

A Relação Entre Tributo Direto e Lucro: uma análise comparativa antes e durante a crise econômica nacional de 2014 a 2016

The Relationship between Direct Tribute and Profit: a comparative analysis before and during the national economic crisis from 2014 to 2016

Recebido: 08/09/2020 – Aprovado: 04/01/2021 – Publicado: 02/02/2021

Processo de Avaliação: Double Blind Review

Roseane Francisca de Santana

rousesf@hotmail.com

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP

<https://orcid.org/0000-0003-1955-8875>

Thais Benassi Billegas Carareto

tbillegas@hotmail.com

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP

<https://orcid.org/0000-0001-7223-3135>

João Antonio Lopes

jantlopes@gmail.com

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP

<https://orcid.org/0000-0001-5827-2066>

Alexandre Gonzales

gonzalesprofessor@gmail.com

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP

<https://orcid.org/0000-0002-2778-6280>

RESUMO

O cenário de crise econômica brasileira durou onze trimestres, e abrangeu o período de junho de 2014 a dezembro de 2016, e provocou, segundo os dados da Receita Federal (2016), uma queda considerável no PIB nacional. Os mesmos dados apontam, ainda, para um impacto negativo gerado sobre o lucro do segmento siderúrgico e metalúrgico, que possui a maior carga tributária do país. Visto que a tributação direta está intrinsecamente ligada à lucratividade, buscou-se responder ao seguinte problema de pesquisa: Em que medida a crise econômica impactou o comportamento dos tributos diretos sobre lucro do setor siderúrgico e metalúrgico? Nesse sentido, o objetivo foi comparar se entre os períodos antes e durante a crise houve diferenças significativas no comportamento dos tributos diretos sobre o lucro. Para tanto, selecionou-se a amostra por meio do ranking das 500 mais da revista Exame, e posteriormente, foram coletadas as informações contábeis financeiras das empresas por meio do banco de dados Economatica®,

assim como, por intermédio das demonstrações do resultado e das notas explicativas. Os resultados obtidos por meio do teste de comparação Wilcoxon indicam que, mesmo com a redução da lucratividade durante o período de recessão econômica, os tributos diretos não sofreram variações estatisticamente significativas, apresentando indícios de que a tributação sobre o lucro é estabelecida pelos ajustes fiscais lançados ao resultado, sendo, portanto, as normas e os procedimentos estabelecidos pelo fisco o fator determinante para a dinâmica do tributo sobre o lucro no setor pesquisado.

Palavras-chave: crise econômica; ajuste fiscal; lucro; carga tributária; tributos diretos.

ABSTRACT

The scenario of the Brazilian economic crisis lasted eleven quarters, covering the period from June 2014 to December 2016, and it caused, according to data from the Brazilian Receita Federal (2016), a considerable drop in the national GDP. The same data appoints also to a negative impact generated on the steel and metallurgical sector profits, which has the highest tax burden in the country. Considering that the industrial sector is one of the pillars of the national economy, the study is justified by providing users with relevant accounting information about the behavior of taxes that directly influence business profits. In this sense, the sample was selected through the ranking of the 500 most of the *Exame* magazine, and subsequently, the financial accounting information of the companies was collected through the Economatica® database, as well as, through the statements of income and explanatory notes. The objective was to compare whether between the periods before and during the crisis there were significant differences in the behavior of direct taxes on profit. The results obtained through the Wilcoxon comparison test indicate that direct taxes did not suffer statistically significant variations, even with the reduction of profitability during the period of economic recession. The study presents indications that taxation on profit is established by the tax adjustments posted to the result, being, therefore, the norms and procedures established by the tax authorities, the determining factor for the dynamics of the tax on profit in the surveyed sector.

Keywords: economic crisis; fiscal adjustment; profit; tax burden; direct taxation.

1 INTRODUÇÃO

Com início em 2014, a crise econômica brasileira durou onze trimestres e provocou no período uma queda de aproximadamente 8,6% no PIB nacional, e ainda de acordo com o comunicado do Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE, 2017), findou no quarto trimestre de 2016.

Segundo dados divulgados pela Receita Federal (2016), a recessão causou um impacto negativo significativo nas indústrias de transformação, setor que representa ampla parcela na economia nacional. Os mesmos dados demonstram ainda que na relação entre produção e arrecadação de tributos, o segmento industrial da transformação é apontado como o setor que possui a maior carga tributária, representando cerca de 45% do seu PIB, o que significa que metade do que é produzido é destinado ao pagamento de tributos (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2016).

As informações contábeis advindas dos tributos sobre o lucro fornecem dados relevantes para os usuários, e que esses comumente se interessam por essas informações nos relatórios financeiros (GRAHAM et al., 2012, apud GUIMARÃES et al., 2015). Todavia, o arcabouço de leis e normas que regem as atividades da empresa nacional por vezes distorce os resultados econômicos, visto que existe um resultado fiscal que destoa do resultado contábil da empresa (PÊGAS, 2018). Seguindo essa visão, Lopes e Martins (2005) apontam que a determinação de um conceito sobre o que seria o resultado ou lucro econômico apresenta-se forma complexa.

Nesse sentido, a combinação entre recessão econômica, complexidade contábil e alta carga tributária é o contexto em que atua a contabilidade tributária, que apresenta como um dos seus objetivos principais a apuração do resultado de uma maneira concisa, de forma a atender os quesitos extra contábeis exigidos pelo fisco, no que tange à apuração e contabilização dos tributos diretos (FABRETTI et al., 2016).

A abordagem do presente trabalho pretendeu contribuir para a compreensão do comportamento do tributo direto sobre o lucro e alguns estudos anteriores corroboram com a relevância do tema. Para Mello (2011), o gerenciamento tributário torna-se essencial, em cenário de alta carga tributária. Outros estudos apontam que as empresas comumente visam a redução das despesas com tributos, inclusive, os tributos diferidos, de forma a maximizar o lucro (GOMES, 2015; ANDRADE; MARTINS, 2017).

O cenário divulgado aponta para uma redução do lucro líquido do setor pesquisado durante o período de recessão, visto que a tributação direta está intrinsecamente ligada à lucratividade, buscou-se responder o seguinte problema de pesquisa: Em que medida a crise econômica impactou o

comportamento dos tributos diretos sobre o lucro do setor siderúrgico e metalúrgico?

