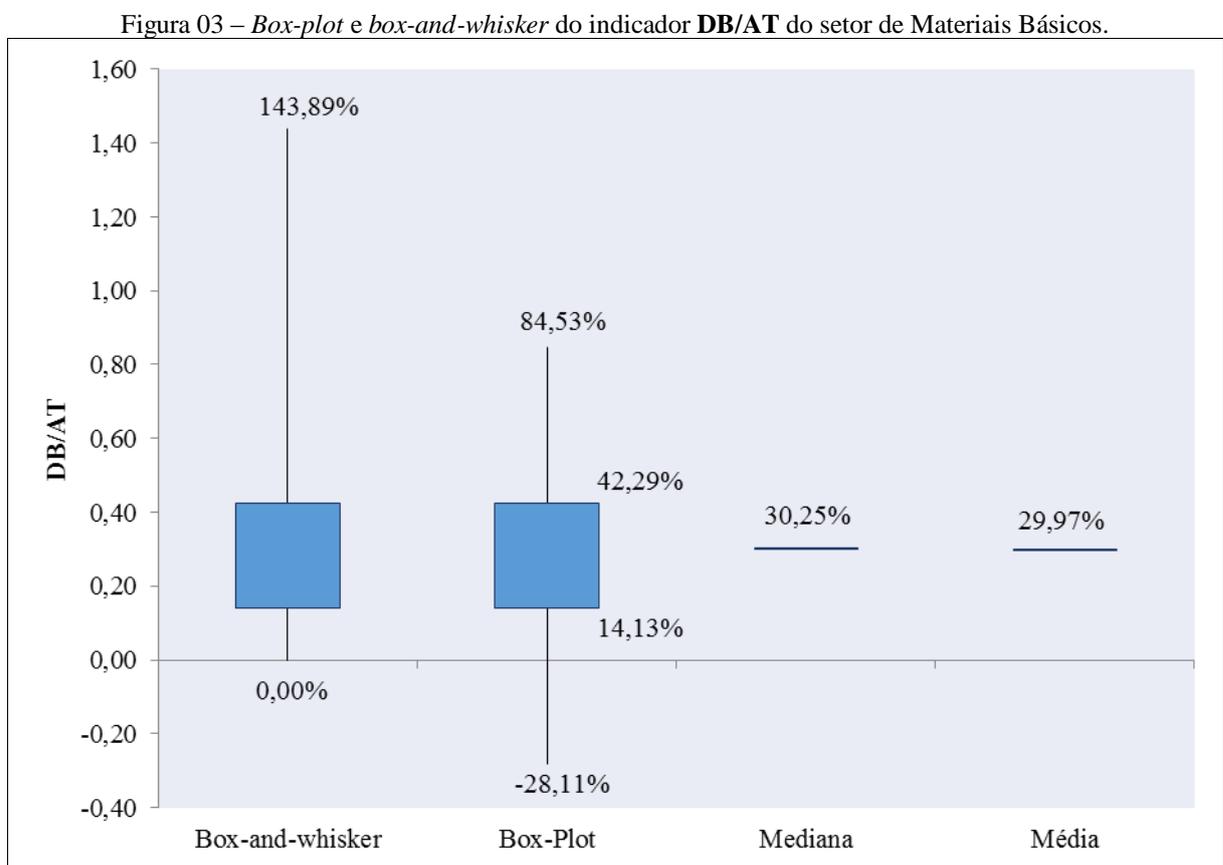
Com as análises que foram realizadas, tem-se que o alcance do segundo objetivo específico pode ser assim descrito: com 95% de confiança, é possível afirmar que o intervalo de valores que melhor resume a situação mais recente do setor de Materiais Básicos sustenta uma oscilação para a média do indicador **DB/AT** entre 27,56% e 32,38%. Ou seja: para cada R\$100,00 em ativos, no período que norteia este trabalho as empresas do setor de Materiais Básicos usaram dívida onerosa entre R\$27,56 e R\$32,38, em média.

