

## **Custo Tributário de Empresas Listadas na B3: uma análise por meio da demonstração de valor adicionado**

### **Tax cost of listed companies at B3: analysis by the value added statement**

**Ana Luiza Reis Raimundo**

Aluna do Curso de Pós-Graduação em Contabilidade Tributária – FECAP  
analuisareis@hotmail.com

**Heitor Taue Caetano Pereira**

Aluno do Curso de Pós-Graduação em Contabilidade Tributária – FECAP  
heitortaue@gmail.com

**Davi Navarro Ciasca**

Mestrando do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis – FECAP  
davi.ciasca@edu.fecap.br

Recebido: 22/11/2019 – Aprovado: 15/03/2020. Publicado em maio de 2020

Processo de Avaliação: Double Blind Review

## RESUMO

A Demonstração de Valor Adicionado (DVA) apresenta a distribuição da riqueza gerada pelas empresas e uma parcela dessa riqueza é entregue ao estado em forma de tributos. A carga tributária suportada pelas empresas varia de acordo com peculiaridades de cada setor ou atividade. Deste modo o presente estudo tem como objetivo verificar o custo tributário suportado pelas companhias listadas na B3 em relação a riqueza gerada. Sendo assim, buscou-se identificar se as empresas que geram maior riqueza têm ônus tributário superior àquelas que geram menor riqueza. Para tanto foram comparadas cargas tributárias médias das empresas de maior e menor valor adicionado e foram aplicados testes de médias. Quanto à tipologia de pesquisa, classifica-se quanto ao objetivo como descritiva quanto aos procedimentos, como documental e bibliográfica e quanto a abordagem como quantitativa. Foram analisados 10 setores de empresas listadas na B3 no período de 2015 a 2017. Os testes de média indicaram que as cargas tributárias suportadas pelas empresas com maior e menor valor adicionado são iguais, fato esse que não foi comprovado através de análise numérica que indicou que em 67% dos setores analisados as empresas com menor valor adicionado suportaram cargas tributárias mais elevadas que os outros setores. Assim concluiu-se que empresas de menor e maior valor adicionado pagam percentuais de tributos diferentes.

**Palavras-chave:** Demonstração de Valor Adicionado - DVA; Carga Tributária; Custo Tributário; B3.

## ABSTRACT

The Value Added Statement (VAS) shows the distribution of the wealth generated by the companies and a portion of this wealth is delivered to the state in the form of taxes. The tax burden borne by companies varies according to the peculiarities of each sector or activity. In this way the present study aims to verify the tax cost borne by the companies listed in B3 in relation to the wealth generated. Thus, it was sought to identify if the companies that generate greater wealth have higher tax burdens than those that generate lower wealth. For that, average tax burdens of companies with higher and lower value added were compared and mean tests were applied. As for the research typology, it is classified as objective as descriptive in terms of procedures, such as documentary and bibliographic, and the approach as quantitative. We analyzed 10 sectors of companies listed in B3 in the period from 2015 to 2017. The average tests indicated that the tax burden borne by companies with higher and lower added value are the same, a fact that has not been proven through numerical analysis that indicated that in 67% of the analyzed sectors the companies with lower added value supported higher tax burdens than the other sectors. Thus, it was concluded that lower and higher value-added companies pay percentages of different taxes.

**Keywords:** Value Added Statement; VAS; Tax Burden; Tax Cost; B3.

## 1 INTRODUÇÃO

Para que haja manutenção do contrato social entre governantes e governados o Estado precisa arrecadar recursos financeiros e para isso utiliza o poder de tributar as pessoas físicas e jurídicas. Com os tributos arrecadados tem a função de atender as necessidades básicas do país, incentivar setores econômicos, regiões e estimular ou desestimular o consumo de certos bens (GALLO, 2007; VIOL, 2013).

As empresas incorporam os tributos pagos ao governo aos seus custos, além dos demais custos do processo de fabricação e os chamados custos de conformidade, aqueles necessários para que se cumpra a legislação do país, aspectos burocráticos como preenchimento de declarações, acompanhamento de processos administrativos e emissão de guias. (SILVA et al., 2015). Todos os custos da empresa são refletidos nos preços ao consumidor final.

Para sobreviver no ambiente competitivo atual as empresas precisam otimizar seus resultados e uma das alternativas é o gerenciamento dos custos. O planejamento tributário é uma ferramenta de auxílio necessária dada a representatividade dos custos tributários no custo total das organizações. (MARTINS; DANTAS, 2010).

No âmbito empresarial a contabilidade coleta dados, mensura, os registra e sumariza gerando relatórios para auxiliar a administração na tomada de decisões referentes ao rumo da organização e também auxilia no processo decisório dos demais interessados na empresa como governo, funcionários, bancos, sindicatos e investidores e fornecedores (BARROS, 2005). A partir da instituição da lei 11.638/07 as Sociedades Anônimas de Capital aberto passaram a ter como obrigação a divulgação da Demonstração de Valor Adicionado (DVA). Essa demonstração evidencia para onde a empresa está canalizando os recursos obtidos através da sua atividade e o valor agregado pode ser entendido como o PIB da empresa. Os elementos que contribuíram para a geração da riqueza da empresa e para os quais o valor agregado é redistribuído são os acionistas, financiadores, empregados, governo por meio dos tributos e há ainda uma parcela que não é distribuída (SZYMCZAK; LEÃO, 2009).