Para tanto, o objetivo geral foi comparar se entre os períodos antes e durante a crise houve diferenças significativas no comportamento dos tributos diretos sobre o lucro, e o objetivo específico, estimar variáveis que pudessem explicar o resultado obtido. De forma a atingir o propósito do estudo, adotou-se uma metodologia de caráter descritivo e explicativo, e aplicou-se métodos estatísticos de testes de hipóteses.

Por se tratar de um estudo acerca do lucro, a população da pesquisa foi selecionada a partir da matéria publicada em 2017, na revista Exame “Melhores e Maiores”, que compreende um ranking de 500 empresas conforme a receita líquida de vendas. Posteriormente, a amostra foi escolhida por acessibilidade (VERGARA, 2011), sendo compreendida por 24 indústrias de siderurgia e metalurgia que constavam no ranking da Exame.

De acordo com o intervalo de tempo no qual foi mensurada a recessão econômica, a pesquisa foi pautada no período de 22 trimestres, sendo que os onze primeiros trimestres são os que antecedem a crise econômica nacional, e os onze trimestres seguintes pertencem ao período de crise. Logo, limita-se que os resultados estatísticos dessa pesquisa não devem ser generalizados para outras empresas e outras épocas.

Da mesma forma, delimita-se que o foco do estudo é a análise dos tributos sobre lucro – Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL), não sendo abordados, portanto, outros tributos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Diante da recessão econômica brasileira dos anos de 2014 a 2016, o setor da indústria da transformação sofreu significativa redução na lucratividade. Foram onze trimestres de crise que provocaram impacto negativo no setor que representa ampla parcela na economia nacional, conforme aponta o Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE, 2017) e a Federação das Indústrias do estado do Rio de Janeiro (FIRJAN, 2016).

Dados da Receita Federal demonstram que na relação entre produção e arrecadação de tributos, o segmento industrial da transformação é o setor que possui a maior carga tributária, e que essa representa cerca de 45% do seu PIB, o que significa que metade do que é produzido é destinado ao pagamento de tributos (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2016).

Nesse particular, Lopes e Martins (2005) apontam que a contabilidade deve levar em consideração as interações sociais do meio ao qual está inserida, em busca de uma compreensão ampliada da sociedade. Dessa forma, a pesquisa contábil não pode ser considerada de forma independente do ambiente, e, portanto, o cenário de recessão econômica torna-se relevante para a contabilidade e para os usuários das suas informações.

Nesse contexto econômico desfavorável, destaca-se um fator oneroso: as despesas com a tributação sobre o lucro, que se trata de importante componente do resultado empresarial, sendo reportada antes do lucro líquido do período, o que evidencia a sua importância para as organizações (GRAHAM et al., 2012, apud GUIMARÃES et al., 2015).

Atuando sobre a apuração e contabilização do lucro e sua tributação, tem-se a contabilidade tributária, que possui como um dos seus objetivos principais a apuração do resultado de uma maneira clara, concisa e fidedigna, determinando a base de cálculo fiscal para a apuração da CSLL e IRPJ, tratando-se, portanto, de uma importante ferramenta contábil, que opera na apuração, escrituração e minimização dos tributos (FABRETTI et al., 2016).

Nesse sentido, a abordagem positiva da pesquisa em contabilidade visa fornecer explicações para os atos contábeis praticados pelas empresas. Para Lopes e Martins (2005), o fator relevante numa pesquisa positiva são os motivos que levam as escolhas de uma prática na contabilidade. Portanto, a busca por compreensão das razões que levam as decisões empresariais seria a base da predição das informações contábeis.

Entretanto, o arcabouço de leis e normas que regem as atividades da empresa nacional, por vezes distorce os resultados econômicos, pois existe um resultado fiscal que destoa do resultado contábil da empresa (PÊGAS, 2018). Seguindo essa visão, Lopes e Martins (2005) apontam que é difícil a determinação de um conceito do que seria o resultado ou lucro econômico.

2.1 A Legislação Contábil-Societária e a Legislação Tributária

O objetivo da tributação sobre o resultado é recolher uma parte do lucro empresarial. Todavia, os critérios de apuração do lucro contábil são diferentes dos critérios estabelecidos pelo fisco. Nessa perspectiva, Pêgas (2018, p. 430) aponta que “o fisco não reconhece exatamente o lucro apurado na contabilidade para encontrar a base para cobrar seus tributos”.

Nesse sentido, é importante especificar que o segmento pesquisado realiza a apuração do seu lucro líquido sob a modalidade do Lucro Real, e que o valor base para a tributação é obtido por meio de uma complexa execução das práticas contábeis, a fim de chegar ao resultado do que é realmente considerado pelo fisco como lucro líquido tributável (PÊGAS, 2018).

Desse modo, as exigências dos critérios fiscais propiciam uma distorção entre o resultado apurado pela contabilidade e o resultado auferido pelo fisco, uma vez que na “legislação contábil-societária, a apuração do lucro é realizada por receitas e despesas registradas pelo regime de competência, e na legislação tributária, o registro ocorre pela sua realização” (PÊGAS, 2018, p. 430).

Tencionando-se uma solução para a desarmonia entre os critérios contábeis e fiscais, foi criada a Instrução Normativa n° 949 de 2009, o Regime Tributário de Transição (RTT), que buscou a neutralidade tributária, com vistas à convergência contábil e tributária sobre o lucro. Inicialmente, o regime era opcional, mas tornou-se obrigatória a adoção das suas normas para o tratamento das diferenças entre a base fiscal e a base contábil a partir do ano seguinte (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2015a).

Porém, na prática houve um aumento no grau de complexidade da apuração e contabilização do lucro tributável, mantendo-se, dessa forma, a separação entre os critérios contábeis e fiscais (PÊGAS, 2018). O RTT foi extinto em janeiro de 2015, com a vigência da Lei n° 12.973/14. Essa lei surgiu de forma a minimizar as discrepâncias nos critérios contábeis e fiscais, e buscou integrar a legislação tributária e a legislação contábil - societária (PÊGAS, 2018). Por intermédio da Instrução Normativa n° 1469, de 28 de maio de 2014, a Secretaria da Receita Federal do Brasil (2014) delimita as condições e adoção dos métodos de ajustes para a apuração e escrituração do lucro.

