UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

ALEX AUGUSTO TIMM RATHKE

***Transfer pricing e income shifting: evidências de empresas
abertas brasileiras***

São Paulo

2014

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Andson Braga de Aguiar
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade

ALEX AUGUSTO TIMM RATHKE

Transfer pricing e income shifting: evidências de empresas abertas brasileiras

Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Pereira

Versão Corrigida

(versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

SÃO PAULO

2014

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Rathke, Alex Augusto Timm

Transfer pricing e income shifting: evidências de empresas abertas brasileiras / Alex Augusto Timm Rathke. – São Paulo, 2014.
96 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2014.
Orientador: Carlos Alberto Pereira.

1. Contabilidade tributária 2. Preços de transferência 3. Income shifting I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 657.46

AGRADECIMENTOS

Meus primeiros e principais agradecimentos são dedicados aos meus pais, pelos ensinamentos durante a vida e por me mostrarem o valor do estudo. A vocês sou eternamente grato. Também agradeço imensamente à minha esposa, que é a minha maior apoiadora e que acompanhou de perto todo o esforço para chegar até aqui. Sem dúvidas, o sucesso dessa etapa também é teu. Agradeço à Baunilha por toda a alegria: sem tua companhia, esse estudo teria sido muito monótono.

Eu agradeço ao prof. Carlos por aceitar ser meu orientador, acreditar no meu potencial e ficar ao meu lado durante a realização desse trabalho desafiador. Agradeço ao prof. Sílvio Nakao e ao prof. Gustavo Vettori pelas valiosas contribuições levantadas na etapa de qualificação. Agradeço de forma muito especial ao prof. Nelson de Carvalho pelo entusiasmo com esse trabalho e por ser um grande incentivador da minha trajetória na pesquisa contábil. Também agradeço ao prof. Gerlando Lima por me mostrar a importância da teoria e do método científico para o desenvolvimento do conhecimento. Ainda, sou grato à prof. Isabel Lourenço por todo o ensinamento e pela oportunidade de trabalharmos juntos em muitos estudos.

Agradeço aos meus colegas do Pós-Graduação em Contábeis da FEA pela companhia nesse mestrado. Obrigado pela amizade sincera que levarei comigo por toda a vida. Um especial obrigado à Raquel e à Verônica, colegas de pesquisa e difusoras das IFRS, pelo esforço e pelo conhecimento que construímos até aqui. Que continuemos o nosso trabalho conjunto, pois ainda temos muito a contribuir para a pesquisa contábil.

Sou profundamente grato a todos da Elite Contabilidade, que trabalham com muito profissionalismo e competência, diante de todos os desafios que surgem diariamente no campo contábil e tributário. Eu admiro todos os profissionais e tenho muito a agradecer: é por vocês que eu me esforço a cada dia mais. Também sou muito grato ao pessoal do departamento de Tax da KPMG Porto Alegre, especialmente ao Toledo, ao Evandro e à Laura, com quem convivi e trabalhei por muitos e muitos anos. Foram vocês que me ensinaram a ser o profissional que sou hoje, e devo muito do meu conhecimento, postura e desenvolvimento a vocês. Muito obrigado.

“The most exciting phrase to hear in science, the one that heralds new discoveries, is not ‘Eureka!’, but ‘That’s funny...’”

Isaac Asimov

RESUMO

O presente estudo buscou identificar indícios da prática de *income shifting* por meio da manipulação dos preços de transferência por empresas abertas brasileiras, antes e após as alterações nas normas fiscais instituídas pela Lei nº 12.715/12 e pela IN RFB nº 1.312/12. A teoria econômica infere que as firmas multinacionais possuem incentivos a manipular os preços nas transações com suas partes relacionadas, de modo a transferir resultados a localidades com menores cargas fiscais, com o objetivo final de reduzir a carga tributária sobre o lucro total do grupo econômico. Com base na análise de dados em painel de 52 empresas abertas brasileiras que realizaram transações internacionais com partes relacionadas no período de 2010 a 2013, os resultados revelam que as empresas analisadas cujas controladas têm maior volume de transações com partes relacionadas internacionais apresentam menor tributação no grupo consolidado, e que firmas com maiores incentivos ao *income shifting* possuem maiores indicativos de transferência de resultados entre a controladora e o grupo total. Os resultados indicam que tais relações não sofreram modificações no período de vigência das novas normas tributárias no Brasil. As constatações levantadas representam robustos indícios de que as empresas brasileiras utilizam os preços de transferência para o alcance do *income shifting*, e que as alterações na legislação fiscal não foram capazes de coibir essa prática no seu primeiro ano em vigor. Os resultados representam uma contribuição importante para a literatura atual, porque trazem evidências inéditas obtidas em empresas sujeitas a regras tributárias domésticas, as quais não foram objeto de estudo empírico até então.

Palavras chave: Contabilidade tributária; Preços de transferência, *Income shifting*.

ABSTRACT

This study investigated evidences of income shifting practice via transfer prices manipulation by Brazilian listed companies, before and after the new fiscal rules promoted by Law n° 12.715/12 and Normative Instruction RFB n° 1.312/12. The economic theory infers that multinational firms have incentives to manipulate prices on intra-group transactions, in order to transfer profits to low-tax locations, aiming to reduce the global tax burden. Based on panel data analysis of 52 Brazilian listed companies with international transactions with related parties in the period from 2010 to 2013, the results reveal that companies whose controlling company has higher volume of transactions with related parties have lower global income tax burden in the consolidated group, and that companies with greater income shifting incentives have greater signs of profit transfers between the controlling company and the consolidated group. Results indicate that there were no changes in these relations in the period when the new tax rules became valid in Brazil. The outcomes represent robust evidences that Brazilian companies make use of transfer prices with aims to achieve income shifting, and the tax rules modifications were not capable to restrain this practice in the first valid year. The results represent a relevant contribution to the current literature, because they bear original and unknown evidences obtained by the exam of firms subjected to domestic tax rules not empirically studied up to now.

Keywords: Tax Accounting, Transfer Pricing, Income Shifting.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	2
LISTA DE QUADROS.....	3
LISTA DE TABELAS.....	4
1. INTRODUÇÃO	5
1.1 Contextualização	5
1.2 Comentários sobre os métodos de preços de transferência: <i>OECD</i> vs. Brasil	11
1.3 Delimitações da pesquisa	17
1.4 Problema de pesquisa e objetivos.....	19
1.5 Justificativa e importância da pesquisa	20
1.6 Contribuição da pesquisa	21
1.7 Estrutura do trabalho	23
2. REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1 Incentivos ao <i>income shifting</i>	24
2.2 Evidências empíricas de <i>income shifting</i>	28
2.2.1 <i>Proxies</i> que refletem a prática de <i>income shifting</i>	30
2.2.2 Preços de transferência e <i>income shifting</i>	31
2.2.3 Preços de transferência e volume de operações com partes relacionadas	35
2.2.4 Preços de transferência e volume de investimentos no exterior	40
2.2.5 Preços de transferência e controle estrangeiro	43
2.2.6 Preços de transferência e métodos de precificação <i>cost based</i>	45
2.2.7 Preços de transferência e alteração nas normas tributárias.....	47
2.2.8 Preços de transferência e atividade fiscalizatória	51
2.3 Foco da pesquisa	52
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	54
3.1 Abordagem e desenvolvimento das hipóteses.....	54
3.2 Técnicas metodológicas	59
3.3 Seleção da amostra	65
3.4 Modelos empíricos	66
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	71
4.1 Análise inicial das variáveis de pesquisa	71
4.2 Análise dos modelos de regressão.....	74
5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
REFERÊNCIAS.....	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BEPS: *Base Erosion and Profit Shifting*

BM&FBovespa: Bolsa de Valores de São Paulo

CAP: Custo de Aquisição ou Produção Mais Tributos e Lucro

CARF: Conselho Administrativo de Recursos Fiscais

CPC: Comitê de Pronunciamentos Contábeis

CPL: Custo de Produção Mais Lucro

CSLL: Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido

CUP: *Comparable Uncontrolled Price*

EBIT: *Earnings Before Interests and Taxes*

ESS: *Explained Sum of Squares*

FIN48: *FASB Interpretation No. 48*

FDI: *Foreign Direct Investment*

GLS: *Generalized Least Squares*

IN: Instrução Normativa

IRPJ: Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas

OECD: *Organization for Economic Co-operation and Development*

OLS: *Ordinary Least Squares*

PATA: *Pacific Association of Tax Administrators*

PCI: Preço Sob Cotação na Importação

PECEX: Preço Sob Cotação na Exportação

PIC: Preços Independentes Comparados

PRL: Preço de Revenda Menos Lucro

POLS: *Pooled Ordinary Least Squares*

PVA: Preço de Venda por Atacado

PVEx: Preço de Venda nas Exportações

PVV: Preço de Venda a Varejo

RFB: Receita Federal do Brasil

TSS: *Total Sum of Squares*

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Comparação dos métodos de preços de transferência: <i>OECD</i> vs. Brasil.....	16
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estatísticas descritivas das variáveis de pesquisa - 2010 a 2013	71
Tabela 2: Teste da hipótese H1	75
Tabela 3: Teste da hipótese H2	76
Tabela 4: Teste da hipótese H3	79
Tabela 5: Teste da hipótese H3: modelo (12) com inclusão de $NR*VOL_TP$	80
Tabela 6: Teste da hipótese H4	82
Tabela 7: Teste da hipótese H4: modelo (13) com inclusão de $NR*FTR$	83
Tabela 8: Variáveis de interesse VOL_TP e FTR – hipóteses H1 e H2	84
Tabela 9: Variável de interesse NR – hipóteses H3 e H4	86
Tabela 10: Comparação das significâncias de VOL_TP e FTR	86

1. INTRODUÇÃO

O Capítulo inicial busca contextualizar o leitor dentro do ambiente de estudo e expor a problemática encarada pela presente pesquisa. É composto por: contextualização, apresentando um breve contexto sobre a perspectiva do *income shifting* no ambiente tributário global e brasileiro; comentários técnicos sobre diferenças relevantes entre as normas de preços de transferência da *OECD* e do Brasil; delimitações conceituais e de entendimento acerca dessa pesquisa; os objetivos e o problema de pesquisa; a justificativa e a importância do tema; e a principal contribuição dos resultados atuais.

1.1 Contextualização

Nas décadas de 70 e 80, as firmas multinacionais começaram a ter um papel superior no desenvolvimento econômico global, sendo que sua importância vem crescendo de forma eminente desde esse momento até então. Fatores relacionados à maior integração de economias mundiais e ao progresso tecnológico influenciaram fortemente o aumento da representatividade de tais grupos empresariais em cada país (OECD, 2010; 2013a).

O desenvolvimento do ambiente econômico e tecnológico favoreceu o rápido crescimento das empresas além de suas fronteiras nacionais, culminando na adoção de uma abordagem descentralizadora na sua estruturação organizacional: conforme as empresas aumentam de tamanho, a tomada de decisão tende a ser delegada aos gestores das várias divisões da firma (Swieringa & Waterhouse, 1982). Trata-se de uma estratégia que promove vantagens relacionadas à rapidez na tomada de decisões estratégicas, motivação dos gestores e avaliação de sua performance.

