

## RESUMO

Este artigo surge com a seguinte problemática: a carga tributária incidente sobre o subsetor de Siderurgia e Metalurgia é a mesma incidente sobre o subsetor de Madeira e Papel? Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo comparar o impacto da carga tributária em relação ao valor adicionado das empresas dos subsetores de Siderurgia e Metalurgia e de Madeira e Papel que divulgaram suas demonstrações contábeis no site da Bovespa, no período de 2008 a 2011. Algumas empresas foram excluídas, como as controladas, por já possuírem suas demonstrações nas de seus controladores e as empresas que não divulgaram suas demonstrações no período analisado. Sendo assim, a amostra é caracterizada como acidental. O processo de estudo foi o histórico, estatístico e comparativo. Após o término da coleta e análise dos dados, chegou-se às seguintes conclusões: a média da carga tributária incidente sobre os dois subsetores é parecida, porém o subsetor de Metalurgia e Siderurgia possui uma média maior; no subsetor de Madeira e Papel, os dados variam 72,52%, enquanto no subsetor de Metalurgia e Siderurgia a variação significativa é de 37,58%; a carga tributária incidente sobre o subsetor de Metalurgia e Siderurgia em relação ao valor adicionado é o mesmo incidente sobre o subsetor de Madeira e papel, no período de 2008 a 2011.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário – IBPT (2012), carga tributária é a relação percentual obtida pela divisão do total geral da arrecadação de tributos de um país em suas esferas federal, estadual e municipal dentro de um ano, pelo valor do Produto Interno Bruto (PIB), ou seja, a riqueza gerada durante o mesmo período de mensuração do valor dos tributos arrecadados.

Baseado nesta definição, e nos dados divulgados pela OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, citados pelo IBPT (2012), de que, em 2010, o Brasil possuía uma carga tributária de 35,13% em relação ao PIB, configurando-se entre as cargas mais onerosas do mundo, pode-se afirmar que as empresas, independentemente de seu tamanho, precisam planejar suas decisões, principalmente no que diz respeito à questão tributária, conforme cita Oliveira (2005, p. 208):

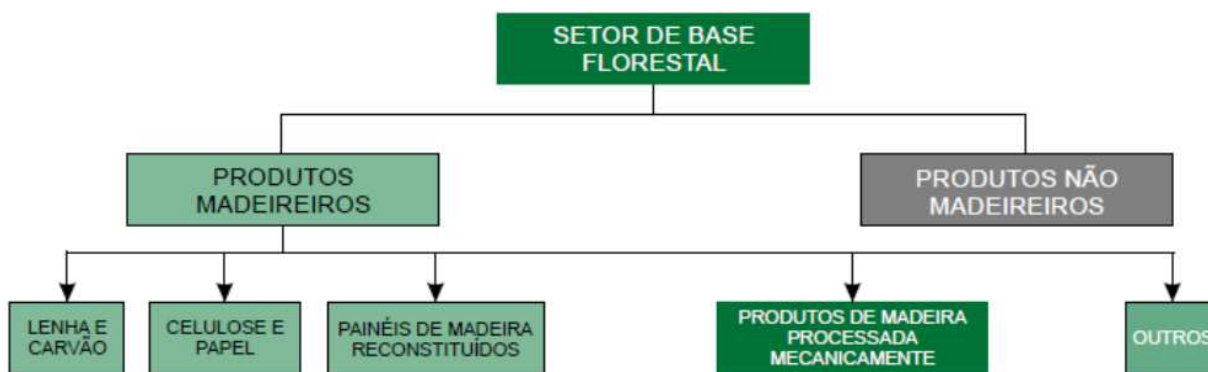
O constante crescimento da participação dos tributos brasileiros na formação de preços dos produtos e serviços oferecidos está aliado ao fato de que a competitividade no mercado requer cada vez mais esforços criativos, inovadores e dinâmicos de estratégia das empresas. Assim, o planejamento tributário, ferramenta imprescindível às entidades, consiste no fato de que todos os contribuintes têm o direito de realizar seus negócios, sem se onerar demasiadamente com tributos, de forma que paguem o mínimo exigível em face de uma determinada legislação.

Por outro lado, “associa-se a carga tributária à ideia de sacrifício, pois o consumo privado individual é compulsoriamente reduzido em troca da provisão de bens públicos, os quais nem sempre atendem satisfatoriamente aos mesmos contribuintes” (Gallo, 2006, p. 1).