#### 4.3 Verificação do grau de homogeneidade quanto ao indicador **DB/AT**

Para atender ao terceiro objetivo específico, o de verificar o grau de homogeneidade do setor quanto ao uso da dívida onerosa bruta no financiamento dos ativos por parte de suas

empresas, este tópic dos resultados apresenta *box-plot*, *box-and-whiskers* e sumários estatísticos numéricos.

A Figura 03 mostra um gráfico que junta *box-plot* e *box-and-whiskers*, ambos feitos com a amostra global do indicador **DB/AT** do setor de Materiais Básicos. No eixo vertical está a escala de valores do indicador, que facilita a visualização das relações entre os quartis, observações mínima e máxima e limites inferior e superior do *box-plot*.



Fonte: dados da pesquisa.

A Figura 03 imediatamente mostra os principais valores que resumem bem a amostra: 0% para a observação do valor mínimo, 143,89% para o valor máximo, o primeiro quartil com 14,13%, o terceiro quartil com 42,29% e 30,25% para a mediana; o intervalo de 0,00% a

14,13%, que vai do valor mínimo até o primeiro quartil, concentra 25% dos 279 valores que fazem parte da amostra; as observações com maiores valores, num total de 25% de frequência dentro da amostra, estão no intervalo que vai do terceiro quartil até o valor máximo, ou seja, de 42,29% até 143,89%; considerando os valores que foram calculados para o primeiro e o terceiro quartil, tem-se que 50% das observações estão no intervalo que vai de 14,13% até 42,29%; de acordo com o que prega a mediana, 50% das observações são valores menores que 30,25%, e os outros 50%, são observações que apresentam valores maiores que 30,25%.

Comparando o valor mínimo do *box-and-whisker* com o limite inferior do *box-plot*, constata-se a ausência de *outliers* negativos, o que quer dizer que não existem valores discrepantes; o mesmo não acontece com o resultado da comparação do valor máximo do *box-and-whisker* com o limite superior do *box-plot*, pois têm-se que pelo menos uma observação da amostra possui valor discrepante; o valor máximo de 143,89%, que é do *box-and-whisker*, ultrapassou o limite superior de 84,53%, do *box-plot*, e significa dizer que a assimetria da amostra é positiva.

Com as medidas estatísticas da Tabela 01 é possível finalizar a análise da homogeneidade da amostra:

Tabela 01: sumários numéricos do indicador DB/AT

Medida Estatística	Valor
Média	29,97%
Variância	4,23%
Desvio Padrão	20,57%
Coefficiente de Variação	68,63%
Coefficiente de Assimetria	0,86
Coefficiente de Curtose	2,88

Fonte: dados da pesquisa.

Depois de dividir o desvio padrão pela média, tem-se que o coeficiente de variação é de 68,63%; por ser muito maior que 30%, a amostra deve ser caracterizada como heterogênea;

isso significa que existe uma alta dispersão dos valores das observações em torno da média; a causa dessa heterogeneidade é o formato da distribuição, que ao mesmo tempo é leptocúrtica e positivamente assimétrica; a distribuição da amostra é leptocúrtica, pois o coeficiente de curtose deu um valor maior que zero, 2,88; confirmando a análise do *box-plot* e do *box-and-whisker*, o coeficiente de assimetria é de 0,86, o que justifica a assimetria positiva.

O que causa o formato leptocúrtico e assimétrico positivo da amostra é a grande diferença entre os tamanhos das partes superior e inferior do bigode do *box-and-whisker*; como a parte inferior do bigode vai do valor mínimo até o primeiro quartil, seu tamanho é de 14,13%; a parte superior do bigode se estende do terceiro quartil até o valor máximo, sendo seu tamanho equivalente a 101,60%; portanto o que explica a amostra ser leptocúrtica e positivamente simétrica é o valor do bigode superior ser muitas vezes maior que o valor do bigode inferior; como a divisão de 101,60% por 14,13% é igual a 7,19, então o tamanho da parte superior do bigode é 7,19 vezes maior que o tamanho da parte inferior.