A condição de descentralização organizacional, contudo, não inibiu a interdependência entre seus estabelecimentos, pois as empresas continuam a realizar transações internas com bem e serviços intermediários ou finais, sendo uma ferramenta para o aumento da eficiência e redução dos custos. Nesses casos, a determinação dos preços a serem praticados nas operações *intra-group* assume elevada importância. As firmas multinacionais passaram a desenvolver políticas internas e sistemas de precificação com a finalidade de coordenar e controlar a alocação dos recursos econômicos entre suas diversas divisões, de modo que seus objetivos globais sejam alcançados (Swieringa &

Waterhouse, 1982; Spicer, 1988; Cools, Emmanuel, & Jorissen, 2008). A escolha dos preços praticados nas operações internas é considerada um fator profundamente relacionado à estratégia organizacional (Eccles, 1983). Na literatura contábil, tais preços são chamados de “*transfer pricing*”, ou, em português, “preços de transferência”, e são vinculados de forma geral a todas as operações entre componentes de um mesmo grupo econômico, seja compras e vendas de bens, prestação de serviços, transferência e uso de tecnologias e patentes, entre outras.

No entanto, o crescimento dos negócios internacionais gerou novos problemas fiscais de intensa complexidade, tanto para os contribuintes quanto para os próprios administradores tributários. No caso das empresas internacionais, a necessidade de complacência a diferentes leis em cada localidade resulta em elevados custos de conformidade e pode gerar um aumento de carga tributária final sobre o lucro (OECD, 2010). O aumento de custos tributários e operacionais prejudicam a competitividade de tais empresas, quando comparadas a empreendimentos similares que operam em uma única jurisdição.

Em relação às autoridades tributárias, a elevada integração operacional entre partes relacionadas internacionais ocasiona relevantes problemas políticos. Com a existência de transações entre entes de uma mesma firma, cada país precisa recompor o montante total de receita a qual possui o legítimo direito de tributar, baseado nas rendas e dispêndios que foram efetivamente gerados dentro do seu território, ao mesmo tempo em que precisa evitar que tal montante seja objeto de tributação em mais de uma jurisdição (OECD, 2010). A possível multitributação das rendas pode deteriorar o avanço econômico dos países porque desestimula a realização de transações comerciais internacionais e a movimentação de capital. Além disso, os países possuem imensas dificuldades para determinar adequadamente o montante de receitas tributáveis, por conta da limitação de informações a serem obtidas fora de sua própria jurisdição.

Dentro desse contexto, governos nacionais passaram a perceber a concepção de arranjos organizacionais específicos, por parte das firmas multinacionais, com a finalidade de permitir a estruturação e efetivação de certas estratégias fiscais, gerando uma perda substancial nas suas receitas governamentais. Tais estratégias consistem na transferência de resultados entre diferentes localidades, de modo que os lucros tributáveis estejam distribuídos mundialmente em uma disposição final que gere a menor carga tributária

sobre o lucro possível. As transferências ocorrem não apenas entre estabelecimentos de uma mesma empresa, mas também entre diferentes firmas que fazem parte de um mesmo conglomerado econômico, as quais são consideradas partes relacionadas entre si. A prática de transferir resultados com o intuito de reduzir a tributação é reconhecida internacionalmente como “*income shifting*” e é alcançada por meio de diversos mecanismos, dentre os quais a realização de transações entre partes relacionadas de diferentes países é um dos mais representativos (OECD, 2010; 2013a).

Logo, descobriu-se uma íntima relação entre os preços de transferência e a prática de *income shifting*, que passou a ser arduamente pesquisada pelos estudiosos das áreas econômica e contábil: verifica-se que as firmas escolhem preços de transferência de forma discricionária, com o intuito final de alocar resultados às localidades que possuem as menores cargas tributárias. Nesse sentido, a literatura entende que há uma “manipulação” dos preços de transferência, a qual não ocorreria na ausência de tributação, causando o transporte de resultados de modo “artificial” ou ilegítimo. Essa estrutura de raciocínio é ampla e predominantemente adotada pelos pesquisadores do tema, citando, entre numerosos outros, Bartelsman & Beetsma (2003), Desai, Foley, & Hines (2006), Clausing (2006), Ferrantino, Liu, & Wang (2012) e Taylor & Richardson (2012).

Existem variados casos publicamente conhecidos de *income shifting* decorrente da manipulação dos preços de transferência. Cita-se o exemplo internacional do planejamento fiscal praticado pela Chevron e pela Texaco junto ao governo da Indonésia. As duas empresas estruturavam transações com um grupo de companhias, das quais elas próprias participavam, de modo que o preço pago pela aquisição de petróleo bruto da Indonésia era superior ao preço de mercado. Estima-se que, dentro do período de 1964 a 2002, quando a referida operação foi identificada, os arranjos negociais praticados pela Chevron e pela Texaco permitiram que as duas empresas evitassem uma tributação no montante de \$8,6 bilhões de dólares em tributos federais e \$433 milhões de dólares em tributos estaduais, excluindo juros e multa de mora (Gramlich & Wheeler, 2003).

Diante dos problemas que surgiram pela intensa complexidade da tributação dos negócios internacionais, bem como pela prática de *income shifting* das firmas globais, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (*Organization for Economic Co-operation and Development – OECD*) focou seus esforços para a construção de um conjunto de *guidelines* para a determinação dos preços de transferência.

A *OECD* entende que, na existência de negócios internacionais entre empresas de um mesmo grupo econômico, as regras fiscais de cada país não podem ser consideradas de forma individual, mas precisam ser analisadas de uma maneira mais ampla, contemplando o contexto econômico internacional como um todo (*OECD*, 2010). Assim o referido órgão publicou em 1979 o documento intitulado “*Transfer Pricing and Multinational Enterprises*” (chamado de “*1979 Report*”), que consiste nas primeiras regras e convenções a serem seguidas pelas autoridades fiscais e pelos contribuintes para fins de regulação e avaliação dos preços de transferência considerados mais adequados. Desde sua publicação inicial, o *1979 Report* foi objeto de constantes discussões por parte dos praticantes e dos estudiosos da área tributária. Em 1995, tais análises foram compiladas, gerando a revisão das referidas regras e a publicação do documento “*OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrators*”, que é a versão atual e mais completa das normas de preços de transferência mantida pela *OECD*.

O pilar fundamental assumido pela *OECD* é a adoção do princípio do *arm's length* na determinação dos preços de transferência, pois permite a aplicação da abordagem do “ente separado” (*separate entity approach*) para a formação dos preços envolvidos nas transações entre partes relacionadas (*OECD*, 2010). A precificação com base no princípio do *arm's length* faz com que as operações entre empresas de um mesmo grupo sejam realizadas dentro das mesmas condições daquelas dadas às operações entre pessoas independentes, de modo a não permitir vantagens discricionárias a qualquer uma das partes. A *OECD* sustenta que a *separate entity approach* é a mais razoável e apropriada para alcançar a equidade na distribuição das receitas tributárias entre os países, para minimizar os riscos de múltipla tributação nas empresas e para evitar o *income shifting*. Os *guidelines* da *OECD* são reconhecidos e aplicados por autoridades fiscais de diversos países, de forma expressa ou mediante sua recepção pela legislação doméstica, sendo citados, por exemplo, os seguintes países: Alemanha, Austrália, Canadá, China, Dinamarca, Estados Unidos, Hong Kong, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Panamá, Rússia, Suécia, Suíça, Tailândia e Reino Unido (Ernst & Young, 2013; Deloitte, 2014).

As recentes discussões internacionais acerca das práticas de *income shifting* alcançaram patamares acentuados em julho de 2013, quando a *OECD* apresentou um plano de ação para coibir a erosão das bases fiscais e as transferências de resultados, chamado de “*Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting*” – *BEPS Action Plan*. O *BEPS* compreende estratégias de planejamento tributário que exploram lacunas ou

incompatibilidades em regras fiscais, normalmente entre diferentes países, para fazer com que lucros tributáveis desapareçam ou sejam transferidos a locais onde estejam sujeitos a uma taxaço reduzida ou nula (OECD, 2013a, 2013b). A *OECD* desenvolveu o referido plano de ação por conta das dificuldades enfrentadas pelos administradores tributários em aplicar as atuais regras fiscais no contexto econômico contemporâneo. O documento está baseado em três pilares fundamentais: coerência, substância e transparência. A partir deles, apresenta 15 ações sobre o *BEPS* a serem implementadas de forma coordenada e abrangente e resultarão em relevantes modificações nos padrões tributários internacionais (OECD, 2013b).

A prática de *income shifting* por meio da manipulação dos preços de transferência é um dos principais pontos dentro do escopo do *BEPS*. A *OECD* reconhece que os atuais *guidelines* nem sempre tratam de forma apropriada sobre a forma como os negócios contemporâneos são realizados em um ambiente econômico globalizado (OECD, 2013b). Verifica-se que os contribuintes vêm obtendo sucesso em alcançar o *income shifting*, mesmo com a aplicação dos referidos *guidelines*. As dificuldades mais severas se referem às transferências de intangíveis, riscos e capital, além da realização de outras transações consideradas de alto risco. A partir disso, o órgão está trabalhando no desenvolvimento e na efetivação das respectivas ações e prevê mudanças significativas nas suas normas de preços de transferência nos próximos anos, que produzirão impactos diretos na sua aplicabilidade.

Seguindo a atitude tomada pela *OECD* em 1995, o governo brasileiro publicou a Lei nº 9.430/96, produzindo efeitos a partir de 1997, com as primeiras normas que regulamentam o tratamento fiscal das operações de empresas no Brasil com partes relacionadas localizadas em outros países. A referida lei instituiu métodos específicos para a determinação dos preços de transferência considerados fiscalmente adequados, com o intuito de adaptar as normas fiscais nacionais aos impactos decorrentes do intenso processo de globalização, e sua construção foi inspirada nas diretrizes da *OECD*, consolidadas no ano anterior (Schoueri, 1999). Salienta-se que o Brasil não é signatário dos *guidelines* internacionais, mas possui regras próprias que apresentam diferenças significativas quando comparadas às normas da *OECD* (Ernst & Young, 2013; Deloitte, 2014). Sabe-se que a metodologia brasileira é essencialmente baseada em fórmulas matemáticas, enquanto que a diretiva internacional é principiológica e seus procedimentos de precificação consideram elementos econômicos, como funções

desempenhadas pelos participantes e os riscos inerentes às transações (APET, 2014). Verifica-se, por exemplo, que existem métodos de determinação dos preços de transferência previstos pela *OECD* que não são assumidos como fiscalmente adequados nas normas do Brasil. Comentários mais detalhados sobre os métodos de cálculo dos preços de transferência da *OECD* e do Brasil são apresentados na Seção 1.2.