Neste mesmo contexto, a sociedade, além de exigir transparência na alocação dos recursos pelo governo, precisa saber qual é a contribuição das empresas privadas no âmbito das transformações sociais. Surge, então, a Demonstração do Valor Adicionado, que “corresponde à riqueza que a empresa gerou e a distribuiu entre os diversos entes que contribuíram para a sua geração (os empregados, o governo, os financiadores, os acionistas entre outros)” (Junior, 2010, pág. 3).

Segundo a BRACELPA – Associação Brasileira de Celulose e Papel (2011), o Brasil foi o 9º maior produtor mundial de papel em 2009. A produção brasileira possui um crescimento médio anual de 5,6%, alcançando em 2010 a produção de 9,8 milhões de toneladas. Florestas plantadas que não competem com a agricultura tradicional, restauração de terras degradadas, conservação do solo, sequestro de CO<sub>2</sub>, e proteção da biodiversidade e dos recursos hídricos são algumas das contribuições ambientais proporcionadas pelo subsetor, que, aliadas à sua representatividade econômica, despertou o interesse pela pesquisa.

Conforme demonstra o gráfico abaixo, o segmento de Celulose e Papel é diretamente ligado ao segmento de Madeira. Desta forma, para fins desta pesquisa e análise dos resultados, adotar-se-á a mesma classificação da Bovespa, como subsetor de Madeira e Papel.



Fonte: ABIMCI (2009), adaptado pelos autores.

De acordo com a IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração, a produção mineral brasileira em 2010 foi de US\$ 39 bilhões, 62,5% maior se comparado ao ano de 2009. No ano de 2010, os maiores estados produtores de minerais foram Minas Gerais e Pará, totalizando 76% de toda a produção.

A partir dos dados do Instituto Aço Brasil, representante do parque siderúrgico nacional, o Brasil foi o 9º maior produtor mundial de aço em 2011, com uma produção bruta de 35,2 milhões de toneladas, e tem como principais setores consumidores os de Construção Civil, Automotivo, Bens de Capital, Máquinas e Equipamentos, Utilidades Domésticas e Comerciais. Assim, conforme classificação da Bovespa, adotar-se-á para fins comparativos a denominação subsetor de Siderurgia e Metalurgia.

Levando em consideração a representatividade destes dois subsetores na economia brasileira, surgiu a seguinte questão de pesquisa: a carga tributária incidente sobre o subsetor de Siderurgia e Metalurgia é a mesma incidente sobre o subsetor de Madeira e Papel? Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo comparar o impacto da carga tributária em relação ao valor adicionado das empresas dos subsetores de Siderurgia e Metalurgia e de Madeira e Papel que divulgaram suas demonstrações contábeis no *site* da Bovespa, no período de 2008 a 2011.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A revisão teórica deste trabalho está dividida em três tópicos, para maior facilidade de compreensão dos aspectos analisados: (i) Demonstração do Valor Adicionado; (ii) Subsetor de Madeira e Papel; e (iii) Subsetor de Siderurgia e Metalurgia.

## 2.1 DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO

As primeiras aplicações do valor adicionado originaram-se nos EUA, na década de vinte, quando foi utilizado para o cálculo dos sistemas de pagamento de incentivos governamentais. Contudo, as referências sobre esse tema no campo empresarial datam dos anos cinquenta, quando o valor adicionado começou a ser utilizado em uma perspectiva microeconômica, ao ser adotado por algumas companhias da Inglaterra (Cosenza, 2003).

Kroetz (2000), citado por Cunha (2005), diz que, por meio da Demonstração do Valor Adicionado pode-se perceber a contribuição econômica da organização para cada segmento com o qual ela se relaciona, formando o Produto Interno Bruto (PIB) produzido pela organização. “A distribuição do valor adicionado equivale ao conceito macroeconômico de Renda Nacional, pois a transformação de recursos intermediários em produtos e serviços finais só é possível pelo emprego dos fatores de produção” (Cunha, 2005).

A Demonstração do Valor Adicionado tornou-se obrigatória para as companhias de capital aberto que atuam no mercado brasileiro a partir de 2008. Segundo Fregonesi (2009, p. 159):

É uma demonstração de cunho econômico-social e traz informações antes não divulgadas, como o valor total gasto com empregados e o valor total de tributos imputados à empresa segregados por esfera de governo. Seu objetivo é mostrar a riqueza adicionada pela empresa à economia do país e a estrutura de remuneração dos fatores de produção adotada pela companhia.

A DVA não pode ser confundida com a Demonstração do Resultado do Exercício – DRE, pois são complementares, e não substitutas. Enquanto o foco da DRE é o lucro líquido, destinado aos acionistas, a DVA foca um conjunto maior de *stakeholders*, pois visa a “[...] demonstrar a geração de riqueza e a contribuição da empresa para a economia como um todo do país” (Scherer, 2006, p. 44).