A carga tributária brasileira está entre uma das maiores do mundo, de acordo com a mais recente divulgação de dados da Receita Federal brasileira e seu valor bruto entre 2014 e 2017 alcançou média de 32,45% do PIB nacional. O PIB brasileiro mostrou-se ascendente no

período de 2014 a 2017, passando de R\$ 5,779 trilhões para R\$6,6 Trilhões. A partir desse contexto e das informações financeiras obtidas a partir da demonstração de valor adicionado chegou-se a seguinte questão de pesquisa: **qual o custo tributário médio das empresas listadas na B3 em relação a riqueza gerada entre 2015 e 2017?**

Este estudo tem como objetivo verificar o custo tributário suportado pelas companhias listadas na B3 em relação a riqueza gerada. Sendo assim, buscou-se identificar se as empresas que geram maior riqueza têm ônus tributário superior àquelas que geram menor riqueza no período de 2015 a 2017.

O estudo se justifica por poder contribuir com as discussões referentes a política tributária do país em momento de troca de governo em que os candidatos apresentam as diferentes propostas relacionadas ao tema dando continuidade ao estudo de Andrade, Souza e Lucena (2016) que discutiu a mesma temática analisando o período entre 2009 e 2014. Os resultados do estudo podem servir para adoção de planejamento tributário contribuindo para uma redução de custos empresariais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO**

Trata-se de um relatório contábil que apresenta a capacidade da empresa em auxiliar no desenvolvimento econômico do país através da sua predisposição em gerar riqueza para a economia, além de demonstrar os benefícios que as empresas oferecem para a comunidade. A DVA expõe os dados de modo a identificar como a riqueza de uma entidade é distribuída entre os favorecidos, tais como governo, sócios e empregados (CUNHA, RIBEIRO; SANTOS, 2005).

Segundo Santos e Hashimoto (2003) a Demonstração do valor adicionado (DVA) surgiu na Europa, principalmente por influência da Inglaterra, França e Alemanha, já Cosenza (2003) diz que as primeiras informações de valor adicionado surgiram nos Estados Unidos na década de vinte.

A DVA faz parte do balanço social e sua importância é evidenciada por apresentar a maneira mais eficaz que a contabilidade possui para ajudar na mensuração e demonstração de

capacidade de geração e distribuição de riqueza de uma empresa (CUNHA, 2002). Tinoco (2002) destaca a importância da DVA para demonstrar de forma transparente o quanto uma empresa ou setor paga de impostos em relação ao valor que ela agrega para a sociedade.

Uma característica da DVA que contribui para informar a colaboração da organização na formação do PIB, evitando valores que podem influenciar na dupla-contagem, é sua fundamentação nos conceitos macroeconômicos (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC-09, 2008). Através da demonstração do valor adicionado é possível visualizar como a organização está contribuindo economicamente com cada um dos segmentos com os quais ela se relaciona, fomentando o produto interno bruto gerado por ela (KROETZ; NEUMANN, 2008).

As observações dos autores em relação a DVA são convergentes e enfatizam como instrumento para estudo dos aspectos sociais e econômicos das organizações. Dada a importância da demonstração, a partir da efetivação da lei número 11.638 de 2007, que modificou e invalidou dispositivos das leis 6.404/76 e 6.385/76, as empresas de capital aberto foram obrigadas a publicar suas demonstrações de valor adicionado, ao fim de cada exercício social.

Com a criação da lei, abriu-se a possibilidade de ter uma visão aproximada de toda a riqueza gerada por um país, uma vez que a DVA demonstra a quem pertence a parte da riqueza gerada que não é destinada aos investidores e como ela é distribuída, podendo avaliar de maneira mais eficiente as empresas que formam a sociedade. (CUNHA, RIBEIRO; SANTOS, 2005).

Sendo assim, utilizando a composição de todos os tributos recolhidos pela empresa aos governos municipais, estaduais e federais que fazem parte da riqueza distribuída para o Estado, é possível utilizar a DVA para analisar as cargas tributárias enfrentadas pelas empresas de diferentes setores, compará-las e analisar o efeito da tributação em cada setor ao longo dos anos, assim como sugerido por Santos e Hashimoto (2003).

## 2.2 CARGA TRIBUTÁRIA

A carga tributária ou carga fiscal representa a parcela de riqueza do país que é transferida ao governo. Trata-se da relação percentual entre o total da arrecadação tributária e o produto nacional (SANTOS; HASHIMOTO, 2003).

Segundo Santos, Ribeiro e Gobetti (2008), a carga tributária bruta (ctb) corresponde ao “total de impostos, taxas e contribuições compulsoriamente pagos pelo setor privado ao governo (mesmo aquelas destinadas a financiar a poupança do próprio setor privado, como as contribuições previdenciárias e para o FGTS)” e conforme definição de Santos e Hashimoto (2003) a carga tributária bruta representa a “proporção do produto nacional que é arrecadada pelo governo (incluindo as três esferas: federal, estadual e municipal).”

Para o cálculo da carga tributária bruta não são levados em consideração que existem parcelas arrecadadas pelo governo posteriormente redistribuídas aos consumidores por meio de pensões, transferências, auxílios, etc, além dos subsídios dados às empresas. Considerando a parcela que retorna aos consumidores e empresas, tem-se a carga tributária líquida cuja fórmula é descrita por Santos e Hashimoto (2003) como uma adaptação da fórmula para carga tributária bruta de Simonsen (1979).

### QUADRO 1 - FÓRMULAS PARA CARGA TRIBUTÁRIA DO PAÍS

Carga Tributária Bruta	Carga Tributária Líquida
Autor: Simonsen (1979)	Autor: Santos e Hashimoto (2003)
$ctb = \frac{ID + II + CPF}{PNB} \times 100$	$ctl = \frac{(ID - Tr) + (II - Subs) + CPF}{PNB} \times 100$

Fonte: Adaptado de Simonsen (1979, p. 100); Santos e Hashimoto (2003, p. 159).

O quadro 1 demonstra ambas as fórmulas para carga tributária que definem ctl como custo tributário líquido, ctb como custo tributário bruto, ID como impostos diretos, Tr como transferências a consumidores, II como impostos indiretos, Subs como subsídios concedidos às empresas, CPF como contribuições parafiscais e PNB como produto nacional bruto. A Receita Federal do Brasil adota para divulgação dos dados o cálculo de carga tributária Bruta assim como outros países.