A legislação brasileira de preços de transferência não sofreu grandes alterações desde a sua publicação inicial, em 1996. Contudo, em 2012 entraram em vigor a Lei nº 12.715/12 e a Instrução Normativa RFB nº 1.312/12 (IN RFB nº 1.312/12), que determinaram modificações significativas nas normas tributárias, produzindo efeitos de forma obrigatória a partir de 2013. As mencionadas regras instituíram novos métodos de cálculo dos parâmetros de preços, determinaram relevantes alterações em métodos já existentes e alteraram limites operacionais relacionados ao enquadramento das empresas nas hipóteses de salvaguarda. Conforme a Exposição de Motivos nº 25/2012, tais modificações foram propostas com o intuito de aperfeiçoar os controles inicialmente instituídos em 1996, concernentes aos valores envolvidos nas operações de importação e exportação com entidades classificadas como vinculadas ou situadas em países ou dependências de tributação favorecida, ou com entidades que gozem de regimes fiscais privilegiados. É importante destacar que ainda existem diferenças expressivas entre as regras brasileiras e os *guidelines* internacionais, mesmo após as alterações propostas pela nova legislação (Ernst & Young, 2013; Deloitte, 2014).

Atualmente, o controle fiscal dos preços de transferência constitui um tema cuja relevância vem crescendo de forma intensa no Brasil. A Receita Federal do Brasil – RFB está dispendendo vultuosos esforços para coibir o uso de transações com partes relacionadas para redução da tributação. Uma das atitudes relevantes adotadas pelo governo é a própria atualização das regras fiscais constantes na Lei nº 12.715/12 e na IN RFB nº 1.312/12. Ao lado disso, destaca-se a criação e o desenvolvimento de um grupo fiscal, na Delegacia de Assuntos Internacionais da RFB, especializado na fiscalização das empresas que realizam importações e exportações junto a entes vinculados no exterior (KPMG, 2002; APET, 2014), cujo trabalho é direcionado para investigar as práticas de *income shifting* no país.

As autoridades tributárias federais têm intensificado suas atividades de fiscalização sobre os preços de transferência. Aponta-se, por exemplo, uma conhecida e impactante disputa

tributária da RFB contra multinacionais dos setores farmacêutico, automotivo e de tecnologia, conforme publicado pelo jornal especializado Valor Econômico em 16 de agosto de 2012. Em discussão, no Conselho Administrativo de Recursos Fiscais – CARF, está a suposta manipulação dos preços de transferência de insumos importados e envolve cerca de 350 empresas, dentre elas LG, Pfizer, Sanofi e Delphi. Trata-se de uma das mais complexas e controversas disputas no órgão, sendo acompanhada de perto pelo Governo brasileiro, compreendendo a cobrança de imposto de renda e contribuição social no montante de R\$ 8,1 bilhões.

É nesse contexto, exposto de forma muito breve, em que se insere o atual estudo. Apesar da reconhecida importância e crescente exposição da temática dentro do âmbito tributário brasileiro, até então não foram encontradas pesquisas empíricas, por parte do presente autor, sobre a prática de *income shifting* por meio dos preços de transferência no Brasil. Há um grande número de estudos sobre o tema, que examinam variados fatores, utilizam diferentes abordagens de análise e relacionam a referida prática a demais características operacionais e comportamentais das empresas. Os atuais estudos, contudo, são realizados predominantemente nos Estados Unidos e na União Europeia, ou seja, em países seguidores dos *guidelines* da *OECD*, sendo que não se encontrou estudos empíricos dentro dessa temática no Brasil.

1.2 Comentários sobre os métodos de preços de transferência: *OECD* vs. Brasil

No presente estudo, faz-se importante tecer comentários a respeito das formas de determinação dos preços de transferência atualmente em vigor, dentro do âmbito da *OECD* e do Brasil. Essa Seção busca apresentar de forma breve os métodos de cálculo propostos pelos *guidelines* internacionais e pela legislação brasileira, com a finalidade de se conhecer as características fundamentais das duas normas. O objetivo da Seção não é construir uma explicação detalhada de cada regramento, mas sim apresentar seus principais atributos e apontar diferenças expressivas entre ambos.

As atuais normas de preços de transferência estipuladas pela *OECD* são aquelas constantes no documento “*OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrators*”. O documento foi aprovado em 1995 e é dirigido a

dois grandes grupos de usuários. O primeiro é composto pelos administradores tributários e os governos nacionais em geral, que precisam assegurar que os lucros tributáveis das firmas globais não sejam artificialmente transferidos a outras jurisdições e que a base fiscal declarada no seu respectivo país reflita a real atividade econômica ali desenvolvida. A aplicação dos princípios da *OECD*, pois, permite que o poder fiscalizatório represe a erosão das receitas tributáveis e mantenha os frutos de seu desempenho econômico dentro de seu próprio país.

O segundo grupo aos quais as orientações da *OECD* são destinadas se refere aos contribuintes, responsáveis pela apuração das bases fiscais, que necessitam reduzir o risco da potencial dupla-tributação resultante da disputa entre dois países sobre a definição dos respectivos lucros tributáveis. Nesse sentido, o foco da *OECD* é direcionar as práticas relacionadas à escolha dos preços de transferência, assumindo que seus princípios sejam aplicáveis às jurisdições envolvidas nas operações correspondentes (OECD, 2013b).

Os métodos de determinação dos preços de transferência são explicados no Capítulo II dos *guidelines*. São abordagens técnicas para encontrar um preço *intra-group* equivalente àquele que seria aplicável caso a respectiva transação tivesse sido realizada com um terceiro não relacionado, e são segregadas em dois conjuntos. O primeiro é chamado de “*traditional transaction methods*”, ou métodos tradicionais, e é composto por:

- *comparable uncontrolled price – CUP*;
- *resale price*; e
- *cost plus*.

São métodos que conseguem captar de forma mais direta as condições de independência entre as partes, porque qualquer diferença entre os preços de uma transação com partes relacionadas e de uma operação com terceiros não relacionados pode ser comumente rastreada a partir das cláusulas comerciais e financeiras impostas nessas transações (OECD, 2010). Assim, a posição de independência entre as partes, em conformidade ao princípio *arm's length*, é alcançada com a substituição direta do preço de transferência pelo preço praticado pelo mercado.

O segundo conjunto é chamado de “*transactional profit methods*”, ou métodos baseados na lucratividade das transações, e é composto por:

- *transactional net margin*; e

- *transactional profit split*.

Entende-se que esses métodos são considerados mais apropriados nas situações em que as informações necessárias à determinação dos preços com terceiros não relacionados são limitadas ou inexistentes (OECD, 2010). Preços de transferência baseados em *transactional profit methods* são mais apropriados, por exemplo, em transações internas com itens específicos não existentes no mercado, como produtos intermediários ou serviços administrativos.

A *OECD* explica que os métodos tradicionais e os métodos baseados na lucratividade podem ser igualmente aplicados tanto em operações de venda quanto de compra e seus resultados possuem um nível equânime de confiabilidade, sendo que a sua escolha depende das características específicas da operação. Apesar disso, a *OECD* entende que, de acordo com o princípio fundamental do *arm's length*, os métodos tradicionais refletem de forma mais adequada as condições comerciais e financeiras existentes nas operações entre partes independentes e, devido a isso, são preferíveis (OECD, 2010).

As normas brasileiras de preços de transferência, por sua vez, são estipuladas no Capítulo I, Seção V da Lei nº 9.430/96. Até 2012, sua regulação específica era objeto da Instrução Normativa SRF nº 243/02, a qual explicava de forma detalhada os métodos de cálculo considerados adequados para fins fiscais, em operações de importação e exportação de bens, serviços ou direitos entre partes relacionadas.

De forma geral, a abordagem utilizada pelas regras brasileiras consiste na comparação do chamado “preço praticado”, que é o valor efetivamente aplicado na operação, com o chamado “preço parâmetro”, que é o preço de transferência calculado de acordo com a legislação fiscal. Caso a diferença entre o preço praticado e o preço parâmetro seja significativa e em favor do contribuinte (atualmente a margem de divergência legalmente assumida é de 5%), essa diferença deve ser objeto de ajuste nas apurações do imposto de renda e da contribuição social. Nesse sentido, as normas brasileiras são bastante específicas quanto aos procedimentos de cálculo, estipulando de forma arbitrária para cada método, por exemplo, as margens de lucro fixas, os descontos e as despesas a serem incluídas.

Pode-se dizer que os métodos de cálculo dos preços de transferência no Brasil são divididos em dois grupos. O primeiro grupo refere-se aos métodos aplicáveis nas operações de importação e era composto, até 2012, por:

- preços independentes comparados – PIC;
- preço de revenda menos lucro – PRL; e
- custo de produção mais lucro – CPL.

O método PRL possuía duas margens de lucro, sendo utilizada a margem de 20% no caso de revenda de bens importados (PRL20) e margem de 60% no caso de utilização dos itens importados no processo de fabricação de novos produtos (PRL60).

O segundo grupo trata das exportações e possuía os seguintes métodos:

- preço de venda nas exportações – PVEx;
- preço de venda por atacado no país de destino – PVA;
- preço de venda a varejo no país de destino – PVV; e
- custo de aquisição ou produção mais tributos e lucro – CAP.

Em 2013, a partir da vigência da Lei nº 12.715/12 e da Instrução Normativa RFB nº 1.312/12 (essa última revogou a IN SRF nº 243/02), os métodos de cálculo dos preços de transferência sofreram modificações substanciais. Dentre tais alterações, o governo brasileiro destaca (EMI nº 25/2012):

- substituição dos métodos PRL20 e PRL60 a um único método de cálculo de preço parâmetro, de modo que tais controles não influenciem na tomada de decisões quanto à forma de atuação das empresas no Brasil, além de eliminar inúmeros litígios concernentes ao conceito de “submissão a processo produtivo no País”, fator este de enorme insegurança jurídica dentro da matéria;
- aplicação de margens de lucro diferenciadas por setores da atividade econômica, no cálculo do método PRL;

- instituição de exclusivo método de cálculo de preço parâmetro nas hipóteses de operações externas de *commodities* que tenham cotação internacional em bolsa de valores ou mercadorias, referindo-se aos novos métodos do “preço sob cotação na importação – PCI” e do “preço sob cotação na exportação – PECEX”.

Uma análise sumária das normas de preços de transferência da *OECD* e do Brasil permite constatar que uma das diferenças mais fundamentais entre ambas diz respeito à abordagem de apuração dos preços de transferência. No caso da *OECD*, trata-se de um conjunto de normas baseadas em princípios, que não definem cálculos matemáticos estritos, mas propõem mecanismos conceituais que conduzem à comparabilidade dos valores entre transações internas e transações independentes (Deloitte, 2014). Seu foco primordial é a utilização de meios que permitam o alcance do princípio *arm's length* para a valorização das operações *intra-group*, e é nesse objetivo final que seus métodos se baseiam (OECD, 2010). Nota-se, inclusive, que a *OECD*, no parágrafo 2.9 dos *guidelines*, admite o uso de outros métodos por ela não previstos, desde que se evidencie que a aplicação de tal outro método alcance o preço *arm's length* de forma mais adequada no caso específico.