Em 14 de março de 2014, surge a Instrução Normativa n° 1469 da RFB, que trata da apuração do IRPJ e CSLL nos regimes de Lucro Real e regulamenta a aplicação prática dos ajustes tributários das normas internacionais de contabilidade e do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), especificando através de tabelas contidas em dois anexos, as 105 adições e 73 exclusões utilizadas na apuração do lucro fiscal (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2017) e devem ser registradas no Livro de Apuração do Lucro Real (PÊGAS, 2018).

2.2 Os Tributos diferidos

O Comitê de Pronunciamento contábeis, por intermédio do CPC 32 – tributos sobre o lucro, divulgou em 16 de setembro de 2009, a definição dos tributos diretos como sendo o resultado obtido por

meio das diferenças entre o tributo corrente e o tributo diferido. Com vistas ao alcance do objetivo da pesquisa, considerou-se como tributo corrente, o tributo devido ou tributável sobre o lucro do período.

E como definição de tributo diferido (que se divide em ativo diferido ou passivo diferido), considerou-se o ativo fiscal diferido, que é o valor do tributo sobre o lucro recuperável em períodos futuros, devido às diferenças temporárias dedutíveis, compensação de prejuízos e créditos fiscais que não foram utilizados; e o passivo fiscal diferido, que é o valor devido do tributo sobre o lucro em períodos futuros, ocasionado pelas diferenças temporárias tributáveis (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009).

Portanto, os tributos diferidos são, contabilmente, um componente dos tributos diretos, e impactam a base da tributação sobre o lucro por meio dos lançamentos das adições e exclusões, que devem ser registradas no Lalur (PÊGAS, 2018). Após a apuração desses ajustes, chega-se efetivamente ao lucro fiscal ou lucro tributável.

O Lalur é uma ferramenta destinada à apuração extra contábil, na qual é especificada as adições e exclusões lançadas ao resultado, englobando tanto as diferenças temporárias quanto as dedutíveis (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2015b). Observou-se que na amostra do estudo, é comum o lançamento de ajustes fiscais como a depreciação de bens e não operacionais, juros sobre capital próprio, equivalência patrimonial, incentivos fiscais, imposto diferido sobre diferenças temporárias, ágio dedutível fiscalmente, prejuízo fiscal, diferenças de alíquotas de negócios no exterior, entre outras.

Dentro do contexto apresentado, a contabilidade se apresenta como uma prática complexa e, nessa perspectiva, ressalta-se que “a escolha de um método para o trabalho com contabilidade está longe de ser uma questão meramente científica e técnica e possui raízes profundas no ambiente social e na força exercida pelas instituições locais” (LOPES; MARTINS, 2005, p. 22).

Em busca de informações acerca do comportamento da tributação sobre o lucro em épocas de crise, pretendeu-se gerar considerações relevantes por intermédio de uma pesquisa empírica, a qual, de acordo com Lopes e Martins (2005, p. 22), é preconizada por:

- (i) levantamento de hipóteses a respeito do comportamento dos agentes, ou da firma, frente a informação contábil, (ii) utilização de um referencial teórico para embasar as hipóteses utilizadas, (iii) testes das mesmas com dados empíricos, (iv) conclusões no sentido de aceitar ou refutar as hipóteses dentro da ideia geral de construção de uma teoria com poder explicativo e preditivo.

Desse modo, o presente estudo empregou recursos estatísticos de testes de hipóteses sob a luz da

teoria positiva em contabilidade, e possui o intuito de fornecer esclarecimentos úteis acerca do comportamento dos tributos diretos sobre o lucro no segmento de metalurgia e siderurgia nacional.

3 MOTIVOS E METODOLOGIA DE PESQUISA

Em meio a leituras acerca da situação econômica do país, uma matéria publicada em fevereiro de 2018, na revista Valor Econômico (ROSTÁS, 2018), intitulada “Após anos de crise, siderurgia pode iniciar novo ciclo”, mostrou que há projeções positivas após um longo período de quedas no desempenho do setor, despertando o interesse dos autores deste estudo em entender o reflexo dos tributos diretos num cenário de crise econômica.

No que tange aos meios, Vergara (2011) aponta se tratar de uma pesquisa bibliográfica, já que foram utilizados em sua composição diversos autores de artigos acadêmicos, teses, livros e revistas específicas, assim como dados normativos provenientes dos Pronunciamentos Contábeis. Refere-se também, a uma pesquisa documental, já que a investigação em busca de explicações para a compreensão dos resultados obtidos partiu das notas explicativas publicadas no site B3, bolsa de valores oficial do Brasil.

Quanto à abordagem do problema de pesquisa, trata-se de um estudo quantitativo que buscou por meio da análise estatística do teste de *Wilcoxon* traduzir os números em informações, para então analisá-las e apresentar os resultados obtidos (VERGARA, 2011).

Por meio de análise estatística comparativa, buscou-se evidenciar similaridades e diferenças entre os períodos antes e durante a crise, e foi possível obter os resultados das hipóteses formuladas.

Para o desenvolvimento deste estudo, a população partiu da publicação de 2017, da revista Exame “Melhores e Maiores”, que compreende um ranking de 500 empresas estabelecido conforme a receita líquida de vendas. Sucintamente, o critério divulgado pela revista Exame para enumerar o ranking é uma comparação de indicadores como rentabilidade, lucratividade e produtividade por empregado, entre outros. Especifica que as informações analisadas entre as 3.000 empresas inscritas na seleção dessa edição da revista são provenientes dos dados do exercício de 2016.

3.1 Seleção da amostra e coleta de dados

O processo da amostragem dos elementos que compõem a pesquisa deu-se a partir da triagem

realizada na população das 500 empresas listadas na revista Exame. Foi então realizada a seleção das empresas que atuam no setor siderúrgico e metalúrgico, o que forneceu uma amostra inicial composta por 24 empresas.