No que diz respeito às empresas a carga tributária é a relação entre os tributos pagos e o valor adicionado. A demonstração do valor adicionado por evidenciar ambos os dados é a

demonstração mais adequada para auferir a carga tributária suportada por uma empresa (SANTOS; HASHIMOTO, 2003).

### 2.3 ESTUDOS ANTERIORES SOBRE O TEMA DE PESQUISA

Este artigo busca dar continuidade ao tema abordado por Andrade, Souza e Lucena em 2016, que tem como objetivo determinar o custo tributário médio referente ao período de 2009 a 2014 das empresas que negociam ações na B3. Além desse artigo, o trabalho de Schafer, Konraht e Ferreira (2016) apresentava objetivos alinhados ao estudado e foi tomado como referência.

Andrade, Souza e Lucena (2016) tinham como objetivo determinar o custo tributário médio referente ao período de 2009 a 2014 das empresas que negociam ações na B3. Para o estudo foram utilizadas informações extraídas da CVM que após tratadas e analisadas os levaram a concluir que os setores de bens cíclicos e não cíclicos eram os que em média assumiam o maior custo tributário do período.

Schafer, Konraht e Ferreira (2016) analisaram a relação entre a carga tributária e o valor adicionado, com a finalidade de reconhecer os custos tributários suportados pelas empresas do setor de energia elétrica atuantes na B3, comparados à riqueza gerada. Os resultados demonstraram que as empresas que geram mais riqueza apresentam uma porcentagem de tributação inferior as que geram menos riqueza.

A presente pesquisa está alinhada com as citadas, porém abordará a carga tributária suportada pelas empresas em um período diferente aos já estudados. O estudo de Santos e Hashimoto (2003) contemplou o período entre 1996 e 2001, considerando as empresas listadas na edição anual de Maiores e Melhores da revista Exame, já o estudo de Andrade, Souza e Lucena (2016) contemplou o período entre 2009 e 2014 utilizando dados das empresas de todos os setores listadas na B3. Já o estudo de Schafer, Konraht e Ferreira (2016) analisou apenas o setor de energia elétrica no período entre 2007 e 2013. Este estudo analisará o custo tributário suportado pelas companhias de todos os setores listadas na BM&FBovespa em relação a riqueza gerada por elas no período entre 2014 e 2017.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi segmentada em três tipologias: quanto aos objetivos, procedimentos e abordagem conforme sugerido por Raupp e Beuren (2009). Quanto ao objetivo trata-se de uma pesquisa descritiva que analisará e ordenará dados já existentes sem manipulá-los, buscando sua relação com outros fatos (KÖCHE, 2002).

Em relação ao procedimento, destaca-se o uso de dois tipos: pesquisa documental e bibliográfica. Ambas possuem características semelhantes, porém o tipo de artigo em desenvolvimento exige o uso dos dois procedimentos de pesquisa. A pesquisa documental recorre a fontes primárias que ainda não receberam tratamento analítico, já a pesquisa bibliográfica utiliza fontes de dados secundários, ou seja, trabalhos que já foram analisados e já possuem teor científico (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009).

Quanto à abordagem, classifica-se como uma pesquisa quantitativa, pelo emprego de instrumentos estatísticos e numéricos e tratamento de dados. A abordagem quantitativa é comumente aplicada em estudos descritivos para relacionar variáveis (RAUPP; BEUREN, 2009).

O universo pesquisado compreende as companhias de capital aberto listadas pela CVM. A amostra é composta por empresas listadas na B3 cujos dados das demonstrações individuais foram coletados no sítio da CVM e segmentadas entre bens industriais (BI), consumo cíclico (CC), consumo não cíclico (CNC), financeiro (FI), materiais básicos (MB), petróleo e gás (PG), saúde (S), tecnologia da informação (TI), telecomunicações (TE) e utilidade pública (UP) conforme classificação da própria bolsa de valores em 05 de setembro de 2018. Após a coleta os dados foram trabalhados por meio de planilha eletrônica em Excel e software estatístico Minitab.

O período dos dados estudados corresponde às demonstrações financeiras das empresas entre 2015 e 2017. Após análise preliminar dos dados coletados da CVM foram excluídas da amostra empresas cujos valores adicionados eram negativos no período, e/ou as que apresentam tributos com valores negativos a fim de garantir uniformidade na amostra. Dividiu-se, então a amostra inicial por setor, obtendo as quantidades de empresas listadas na tabela 1.



**TABELA 1 - COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA POR SETOR.**

<b>SETOR</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>
Bens Industriais (BI)	51	52	52
Consumo Cíclico (CC)	57	58	61
Consumo Não Cíclico (CNC)	15	16	14
Financeiro (FI)	74	71	57
Materiais Básicos (MB)	27	28	21
Petróleo, Gás e Biocombustíveis (PG)	7	5	5
Saúde (S)	13	11	13
Tecnologia da Informação (TI)	5	6	7
Telecomunicações (TE)	5	4	4
Utilidade pública (UP)	60	60	58
<b>Total de empresas:</b>	<b>314</b>	<b>311</b>	<b>292</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Analysaram-se os tributos pagos pelas empresas por meio da estatística descritiva que segundo Silvestre (2007) corresponde a “[...] organização e descrição dos dados através de indicadores sintéticos ou sumários”. Após a análise descritiva o conjunto de dados coletados de cada período foi dividido em dois grupos utilizando a mediana, de acordo com a metodologia utilizada para classificação por Konraht, Schãfer e Ferreira (2014), o primeiro grupo foi formado pelas empresas com menor valor adicionado, empresas que geraram menos riqueza, denominado GRUPO 1 e o segundo com maior valor adicionado, empresas que geraram mais riqueza, denominado GRUPO 2.