As normas vigentes no Brasil, por seu turno, consistem sobretudo na construção de fórmulas matemáticas fixas para a apuração dos preços de transferência. Elas definem arbitrariamente os procedimentos de cálculo de cada método, as margens de lucro envolvidas, os descontos e as despesas aceitas dentro de cada fórmula (Rosseto, 1998; APET, 2014). A determinação de fórmulas pré-estabelecidas busca calcular um valor mínimo de exportações tributáveis e um teto para as despesas dedutíveis, de forma que se torna extremamente distante do conceito internacional do *arm's length* (Mirshawka, 2012).

À suma vista, trata-se de uma diferença fundamental e de grande importância entre as duas normas. Os *guidelines* internacionais são diretrizes principiológicas que demandam julgamento por parte dos contribuintes, aplicadores da norma para a apuração das bases fiscais, e dos administradores tributários, responsáveis pela fiscalização diante à complacência ao *arm's length*. A legislação brasileira, por outro lado, é um conjunto de regras objetivas que determinam cálculos padrões fixos para os preços de transferência, considerados apropriados para a apuração dos tributos.

Em relação aos métodos, é possível avistar uma certa equivalência entre aqueles encontrados na legislação brasileira e os métodos tradicionais propostos pela *OECD*, conforme apresentado no Quadro 1:

Quadro 1: Comparação dos métodos de preços de transferência: *OECD* vs. Brasil

Método da OECD	Método no Brasil – Import.	Método no Brasil – Export.
- <i>comparable uncontrolled price</i> – CUP	- preços independentes comparados – PIC; - preço sob cotação na importação – PCI.	- preço de venda nas exportações – PVEx; - preço sob cotação na exportação – PECEX.
- <i>resale price</i>	- preço de revenda menos lucro – PRL	- preço de venda por atacado – PVA; - preço de venda a varejo – PVV.
- <i>cost plus</i>	- custo de produção mais lucro – CPL	- custo de aquisição ou produção mais tributos e lucro – CAP
- <i>transactional net margin</i>	não há equivalente	não há equivalente
- <i>transactional profit split</i>	não há equivalente	não há equivalente
O confronto entre os métodos de cálculo dos preços de transferência da OECD e do Brasil foi construído com base no capítulo II dos <i>OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrators</i> , no Capítulo I, Seção V da Lei nº 9.430/96, na IN SRF nº 243/02, na Lei nº 12.715/12, na IN RFB nº 1.312/12 e no trabalho de Rossetto (1998).		

Constata-se que a norma brasileira de preços de transferência é baseada nos métodos tradicionais dos *guidelines*. Ainda que os *transactional profit methods* sejam assumidos pela *OECD* como formas totalmente legítimas para a apuração dos preços nas transações com partes relacionadas, eles não são considerados pela legislação brasileira como técnicas válidas para os propósitos fiscais. Ou seja, apesar do governo federal assumir expressamente que a construção das normas de preços de transferência do Brasil estaria em “conformidade com as regras adotadas pela [*OECD*]” (Schoueri, 1999, p. 15), a existência de métodos de cálculo não adotados no Brasil, os quais são endossados pela *OECD* como justos para efeitos tributários, retrata uma diferença representativa entre as regras internacionais e brasileiras.

Um outro aspecto importante refere-se à escolha dos preços considerados apropriados para fins de tributação. Os *guidelines* internacionais explicam que a determinação do preço de transferência sempre deve se basear na identificação do método mais adequado de acordo com cada operação. Para isso, o processo de seleção deve levar em conta as

vantagens e desvantagens de cada método, a sua adequabilidade em função da natureza das transações a que diz respeito, a disponibilidade de informações confiáveis para cada método, e o grau de comparabilidade entre as transações com partes relacionadas e aquelas praticadas com terceiros (OECD, 2010). O órgão ressalta que não existe um único método que seja aplicável a todas as situações possíveis e que, quando necessário, ajustes específicos para fins de comparabilidade de preços devem ser realizados, de forma a mitigar diferenças materiais entre as transações comparadas.

As regras brasileiras, por outro lado, não consideram as características funcionais específicas de cada operação para a escolha do método de cálculo dos preços parâmetros. De forma geral, é facultado ao contribuinte utilizar o método que resulte no menor ajuste às bases tributáveis, havendo restrições pontuais quanto à aplicabilidade de cada um em função dos tipos de operações realizadas (por exemplo, aplicação obrigatória do PECEX em exportações de *commodities*). Todas as transações são tratadas de igual forma, sem ponderar os riscos e as condições particulares de mercado que influenciam os valores das transações (KPMG, 2011; Deloitte, 2014).

Diante do exposto, verifica-se que as normas de preços de transferência postuladas pela *OECD* e a legislação fiscal brasileira são significativamente distintas. De forma muito geral, pode-se dizer que os *guidelines* internacionais são essencialmente baseados no princípio *arm's length* e sua abordagem de apuração dos valores esteada em conceitos relativamente subjetivos. A lei brasileira, de outra forma, é bastante objetiva e define fórmulas rígidas para a apuração dos preços de transferência. Essa diferença é o grande motivador dessa pesquisa e cria o molde da sua justificativa, a qual é apresentada na Seção 1.5.

1.3 Delimitações da pesquisa

É importante apontar ligeiros esclarecimentos sobre termos, expressões e entendimentos que são utilizados em toda a presente pesquisa, para fins de delimitar o teor dado a cada conceito aqui empregado, evitar eventuais ambiguidades e balizar o leitor sobre o enfoque geral dado no seu desenvolvimento.

Inicialmente, as expressões “transações entre partes relacionadas”, “transações entre vinculadas”, “transações internas” ou “transações *intra-group*” são todas referentes às operações realizadas entre componentes de um mesmo grupo econômico, sendo que o grupo pode ser composto por divisões de um único ente jurídico ou por firmas distintas participantes de um mesmo conjunto empresarial.

O presente estudo foca suas análises nas transações entre partes relacionadas de bens tangíveis, particularmente em operações de exportação e importação de mercadorias e produtos. Não faz parte do seu escopo as demais operações *intra-group*, como prestação de serviços, transações financeiras ou com bens intangíveis. Dessa forma, o termo “preços de transferência” é aqui aplicado apenas nessa ótica, referindo-se aos preços de itens corpóreos envolvidos nas atividades comerciais.

Adota-se o termo “*income shifting*” como a prática de transferir resultados entre componentes de um mesmo grupo empresarial, com o objetivo específico de reduzir a carga tributária sobre o lucro global desse grupo. É considerada uma transferência ilegítima ou não autêntica, mesmo que oriunda de operações genuínas, porque faz com que os lucros atribuídos a cada componente não representem os reais frutos decorrentes da sua atividade econômica. No presente, o “*income shifting*” é empregado apenas nesse contexto, em linha com área de estudo, não sendo utilizado caso a transferência seja motivada por outros objetivos que não sejam a minimização das bases fiscais.

Em relação à carga tributária que faz parte do objeto desse estudo, compreende o imposto de renda das pessoas jurídicas – IRPJ e a contribuição social sobre o lucro líquido – CSLL, sendo ambos tributos incidentes sobre a lucratividade líquida das empresas.

As normas brasileiras de preços de transferência são aplicadas apenas a operações de importação e exportação. Além disso, considerando que, no Brasil, o IRPJ e a CSLL se referem a tributos de competência privativa da União, não havendo diferentes alíquotas em função da localização dos estabelecimentos dentro do país, essa pesquisa analisa apenas as transações das empresas brasileiras com suas partes relacionadas situadas em outros países. Foge do seu escopo as operações entre partes relacionadas localizadas dentro do território nacional.

O entendimento acolhido nessa investigação é de que a prática de *income shifting* é alcançada pela “manipulação” dos preços de transferência. O termo “manipulação” é

concebido no sentido de que a escolha dos preços de transferência é influenciada pelo fator tributário: a empresa escolheria um outro preço de transferência caso a transação interna não impactasse sua base fiscal. Deve-se lembrar, contudo, que as transações *intra-group* são atividades lícitas e intrinsecamente vinculadas à estratégia operacional das empresas e, para tais, os preços de transferência são absolutamente imprescindíveis. Nesse prisma, a manipulação dos preços de transferência não é sinônimo de evasão fiscal, pois a escolha discricionária de preços não implica necessariamente no descumprimento de qualquer legislação. Fala-se, por verdade, em manipulação dos preços de transferência porque eles são utilizados como um recurso para a efetivação do *income shifting*. Essa é a linha de raciocínio solidamente seguida pelos estudiosos do tema.

1.4 Problema de pesquisa e objetivos

As empresas multinacionais possuem incentivos a manipular os preços de transferência com o objetivo de transferir resultados tributáveis a diferentes localidades e, com isso, reduzir sua tributação global. As numerosas evidências de *income shifting* atualmente existentes são obtidas preponderantemente nos Estados Unidos ou em países da União Europeia, cujas normas de preços de transferência são intimamente vinculadas aos *guidelines* da *OECD*. Mesmo com a crescente importância do tema no Brasil, não foram encontradas, por parte do presente autor, pesquisas empíricas dessa área no Brasil.

Considerando que as normas brasileiras de preços de transferência são significativamente diferentes dos *guidelines* internacionais, que as evidências atualmente existentes baseiam-se majoritariamente no exame de empresas sujeitas às diretrizes da *OECD*, e que não foram encontrados estudos empíricos que investigam, a partir das demonstrações financeiras, os preços de transferência e a prática de *income shifting* no Brasil, essa pesquisa se coloca diante do seguinte problema de pesquisa:

Existem indícios da prática de *income shifting* por meio da manipulação dos preços de transferência no Brasil, antes e após as alterações legais de 2012?

Assim, busca-se atingir o seguinte **objetivo principal de pesquisa**:

Identificar indícios da prática de *income shifting* por meio da manipulação dos preços de transferência no Brasil, antes e após as alterações legais de 2012.

Para o adequado alcance desse objetivo, são definidos os seguintes **objetivos específicos**:

- Identificar quais são os incentivos ao *income shifting*, mediante análise do estado atual das pesquisas sobre o tema;
- Examinar as evidências sobre a manipulação dos preços de transferência para fins de *income shifting*;
- Examinar as evidências de *income shifting* antes e após a vigência das alterações das normas tributárias de 2012.

1.5 Justificativa e importância da pesquisa

O presente estudo tem importância dentro do tema porque levanta indícios da prática de *income shifting* em empresas do Brasil, mediante a manipulação dos preços nas transações com partes relacionadas. Os preços de transferência constituem um assunto de crescente destaque dentro do contexto tributário brasileiro, tanto do ponto de vista do Governo quanto das empresas. Sua relevância é manifesta frente às mudanças significativas ocorridas recentemente dentro desse cenário, entre as quais se destacam as alterações nas normas tributárias nacionais de preços de transferência, a criação de grupos de auditores federais especializados em analisar operações entre partes relacionadas e a intensificação da atividade fiscalizatória.