Para atingir os objetivos do estudo, a empresa deveria atender os seguintes critérios do processo de amostragem: pertencer ao setor industrial de siderurgia e metalurgia nacional, ser de capital aberto e ter atuado no setor no período de 2011 a 2016. Durante as etapas da amostragem, percebeu-se que dentre as empresas selecionadas, havia controladoras e controladas, e que essas atuavam também em outros segmentos de negócios além do setor estudado, possuindo empresas investidas também no exterior, onde foram desconsiderados os outros segmentos de atuação, e todas as informações contábeis utilizadas nos testes estatísticos foram individuais e trimestrais.

Portanto, as cinco empresas selecionadas atendem aos requisitos do processo de amostragem e compõem de uma amostra intencional por acessibilidade e não probabilística (VERGARA, 2011), não sendo, desse modo, representativa da população. Logo, limita-se que os resultados estatísticos dessa pesquisa não devem ser generalizados para outras empresas.

Após a aplicação dos parâmetros pré-estabelecidos, os elementos da amostra final são as seguintes empresas: 1) Gerdau; 2) Paranapanema; 3) Cia Siderúrgica Nacional; 4) Tupy; 5) Usiminas. Depois de selecionadas as empresas alvo, partiu-se para o planejamento da coleta de dados sobre as informações econômicas, sendo necessário estabelecer o período, o tipo de relatório contábil que seria utilizado e a forma da coleta de dados.

A definição do intervalo de tempo do estudo deve-se ao fato da crise econômica ter sido mensurada com duração de onze trimestres, iniciados de junho de 2014 a dezembro de 2016, conforme consta no comunicado do Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (2016). De forma a estabelecer relações válidas para as comparações entre os períodos, além dos trimestres de duração da recessão econômica, foram levantados os dados dos onze trimestres que antecederam a crise, que abarca o terceiro trimestre de 2011 até o primeiro trimestre de 2014, tal definição é demonstrada no quadro 1.

Por se tratar de um estudo sobre a tributação direta sobre o lucro, as informações levantadas por meio do banco de dados Economatica[®] foram os tributos diretos, tributos correntes, tributos diferidos, lucro líquido, receita líquida de vendas e Lair. Essas informações forneceram os dados para o cálculo das variáveis utilizadas na comparação estatística. Ressalta-se que visando trazer sobriedade ao estudo, o critério da utilização de dados trimestrais individuais foi observado em todas as etapas.

Visando fornecer maior clareza ao estudo, no decorrer da pesquisa foram coletados novos dados

a partir das notas explicativas em busca do detalhamento da composição dos ajustes fiscais lançados ao resultado das empresas pesquisadas. Todavia, não foi possível obter esse detalhamento em completude. Nesse sentido, Lopes e Martins (2005) apontam que perante o surgimento de limitações, cabe ao pesquisador optar sobre quais fenômenos serão considerados ou não para o desenvolvimento da pesquisa.

Ocorreu que durante a etapa de análise dos dados, mostrou-se interessante o entendimento da composição dos ajustes fiscais, e aponta-se aqui outra limitação do estudo: visto que os dados da composição do efeito fiscal lançados no resultado das cinco empresas não são fornecidos trimestralmente e, por isso, seguindo os critérios de intervalo de tempo pré-estabelecidos, não foi possível analisar estatisticamente o conteúdo detalhado dos ajustes fiscais. Tal aprofundamento é indicado ao final do estudo como tema para futuras pesquisas.

4 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

O tratamento das informações coletadas teve início com a tabulação por meio do Microsoft Excel apresentada no quadro 1, no qual os 22 trimestres de informações coletadas foram divididos em dois períodos: de setembro de 2011 a março de 2014, foi denominado como período antes da crise; e de junho de 2014 a dezembro de 2016, chamado de período durante a crise. Os dois períodos foram utilizados em todas as etapas do processo de análise comparativa da pesquisa.

Quadro 1: Definição dos trimestres e períodos analisados:

Trimestre	Período antes da crise		Período durante a crise	
	Mês	Ano	Mês	Ano
1°	Setembro	2011	Junho	2014
2°	Dezembro	2011	Setembro	2014
3°	Março	2012	Dezembro	2014
4°	Junho	2012	Março	2015
5°	Setembro	2012	Junho	2015
6°	Dezembro	2012	Setembro	2015
7°	Março	2013	Dezembro	2015
8°	Junho	2013	Março	2016
9°	Setembro	2013	Junho	2016
10°	Dezembro	2013	Setembro	2016

11°	Março	2014	Dezembro	2016
-----	-------	------	----------	------

Fonte: Elaborado pelos autores, com base no CODACE (2017).

A partir da tabulação inicial, algumas considerações preliminares foram feitas, e conforme demonstram os dados contábeis financeiros apresentados na tabela 1, houve uma redução generalizada no lucro líquido durante o período de crise, conjuntura essa observada a partir dos montantes obtidos por meio da soma dos lucros líquidos apurados pelas empresas da amostra nos respectivos períodos.

Tabela 1: Dados contábeis financeiros do lucro líquido:

Trimestre	Período antes da crise	Período durante a crise	AH (%)*
	(base)	(índice)	
	Lucro Líquido (\$ mil)	Lucro Líquido (\$ mil)	
1°	1.996.368	443.807	-78%
2°	1.314.185	133.093	-90%
3°	448.027	410.689	-8%
4°	-671.239	572.427	185%
5°	266.482	-1.007.555	-478%
6°	189.698	-3.258.331	-1818%
7°	100.705	-2.121.379	-2207%
8°	826.724	-909.276	-210%
9°	1.169.978	-334.813	-129%
10°	-51.179	-162.731	-218%
11°	652.711	-3.633.553	-657%

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados Economatica®

*AH: Análise Horizontal calculada tendo por base o período antes da crise.

Os dados indicam que dos onze trimestres que antecederam a crise econômica, em apenas dois deles apuraram prejuízo (quarto e décimo trimestre), e já nos onze trimestres de crise foram apurados sete trimestres com prejuízo, ou seja, cerca de 64% do total dos trimestres que correspondem ao período de recessão econômica.