Há dois enfoques dados à DVA: o contábil e o econômico. A diferença entre eles é apenas o momento do reconhecimento dos valores que integrarão a demonstração. Portanto, conforme conclui Scherer (2006, p. 43), dentro de um período analisado, se não houver estoques inicial e final, o valor adicionado econômico será exatamente igual ao valor adicionado contábil.

A Demonstração do Valor Adicionado apresenta duas partes em sua estrutura com objetivos diferentes: a primeira mostra quanto a organização gera de riqueza, e a segunda mostra como essa riqueza é distribuída entre os fatores de produção. O total de riqueza mostrado na primeira parte deve, necessariamente, ser igual ao total de riqueza distribuída na segunda parte (Fregonesi, 2009, p. 59).

A partir da DVA, os grupos de usuários passam a ter condições que lhes permitem acompanhar a real atuação de uma entidade no meio em que está inserida, avaliando como ela reparte sua riqueza. Assim, a sociedade pode monitorar a atividade empresarial e, então, fornecer subsídios para sua ampliação, bem como frear quaisquer ações que possam causar prejuízos à comunidade (Vieira, 2010, p. 52).

Dentro da DVA, além da distribuição para pessoal, remuneração de capital próprio e remuneração de capital de terceiros, há a evidenciação da parcela do valor adicionado destinado ao governo, na forma de impostos, taxas e contribuições.

Apesar de não ser considerado um dos fatores diretos de produção, o governo também participa na criação de riqueza para a entidade, pois apoia suas atividades

produtivas através de investimentos em infraestrutura, incentivos fiscais e subvenções. Os impostos pagos ou devidos pela companhia representam, na riqueza gerada, a remuneração do Estado por seu apoio para que a empresa tenha condições de realizar suas atividades em seu ambiente (Cosenza, 2003).

Para Santos (2007, p. 236), uma das vantagens que a DVA proporciona é a “possibilidade de se obter num único item todos os encargos com impostos, taxas e contribuições suportados pela empresa”, pois não há outra demonstração contábil que evidencie a carga tributária desta forma. Assim, é possível comparar a carga tributária com outras empresas do mesmo setor, ou até de setores distintos.

A carga tributária, na DVA, deve ser apresentada de forma líquida dos tributos recuperáveis e dos incentivos fiscais recebidos. Fregonesi (2009, p. 80) coloca que a DVA também poderia ser utilizada na tomada de decisão para concessão de incentivos fiscais.

Santos (2007, p. 233) afirma que, a partir do momento em que a elaboração da DVA passa a ser obrigatória, “poder-se-ia estar afirmando que grande parte do PIB brasileiro estaria sendo calculada com a consistência e o rigor exigidos em uma escrituração contábil”. Somado a isso a facilidade de sua elaboração, a riqueza de informações disponibilizadas e o desuso quase completo de valores estimados, todos esses elementos “autorizam a afirmação de que hoje essas informações são absolutamente essenciais” (Santos, 2007, p. 233).

## 2.2 SUBSETOR DE MADEIRA E PAPEL

A indústria de papel e celulose, representada no Brasil por 222 empresas em 18 estados e 539 municípios, é um setor tradicional, basicamente produtor de *commodities*, com tecnologia relativamente acessível e cada vez mais globalizada (Oliveira, 2011, p. 35 e 47). Este subsetor promove o desenvolvimento econômico e social de regiões afastadas dos grandes centros ao investir em projetos nas áreas de educação, saúde, geração de emprego, entre outros (Bracelpa, 2011, p.14).

A indústria de papel e celulose possui uma cadeia produtiva bastante complexa, por isso, normalmente faz-se a integração de todas suas etapas, caracterizando-a por uma forte verticalização. Essa integração abrange o “reflorestamento, a produção de madeira, a fabricação de celulose e de papel, a conversão de papel em artefatos, a produção gráfica e editorial e a reciclagem do papel utilizado, além de atividades de comércio, distribuição e transporte” (Oliveira, 2011, p. 36).

O setor de celulose e papel foi, nos anos de 1950 a 1989, bastante favorecido por políticas econômicas brasileiras que o dinamizaram. No entanto, observa-se que esse setor continuou sua trajetória ascendente nos anos posteriores em que ocorre o processo de globalização, por meio da liberalização do comércio internacional e da consequente interdependência entre os países com menor intensidade de estímulo de políticas econômicas. Isto tem sido atribuído a fatores de competitividade obtidos no Brasil e que não puderam ser reproduzidos pelos demais concorrentes no mercado global. Entre esse fatores estão o baixo custo de obtenção de madeira e de energia no Brasil e um parque industrial relativamente moderno no setor em análise, por se contar com plantas industriais mais novas do que as existentes em outros países (Montebello, 2010, p. 15).