Essa pesquisa também tem importância no contexto tributário internacional porque incrementa o entendimento sobre a relação entre o *income shifting* e os preços de transferência pelo exame de empresas sujeitas a normas fiscais que até então não foram empiricamente analisadas, conforme a abordagem presentemente adotada. O tema tem destaque nas discussões tributárias internacionais há cerca de 40 anos, com seu foco, de forma primordial, na busca de um tratamento ideal para as transações *intra-group* sem prejuízos para as administrações públicas ou para os contribuintes. A concepção desse tratamento ideal é objeto de constante aprimoramento, desde a publicação do *1979 Report* até a divulgação do *BEPS Action Plan*, em julho de 2013.

Esse estudo, pois, interpreta o atual contexto como uma importante oportunidade para introduzir esse tipo de pesquisa dentro do círculo de estudos tributários no Brasil, para trazer ao país análises inéditas sobre a relação entre o *income shifting* e os preços de transferência, e para apresentar à comunidade acadêmica internacional novas evidências sobre essa relação. Além disso, os resultados obtidos possuem mérito pragmático pois conseguem fornecer sinais sobre o nível de *compliance* às normas fiscais de preços de transferência e podem ser utilizados por analistas e demais interessados para uma melhor análise dos riscos de litígios tributários aos quais as empresas estão expostas. Podem também ser utilizados pelas próprias autoridades governamentais como auxílio na verificação da efetividade da legislação tributária e na identificação de potenciais situações de erosão fiscal, inclusive antes do acompanhamento e da fiscalização *in loco*.

1.6 Contribuição da pesquisa

A principal contribuição dessa pesquisa consiste na verificação de indícios de que as empresas abertas brasileiras manipulam os preços de transferência com intuito de reduzir sua tributação global. Trata-se de uma contribuição para a literatura internacional sobre o tema porque apresenta uma análise da prática de *income shifting* em um ambiente normativo até então não estudado. Não foram encontradas, por parte do presente autor, evidências empíricas que demonstrem essa prática no mercado brasileiro. O único trabalho encontrado envolvendo o Brasil é aquele de Zdanowicz, Pak, & Sullivan (1999), cuja conclusão sugere uma associação entre a transferência de dinheiro do Brasil para os Estados Unidos em 1995 e a precificação de operações entre os dois países. Os autores, no entanto, não investigaram o impacto tributário de tais operações, de forma que não foi possível confirmar que os preços de transferência foram utilizados com o intuito de reduzir a carga tributária sobre o lucro global das empresas.

Verifica-se que o conhecimento atual sobre esse tema foi consolidado preponderantemente com base no exame de empresas estabelecidas nos Estados Unidos ou na União Europeia, as quais estão sujeitas a normas de preços de transferência essencialmente embasadas nos *guidelines* da *OECD*. Contudo, entende-se que a investigação de um único ambiente regulatório é insuficiente para a adequada edificação de uma literatura geral sobre a prática de *income shifting*, mas que a análise de variados

contextos tributários é importante para uma compreensão mais completa sobre esse fenômeno. A partir da observação de variados cenários fiscais, é possível enriquecer o entendimento acerca da matéria, permitindo amplificar o escopo exploratório sobre, por exemplo, quais os fatores que influenciam a escolha dos preços *intra-group*, como os incentivos à manipulação dos preços de transferência afetam determinadas decisões operacionais ou de investimento das empresas, além de auxiliar na prospecção de eventuais novas abordagens de pesquisa dentro do tema.

Logo, considerando que as normas brasileiras de preços de transferência possuem diferenças significativas quando comparadas às diretrizes da *OECD*, o presente trabalho traz resultados inéditos sobre a prática de *income shifting* e representa uma ampliação da literatura acadêmica sobre o assunto. As evidências apresentadas permitem avaliar se regras domésticas de preços de transferência que até então não foram estudadas, como é o caso brasileiro, são efetivas ao coibir a minimização da carga tributária sobre o lucro global por meio da manipulação dos preços nas transações *intra-group*.

A presente pesquisa também traz outras inovações. Uma delas é a contribuição de cunho metodológico referente à utilização do lucro bruto como *proxy* da manipulação dos preços de transferência. É consenso no *mainstream* do tema o exame do lucro líquido como variável indicativa dos preços internos. No entanto, o lucro líquido inclui efeitos de outros mecanismos que também são utilizados para a prática de *income shifting*, de forma que, em uma análise específica dos preços de transferência, a existência de outras práticas erosivas pode distorcer as conclusões do exame. Explicações mais detalhadas sobre o aprimoramento do modelo empírico tradicional são apresentadas na Seção 3.4.

Cabe mencionar, ainda, que o atual estudo analisou as informações contábeis publicadas nas demonstrações financeiras das empresas, o que é uma abordagem diferenciada dentro da literatura corrente. Nesta, prevalece o uso de dados econômicos, referentes a informações sobre transações comerciais internacionais e balança comercial obtidas junto aos departamentos econômicos governamentais (como, por exemplo, as utilizadas por Klassen & Shackelford (1998), Sun (1999), Zdanowicz, Pak & Sullivan (1999), Swenson (2001), Pak, Zanakakis & Zdanowicz (2003), Clausing (2003, 2006) e Desai, Foley & Hines (2006)) ou em bases de dados confidenciais (como nos estudos de Bénassy-Quéré, Fontagné & Lahrech-Révil (2005) e Yoshimine & Norrbin (2007)). Tem-se no presente

trabalho, pois, uma proposta de investigação mais próxima das empresas, que foca em informações menos generalizadas e mais tipificadas.

1.7 Estrutura do trabalho

O trabalho está estruturado em cinco Capítulos, incluindo o Capítulo presente. O segundo Capítulo traz o referencial teórico e é dividido em três grandes seções. A primeira Seção é uma explicação dos fundamentos teóricos sobre os incentivos ao *income shifting* por meio da manipulação dos preços de transferência. A segunda Seção é uma exposição do atual status sobre a pesquisa empírica dentro do tema. A terceira Seção aponta, a partir das seções precedentes, a direção seguida por esse trabalho.

No terceiro Capítulo são expostos os procedimentos metodológicos, referentes à abordagem e ao desenvolvimento das hipóteses de pesquisa, às técnicas metodológicas, à seleção da amostra e ao desenvolvimento dos modelos empíricos. O quarto Capítulo apresenta a análise dos resultados, consistindo em uma análise sumária preliminar das variáveis estudadas e o exame dos modelos empíricos estimados. O quinto Capítulo, por fim, traz os comentários conclusivos, limitações e sugestões para estudos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente Capítulo tem o objetivo de apresentar os fundamentos teóricos do estudo e possui três partes principais. A primeira parte utiliza a teoria econômica para demonstrar que as empresas multinacionais possuem incentivos para manipular os preços de transferência, com a finalidade de redução da sua carga tributária sobre o lucro global. Trata-se da explicação de um modelo, nos moldes da *theory of the multinational firm* (Horst, 1971; Itagaki, 1981), que indica o impacto tributário decorrente da adoção de diferentes preços nas operações entre partes relacionadas. A segunda parte consiste em uma análise de importantes estudos empíricos a respeito de preços de transferência e *income shifting*, de modo a apresentar o estado atual do conhecimento sobre o tema. Essa análise permite apontar as abordagens adotadas nas pesquisas e resulta na identificação das principais conclusões obtidas até então, as quais são consideradas de forma agregada para a formação de um conjunto geral de relações empíricas acerca da matéria. A terceira parte é fundamentada nas duas primeiras e focaliza o caminho seguido no presente estudo.

2.1 Incentivos ao *income shifting*

As empresas multinacionais possuem incentivos a manipular os preços de transferência nas transações entre seus estabelecimentos, com o objetivo de transferir resultados tributáveis a diferentes localidades e, com isso, reduzir sua tributação global. A teoria econômica permite demonstrar o efeito da tributação sobre os lucros das empresas que praticam operações entre estabelecimentos localizados em diferentes jurisdições. Para a exposição e explicação dos incentivos para a prática de *income shifting*, o presente trabalho analisa um modelo econômico simples baseado nos trabalhos tradicionais de Hirshleifer (1956, 1957), Horst (1971), Copithorne (1971, 1976), Eden (1978) e Itagaki (1981) que é útil para a demonstração desse efeito. O raciocínio teórico demonstrado faz parte do que Horst (1971) e Itagaki (1981) chamam de *theory of the multinational firm*.

O modelo consiste em uma empresa que possui dois estabelecimentos situados em jurisdições diferentes e que transacionam produtos entre si. Partindo da premissa maximizadora inerente à teoria econômica, a empresa busca reduzir ao máximo sua carga tributária sobre o lucro global. Inicialmente, o modelo demonstra a rentabilidade de cada

estabelecimento e do grupo econômico como um todo, desconsiderando o efeito da tributação. Posteriormente, a mesma situação é demonstrada, porém com a existência de tributos sobre os lucros e o impacto destes no lucro de cada estabelecimento e na rentabilidade global do grupo.

O modelo consiste em duas divisões (a, b) situadas em diferentes países. A divisão b (vendedor) fabrica um produto e o vende para a divisão a (comprador), que é um estabelecimento comercial responsável por revender o produto ao mercado consumidor. Para fins de simplificação do modelo e para permitir uma melhor análise dos incentivos ao *income shifting*, é interessante considerar algumas premissas dentro do modelo. A análise assume que o produto não pode ser vendido pela divisão b diretamente ao consumidor final e que a divisão compradora adquire os produtos unicamente da divisão vendedora, ou seja, a divisão a não adquire os produtos para revenda junto ao mercado. Além disso, assume-se que o preço de transferência é definido pela administração central do grupo econômico e que não existe assimetria de informação entre os estabelecimentos e a administração centralizada.

Considerando a receita de vendas do produto ao consumidor final uma função da quantidade q , $R(q)$, os lucros de cada divisão são expressos por

$$\Pi_a = R(q) - t \cdot q - C_a \quad \text{e} \quad \Pi_b = (t - c) \cdot q - C_b \quad (1)$$

em que t é o preço de transferência praticado pela divisão b , c é o custo de produção do produto e C_a e C_b são os custos fixos das divisões a e b , respectivamente. O lucro global da firma, por sua vez, é

$$\Pi = R(q) - t \cdot q - C_a + (t - c) \cdot q - C_b. \quad (2)$$

Com o rearranjo dos termos, o lucro global passa a ser

$$\Pi = R(q) - c \cdot q - C_a - C_b + (t \cdot q - t \cdot q). \quad (3)$$

Verifica-se que o último termo de (3) é nulo ($t \cdot q - t \cdot q = 0$), demonstrando que, nessa situação, os preços de transferência não impactam no resultado global da firma. Dessa

forma, o lucro da firma é maximizado quando condição de primeira ordem $R'(q) = c$ é atendida (Hirshleifer, 1956). Na forma como apresentado, o modelo neoclássico padrão não consegue prover explicações para a existência e a utilização de diferentes métodos de determinação dos preços de transferências de uma firma verticalizada (Göx & Schiller, 2006; Martini, Niemann & Simons, 2007). Por qualquer que se seja o preço praticado nas operações entre as divisões, seu efeito é anulado na mensuração do lucro global e não impacta em sua maximização.