A partir de tudo que foi feito de análise com a figura 03 e a tabela 01, é possível dizer que no setor de Materiais Básicos prevalece grande diferença entre as empresas no que se refere à participação do endividamento bancário no financiamento dos ativos. A causa principal da referida heterogeneidade é que existe um grupo de empresas com endividamento máximo de 14,13%, e outro grupo, com a mesma frequência, com endividamento maior que 42,29%.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado referente às análises realizadas para atender aos três objetivos específicos da pesquisa tornou possível o alcance do objetivo geral deste trabalho, o de analisar a situação financeira mais recente do setor de Materiais Básicos quanto ao nível de participação da dívida onerosa na estrutura de capital de suas empresas, através do histórico de valores da proporção da dívida bruta no ativo total do período de oito anos, de 2008 a 2015.

Conforme os resultados do primeiro objetivo específico, foi possível descrever a amostra global do setor quanto aos níveis de intensidade assumidos pela participação da dívida onerosa bruta no ativo total de suas empresas, onde três classes se destacaram por apresentarem as maiores frequências: a classe com 17,9% das observações, apresentando em média 29,62% de endividamento; em segundo lugar a classe com 17,6%, com um nível de endividamento bem menor, em torno de 4,23%; e a classe com 16,5% das observações, que tem 38,9% de endividamento como ponto médio. Desta forma, destacam-se também três classes pela baixa frequência, com apenas 0,4% das observações, apresentando níveis de endividamento médio de 88,37%, 105,80% e 139,66% cada classe.

A segunda parte da análise dos resultados revela que o setor de Materiais Básicos apresentou, no período de 2008 a 2015, um percentual equivalente a 29,97% de recursos onerosos no financiamento dos ativos; com um nível de confiança de 95%, esta média ficou no intervalo de 27,56% a 32,38%; o que significa dizer, também, que 70,03% do ativo total do setor são provenientes de outras fontes, portanto, constatou-se que de forma geral a maior parte dos ativos do setor não advém de recursos onerosos. Assim sendo, resumiu-se a situação mais recente do setor a partir de um intervalo de valores estaticamente calculado, atendendo ao segundo objetivo específico desta pesquisa.

Pode-se constatar ainda que a amostra global do indicador **DB/AT** apresentou uma dispersão muito grande em torno da média, com presença de *outliers* positivos, indicando uma assimetria positiva; com distribuição também leptocúrtica, pois o coeficiente é maior que zero, a amostra apresentou alto grau de heterogeneidade; o coeficiente de variação, de 68,63%, muito acima de 30%, confirmou a heterogeneidade. Tudo isso mostra que o setor de Materiais Básicos não tem um comportamento uniforme no que diz respeito à participação dos recursos bancários no financiamento dos ativos totais. Assim, o terceiro objetivo específico, que tinha por meta verificar o grau de homogeneidade do setor quanto ao uso da dívida onerosa bruta no financiamento dos ativos por parte de suas empresas, foi atingido.

Através deste estudo pode-se comprovar, por fim, que as empresas que compõem o setor de Materiais Básicos não se comportam de forma semelhante no que se refere ao endividamento oneroso. Tem um subgrupo com empresas que possuem baixos níveis de endividamento, algumas até com nenhum percentual de dívida de bancos, e outro grupo, com a mesma quantidade de empresas, com níveis altíssimos de endividamento. Contudo, de forma geral, conforme demonstram a média e o intervalo de confiança, o setor mostrou que a maior parte dos ativos totais não provém de recursos onerosos.

Devido à relevância da gestão do endividamento das empresas, este trabalho recomenda, para futuras pesquisas, estudos sobre como o nível de endividamento no setor de Materiais Básicos vem influenciando a rentabilidade sobre o capital próprio de suas empresas, uma vez que a alavancagem financeira é uma das causas do retorno que é conquistado para os proprietários. Assim como também, outros estudos na área envolvendo o setor de Materiais Básicos para um comparativo dos resultados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANHA, J. A. M. **Indicadores de ciclos financeiro e operacional: uma abordagem com enfoque na liquidez e rentabilidade das empresas**. Campo Grande: ago.2001. Disponível em: <<http://neonconcursos.com.br/wp-content/uploads/2012/02/banco-ciclo.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2016.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços – Um enfoque econômico-financeiro**. 9. ed. – São Paulo: Atlas, 2010. 319 p.