Como exemplo desse baixo custo para obtenção de madeira, enquanto o Brasil necessita de apenas 100 mil hectares de área florestal para produzir um milhão de toneladas por ano de celulose, a Escandinávia utiliza 720 mil, e a Península Ibérica, 300 mil. Por conta

disso, a produção brasileira alcançou, em 2010, mais de 14 milhões de toneladas, com um crescimento médio anual de 7,4% (Bracelpa, 2011, p. 11 e 15).

De acordo com a ABRAF – Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (2012, p. 113), os segmentos associados às florestas plantadas arrecadaram 7,6 bilhões de reais na forma de tributos em 2011, representando 0,51% da arrecadação tributária nacional.

Portanto, pode-se concluir que o setor produtivo de madeira, papel e celulose “[...] vem desempenhando importante papel no tratamento socioeconômico do país, contribuindo com a produção de bens e serviços, agregação de valor aos produtos florestais e geração de empregos, divisas, tributos e rendas” (Silva, 2012, p. 21).

### 2.3 SUBSETOR DE SIDERURGIA E METALURGIA

Tanto a metalúrgica como a siderúrgica são indústrias que transformam metais. Enquanto a metalúrgica trabalha com uma gama mais ampla de metais, como o alumínio, cobre, titânio e ferro, por exemplo, a siderúrgica concentra-se apenas no trabalho com ferro e aço. Dentro do subsetor de Siderurgia e Metalurgia na classificação pela BOVESPA, há três segmentos: siderurgia, artefatos de ferro e aço e artefatos de cobre.

Atualmente, considerando o nível do desenvolvimento da sociedade, não é possível imaginar o mundo sem o uso do aço. Sua produção é um indicador do estágio de desenvolvimento econômico de um país, pois “seu consumo cresce proporcionalmente à construção de edifícios, execução de obras públicas, instalação de meios de comunicação e produção de equipamentos” (Instituto Aço Brasil).

“O setor siderúrgico é um dos principais setores da economia por fornecer insumos básicos para indústrias importantes, como são os casos da construção civil e da automobilística” (Reis, 2010, p. 30). Mesmo havendo a concorrência de outros materiais, como o plástico e o alumínio, o aço ainda é a principal fonte de materiais básicos (Reis, 2010, p. 21).

Segundo Poso (2007, p. 86), o baixo custo do minério de ferro, a eficiência da logística e da infraestrutura, a disponibilidade de energia elétrica e de mão de obra, além do processo produtivo quase no estado da arte, em termos tecnológicos, são fatores determinantes para que a indústria nacional apresente vantagens competitivas. Por outro lado, a dependência de importação de carvão mineral configura-se como a principal desvantagem deste setor no Brasil.

De acordo com o Instituto Aço Brasil, o parque siderúrgico brasileiro atual é composto por 29 usinas, administradas por 11 grupos empresariais. Por conta disso, é considerado o maior parque industrial da América do Sul e o maior produtor da América Latina, ocupando o quinto lugar como exportador líquido de aço e nono como produtor de aço no mundo.

O Brasil exporta parcela significativa de sua produção siderúrgica. Observa-se [...] que, em 2008, foram exportados 27% do total de aço produzido no Brasil, representando cerca de 9,2 milhões de toneladas. A despeito disso, as vendas para o mercado interno apresentam um faturamento bem superior àquele obtido com as exportações, o que se deve ao fato de o país exportar principalmente produtos de menor valor agregado como semiacabados, bobinas a quente e vergalhões (Reis, 2010, p. 34).



A produção siderúrgica brasileira está concentrada, segundo Poso (2007, p. 89), principalmente na região sudeste, pois é onde está localizado o estado que possui a maior reserva de minério de ferro do Brasil – Minas Gerais; o maior estado consumidor de aço – São Paulo; e os estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro que, além de grandes consumidores de aço, possuem portos para escoar a produção.

De acordo com o IBRAM (2011), o Brasil é o décimo quinto maior produtor de Minério de Cobre, tendo como principal consumidor a indústria metalúrgica, para atender principalmente à demanda da construção civil e à de fios e cabos. Sua produção, em 2010, foi de 213 mil toneladas, e há a expectativa de que o Brasil alcance a autossuficiência em Cobre em 2013, com a produção adicional de novos projetos.