Em continuação com a análise, o efeito dos tributos sobre o lucro é incluído. Considerando as alíquotas tributárias das divisões a e b representadas por τ_a e τ_b , respectivamente, os lucros de ambas são

$$\Pi_a = (1 - \tau_a) \cdot (R(q) - t \cdot q - C_a) \quad \text{e} \quad \Pi_b = (1 - \tau_b) \cdot [(t - c) \cdot q - C_b]. \quad (4)$$

Assumindo que $\Delta\tau = \tau_a - \tau_b$, o lucro global da firma, com os rearranjos devidos, passa a ser

$$\Pi = (1 - \tau_a) \cdot [R(q) - c \cdot q - C_a - C_b] + \Delta\tau \cdot [(t - c) \cdot q - C_b]. \quad (5)$$

Verifica-se que o preço de transferência t consta no segundo termo de (5). Ele impacta o resultado global na medida em que $\tau_a \neq \tau_b$. Em outras palavras, sendo que o preço de transferência que maximiza do lucro se dá pela condição $\partial\Pi/\partial t = \Delta\tau \cdot q$, a maximização do lucro global depende do sinal de $\Delta\tau$. Quando $\Delta\tau$ é positivo, a alíquota tributária do comprador (divisão a) é superior à do vendedor (divisão b), de forma que quanto maior for o preço de transferência, maior será o lucro global da firma. De forma inversa, caso $\Delta\tau$ seja negativo, a alíquota tributária do vendedor é a maior e o lucro global aumenta com a redução de t .

Diante disso, é possível obter um intervalo de preços $t_{\min} \leq t \leq t_{\max}$, tal que o preço de transferência ótimo t^* é

$$t^* = \begin{cases} t_{\min} & \text{se } \Delta\tau < 0 \\ t_{\max} & \text{se } \Delta\tau > 0. \end{cases} \quad (6)$$

A aplicação da condição demonstrada em (6) produz o efeito de transferir resultados entre os estabelecimentos da empresa de acordo com as diferentes alíquotas tributárias aplicáveis a cada localidade. Quando a alíquota tributária da jurisdição do vendedor é superior àquela do comprador, a firma obtém maior lucro global utilizando um preço de transferência mais reduzido, porque mantém parcela maior do seu resultado na jurisdição do comprador e, portanto, tributa-o pela menor alíquota. Por outro lado, se a alíquota do comprador for superior, a redução da tributação e consequente aumento do lucro global se dá pela utilização de um preço de transferência superior, pois há maior transferência de resultados para a jurisdição do vendedor.

Os preços $t_{\min}$ e $t_{\max}$ nos limites do intervalo da condição (6) podem ser determinados com base em Samuelson (1982), na situação em que a firma realiza suas operações *intra-group* de forma racional. O limite inferior $t_{\min}$, portanto, será igual ao custo marginal de produção c , ao passo que o limite superior $t_{\max}$ será um preço $\dot{p}$ determinado de forma exógena, que seja inferior ao preço de venda ao consumidor final. A restrição em relação ao limite superior $t_{\max}$ ocorre pelo fato de que não é economicamente razoável que os clientes externos paguem menos que os clientes internos pela aquisição dos produtos (Samuelson, 1982). Dessa forma, os preços de transferência existirão dentro do intervalo $c \leq t \leq \dot{p}$ e o preço de transferência ótimo t^* será dado por

$$t^* = \begin{cases} c & \text{se } \Delta\tau < 0 \\ \dot{p} & \text{se } \Delta\tau > 0. \end{cases} \quad (7)$$

Os resultados obtidos em (7) produzem importantes implicações na análise da lucratividade global do grupo econômico. Por exemplo, a partir dos preços em (7), é possível avaliar quais são os efeitos tributários dos preços de transferência em relação à determinação da quantidade de produção que maximiza o lucro global da empresa. A quantidade de produção que maximiza o lucro total é determinado pela seguinte condição de primeira ordem:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial q} = (1 - \tau_a) \cdot \left(\frac{\partial R(q)}{\partial q} - c \right) + \Delta\tau \cdot (t - c) = 0. \quad (8)$$

Consideram-se dois casos. Primeiramente, quando $\Delta\tau < 0$ e $t^* = c$, a decisão sobre a quantidade a ser produzida e vendida não é impactada pela diferença entre as alíquotas tributárias das duas localidades. Nesse caso, o último termo de (8) fica nulo ($\Delta\tau \cdot (c - c) = 0$) e a quantidade ótima é encontrada pela igualdade entre a receita marginal e o custo marginal. Por outro lado, caso $\Delta\tau > 0$ e $t^* = \dot{p}$, o último termo de (8) é positivo, de modo que cada unidade de produto transferida entre os estabelecimentos afeta a receita marginal líquida na razão de $\Delta\tau \cdot (\dot{p} - c)$ (Samuelson, 1982).

As condições (6) e (7) relacionam-se ao caso examinado. Nas situações em que haja mais duas divisões com transações entre si ou quando efetuam tanto operações de compra e venda simultaneamente, por exemplo, as condições serão diferentes. A intenção final da firma global, conquanto, é a transferência da maior parcela dos resultados à localidade que possui a menor carga tributária sobre o lucro.

Verifica-se, logo, que as operações praticadas entre divisões de um mesmo grupo econômico impactam na lucratividade global desse grupo, caso tais divisões estejam sujeitas a diferentes alíquotas de imposto sobre a renda. Uma empresa que possui divisões em localidades distintas, com diferentes alíquotas tributárias, é capaz de alterar sua lucratividade total a partir da escolha de diferentes preços de transferência. Assim, em busca da maximização dos lucros globais, é possível demonstrar que as empresas possuem incentivos a manipular os preços de transferência com a finalidade de reduzir a tributação total.

2.2 Evidências empíricas de *income shifting*

A teoria econômica permite demonstrar que as empresas possuem incentivos a manipular os preços de transferência para reduzir sua carga tributária sobre o lucro global e é a principal fundamentação teórica adotada atualmente para a investigação da prática de *income shifting*. Diante do raciocínio e das implicações teóricas apresentadas, muitos estudos empíricos foram realizados, buscando investigar os valores praticados nas transações com partes relacionadas. As evidências obtidas levantam importantes indícios de que os preços *intra-group* são distintos daqueles praticados em operações com

terceiros e que tais divergências estão associadas a incentivos para a redução da tributação global das empresas.

A análise dos atuais estudos permite verificar que são utilizadas diferentes *proxies* para a identificação de práticas de *income shifting*, de acordo com os dados disponíveis e a abordagem de análise. Além disso, verifica-se que tais estudos são realizados com foco ao exame de aspectos variados referentes aos preços de transferência. Muitos trabalhos possuem o objetivo específico de identificar evidências do referido comportamento, enquanto que outros relacionam os preços de transferência a demais características operacionais e comportamentais das empresas e buscam uma análise conjunta desses elementos. Os principais aspectos comportamentais identificados nas atuais pesquisas referem-se à relação entre os preços de transferência e:

- o volume de transações com partes relacionadas no exterior;
- o volume de investimentos no exterior;
- o controle da empresa por ente estrangeiro;
- o uso de métodos *cost based* para determinação dos preços de transferência;
- os impactos de alterações nas normas tributárias; e
- a atividade de fiscalização.

As Subseções seguintes buscam demonstrar o estado atual das pesquisas empíricas sobre preços de transferência e *income shifting*. Inicialmente, são expostas as principais *proxies* utilizadas nos estudos e explica quando cada *proxy* é mais comumente utilizada. Em sequência, apresenta-se uma análise dos trabalhos que levantam evidências relevantes sobre a manipulação de preços nas operações entre partes relacionadas e sobre determinados aspectos comportamentais das empresas, que estão ligados à redução da carga tributária sobre o lucro. A análise dos trabalhos empíricos descreve, de forma discursiva, os objetivos principais de cada pesquisa, as localidades e o período examinado, além de explicar os dados analisados e as conclusões levantadas.

2.2.1 *Proxies* que refletem a prática de *income shifting*

A partir dos resultados empíricos de pesquisas sobre manipulação dos preços de transferência, é possível analisar a forma como os estímulos ao *income shifting* influenciam o comportamento das empresas. Há determinadas *proxies* que, conforme os estudiosos do tema, conseguem refletir o impacto da transferência de resultados entre diferentes localidades onde as empresas estão situadas. As *proxies* podem ser agrupadas em três classes principais:

- *proxies* que correspondem a informações sobre as próprias transações com partes relacionadas;
- *proxies* que usam dados referentes às diferenças de lucratividade dos estabelecimentos situados em diferentes localidades; e
- *proxies* referentes às diferenças de carga tributária sobre o lucro dos estabelecimentos situados em diferentes localidades.

Os estudos que analisam informações sobre as transações com partes relacionadas são entendidos como estudos que apresentam indicadores mais diretos da manipulação dos preços de transferência (Hines, 1997; Clausing, 2003). As operações com empresas vinculadas conseguem refletir os elementos de preços, de quantidades e de direção dos fluxos de tais transações. A análise das relações entre tais informações e variáveis referentes à tributação permitem avaliar mais diretamente as estratégias de minimização da carga tributária sobre o lucro a partir dos preços de transferência (Clausing, 2001). São utilizadas informações econômicas referentes a quantidades, valores envolvidos, rota dos fluxos de dinheiro, balança comercial e outras, as quais são comumente obtidas junto a departamentos econômicos governamentais (Klassen & Shackelford, 1998; Sun, 1999; Zdanowicz, Pak, & Sullivan, 1999; Swenson, 2001; Pak, Zanakakis, & Zdanowicz, 2003; Clausing, 2003, 2006; Desai, Foley, & Hines, 2006), em bases de dados privadas (Bénassy-Quéré, Fontagné, & Lahrèche-Révil, 2005; Yoshimine & Norrbin, 2007) e a partir de *survey* (Cravens & Shearon, 1996).

As pesquisas que utilizam medidas de lucratividade e de carga tributária sobre o lucro para a investigação dos preços de transferência são consideradas como análises que obtêm indícios indiretos, mas não menos importantes, da prática de *income shifting*, pois focam

suas conclusões nas relações estatísticas entre as alíquotas de imposto de cada país e a lucratividade ou carga tributária sobre o lucro verificadas nas subsidiárias de diversas localidades (Hines, 1997; Clausing, 2003). Em geral, tais *proxies* são utilizadas quando não é possível obter dados específicos sobre as transações com partes relacionadas, devido à falta de divulgação ou ao seu difícil acesso. Consistem, essencialmente, no exame da relação entre os incentivos que as empresas possuem para a manipulação dos preços de transferência e para a prática de *income shifting* e as informações de lucro e tributação disponíveis nas demonstrações financeiras das empresas (Jacob, 1996; Conover & Nichols, 2000; Langli & Saudagaran, 2004; Jung, Kim, & Kim, 2009; Lo, Wong, & Firth, 2010; Klassen & Laplante, 2012a; Shelvin, Tang, & Wilson, 2012; Dharmapala & Riedel, 2013).