De forma a esclarecer a redução do lucro líquido, na quarta coluna da tabela 1, encontram-se os resultados obtidos por meio da análise horizontal, ferramenta que aponta a evolução de determinado item

contábil ao longo do tempo em relação ao período anterior (ASSAF NETO, 2008; MATARAZZO, 2007, apud SILVA; VENDRUSCOLO, 2017). Os resultados obtidos por meio da análise horizontal apontam que apenas no quarto trimestre houve aumento do lucro, e em todos os outros trimestres apresentaram reduções, sendo que a partir do quinto trimestre acentua-se expressivamente essa queda.

Ressalta-se que os valores apresentados por meio da análise horizontal foram todos calculados tendo como base o período antes da crise, e, portanto, apresentam a variação trimestral ocorrida no período durante a crise em relação ao trimestre que a antecede. No que tange às bases negativas (prejuízos nos períodos que antecedem a crise) foram considerados os valores em módulo, de forma a evitar deturpações nos resultados observados (ASSAF NETO, 2008; MATARAZZO, 2007, apud SILVA; VENDRUSCOLO, 2017).

Consequentemente, uma vez que essas contas estão inter-relacionadas, a lógica constitui-se em analisar sob os mesmos critérios os dados dos tributos direto sobre o lucro. A tabela 2 retrata uma comparação da tributação entre os dois períodos, e observa-se que apesar de haver variação, essa não se mostrou tão impactante quanto à variação observada entre a comparação dos períodos sobre o lucro líquido.

Tabela 2: Dados contábeis financeiros dos tributos diretos

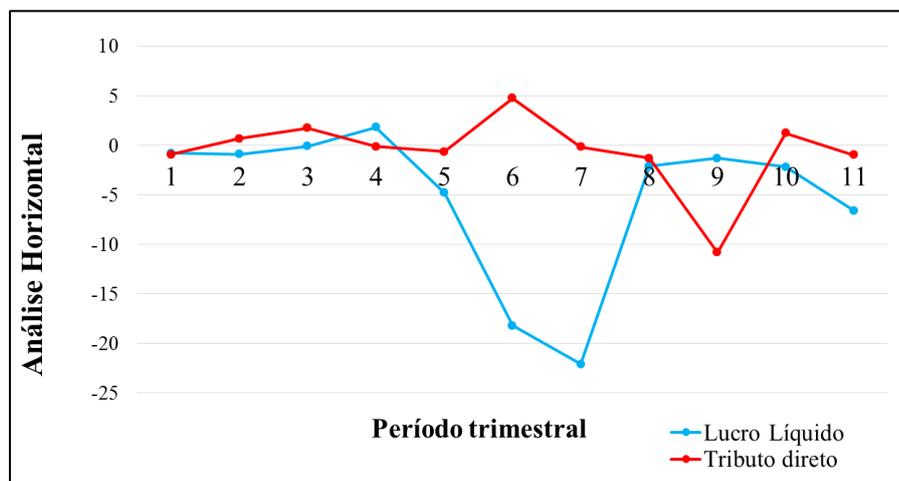
Trimestre	Período antes da crise	Período durante a crise	AH (%)*
	(base)	(índice)	
	Tributos diretos (\$ mil)	Tributos diretos (\$ mil)	
1º	533.406	35.617	-93%
2º	237.313	399.924	69%
3º	156.594	430.557	175%
4º	1.100.053	968.544	-12%
5º	357.191	128.791	-64%
6º	-169.857	644.402	479%
7º	339.880	290.433	-15%
8º	512.507	-140.621	-127%
9º	38.527	-378.199	-1082%
10º	-606.862	158.027	126%
11º	-40.434	-79.176	-96%

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados Economatica®

*AH: Análise Horizontal calculada tendo por base o período antes da crise.

Os dados obtidos sugerem certo grau de inconstância nos resultados, visto que sete dos onze trimestres apresentaram uma redução na tributação, o que necessariamente não coincide com os períodos de redução do lucro.

Gráfico 1: Análise Horizontal do lucro líquido e dos tributos diretos



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos resultados da análise horizontal

Observou-se no quarto trimestre da tabela 1, que apresenta um aumento do lucro, enquanto que no mesmo período, a tributação sobre o lucro mostra uma redução (tabela 2). Em busca por compreensão dessa dinâmica, o gráfico 1 apresenta os resultados das análises verticais do lucro líquido e dos tributos diretos.

A linha azul do gráfico 1 representa o lucro líquido, e a linha vermelha, os tributos diretos. Percebeu-se que mesmo com grande redução na lucratividade entre o quinto, sexto e sétimo trimestre, a tributação possui uma dinâmica própria, que independe do comportamento do lucro. Observa-se, ainda, que durante o nono trimestre, a tributação apresenta um comportamento contrário, pois há uma manutenção do lucro, e mesmo assim, ocorre uma redução dos tributos no mesmo período.

Com base nessas informações, tornou-se necessário aplicar um teste estatístico que comparasse as variações no comportamento dos tributos sobre o lucro, de forma a promover um entendimento da dinâmica observada e evidenciar, se as diferenças existentes entre os períodos antes e durante a crise econômica foram realmente significativas.

4.1 Análise estatística dos dados

Em função dos objetivos do estudo, a primeira parte dessa etapa constitui-se em determinar as variáveis que foram usadas na análise estatística. A organização dos dados é apresentada no quadro 2, onde consta as seis variáveis que compõe o estudo.

As variáveis 1 e 2 foram obtidas por meio da relação entre os dados contábeis financeiros das contas descritas no quadro, e as variáveis 3, 4 e 5, referem-se aos valores em moeda nacional, e que foram utilizados nos testes estatísticos sem nenhum tipo de tratamento. Já a variável 6, refere-se aos valores apurados pelos autores por meio da aplicação da alíquota nominal de 34% sobre o Lair, sem interferência de adições e exclusões ao lucro, denominada para fins dessa pesquisa, como tributos sem efeito fiscal.