### 3 METODOLOGIA

Na população pesquisada, foram consideradas todas as empresas dos subsetores de Madeira e Papel e de Siderurgia e Metalurgia que divulgaram suas demonstrações do valor adicionado no *site* da Bovespa no período de 2008 a 2011. Porém, foram excluídas da população as empresas controladas que tiveram suas demonstrações incluídas nas demonstrações de seus controladores, bem como as empresas que não possuíam demonstrações contábeis divulgadas no período analisado. Portanto, a amostra pode ser caracterizada como acidental ou por conveniência, devido à escolha dos elementos ter sido pelos mais acessíveis ou fáceis de serem estudados. (Yotsumoto, 2010, p. 18)

A partir das classificações elaboradas por diversos autores e organizadas por Marconi e Lakatos (2011, p. 6 e 7), esta pesquisa pode ser classificada como pesquisa aplicada, pois apresenta aplicação direta na sociedade, e é uma pesquisa documental, descritiva e histórica por basear-se em documentos fornecidos pelas próprias empresas analisadas, sem que haja previsão de resultados futuros.

O processo de estudo utilizado será o histórico, comparativo e estatístico, utilizando-se dados de natureza objetiva; sendo estes primários em relação aos dados coletados diretamente das demonstrações contábeis e notas explicativas, e secundários para embasamento teórico da pesquisa.

Para análise dos dados foram utilizados métodos estatísticos, como as medidas de dispersão, que medem o grau de concentração dos dados. Foram aplicados o desvio-padrão, o coeficiente de variação e o teste de hipótese. A evidenciação dos resultados foi feita através de tabelas e dos diagramas de dispersão, que evidenciam o coeficiente de correlação entre a carga tributária e o valor adicionado total.

Enquanto o desvio-padrão representa a dispersão dos dados em torno da média, o coeficiente de variação demonstra a representatividade do desvio-padrão em relação à média dos elementos. Já o teste de hipótese, segundo Yotsumoto (2011, p. 1):

é uma regra de decisão para aceitar, ou rejeitar, uma hipótese estatística com base nos dados amostrais. A hipótese lançada para ser aceita ou rejeitada é chamada de *hipótese nula*, denotada por  $H_0$ , e por  $H_1$  a hipótese alternativa. A hipótese nula expressa uma igualdade, enquanto a alternativa é dada por uma desigualdade.

Por fim, o resultado da análise dos dados foi demonstrado por meio de diagramas de dispersão, que são “simplesmente uma representação de pontos de dados em um gráfico X-Y” (Yotsumoto, 2011, p. 16) e interpretado pelo coeficiente de correlação linear, que varia de -1 a

1, onde -1 é a correlação negativa perfeita, 1 é a correlação positiva perfeita, e zero é correlação nula.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 SUBSETOR DE MADEIRA E PAPEL

Este subsetor, entre os anos de 2008 a 2011, apresenta a média da carga tributária em relação ao valor adicionado total de 29,09%, com um coeficiente de variação de 72,52%, o que significa que os dados estão bem dispersos da média, e que esta não representa fielmente os dados apresentados, pois, entre os dados analisados encontram-se, por exemplo, cargas tributárias de -9% e 67%.

Esta diferença significativa pode justificar-se pelo fato de algumas empresas deste subsetor fabricarem papel destinado à impressão de livros, jornais e periódicos, que são imunes a vários impostos, e exportarem os produtos fabricados, também imunes a todos os tributos.

Na realização do teste de hipóteses, foi considerada como  $H_0$ : “a carga tributária incidente sobre o subsetor de Madeira e Papel é igual a 35%”, e como  $H_1$ : “a carga tributária incidente sobre o subsetor de Madeira e Papel é diferente de 35%”. Esta porcentagem foi escolhida devido à pesquisa divulgada pelo IBPT, de que a carga tributária brasileira em 2010 foi de 35,13% em relação ao PIB, que, segundo vários estudos, é formado pela soma do valor adicionado de todas as empresas.

Utilizando um nível de significância de 5%, foi possível encontrar a variável teste de 2,0423, e a variável teste calculada de -1,58624, chegando à conclusão de que a variável  $H_0$  pode ser aceita, ou seja, a carga tributária incidente sobre o subsetor de Madeira e Papel é igual a 35%, no período de 2008 a 2011.

O coeficiente de correlação linear apresentou o valor de 0,61, demonstrando que a correlação entre o total do valor adicionado distribuído e a carga tributária não é tão forte, mas possui um valor expressivo. Esses dados podem ser demonstrados com mais clareza no gráfico abaixo.