2.2.2 Preços de transferência e *income shifting*

Os estudos empíricos sobre preços de transferência buscam investigar se as empresas manipulam os valores praticados nas transações com partes relacionadas e se essa manipulação possui o objetivo de redução da carga tributária sobre o lucro. Muitos trabalhos focam especificamente nesses objetivos.

Há trabalhos que conseguiram analisar diretamente os preços de operações entre empresas de um mesmo grupo econômico. Em busca de evidências da prática de *income shifting* por empresas de petróleo do Canadá, Bernard & Weiner (1992) examinaram as importações junto a partes relacionadas no período de 1974 até 1984. Os autores obtiveram informações sobre os preços *free on board (FOB)* praticados pelas firmas canadenses tanto com empresas vinculadas quanto com terceiros e identificaram evidências empíricas de que os preços internos foram significativamente inferiores que os valores praticados com demais empresas, demonstrando o uso dos preços de transferência para alocação de lucros ao Canadá. As indústrias de petróleo canadenses também foram examinadas por Bernard e Genest-Laplante (1996). Os autores utilizaram as informações diretas sobre os preços das importações, sobre as datas e os países com os quais as operações foram realizadas, considerando o mesmo período. Obtiveram evidências de que os preços das importações de petróleo de partes relacionadas foram inferiores aos preços praticados com terceiros.

Informações sobre transações comerciais em nível econômico também foram utilizadas no exame dos preços de transferência. Uma análise dos preços praticados por empresas multinacionais chinesas com divisões em demais países foi elaborada por Chow & Hung (1997), com base em dados econômicos sobre os preços de importações e exportações de empresas da China no ano de 1992. A partir da análise, obtiveram evidências de que empresas multinacionais dos setores de equipamentos de vídeo/áudio, materiais plásticos e vestuário utilizaram os preços de transferência para alocação de resultados para fora da China, com finalidade de redução da carga tributária sobre o lucro.

Com base em dados da balança comercial existente entre empresas brasileiras e norte-americanas do ano de 1995, Zdanowicz, Pak, & Sullivan (1999) identificaram que o Brasil transferiu grande quantidade de dinheiro para os Estados Unidos por meio da subprecificação de exportações e superprecificação de importações. Os autores salientaram a utilização dos preços de transferência para transformar o fluxo indevido de valores em operações genuínas. De forma conservadora, estimaram a transferência de montantes entre US\$ 2 e US\$ 4 bilhões naquele ano.

Clausing (2003) examinou transações internacionais ocorridas nos Estados Unidos, de forma mensal, no período de 1997 a 1999, a fim de investigar o impacto de variáveis tributárias nos preços praticados entre transações *intra-group*. Utilizou informações de cerca de 22.000 operações de importação e exportação. O autor obteve evidências diretas que indicaram que os preços de transferência foram influenciados por estratégias de minimização da carga tributária sobre o lucro. Verificou-se uma relação forte e estatisticamente significativa entre as alíquotas tributárias de divisões situadas no exterior e os preços com elas praticados.

Feenstra & Hanson (2004) examinaram as operações de intermediação comercial de produtos chineses por meio de Hong Kong, com o objetivo de identificar quais os motivos justificariam essa etapa comercial intermediária. Foi realizada uma pesquisa empírica a partir de informações econômicas sobre as operações comerciais entre China e Hong Kong de 1988 até 1998, além de variáveis sobre a carga tributária sobre o lucro, tarifação e sobre o desenvolvimento econômico das duas localidades. Foram encontrados indícios de que as empresas transferiram lucros de países com elevada alíquota tributária para dentro de Hong Kong por meio de preços de transferência, com finalidade de redução da carga fiscal total.

Chunhachinda, Boyrie, & Pak (2008) estudaram a manipulação de preços em transações internacionais para transferência de valores da Tailândia para os Estados Unidos. Os autores utilizaram informações econômicas sobre os preços praticados nas operações comerciais de empresas localizadas nos dois países no período de 1990 até 2005. Suas análises empíricas indicam que a transferência do montante de US\$ 16.189 milhões para os Estados Unidos concretizou-se por meio da subprecificação de exportações.

Grubert (2012) coletou informações sobre operações de 754 grandes empresas multinacionais dos Estados Unidos, do período de 1996 a 2004, para avaliar o efeito das diferenças de alíquotas tributárias locais e estrangeiras sobre a localização dos seus resultados. O autor demonstrou evidências significativas de que as empresas praticaram a manipulação dos preços nas transações com partes relacionadas, refletida na alteração das margens de lucros, para alocarem resultados a países com carga tributária sobre o lucro inferior à dos Estados Unidos.

Dentre os artigos que utilizaram informações contábeis, o estudo de Taylor & Richardson (2012) investigou quais as práticas utilizadas pelas empresas da Austrália para redução da carga tributária sobre o lucro. Os autores examinaram as informações de 203 empresas daquele país, do período de 2006 a 2009, confrontando medidas de comportamento fiscal erosivo com variáveis relacionadas a atividades de *income shifting* e planejamento tributário. Seus resultados apresentaram indícios de que as empresas multinacionais australianas utilizam os preços de transferência para alocar resultados a outros países e, dessa forma, reduzir a carga tributária sobre o lucro global.

Lo, Wong, & Firth (2010) buscaram encontrar evidências do uso dos preços de transferência para redução da tributação por empresas da China. Seu trabalho analisou as empresas chinesas multinacionais, a partir das informações sobre a alíquota tributária marginal, lucro bruto de operações com empresas vinculadas e demais informações contábeis como variáveis independentes e de controle do ano de 2004. A análise indicou que as empresas chinesas utilizaram os preços de transferência para alocar resultados nas jurisdições com alíquotas tributárias reduzidas.

Lo & Wong (2011) também estudaram a divulgação voluntária dos preços de transferência pelas empresas da China. O trabalho utilizou informações contábeis dos anos de 2004 e 2005 e examinou as variáveis consideradas como incentivos às empresas

multinacionais a divulgarem os métodos de precificação das operações com suas partes relacionadas. Os resultados obtidos demonstraram que empresas com indícios de manipulação dos preços de transferência tenderam a reduzir as divulgações sobre os métodos de precificação de tais operações. Os autores sugeriram que a reduzida divulgação dos preços praticados em operações com demais empresas de um mesmo grupo possui o intuito de dificultar a observação de práticas de *income shifting*.

Jung, Kim, & Kim (2009) estudaram o uso dos preços de transferência para manipulação dos resultados operacionais e redução da carga tributária sobre o lucro por grupos de empresas coreanas. Sua pesquisa empírica utilizou informações contábeis divulgadas pelas empresas situadas no território coreano e consistiu na comparação dos incentivos ao *income shifting*, alíquota marginal de imposto e rentabilidade de grupos de empresas coreanas dos chamados *chaebol groups* com aqueles de demais empresas coreanas, do período de 1993 a 2002. Os resultados demonstraram indícios de que os *chaebol groups* utilizaram preços de transferência para alocação de resultados entre divisões com a finalidade de redução da carga tributária sobre o lucro.

Dharmapala & Riedel (2013) apresentaram uma nova abordagem para a identificação e estimação do *income shifting*, via preços de transferência e alocação de débitos, com fins de redução da carga tributária sobre o lucro. Os autores propuseram o exame das alterações exógenas significativas nos resultados da empresa controladora e de como ocorre sua propagação para as subsidiárias com altas e baixas cargas tributárias. Em seu modelo, consideraram variáveis relacionadas ao *EBIT* para captura dos efeitos dos preços de transferência e obtiveram sinais de que, nas empresas multinacionais europeias com incentivos a manipular preços em transações com partes relacionadas e alocar débitos de forma discricionária, os aumentos exógenos nos resultados da controladora estão associados com aumento significativo dos resultados nas divisões com alíquotas tributárias reduzidas, em comparação às demais divisões.

Indícios de *income shifting* também são levantados a partir de pesquisas baseadas em *survey*. Borkowski (1992) investigou os fatores organizacionais e ambientais que afetam as empresas na escolha dos métodos de preços de transferência e quais os objetivos que as empresas almejavam com tal escolha. O autor aplicou um questionário junto a 247 empresas dos Estados Unidos. Seus resultados demonstraram que a minimização fiscal foi o objetivo principal que orientou as decisões sobre a escolha dos métodos de cálculo

dos preços de transferência. Além disso, verificou-se que companhias com diferenças organizacionais e ambientais não tomam diferentes decisões, indicando que, diante dos mesmos objetivos, tais fatores não teriam influência sobre as escolhas relacionadas a preços de transferência.

Borkowski (2001) também investigou as abordagens utilizadas pelas empresas dos Estados Unidos com divisões situadas na Inglaterra, no Canadá, na Alemanha e no Japão para calcular os preços de transferência, quando estes estão associados a ativos intangíveis. Para isso, aplicou um *survey* junto a 159 empresas dos cinco países no período de 1996 até 1997. 25% das empresas pesquisadas informaram que utilizaram um método de preços de transferência que não é aceito pelas normas tributárias norte-americanas ou internacionais. Verificou-se que os métodos de precificação das transferências internas foram homogêneos entre os países.

Verifica-se, com base nos estudos mencionados, a existência de indícios significativos de que os preços praticados com divisões do mesmo grupo econômico são distintos daqueles praticados em operações com terceiros e que tais divergências estão associadas a incentivos para a redução da tributação global da empresa. Os incentivos relacionam-se a diferenças nas alíquotas tributárias das distintas jurisdições de atuação e ao nível de tarifação direta de operações comerciais internacionais. Os resultados também demonstram que empresas que apresentam evidências de *income shifting* tendem a ser menos transparentes e reduzir a quantidade e qualidade das informações contábeis sobre transações entre partes relacionadas constantes nas demonstrações financeiras.

2.2.3 Preços de transferência e volume de operações com partes relacionadas

Grande parte dos trabalhos que buscam identificar o uso discricionário dos preços de transferência para fins de redução da carga tributária sobre o lucro consegue evidenciar uma associação entre a prática de *income shifting* e o volume de transações com partes relacionadas. Essa associação sustenta-se no argumento de que, na existência de manipulação dos preços de transferência, quanto maior o volume de operações de importação e exportação com empresas vinculadas, situadas em locais com diferentes cargas tributárias, maiores serão as transferências de resultados entre tais locais. Caso tais transferências tenham como objetivo a redução da tributação, as empresas com maior

volume operações *intra-group* apresentarão uma reduzida carga tributária sobre o lucro global em comparação às empresas que praticam tais transações em menor volume.

Jacob (1996) estudou a relação entre os preços de transferência, o volume de transações com partes relacionadas e a carga tributária sobre o lucro das empresas. O autor utilizou informações sobre as operações internacionais, com o objetivo de investigar se o volume de transferências internacionais entre empresas de um mesmo grupo teria sido influenciado pela manipulação dos preços de transferência no período analisado. Os resultados demonstraram que as multinacionais com significativos volumes de transações internas pagaram menos tributos que as demais empresas. O estudo de Jacob (1996) foi reproduzido por Conover & Nichols (2000), incluindo firmas previamente eliminadas por falta de dados. Foi observado que empresas de maior porte transferiram um volume maior de resultados por meio dos preços de transferência em comparação às demais.