Depois de feita a divisão de cada setor em dois grupos, foram calculadas as cargas tributárias médias das empresas conforme cálculo adaptado por Andrade, Souza e Lucena (2016) da Receita Federal do Brasil, obtendo a equação conforme tabela 13.

**FIGURA 1 - FÓRMULA PARA CARGA TRIBUTÁRIA MÉDIA DE UMA EMPRESA**

$$CT = \frac{\text{carga tributária}}{\text{valor adicionado}} \times 100$$

Fonte: Adaptado de Andrade, Souza e Lucena (2016)

A partir das cargas tributárias médias, foram aplicados testes de médias U de Mann-Whitney entre os dois grupos para verificar se havia diferenças estatisticamente significantes entre suas cargas tributárias e validar a amostra.

## 4 ANÁLISE DE DADOS

O setor de Bens Industriais (BI) é formado pelos subsetores de Comércio; Construção e Engenharia; Máquinas e Equipamentos; Material de Transporte; Serviços e Transporte. O setor é composto por 78 empresas e foram trabalhados dados referentes a 65% dele em 2017 e 66% em 2016 e 2015. Os dados referentes aos tributos pagos pelo setor são mostrados na tabela 2.

**TABELA 2 - ANÁLISE DESCRITIVA DAS EMPRESAS DO SETOR DE BENS INDUSTRIAIS (EM MILHARES DE REAIS).**

<b>Tributos</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2015</b>	1.076.932	44	114.466,51	189.830,79
<b>2016</b>	787.490	577	107.763,97	148.775,24
<b>2017</b>	801.408	165	110.743,45	160.271,72

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os valores médios pagos em tributos pelo setor foram R\$114.466.510,00 em 2015, R\$107.763.970,00 em 2016 e R\$110.743.450,00 em 2017. A média geral do setor para os três anos é de R\$110.991.312,10. Percebe-se um aumento no pagamento de tributos de 2016 para 2017 e diminuição de 2015 para 2016 que pode ser explicada pela grande amplitude e desvio padrão dos tributos nesse ano.

O setor de consumo cíclico (CC) é dividido nos subsetores de Construção Civil; Tecidos, Vestuários e Calçados; Utilidades Domésticas; Automóveis e Motocicletas; Mídia; Hotéis e Restaurantes; Viagens e Lazer; Diversos e Comércio. O setor é composto por 103 empresas e foram trabalhados dados de 61% delas em 2015, 56% em 2016 e 55% em 2017.

**TABELA 3 - ANÁLISE DESCRITIVA DAS EMPRESAS DO SETOR DE CONSUMO CÍCLICO (EM MILHARES DE REAIS).**

<b>Tributos</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2015</b>	1.769.260	2	156.587,88	297.056,76
<b>2016</b>	1.764.538	13	156.658,21	303.866,65
<b>2017</b>	1.830.534	71	194.769,86	344.361,87

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Conforme apresentado pela tabela 3, os valores médios pagos em tributos pelo setor foram R\$156.587.880,00 em 2015, R\$156.658.210,00 em 2016 e R\$194.769.860,00 em 2017. A média geral do setor para os três anos é de R\$169.338.650,00. Percebe-se um aumento no pagamento de tributos no decorrer dos anos.

O setor de consumo não cíclico (CNC) divide-se nos subsetores Agropecuária; Alimentos Processados; Bebidas; Produtos de Uso Pessoal e de Limpeza e Comércio e Distribuição. O setor é composto por 37 empresas e foram analisados dados de 40% dele em 2017, 43% em 2016 e 38% em 2015. A tabela 3 apresenta os valores dos tributos pagos pelo setor.

**TABELA 4 - ANÁLISE DESCRITIVA DAS EMPRESAS DO SETOR DE CONSUMO NÃO CÍCLICO (EM MILHARES DE REAIS).**

<b>Tributos</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2015</b>	12.016.663	1.255	1.486.517,93	3.215.329,95
<b>2016</b>	12.109.918	1.576	1.220.865,13	3.046.805,98
<b>2017</b>	12.682.888	1.406	1.546.376	3.235.692,32

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os valores médios pagos em tributos pelo setor foram R\$1.486.517.930,00 em 2015, R\$1.220.865,130, 00 em 2016 e R\$1.543.376.000,00 em 2017. A média geral do setor para os três anos é de R\$1.417.919.684,52. Percebe-se uma redução no pagamento de tributos de 2015 para 2016 e aumento superior a essa redução em 2017.

O setor Financeiro (FI) é dividido entre Intermediários Financeiros; Securitizadoras de Recebíveis; Serviços Financeiros Diversos; Previdência e Seguros; Exploração de Imóveis; Holdings Diversificadas; Fundos; Outros e Outros Títulos. O setor é composto por 336 empresas das quais foram analisadas 16% em 2015, 21% em 2016 e 22% em 2017. A tabela 5 mostra os tributos pagos pelo setor.

**TABELA 5 - ANÁLISE DESCRITIVA DAS EMPRESAS DO SETOR FINANCEIRO (EM MILHARES DE REAIS).**

<b>Tributos</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2015</b>	2.427.385	47	150.017,35	462.105,69
<b>2016</b>	11.172.658	14	527.334,29	2.012.736,97
<b>2017</b>	7.591.461	5	368.854,33	1.193.237,43

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os valores médios pagos em tributos pelo setor foram R\$150.017.350,00 em 2015, R\$527.334.290,00 em 2016 e R\$368.854.330,00 em 2017. A média geral do setor para os três anos é de R\$348.735.320,00. Percebe-se uma grande oscilação no pagamento de tributos entre os anos e grande amplitude entre os montantes de tributos pagos pelo setor nos três anos.