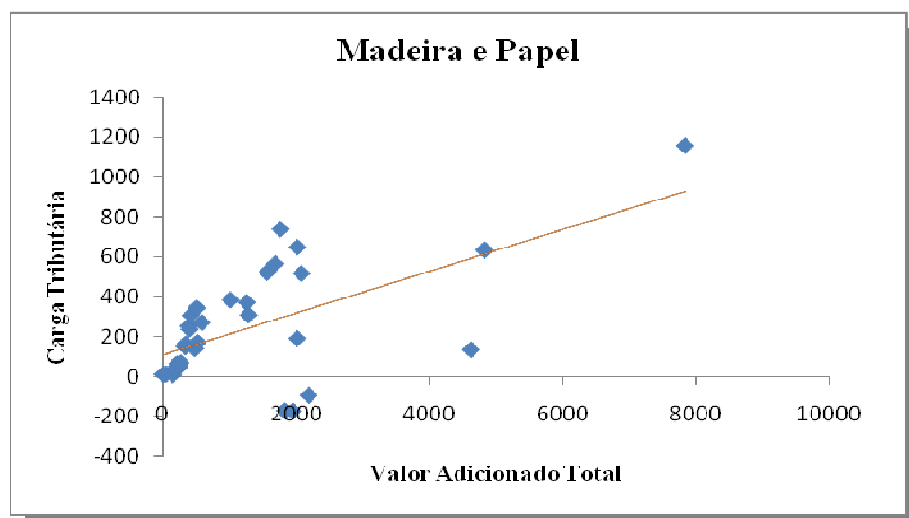


Gráfico 1 – Coeficiente de correlação linear de Madeira e Papel

## 4.2 SUBSETOR DE SIDERURGIA E METALURGIA

A média da carga tributária incidente sobre este setor, no período de 2008 a 2011, foi de 33,99%, com um coeficiente de variação de 37,58%. Este coeficiente demonstra que os dados estão um pouco dispersos da média, mas esta ainda representa bem o conjunto amostral analisado.

Já o teste de hipóteses, realizado a partir da hipótese nula: “a carga incidente sobre o subsetor de Siderurgia e Metalurgia é igual a 35%” e da hipótese alternativa: “a carga incidente sobre o subsetor de Siderurgia e Metalurgia é diferente de 35%”, resultou em uma variável teste de 2,014 e uma variável teste calculada de -0,5466, com um nível de significância de 5%. Estes valores permitem concluir que a hipótese nula pode ser aceita, pois a variável calculada encontra-se dentro da região de aceitação. Portanto, entre 2008 e 2011, a carga incidente sobre o subsetor de Siderurgia e Metalurgia foi igual a 35%.

O coeficiente de correlação linear desta amostra é de 0,94, ou seja, a carga tributária incidente sobre este subsetor é fortemente influenciada pelo valor adicionado total distribuído: quanto maior o valor adicionado, maior a carga tributária paga ao governo.

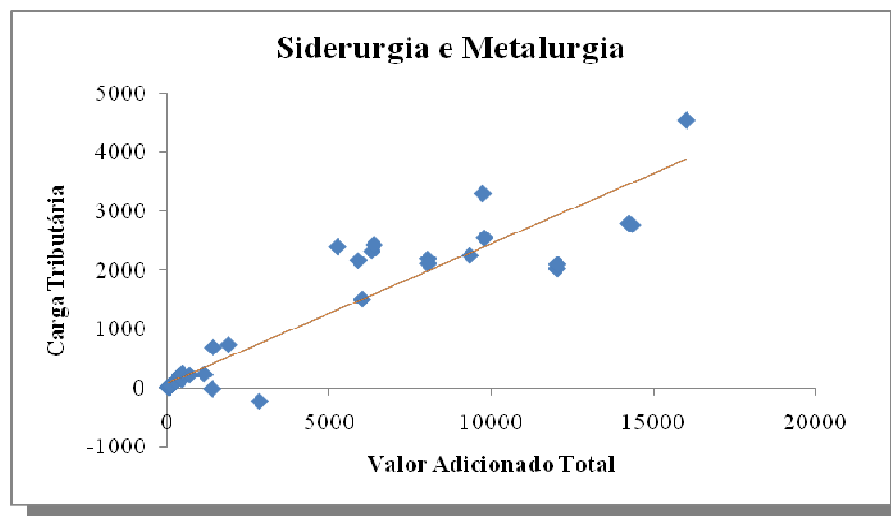


Gráfico 2 – Coeficiente de correlação linear de Siderurgia e Metalurgia

## 4.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS SUBSETORES

PRINCIPAIS RESULTADOS ESTATÍSTICOS		
	Madeira e Papel	Metalurgia e Siderurgia
Média	0,290854561	0,339920163
Desvio-Padrão	0,210924977	0,127758431
Coeficiente de variação	72,52%	37,58%
Teste de hipótese	H <sub>0</sub> = 35%	H <sub>0</sub> = 35%
Coeficiente de correlação linear	0,608798007	0,937654513

Tabela 1 – Principais resultados estatísticos



A partir da tabela acima, elaborada depois da execução de todos os testes estatísticos previstos, pode-se concluir, primeiramente, que a média da carga tributária incidente sobre os dois subsetores é parecida, porém o subsetor de Metalurgia e Siderurgia possui uma média maior.