Quadro 2: Descrição das variáveis:

Nº da variável	Variável estatística	Significado	Unidade de medida
1	V1_ Tributos/Lucro	Tributos diretos / lucro líquido	Número puro
2	V2_Lucratividade_Líquida	Lucro líquido / receita líquida	Número puro
3	V3_Tributos_Diretos	Tributos diretos	(\$)
4	V4_Lucro_Líquido	Lucro líquido	(\$)
5	V5_Lair	Lucro antes do IRPJ e CSLL	(\$)
6	V6_Tributo_sem_efeito_fiscal	Tributos sem efeito fiscal	Número puro

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados Economatica®

Com a finalidade de avaliar se o conjunto de dados se aproxima ou não de uma distribuição normal, foi adotado o teste *Shapiro-Wilk*. Para Field (2009), trata-se de um teste de distribuição de dados para pequenas amostras, que contenham $n < 30$, e visa demonstrar se há ou não normalidade (MAROCO, 2007; FÁVERO et al., 2009; FIELD, 2009).

Para a leitura do resultado do teste *Shapiro-Wilk*, é necessário estabelecer as hipóteses a serem testadas e, de acordo com Fávero et al. (2009), define-se como hipótese nula H_0 – os dados não diferem significativamente de uma distribuição normal, e como hipótese alternativa H_1 – os dados diferem significativamente de uma distribuição normal, ou seja, há evidências suficientes para se rejeitar a hipótese nula.

Fávero et al (2009) preconizam como parâmetro para a aceitação de normalidade, o nível de

significância $p < 0,005$. Esse preceito estatístico é chamado de *p-value*, e determina o limite máximo para se aceitar a hipótese alternativa (MAROCO, 2007; FÁVERO et al., 2009; FIELD, 2009). Estabelecidos os critérios, aplicou-se por meio do pacote estatístico SPSS o teste de normalidade *Shapiro-Wilk*. Os resultados obtidos nesse teste são apresentados no quadro 3:

Quadro 3: Teste de normalidade *Shapiro-Wilk*:

Nº da variável	Variável estatística	<i>p-value</i> (nível de significância)
1	V1_ Tributos/Lucro	0,000
2	V2_Lucratividade_Líquida	0,000
3	V3_Tributos_Diretos	0,000
4	V4_Lucro_Líquido	0,000
5	V5_Lair	0,000
6	V6_Tributo_sem_efeito_fiscal	0,000

Fonte: Elaborado pelos autores

A terceira coluna do quadro 3 apresenta os resultados do teste S-W e nota-se que em todas as variáveis o nível de significância é inferior a 0,05, o que corresponde à rejeição da hipótese nula. Portanto, adotou-se nessa pesquisa a premissa da hipótese alternativa, aceitando-se que os dados diferem significativamente de uma distribuição normal, sendo necessário utilizar um teste não paramétrico na análise estatística.

Devido a não normalidade dos dados amostrais, foi selecionado o teste dos postos com sinais de *Wilcoxon* que, de acordo com Field (2009), é um teste não paramétrico indicado em situações em que existem dois conjuntos de dados a serem comparados, desde que sejam variáveis emparelhadas, ou seja, provenientes dos mesmos participantes.

Satisfeitos os critérios estatísticos, estabeleceu-se em função do objetivo do estudo, as hipóteses a serem testadas por meio do teste de *Wilcoxon*. Dessa forma, assumiu-se como hipótese nula H_0 – as variáveis não apresentam diferenças significativas entre os períodos antes e durante a crise econômica; e como hipótese alternativa H_1 – as variáveis apresentam diferenças significativas entre os períodos antes e durante a crise econômica.

Atendendo aos parâmetros estatísticos, foi utilizado para a leitura dos resultados a medida de significância do *p-value*. Field (2009) conceitua o *p-value* como uma indicação de que há somente 5%

(0,05) de probabilidade de um determinado resultado ser estatisticamente significativo, portanto, assumiu-se que na condição de $p < 5\%$, rejeita-se a hipótese nula, e caso $p \geq 5\%$, aceita-se a hipótese nula, implicando que não há diferenças significativas entre os períodos estudados. Os resultados do teste dos sinais de *Wilcoxon* são demonstrados na tabela 3:

Tabela 3: Resultados do teste dos postos com sinais de *Wilcoxon*:

Variável estatística	<i>p-value</i> (α)	<i>p-value</i> (%)	Diferença estatisticamente significativa?
V1_ Tributos/Lucro_ antes V1_ Tributos/Lucro_ durante	0,787	78,70%	Não
V2_ Lucratividade_ liquida_ antes V2_ Lucratividade_ liquida_ durante	0,001	0,10%	Sim
V3_ Tributos_ Diretos_ antes V3_ Tributos_ Diretos_ durante	0,178	17,80%	Não
V4_ Lucro_ Líquido_ antes V4_ Lucro_ Líquido_ durante	0,003	0,30%	Sim
V5_ Lair_ antes V5_ Lair_ durante	0,001	0,10%	Sim
V6_ Tributo_ sem_ efeito_ fiscal_ antes V6_ Tributo_ sem_ efeito_ fiscal_ durante	0,001	0,10%	Sim

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao analisar os resultados apresentados na tabela 3, verificou-se que do total das seis variáveis, duas indicam resultados estatisticamente não significativos, ou seja, sem evidências contra a hipótese nula. A variável 1 e 3, apresentaram $p\text{-value} = 78,7\%$ e $p\text{-value} = 17,8\%$, respectivamente, o qual indica que não houve alterações significativas nos dados entre os intervalos de tempo analisados.

4.2 Resultados obtidos

Em resposta à questão problema levantada, sobre em que medida a crise impactou o comportamento dos tributos diretos sobre lucro do setor siderúrgico e metalúrgico, obteve-se por meio dos resultados da comparação estatística da V1 e V3, a aceitação da hipótese nula H_0 – as variáveis não apresentam diferenças significativas entre os períodos antes e durante a crise econômica.