O setor de Materiais Básicos (MB) é subdividido entre Mineração; Siderurgia e Metalurgia; Químicos; Madeira e Papel; Embalagens e Materiais Diversos. O setor é

composto por 38 empresas e foram analisados dados de 55% dessas empresas em 2015, 73% em 2016 e 71% em 2017 de acordo com os critérios usados para o estudo. Os tributos pagos por essas empresas estão mostrados na tabela 6.

**TABELA 6 - ANÁLISE DESCRITIVA DAS EMPRESAS DO SETOR DE MATERIAIS BÁSICOS (EM MILHARES DE REAIS).**

<b>Tributos</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2015</b>	2.296.187	736	243.952,93	498.804,68
<b>2016</b>	11.357.961	224	755.523,06	2.151.667,37
<b>2017</b>	8.643.062	1.146	723.481,65	1.730.480,24

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os valores médios pagos em tributos pelo setor foram R\$243.952.930,00 em 2015, R\$755.523.060,00 em 2016 e R\$723.481.650,00 em 2017. A média geral do setor para os três anos é de R\$574.319.210,00. Percebe-se um aumento significativo no pagamento de tributos de 2015 para 2016 que pode ser explicado pela amplitude dos tributos pagos pelo setor que aumentou nesse período.

O setor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (PG) é composto por 22 empresas e foram analisados os dados de 22% delas em 2015 e 2016 e 31% em 2017. Os tributos pagos pelo setor são mostrados na tabela 7.

**TABELA 7 - ANÁLISE DESCRITIVA DAS EMPRESAS DO SETOR DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCMBUSTÍVEIS (EM MILHARES DE REAIS).**

<b>Tributos</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2015</b>	78.649.000	352	15.751.087	35.161.017,27
<b>2016</b>	76.102.000	604	18.639.439,6	32.946.913,33
<b>2017</b>	93.769.000	136	16.036.957,3	34.932.485,84

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os valores médios pagos em tributos pelo setor foram R\$15.751.087.000,00 em 2015, R\$18.639.439.600,00 em 2016 e R\$16.036.957.285,71 em 2017. A média geral do setor para os três anos é de R\$16.809.161.295,24. Houve aumento nos tributos pagos de 2015 para 2016 e redução no ano seguinte que pode ser explicado pelo aumento da amplitude entre mínimo e máximo pago pelo setor.

O setor de saúde (S) é composto por 37 empresas das quais foram analisados os dados de 37% em 2015, 29% em 2016 e 37% em 2017. As empresas do setor estão distribuídas nos subsetores de Medicamentos e Outros Produtos; Serviços Médico-

Hospitalares, Análises e Diagnósticos; Equipamentos; Comércio e Distribuição. Os tributos pagos pelo setor estão apresentados na tabela 8.

**TABELA 8 - ANÁLISE DESCRITIVA DAS EMPRESAS DE SAÚDE (EM MILHARES DE REAIS).**

<b>Tributos</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2015</b>	832.065	696	180.861,23	244.282,46
<b>2016</b>	1.523.676	3.955	346.323,36	425.857,07
<b>2017</b>	1.777.054	102	272.660,15	480.811,88

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os valores médios pagos em tributos pelo setor foram R\$180.861.230,00 em 2015, R\$346.323.360,00 em 2016 e R\$272.660.150,00 em 2017. A média geral do setor para os três anos é de R\$266.614.916,00.

O setor de Tecnologia da Informação (TI) é dividido nos subsetores de Computadores e Equipamentos e Programas e Serviços. O setor é composto por 24 empresas e foram estudados dados de 29% delas em 2015, 25% em 2016 e 20% em 2017. Os tributos pagos pelas empresas são mostrados na tabela 9.

**TABELA 9 - ANÁLISE DESCRITIVA DAS EMPRESAS DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (EM MILHARES DE REAIS).**

<b>Tributos</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2015</b>	224.193	499	58.616,77	85.031,48
<b>2016</b>	234.589	2.806	75.835,12	96.136,89
<b>2017</b>	234.848	3.202	103.705,50	117.513,34

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os valores médios pagos em tributos pelo setor foram R\$58.616.770,00 em 2015, R\$75.835.120,00 em 2016 e R\$103.705.500,00 em 2017. A média geral do setor para os três anos é de R\$79.385.796,78. Os valores de tributos pagos pelo setor aumentaram consecutivamente durante o passar dos anos.

O setor de Telecomunicações (TE) é composto por 8 empresas e foram analisados dados de 50% delas em 2015, 50% em 2016 e 62% em 2017. Os tributos pagos pelas empresas do setor em cada ano estão descritos na tabela 10.

**TABELA 10 - ANÁLISE DESCRITIVA DAS EMPRESAS DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES (EM MILHARES DE REAIS).**

<b>Tributos</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2015</b>	14.443.130	2.207	3.938.280,00	7.016.612,06
<b>2016</b>	16.413.347	1.766	4.879.870,00	7.787.898,53
<b>2017</b>	17.824.012	1.362	4.217.040,20	7.698.395,25

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os valores médios pagos em tributos pelo setor foram R\$3.938.280.000,00 em 2015, R\$4.879.870.000,00 em 2016 e R\$4.217.040.200,00 em 2017. A média geral do setor para os três anos é de R\$4.345.063.400,00. Os valores de tributos pagos pelo setor aumentaram de 2015 para 2016 e tiveram uma queda em 2017.

O setor de Utilidade Pública (UP) é composto pelos subsetores de Energia Elétrica; Gás e Saneamento e Gás e totaliza 66 empresas. Em 2015 foram analisados os dados de 87% das empresas do setor e em 2016 e 2017 foram analisados os dados de 90% das empresas. Os tributos pagos pelo setor são mostrados na tabela 11.