Contudo, nem sempre a média apresenta fielmente os dados amostrais, pois os dados analisados podem estar distantes da média, como é o caso, principalmente, do subsetor de Madeira e Papel, que possui um desvio-padrão de 0,21, ou seja, os dados variam 72,52% (coeficiente de variação). A carga tributária das empresas do subsetor de Metalurgia e Siderurgia também possui uma variação significativa de 37,58%, porém varia quase a metade em relação ao outro subsetor.

De acordo com os cálculos do teste de hipóteses, os dois subsetores apresentam a carga tributária total em relação ao valor adicionado de 35%. Esse resultado responde à questão de pesquisa deste trabalho, pois pode-se concluir que a carga tributária incidente sobre o subsetor de Metalurgia e Siderurgia em relação ao valor adicionado é a mesma incidente sobre o subsetor de Madeira e Papel, no período de 2008 a 2011.

O coeficiente de correlação linear permite inferir que a carga tributária incidente sobre o subsetor de Metalurgia e Siderurgia é mais fortemente relacionado com valor adicionado do que o subsetor de Madeira e Papel, porém, este também apresenta uma correlação significativa.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Brasil possui uma das cargas mais onerosas do mundo, sendo assim, as empresas precisam fazer um planejamento tributário eficaz para a tomada de decisão. A demonstração do valor adicionado (DVA), que é dividida em duas partes, em que a primeira mostra quanto de riqueza a empresa gerou e a segunda parte mostra como que a riqueza foi distribuída pelos seus entes, entre eles, o governo, é um excelente instrumento de tomada de decisões e planejamento tributário.

Levando em consideração a representatividade dos subsetores de Madeira e Papel e Siderurgia e Metalurgia, esta pesquisa buscou verificar se a carga tributária é a mesma em ambos os setores, comparando o impacto desta em relação ao valor adicionado das empresas, nos anos de 2008 a 2011, que divulgaram suas demonstrações no site da Bovespa.

Concluiu-se que o subsetor de Madeira e Papel apresentou uma média da carga tributária em relação ao valor adicionado total de 29,09%, com um coeficiente de variação de 72,52%; já no subsetor de Siderurgia e Metalurgia, foi de 33,99%, com um coeficiente de variação de 37,58%.

Com relação à variável teste, em ambos os casos, a hipótese nula,  $H_0$ , pôde ser aceita, ou seja, a carga tributária incidente sobre os subsetores é igual a 35%, no período de 2008 a 2011. Entretanto, com o coeficiente de correlação linear, o subsetor de Madeira e Papel apresentou o valor de 0,61, demonstrando que a correlação entre o total do valor adicionado distribuído e a carga tributária não é tão forte, mas possui um valor expressivo; e o coeficiente da amostra de Siderurgia e Metalurgia foi de 0,94, ou seja, a carga tributária incidente sobre este subsetor é fortemente influenciada pelo valor adicionado total distribuído: quanto maior o valor adicionado, maior a carga tributária paga ao governo.

Esses resultados possuem grande importância no meio contábil devido à representatividade dos tributos na sociedade atual. Com a evidenciação desta pesquisa, pode-se ratificar estudos anteriormente divulgados e ressaltar a importância de um planejamento tributário, buscando meios lícitos de reduzir o montante pago ao governo, e exigindo uma maior aplicabilidade dos recursos distribuídos.