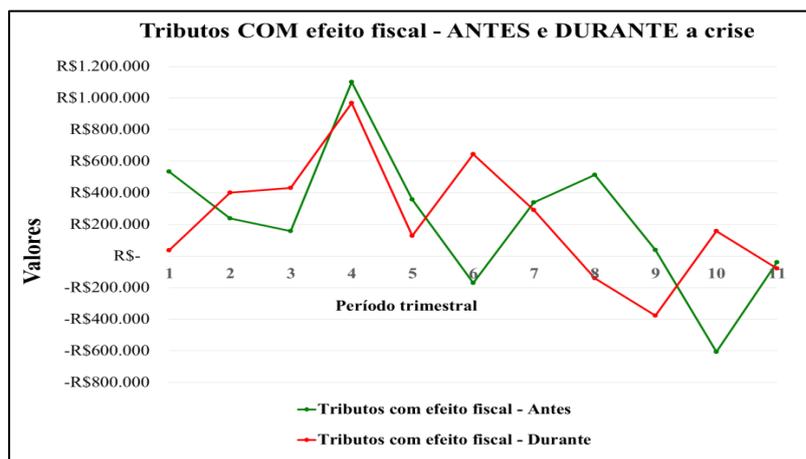
Nota-se o resultado significativo da variável que representa o lucro (V4), assumindo-se que existe uma relação direta entre lucro e tributo sobre o lucro, o esperado era que a variável 1, também apresentasse variações significativas. Porém, esse comportamento previsto não ocorreu, e, portanto, o estudo trouxe indícios de que não seria o cenário econômico recessivo o fator determinante da tributação sobre o lucro, e sim, os ajustes fiscais lançados ao resultado.

Os dados obtidos apontam para uma dinâmica própria da tributação, pois mesmo com a variação significativa na lucratividade, demonstrada por intermédio das variáveis V2, V4, V5, que representam respectivamente, a lucratividade líquida, lucro líquido e lucro antes dos tributos, essa oscilação significativa não se aplica as variáveis que contenham os tributos diretos (V1 e V3).

Nessa perspectiva, as variáveis 1 e 3, que contêm os ajustes fiscais, apresentaram resultados sem significância estatística, o que sugere uma manutenção da carga tributária, devido às normas e procedimentos de fiscalização federais, sendo que os fatores decisivos dessa dinâmica são os ajustes de passivos e ativos diferidos, gerados para atender o fisco.

Em concordância, nota-se a variável 6, que é composta por valores que não sofreram ainda o impacto do ajuste fiscal, e apresentou um resultado com alta significância, com o $p\text{-value} = 0,10\%$, o que indica que houve variações importantes nos tributos sem ajuste fiscal. Esse resultado reforça a explicação apontada pela pesquisa, de que seria o fisco o determinante sobre o comportamento da dinâmica dos tributos sobre o lucro. Nesse mesmo sentido, os gráficos 2 e 3 evidenciam que há importante correlação entre a atuação do fisco por meio de ajustes e a tributação direta.

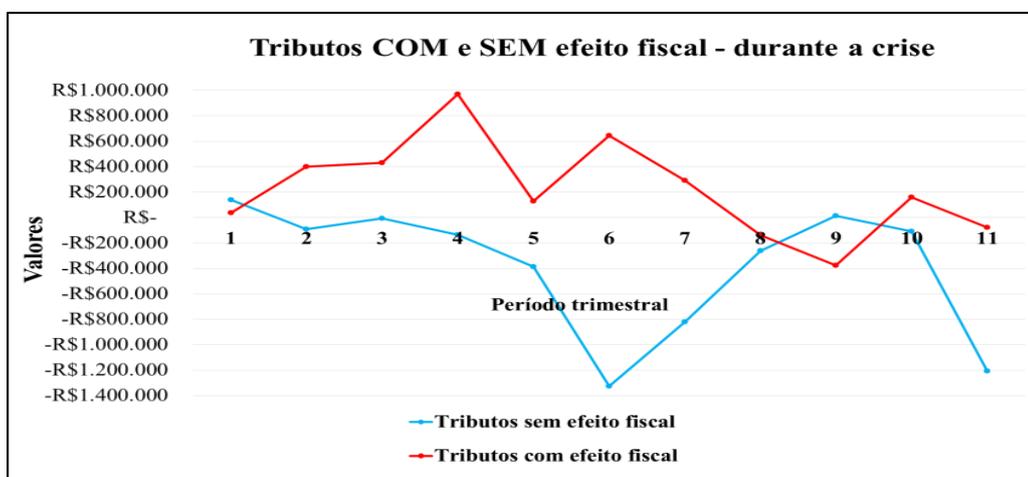
Gráfico 2: Comportamento dos tributos diretos com efeito fiscal:



Fonte: Elaborada pelos autores, com base nos dados Economatica®

O gráfico 2 demonstra a dinâmica da V1, que se trata dos tributos diretos (tributos com efeito fiscal). A linha verde representa o período antes da crise, e a linha verde o período durante a crise. Observou-se que o tributo com efeito fiscal, numa comparação dos seus valores entres os períodos pesquisados, apresentou certo grau homogeneidade, distanciando-se um pouco apenas no sexto, oitavo e décimo trimestre. Tal comportamento é ainda mais evidenciado no gráfico 3, que compara os dois tributos (com e sem efeito fiscal) durante o mesmo cenário de recessão econômica.

Gráfico 3: Comportamento entre os tributos com e sem efeito fiscal:



Fonte:

Elaborada pelos autores com base nos dados Economatica®

No gráfico 3, a linha azul representa o tributo sem efeito fiscal, e a linha vermelha, o tributo com efeito fiscal. Ao confrontá-los nas mesmas condições de crise, nota-se um comportamento antagônico ao longo dos trimestres, que aponta para uma redução do tributo sem ajustes fiscais e um aumento dos tributos com ajustes, sendo que essa dinâmica se manteve durante oito dos onze trimestres estudados.

Vale comentar que, a despeito de não ter sido possível a análise estatística da composição dos ajustes fiscais, os resultados obtidos são coesos com os objetivos dessa pesquisa. Tal consideração foi validada pela confrontação dos montantes obtidos de lucro líquido e ajustes do período pesquisado, que demonstra mais uma vez, o impacto do fisco sobre o tributo direto.

Ao realizar a somatória dos valores do lucro líquido e do total dos ajustes fiscais, observou-se que no período antes da crise foi apurado um resultado de R\$ 6.242.460, enquanto no período durante a crise obteve-se um prejuízo de R\$ -9.867.622, o resultado final dos 22 trimestres pesquisados é de prejuízo, em cerca de R\$ - 3.625.162.