**TABELA 11 - ANÁLISE DESCRITIVA DAS EMPRESAS DO SETOR DE UTILIDADE PÚBLICA (EM MILHARES DE REAIS).**

<b>Tributos</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>2015</b>	10.082.508	201	1.315.933,14	2.184.455,61
<b>2016</b>	8.221.280	29	1.253.044,67	1.897.676,87
<b>2017</b>	8.502.451	80	1.220.389,60	1.843.925,34

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os valores médios pagos em tributos pelo setor foram R\$1.315.933.140,00 em 2015, R\$1.253.044.670,00 em 2016 e R\$1.220.389.600,00 em 2017. A média geral do setor para os três anos é de R\$1.263.122.468,00. O montante de tributos pagos pelo setor no decorrer dos anos diminuiu.

A tabela 12 apresenta os resultados obtidos através do teste de hipóteses com relação às diferenças nas cargas tributárias suportadas pelas empresas apresentadas na amostra de cada setor que apresentam maior e menor valor adicionado em que a hipótese nula (H0) assume que as empresas que geram maior e menor valor adicionado possuem cargas tributárias iguais e a hipótese alternativa (H1) assume que as empresas que geram maior e menor valor adicionado possuem cargas tributárias diferentes.

**TABELA 12 - COMPARAÇÃO DE MÉDIA DOS GRUPOS COM MAIOR E MENOR VALOR ADICIONADO**

<b>Ano</b>	<b>Bens Industriais</b>	<b>Consumo Cíclico</b>	<b>Consumo Não Cíclico</b>	<b>Financeiro</b>	<b>Materiais Básicos</b>	<b>Saúde</b>	<b>TI</b>	<b>Utilidade Pública</b>
<b>2015</b>	0,64	0,402	0,64	0,178	0,028	0,247	0,596	0
<b>2016</b>	0,115	0,414	1	0,441	0,832	0,299	0,487	0
<b>2017</b>	0,781	0,064	0,396	0,968	0,781	0,673	0,773	0

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

A hipótese nula foi confirmada através do p-valor nos setores de Bens Industriais, Consumo Cíclico, Financeiro, Saúde e Tecnologia da Informação, afirmando a igualdade da carga tributária entre os grupos de empresas de menor e maior valor adicionado. Entretanto em 2015 no setor de Materiais Básicos e em todos os períodos no setor de Utilidade Pública, a hipótese alternativa foi confirmada, ou seja, as cargas tributárias são distintas entre esses dois grupos.

Destaca-se a ausência do setor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis e do setor de Telecomunicações na tabela devido à insuficiência de dados das amostras, que tornaram impossível aplicar o teste de médias para esses setores. A partir dessa análise os dois setores foram retirados do estudo por insuficiência de dados comprovada estatisticamente.

Os resultados da Tabela 12 diferem dos encontrados por Andrade, Souza e Lucena (2016) cujo estudo confirmou a hipótese alternativa em pelo menos um dos períodos em cada setor, enquanto no estudo atual a hipótese alternativa foi confirmada apenas em 2015 no setor de Materiais Básicos e em todos os anos no setor de Utilidade Pública.

A tabela 13 mostra a média de carga tributária e média de valor adicionado dos setores em cada ano a fim de revelar se as empresas que geram menor valor adicionado (Grupo 1) pagam mais ou menos tributos que as empresas que geram maior valor adicionado (Grupo 2).

**TABELA 13 - ANÁLISE DE CARGA TRIBUTARIA VERSUS VALOR ADICIONADO**

SETOR	GRUPO	2015		2016		2017	
		CT	Média VA	CT	Média VA	CT	Média VA
<b>Bens Industriais</b>	Grupo 1	0,2259	539.633,19	0,4086	208.795,07	0,2588	236.727,69
	Grupo 2	0,2148	1.234.181,18	0,1821	1.423.830,50	0,2136	1.657.446,92
<b>Consumo Cíclico</b>	Grupo 1	0,2411	169.117,27	0,3795	133.831,60	1,7323	184.885,18
	Grupo 2	0,2399	1.674.165,55	0,2765	1.692.916,71	0,2727	1.908.950,79
<b>Consumo não cíclico</b>	Grupo 1	0,3371	893.760,64	0,2621	1.091.410,08	0,2833	1.153.522,18
	Grupo 2	0,2354	23.235.625,33	0,2478	17.664.715,33	0,3426	13.083.716,25
<b>Financeiro</b>	Grupo 1	1,6005	210.846,92	0,2076	236.655,74	0,2187	249.655,21
	Grupo 2	0,1225	7.716.604,56	0,1669	14.136.794,73	0,1992	15.058.713,70
<b>Materiais Básicos</b>	Grupo 1	0,4558	228.010,48	0,3620	496.268,09	0,3583	634.174,76
	Grupo 2	0,1436	6.086.088,25	0,3191	6.583.425,86	0,1894	11.232.304,29
<b>Saúde</b>	Grupo 1	0,1899	219.511,33	0,3785	381.078,71	0,2473	389.470,60
	Grupo 2	0,3687	1.467.123,25	0,2530	2.258.031,75	0,2792	2.445.677,67
<b>TI</b>	Grupo 1	0,1536	32.410,63	0,1971	119.657,35	0,2700	116.963,44
	Grupo 2	0,1924	671.543,33	0,2355	844.486,50	0,3320	811.883,00
<b>Utilidade Pública</b>	Grupo 1	0,3593	679.743,37	0,2881	821.634,66	0,2067	615.409,51
	Grupo 2	0,6632	5.177.096,95	0,5904	5.277.449,14	0,6302	4.259.322,80

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

A partir da tabela 13 observa-se que em 67% dos setores analisados, as empresas com menor valor adicionado sofrem com maior carga tributária, dada as exceções dos setores de Tecnologia da Informação e Utilidade Pública, cujos resultados mostram o contrário.