## REFERÊNCIAS

- ABIMCI – Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente. *Estudo Setorial 2009 Ano Base 2008*. Curitiba, 2009. Disponível em <[www.abimci.com.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=206&Itemid=37](http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=206&Itemid=37)>. Acesso em: 5 set. 2012.
- ABRAF – Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas. *Anuário Estatístico da ABRAF 2012 ano base 2011*. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.abraflor.org.br/estatisticas.asp>>. Acesso em 10 nov. 2012.
- BRACELPA – Associação Brasileira de Celulose e Papel. *Dados do setor*. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.bracelpa.org.br/bra/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2012.
- COSENZA, José Paulo. A eficácia informativa da demonstração do valor adicionado. *Revista contabilidade e finanças*, São Paulo, v. 14, nº SPE, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772003000400001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772003000400001&script=sci_arttext)>. Acesso em: 04 nov. 2012.
- CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves da. RIBEIRO, Maisa de Souza. SANTOS, Ariovaldo dos. A demonstração do valor adicionado como instrumento de mensuração da distribuição da riqueza. *Revista contabilidade e finanças*, São Paulo, v. 16, nº 37, 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-70772005000100001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772005000100001&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 04 nov. 2012.
- Distribuição *t* de *student*. Disponível em: <<http://www.ime.unicamp.br/~cnaber/Tabela%20t.pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2013.
- FABRETTI, Lúaudio Camargo. *Contabilidade Tributária*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- FREGONESI, Mariana Simões Ferraz do Amaral. *Investimentos Socioambientais na demonstração do valor adicionado: formação ou distribuição do valor adicionado?* 2009. 222 f. Monografia (Pós-graduação em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- GALLO, Mauro Fernando. PEREIRA, Carlos Alberto. LIMA, Emanuel Marcos. *Mensuração da Carga Tributária Efetiva: Existem Divergências entre os Enfoques Econômico e Contábil?* In: ENANPAD, 30, 23-27 set. 2006. Salvador. **Anais...** Salvador. ANPAD, 2006.
- IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário. *Cálculo do IRBES (Índice de Retorno de Bem Estar à Sociedade)*. Curitiba, 2012. Disponível em: <[http://ibpt.com.br/img/\\_publicacao/14191/196.pdf?PHPSESSID=8c054591e19eba0365bb6e528a5e7df0](http://ibpt.com.br/img/_publicacao/14191/196.pdf?PHPSESSID=8c054591e19eba0365bb6e528a5e7df0)>. Acesso em: 22 jun. 2012.

IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração. *Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira*. 6. ed. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/site/s/1300/1382/00001669.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2012.

Instituto Aço Brasil. *Dados de mercado*. Disponível em: <<http://www.acobrasil.org.br/site/portugues/numeros/numeros--mercado.asp>>. Acesso em: 5 set. 2012.

\_\_\_\_\_. *Parque Siderúrgico*. Disponível em: <<http://www.acobrasil.org.br/site/portugues/aco/parque.asp>>. Acesso em: 5 set. 2012.

\_\_\_\_\_. *História do aço*. Disponível em: <<http://www.acobrasil.org.br/site/portugues/aco/introducao.asp>>. Acesso em: 7 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. *Siderurgia no Brasil: momento atual*. Disponível em: <<http://www.acobrasil.org.br/site/portugues/aco/siderurgia-no-brasil--desenvolvimento.asp>>. Acesso em: 7 nov. 2012.

JUNIOR, Pedro Borges. FREIRE, Fátima de Souza. FERNANDES, Bruno Vinicius Ramos. *Existe evidência de relação entre rendimentos de ações e distribuição de riqueza das empresas?* In: Congresso ANPCONT, IV, 6-8 jun. 2010. Natal. **Anais...** Natal. ANPCONT, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. *Técnicas de Pesquisa*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MONTEBELLO, Adriana Estela Sanjuan. *Configuração, reestruturação e mercado de trabalho do setor de celulose e papel no Brasil*. 2010. 172 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.

OLIVEIRA, Gustavo Pedro de. *Contabilidade Tributária*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

OLIVEIRA, Patrícia Andrade de. *Estratégias de internalização da gestão ambiental: o caso da gestão hídrica na etapa industrial da produção na Companhia Suzano de Papel e Celulose*. 2011. 105 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

POSO, Antonio Toledo. *O processo de reestruturação da siderurgia mundial e brasileira: o caso da Companhia Siderúrgica Nacional*. 2007. 205 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2007.

REIS, Janderson Damaceno. *A concentração do mercado siderúrgico brasileiro e a perda de bem-estar*. 2010. 137 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.

SANTOS, Ariovaldo dos. *Demonstração do Valor Adicionado: como elaborar e analisar a DVA*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SCHERER, Luciano Márcio. *Valor adicionado: análise empírica de sua relevância para as companhias abertas que publicam a demonstração do valor adicionado*. 2006. 129 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.



## Desafios e Tendências da Normatização Contábil

SILVA, João Fernando. *Comparativo entre processos florestais terceirizados e primarizados*. 2012. 82 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2012.

VIEIRA, Patrícia dos Santos. *Verdades e mitos na interpretação da Demonstração do Valor Adicionado*. 2010. 143 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

YOTSUMOTO, Ana Satie. MEDRI, Waldir. *Estatística*. Londrina, Departamento de Estatística, UEL, 2010, 78 p.

\_\_\_\_\_. *Métodos Quantitativos Aplicados à Contabilidade*. Londrina, Departamento de Ciências Exatas, UEL, 2011, 50 p.