Já os ajustes fiscais totalizaram no período pesquisado o montante de adições em R\$ 8.391.051, e exclusões em -3.474.135. Assim, a diferença entre os ajustes foi de R\$ 4.916.916 em adições que foram lançadas ao resultado e representaram um aumento considerável do impacto fiscal sobre o lucro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa objetivou demonstrar por meio de um estudo estatístico, se houve variações significativas no comportamento da tributação direta sobre o lucro do setor siderúrgico e metalúrgico, entre os períodos antes e durante a crise econômica de 2014 a 2016.

Os resultados obtidos apontam que a recessão econômica não impactou significativamente a apuração dos tributos diretos. Esse desfecho singular pode ser explicado pelos ajustes fiscais lançados ao resultado das empresas pesquisadas.

Nesse sentido, observou-se que os resultados obtidos por meio das outras variáveis analisadas, demonstraram que a relação entre o lucro contábil e o tributo recebem interferências significativas dos ajustes fiscais. Dessa forma, assume-se que há indícios de que seria o fisco o fator determinante para o comportamento da carga tributária sobre o lucro, independente do cenário econômico apresentado.

Aponta-se como limitações do estudo, que os resultados estatísticos dessa pesquisa não

devem ser generalizados para outras empresas e outros períodos de tempo, assim como, delimita-se que o foco foi a análise dos tributos sobre lucro – Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL), não sendo abordados, portanto outros tributos ou setores.

Sugere-se para pesquisas futuras que seja abordado o tema tributação sobre o lucro em períodos anuais, o que irá possibilitar a coleta de dados dos ajustes fiscais lançados ao resultado em profundidade, propiciando uma visão detalhada do impacto gerado.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. E. M. C.; MARTINS, E. Desafios na política pública de mensuração dos ativos para a formação das tarifas no setor elétrico: alguém deve ser beneficiado e alguém deve ser sacrificado? **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 28, n. 75, p. 344-360, 2017.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico financeiro**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Diagnóstico da Convergência às Normas Internacionais IAS 34 **Interim Financial Reporting**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/nor/convergencia/IAS_34_%20Demonstracoes_Contabeis_Intermediarias.pdf>. Acesso em: 06 mai. 2018.

BRASIL. Código Tributário Nacional. Decreto nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. **Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5172.htm>. Acesso em: 28 mai. 2018.

_____. **LEI Nº 12.973, de 13 de Maio de 2014**. Altera a legislação tributária federal relativa ao Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas - IRPJ, à Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, à Contribuição para o PIS/Pasep e à Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - Cofins; revoga o Regime Tributário de Transição - RTT, instituído pela Lei nº 11.941, de 27 de maio de 2009; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112973.htm>. Acesso em: 28 mai. 2018.

B3. **Ações. Empresas Listadas.** Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm>. Acesso em: 01 mar. 2018.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico CPC 32 - Tributos sobre o Lucro,** de 17/07/2009. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=63>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

_____. **Pronunciamento Técnico Conceitual básico: Apresentação das demonstrações contábeis,** de 02/12/ 2011b. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=57>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

ENTENDA os rankings de Melhores e Maiores 2017. **Revista Exame.** 2017. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/revista-exame/melhores-e-maiores-empresas-2017-metodologia/>>. Acesso em: 01 mar. 2018.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; Silva, F. L.; CHAN, B. L.; **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FABRETTI, L. C.; FABRETTI, D.; FABRETTI, D. R.; MUNHÓS, J. L. **Contabilidade Tributária.** 16. ed. São Paulo: Atlas: 2016.

FIELD, A. **Descobrendo a estatística usando o SPSS.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FIRJAN. Publicações de Economia. **A Carga Tributária para a Indústria da Transformação.** Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-economia/a-carga-tributaria-para-a-industria-de-transformacao.htm>>. Acesso em: 28 de mai. 2018.

GUIMARÃES, G. M.; Análise da alíquota efetiva de tributos sobre o lucro no Brasil. **XV Congresso USP Controladoria e Contabilidade.** São Paulo: Julho, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA. **Comunicado de Datação de Ciclos Mensais Brasileiros.** Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=4028808126B9BC4C0126BEA1755C6C93>>. Acesso em: 01 mar. 2018.

GOMES, A. P. M. Características da Governança Corporativa como Estímulo à Gestão Fiscal. **Revista Contabilidade & Finanças,** v. 27, n. 71, p. 149-168, 2016.

LOPES, A. B.; MARTINS, E. **Teoria da contabilidade: uma nova abordagem**. São Paulo: Atlas, 2005.

MAROCO, J. **Análise estatística: com utilização do SPSS**. 3. ed. Lisboa: Silado, 2007.

MELHORES e Maiores – As 500 maiores empresas do Brasil. **Revista Exame**. 2017. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/revista-exame/500-maiores-empresas/>>. Acesso em: 01 mar. 2018.

MELLO, H. R. Lucros contábil e fiscal: /Efeitos do regime tributário de transição - RTT. São Paulo: USP, 2009. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Contábeis), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2011.

PÊGAS, P. H. **Manual de Contabilidade Tributária**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Tributos Federais administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil**. 2015b. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/acesso-rapido/tributos>> Acesso em: 30 mai. 2018.

_____. **Carga Tributária no Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/dados/receitadata/estudos-e-tributarios-e-aduaneiros/estudos-e-estatisticas/carga-tributaria-no-brasil/carga-tributaria-no-brasil-capa>>. Acesso em: 05 mai. 2018.

ROSTÁS, R. Após anos de crise, siderurgia pode iniciar novo ciclo. **Revista Valor Econômico**, São Paulo, fev. 2018. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/5320359/apos-anos-de-crise-siderurgia-pode-iniciar-novo-ciclo>>. Acesso em: 02 abr. 2018.

SILVA, D. J. K.; VENDRUSCOLO, M. I.; Base negativa na análise horizontal das demonstrações contábeis: proposta de solução do problema. **II Congresso de Contabilidade UFRGS**. Rio Grande do Sul: Outubro, 2017.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Sistema Integrado de Bibliotecas. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP**. 3. ed. Disponível em: <<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/111/95/491-1>>. Acesso em: 06 mai. 2018.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011.