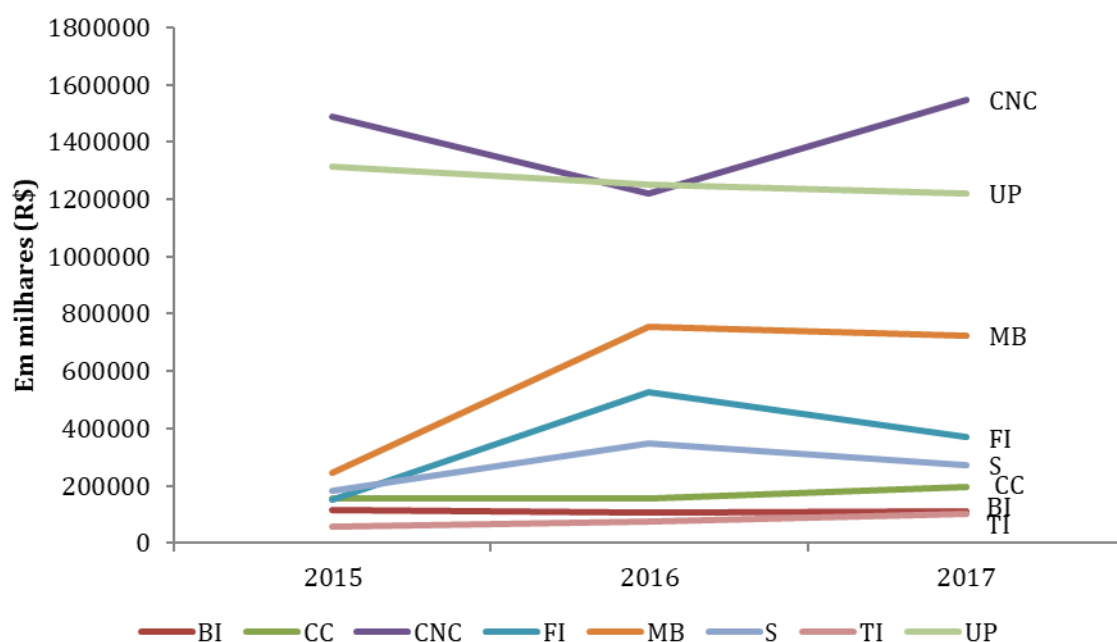
Por fim, os resultados corroboram com os encontrados por Andrade, Souza e Lucena (2016), apresentando algumas diferenças como a análise de mais setores do que os estudados previamente pelos autores e influencia nos resultados pela presença desses setores na análise.

Os resultados também se equiparam aos encontrados por Schafer, Konraht e Ferreira (2016) de forma geral, exceto pelos resultados encontrados no setor de Utilidade Pública, em que os autores analisaram apenas o subsetor de energia elétrica.

O gráfico 1 representa a evolução das médias de tributos pagos pelas empresas dos setores no período analisado. As empresas do setor de consumo não cíclico (CNC) foram as que mais pagaram tributos em valor monetário, superando 1,5 bilhões. As empresas deste setor não dependem de ciclos da economia e são menos influenciadas pelas crises econômicas. Em seguida o setor que mais pagou tributos foi o de utilidades públicas (Energia elétrica, gás e saneamento), seguidos pelo setor de Materiais Básicos.



## GRÁFICO 1 - COMPARAÇÃO DE TRIBUTOS MÉDIOS PAGOS POR SETOR



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo verificar o custo tributário suportado pelas empresas listadas na B3 de 8 diferentes setores da economia em relação a riqueza gerada. Buscou-se identificar se as empresas que geram maior riqueza têm ônus tributário superior àquelas que geram menor riqueza no período de 2015 a 2017.

A partir da análise foi constatado que o setor de Consumo não Cíclico é o que mais paga tributos em valores absolutos, seguido pelo setor de Utilidade Pública que apresentou declínio no pagamento de tributos ao longo de período estudado.

O teste de hipóteses realizado para testar se a carga tributária suportada pelas empresas da amostra de cada setor variava de acordo com o valor adicionado por elas confirmou a hipótese nula (H0) na maior parte dos casos, afirmando que as cargas tributárias dos grupos com maior e menor valor adicionado são iguais. Fato esse que não foi comprovado através de análise numérica a partir da qual se observou que em 67% dos setores analisados, as empresas com menor valor adicionado sofrem com maior carga tributária.

Os resultados encontrados corroboram com os encontrados por Andrade, Souza e Lucena (2016), sendo necessário levar em consideração que em seu estudo não estavam presentes os setores de Utilidade Pública, Saúde e Tecnologia da Informação.

Quanto ao estudo de Schafer, Konraht e Ferreira (2016) os autores analisaram apenas o subsetor de Energia Elétrica que está alocado no setor de Utilidade Pública e em seu teste de médias a hipótese H0 também foi rejeitada confirmando que o custo tributário das empresas de maior e menor valor adicionado do setor pagam percentuais de tributos diferentes.

Como fator limitante da pesquisa pode-se destacar o fato de não terem sido contempladas 100% das empresas de cada setor, além de não ter sido possível realizar a análise dos setores de Petróleo, Gás e Biocombustíveis e Telecomunicações por insuficiência de dados que não permitiu a realização do teste de médias. Para pesquisas futuras sugere-se a análise das demonstrações de dados consolidados das companhias para comparação dos resultados.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. P.; SOUZA, P. M. J.; LUCENA, W. G. L. Custo tributário de empresas listadas na BM&FBovespa, **REUNIR - Revista De Administração Contabilidade E Sustentabilidade**, Sousa, PB, v. 6, n. 1, 2016. Disponível em: <<http://revistas.ufcg.edu.br/reunir/index.php/uacc/article/view/367>>. Acesso em: 26 de ago. 2018.