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2009. 706 p.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2009. 820 p.

BRAGA, H. R. **Demonstrações contábeis – estrutura, análise e interpretação**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 238 p.

COSSERMELLI, et al. *A Utilização de Índices de Liquidez e Rentabilidade na Análise e Gestão do Desenvolvimento*. In **Revista eletrônica Gestão em Foco**. 2015. Disponível em: <[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/gestao\\_foco/artigos/ano2015/indices\\_liquidez.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/gestao_foco/artigos/ano2015/indices_liquidez.pdf)>. Acesso em: 8 set. 2016.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. 127 p. Disponível em: <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2016

GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios**. 2. Ed. rev. atual. São Paulo: Loyola, 2004. 295 p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=XHnajlTNILIC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 14 set. 2016.

IUDICÍBUS, S. **Análise de balanços – Análise da liquidez e do endividamento, análise do giro, rentabilidade e alavancagem financeira**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 227 p.

IUDICÍBUS, S. **Análise de balanços – Análise da liquidez e do endividamento, análise do giro, rentabilidade e alavancagem financeira, indicadores e análises especiais (análise de tesouraria de Fleuriet, EVA®, DVA e EBITDA)**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 254 p.

IUDICÍBUS, S.; MARION, J. C. **Curso de Contabilidade para não Contadores**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 274 p.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1998. 471 p.

QUEIROZ, Lisia de Melo. BARBOSA, Marcio. ROSA, Geise Kelly Rodrigues. Utilização de Índices como Instrumentos de Análise Financeira: Estudo Exploratório das Empresas de Carnes e Derivados. **3º congresso UFSC de controladoria e finanças**. 2009. Disponível em: <<http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/anais/3CCF/20090719235441.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2016

RIBEIRO, S. P. Uma abordagem prática sobre os indicadores econômicos – financeiros. **VI SIAR & IV SIACC**, Auriflama, SP, Brasil. 2007. Disponível em: <[www.ficms.com.br/web/proffic/arquivos/Material3.doc](http://www.ficms.com.br/web/proffic/arquivos/Material3.doc)>. Acesso em: 5 ago. 2016.

SILVA, A. M. L. Autonomia das empresas brasileiras na formação do capital circulante líquido - um estudo exploratório no setor de bens industriais. **36º ENEGEP Contribuições da Engenharia de Produção para Melhores Práticas de Gestão e Modernização do Brasil**, João Pessoa, 2016. Disponível em <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_228\\_333\\_30823.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_228_333_30823.pdf)>. Acesso em: 7 out. 2016.

SILVA, A. M. L.; CAVALCANTI, G. A. A Lucratividade Inerente e Implícita no Estoque na Análise de Liquidez Estática. **RAC**, v. 8, n. 4. Curitiba: Out./Dez. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-6552004000400008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-6552004000400008)>. Acesso em 17 ago. 2016.

SILVA, J. P. **Gestão e análise de risco de crédito** – Intermediação financeira e banco múltiplo; crédito, risco e classificação de risco (res. 2.682, do BACEM); conglomerado (grupos e vínculos); análise de pessoas físicas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 423 p.

SOARES, P. C. D.; FARIAS, M. W. M.; SOARES, F. H. L. Análise da Necessidade de Capital de Giro, Endividamento e Liquidez de uma Empresa do Ramo Sucroalcooleira: um Estudo de Caso na Usina Coruripe S/a. **8º Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**. Rezende, RJ. 2011. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/23314435.pdf>>. Acesso em: 8 set. 2016.

SOUZA, G. S.; SANTOS, A. R.; DIAS, V. B. **Metodologia da pesquisa científica- a construção do conhecimento e do pensamento científico no processo de aprendizagem**. Porto Alegre: Animal, 2013. 168 p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=fba8AQAAQBAJ&pg=PA5&dq=souza+metodologia+da+pesquisa+cientifica&hl=pt->

BR&sa=X&ved=0ahUKEwjX6oOrk8rPAhUJhpAKHRfRBh8Q6AEIIDAB#v=snippet&q=pe  
squisa%20documental&f=false> Acesso em: 15 set. 2016.