BARROS, V. M. O novo velho enfoque da informação contábil. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 16, . 38, p.102-112, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v16n38/v16n39a09.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2018.

BRASIL. **Lei n. 11.638**, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm)>. Acesso em: 06 set. 2018.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Demonstrações de Valor Adicionado Cias**. Brasília. Disponível em: <[http://dados.cvm.gov.br/dataset/cia\\_aberta-doc-dfp-dva/resource/7dc691b9-c28e-4079-be62-f0c882a01381?inner\\_span=True](http://dados.cvm.gov.br/dataset/cia_aberta-doc-dfp-dva/resource/7dc691b9-c28e-4079-be62-f0c882a01381?inner_span=True)> Acesso em: 21 out. 2018.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). **CPC-09**: Demonstração do Valor Adicionado (DVA). Brasília, nov. 2008. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=40>>. Acesso em: 03 set.2018.

COSENZA, J. P. A eficácia informativa da demonstração do valor adicionado. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, São Paulo, Edição Comemorativa, p. 7 - 29, outubro/2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772003000400001&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772003000400001&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 07 set. 2018.

CUNHA, J. V. A. **Demonstração contábil do valor adicionado** – DVA – Um instrumento para medição da geração e distribuição de riqueza das empresas para os funcionários. 2002. 205 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade)- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-04072006-110008/en.php>> Acesso em 07.set.2018.

\_\_\_\_\_; RIBEIRO, M. S.; SANTOS, A. A demonstração do valor adicionado como instrumento de mensuração da distribuição da riqueza. *Revista de Contabilidade & Finanças- USP*, São Paulo, n. 37, p. 7-23, Jan./Abr. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v16n37/v16n37a01.pdf>>. Acesso em: 06 set.2018.

GALLO, M. F. **A relevância da abordagem contábil na mensuração da carga tributária das empresas**. 2007. 407 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis)- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-14052008-112837/pt-br.php>>. Acesso em: 04 ago. 2018.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

KROETZ, C. E. S.; NEUMANN, M. Responsabilidade social e a demonstração do valor adicionado. **Revista Desenvolvimento em Questão**, Ijuí-RS, v. 6, n. 11, p. 153-178, 2008. Disponível em: < <http://www.spell.org.br/documentos/ver/2867/responsabilidade-social-e-a-demonstracao-do-valor-adicionado>> Acesso em 16 set. 2018.

MARTINS, O. S.; DANTAS, R. F. Custo tributário e elisão fiscal: as facetas de um planejamento tributário. **Qualit@s Revista Eletrônica**, Campina Grande – PB, v. 9, n. 3, p. 1-14, 2010. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/717>> Acesso em: 04 de ago. 2018.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In. BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2006. Cáp.3, p.76-97.

SANTOS, A. D.; HASHIMOTO, H. Demonstração do valor adicionado: algumas considerações sobre carga tributária. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 153-164, 2003. Disponível em:  
<<http://www.spell.org.br/documentos/ver/16726/demonstracao-do-valor-adicionado--algumas-consideracoes-sobre-carga-tributaria/i/pt-br>> Acesso em: 07 set. 2018.

SANTOS, C. H., RIBEIRO, M. B., GOBETTI, S.W. **A evolução da carga tributária bruta brasileira no período 1995-2007: tamanho, composição e especificações econométricas agregadas**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2008. (Texto para Discussão N. 1350). Disponível em:  
<[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1557/1/TD\\_1350.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1557/1/TD_1350.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2018.

SÁ-SILVA, J.R.S; ALMEIDA C.D; GUINDANI J.F. Pesquisa Documental: Pistas Teóricas e Metodológicas. A Revista Brasileira de História & Ciências Sociais utiliza, Rio Grande do Sul, v. 1, n. 1, p. 1-15, jul. 2009. Disponível em:  
<<https://www.rbhcs.com/rbhcs/article/view/6/pdf>> Acesso em: 11.ago. 2018.

SCHAFFER, J. D; KONRAHT, J. M.; FERREIRA, L. F. O custo tributário nas empresas brasileiras de energia elétrica: uma análise por meio da Demonstração do Valor Adicionado. **Revista Capital Científico - Eletrônica (RCCe)**, Guarapuava-Paraná, v. 14, n. 3, 2016. Disponível em:  
<<https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/4122>>. Acesso em: 05 set. 2018.

SILVA, J. D. et al. Custos de conformidade à tributação: um estudo sobre a percepção dos gestores de uma organização pública brasileira. In CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 22, 2015, Foz do Iguaçu, PR. **Anais eletrônicos...** Associação Brasileira de Custos: São Leopoldo/RS, 2015. Disponível em:  
<<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/download/3953/3954>> Acesso em: 05 ago. 2018.

SILVESTRE, A. L. **Análise de dados e estatística descritiva**. São Paulo: Escolar Editora, 2007.

SIMONSEN, M. H. **Macroeconomia**. 7.ed. Rio de Janeiro: Apec, 1979.

SZYMCZAK, M.; LEÃO, S. E. A importância da demonstração do valor adicionado (DVA) no ambiente econômico e social brasileiro. **Revista Contabilidade & Amazônia**, Sinop, MT, v. 2, n. 1, p. 67-77, 2009. Disponível em:  
<<http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/contabilidade/article/view/854/pdf>>  
Acesso em: 16 set. 2018.

TINOCO, J. E. P. Balanço social: balanço da transparência corporativa e da concertação social. **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 135, p. 57-73, maio/jun. 2002 Disponível em: <<http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/423/215>> Acesso em: 07 set. 2018.

VIOL, A. L. **A finalidade da tributação e sua difusão na sociedade**. Brasília: Secretaria da Receita da Federal do Brasil, 2008. Disponível em:  
<<http://www.receita.fazenda.gov.br/publico/estudotributarios/eventos/seminarioiii/texto02afinalidadedatributacao.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2018.