Grubert (2003) analisou as transferências de resultados para outros países e as transações entre firmas de um mesmo grupo econômico dos Estados Unidos, no período de 1996. O autor buscou entender o processo de *income shifting* e suas implicações tanto no volume de operações com partes relacionadas quanto na escolha geográfica das divisões. Os resultados empíricos do seu trabalho demonstraram que as empresas com alto nível de investimentos em pesquisa e desenvolvimento apresentaram maior volume de transações com empresas vinculadas e demonstraram maiores indícios de *income shifting*. Além disso, empresas que possuíam subsidiárias localizadas em regiões com maiores diferenças de alíquota tributária também apresentaram maiores volumes de transações *intra-group* e maiores indícios de *income shifting* por meio de preços de transferência.

Desai, Foley, & Hines (2006) buscaram identificar quais os tipos de empresas multinacionais que possuíam maior nível de atividade em países considerados paraísos fiscais. Explicaram que os paraísos fiscais facilitam o comportamento evasivo tanto pela facilidade de transferência de resultados quanto pela própria redução da tributação global decorrente das baixas alíquotas de impostos. O artigo analisou as características de empresas dos Estados Unidos e dos países onde suas subsidiárias estavam localizadas, do período de 1982 a 1999. As evidências coletadas indicaram que as empresas com atividades estabelecidas em paraísos fiscais apresentaram maior volume de transações comerciais com tais regiões.

Clausing (2006) examinou as transações internacionais de empresas dos Estados Unidos, no contexto da utilização dos preços de transferência como meio de alocação de resultados para outros países. Foram analisadas as operações que abrangiam 51 países, no período de 1982 a 2000. Para isso, o autor modelou um raciocínio teórico onde conseguiu segregar três efeitos causados pelo comportamento erosivo: efeito da localização, efeito do preço e efeito da quantidade das transações. Com base no seu modelo, foi levantada e confirmada a hipótese de que o saldo comercial das transações de empresas norte-americanas era maior quando efetuadas com países cuja alíquota tributária era superior. Além disso, verificou-se um volume significativo de transações com regiões que possuíam baixa carga tributária sobre o lucro.

Os fatores determinantes dos fluxos internacionais de vendas foram investigados por Lemi (2006), utilizando informações econômicas de operações comerciais praticadas por empresas multinacionais norte-americanas, no período de 1983 até 1998, junto a subsidiárias em outros países e com terceiros. Seu trabalho indicou que as divisões manipularam transações com partes relacionadas, por volumes ou preços de transferência, com finalidade de redução da tributação global. Fatores econômicos e políticos tiveram impacto mínimo nas operações internas, em comparação ao seu impacto sobre as transações com terceiros.

Os principais fatores que influenciaram a determinação das práticas de preços de transferência também foram pesquisados por Cravens & Shearon (1996), a partir de um *survey* junto a 82 empresas multinacionais dos Estados Unidos, o qual foi aplicado entre 1990 e 1991. Junto ao *survey*, os autores examinaram empiricamente a relação entre as vendas e transações com partes relacionadas e a carga tributária sobre o lucro total das empresas analisadas. 50% das empresas respondeu que os preços de transferência foram utilizados para controle da tributação global da empresa. Além disso, as empresas com melhor desempenho econômico e menor tributação possuíam maior volume de transferências *intra-group* que as demais empresas.

Examinando as receitas tributárias e alíquotas de imposto sobre a renda provincial e estadual dos Estados Unidos e do Canadá, Klassen & Shackelford (1998) buscaram identificar a manipulação dos preços das operações entre empresas dos dois países para fins de transferências de lucros e minimização da tributação. A partir informações econômicas do período de 1983 a 1991, os autores obtiveram sinais de alterações nos

valores e volumes de transações entre estados e províncias com intuito de reduzir os impostos.

Ferrantino, Liu, & Wang (2012) estudaram os preços, volumes e fluxo das operações de exportação e importação efetuadas entre empresas multinacionais dos Estados Unidos e da China. O trabalho avaliou a balança comercial entre ambos os países, de 2002 até 2008, e incluiu variáveis relacionadas à tributação indireta para investigação empírica dos efeitos tributários sobre essas operações. Verificaram-se indícios de minimização tributária, por empresas chinesas, pela utilização de preços de transferência nas transações com partes relacionadas.

Um *framework* para investigação e detecção de preços inconsistentes em transações internacionais foi desenvolvido por Pak, Zanakis, & Zdanowicz (2003), o qual utilizou informações econômicas das operações comerciais efetuadas pelas empresas. Trata-se de um método de análise estatística de informações comerciais a partir de uma matriz global de preços e transações, que permite a identificação de desvios significativos nos valores praticados em importações e exportações. O *framework* foi aplicado às operações realizadas entre Grécia e Estados Unidos no ano de 1995. O artigo identificou que a Grécia subvalorizou exportações e supervalorizou importações junto aos Estados Unidos, gerando uma transferência estimada em US\$ 400 milhões. Os autores atribuíram tal comportamento a incentivos à minimização fiscal por meio do uso de preços de transferência.

A forma como os preços de transferência foram utilizados pelas empresas Chevron, Texaco e o governo da Indonésia para evitar o pagamento de bilhões de dólares em tributos aos Estados Unidos foi descrita por Gramlich & Wheeler (2003). Seu artigo explicou que as duas empresas estruturavam transações junto a um grupo de companhias, das quais participavam, de modo que o preço pago pela aquisição de petróleo bruto da Indonésia era superior ao preço de mercado. Dessa forma, os custos reconhecidos pelas empresas norte-americanas eram majorados, ou seja, o aumento dos preços pagos pela compra do petróleo resultava na transferência de lucros dos Estados Unidos para a Indonésia. Os autores estimaram que, dentro do período de 1964 a 2002, quando a referida operação foi identificada, os arranjos negociais praticados pela Chevron e pela Texaco permitiram que as duas empresas evitassem a tributação no montante de \$8,6 bilhões de

dólares em tributos federais e \$433 milhões de dólares em tributos estaduais, excluindo juros e multa de mora.

Devereux & Freeman (1995) buscaram investigar a relação entre a tributação e o fluxo das transações entre subsidiárias localizadas em diferentes jurisdições. Seu trabalho utilizou informações econômicas sobre as operações de importação e exportação e a carga tributária sobre o lucro de sete países no período de 1984 até 1989. No entendimento dos autores, a carga tributária sobre o lucro poderia influenciar a direção das operações comerciais internacionais, de modo a transferir resultados, pela aplicação de diferentes preços, para localidades com reduzida tributação. Seus resultados demonstraram que a direção dos fluxos comerciais foi impactada por diferenças de alíquotas tributárias.

A carga tributária sobre o lucro de diferentes locais e o fluxo das operações entre divisões de empresas multinacionais foram analisados por Bénassy-Quéré, Fontagné, & Lahrèche-Révil (2005). O trabalho utilizou informações de transações entre empresas de um mesmo grupo localizadas em 11 países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (*Organization for Economic Co-operation and Development – OECD*), do período de 1984 até 2000. Seus resultados apresentaram indícios de que maiores alíquotas de tributos desencorajaram a entrada de recursos, mediante operações comerciais, nos países examinados. A carga tributária sobre o lucro teria impactado na decisão de volume e preço nas operações entre empresas vinculadas.

Yoshimine & Norrbin (2007) também analisaram o impacto das diferenças de alíquotas de imposto de renda sobre o volume e o saldo da balança comercial dos países participantes da *OECD*. A partir de informações econômicas sobre as transações comerciais de tais países, do período de 1974 a 1996, e as alíquotas de imposto de renda, os autores buscaram identificar a prática de *income shifting* por meio dos preços de transferência. Verificou-se que a balança comercial da França, Irlanda, Itália, Noruega e Espanha foram negativamente impactadas por uma diferença positiva na comparação das alíquotas tributárias. Seus saldos comerciais foram inferiores ao esperado devido à alocação de resultados entre os países.

Dischinger, Knoll, & Riedel (2013) estudaram a influência da tributação das atividades da subsidiária principal de uma empresa multinacional sobre sua utilização de preços de transferência e outras práticas de *income shifting*. Foram utilizadas informações contábeis

de empresas localizadas em 24 países da União Europeia, do período de 1995 até 2007. Seu modelo empírico considerou o lucro líquido como variável relacionada a preços de transferência e outras medidas de alocação de resultados. Seu trabalho demonstrou que o *income shifting* não foi homogêneo entre todas as multinacionais. O volume de transferências de lucros entre subsidiárias foi maior nas empresas em que a principal subsidiária (*headquarter*) possuía menores alíquotas tributárias.

Os resultados descritos permitem sustentar o argumento levantado, de que as empresas multinacionais realizam transações com partes relacionadas com a finalidade de reduzir a sua tributação global e, dessa forma, maximizar sua lucratividade. Constata-se a existência de maior volume de operações comerciais internas quando há maiores diferenças de alíquotas tributárias entre as localidades ou quando há divisões localizadas em paraísos fiscais. Além disso, verificou-se que a tributação influencia a direção dos fluxos de valores e que, de fato, há maior alocação de resultados a regiões com menores alíquotas de imposto, por meio da manipulação dos preços de transferência.

2.2.4 Preços de transferência e volume de investimentos no exterior

A associação entre o *income shifting* por meio dos preços de transferência e o volume de investimentos reais no exterior (*foreign direct investments - FDI*), também é objeto de estudo dentro do tema. As companhias com maiores incentivos à utilização dos preços de transferência para redução da carga tributária sobre o lucro global tendem a incorrer em um volume maior de *FDI* que as demais empresas. Investimentos no exterior, na forma de estabelecimentos fabris ou mesmo comerciais, permitem que as empresas estruturem operações econômicas que facilitam a transferência de resultados para outros países. Os investimentos reais são capazes, inclusive, de reduzir os riscos de questionamentos por parte das autoridades fiscais porque permitem a percepção de um aparente aumento na substância econômica das transações e afastam a impressão de uma operação comercial artificial, com intuito meramente erosivo.

Grubert & Mutti (1991) examinaram as atividades de companhias multinacionais dos Estados Unidos, de modo a identificar a influência da carga tributária sobre o lucro estrangeiro na decisão de investimento no exterior. Foram analisadas operações de

importação e exportação ocorridas em 1982 pelos Estados Unidos junto a 33 países. Sua pesquisa indicou que as empresas multinacionais utilizaram os preços de transferência para alocar lucros para localidades com tributação reduzida e que as decisões de investimento foram influenciadas pela alíquota de imposto incidente no país estrangeiro.

Uma análise do comportamento dos investimentos de empresas dos Estados Unidos em outros países e a tributação de cada localidade também foi feita por Azémar (2010), utilizando informações das 7.500 maiores empresas estrangeiras controladas por firmas norte-americanas, do período de 1992 a 2000. O autor explicou que, uma vez que a divisão é instalada no exterior, surgem amplas possibilidades de *income shifting*, principalmente a utilização de preços de transferência para a maximização do lucro total. Sua análise indicou que as decisões de investimentos no exterior foram significativamente influenciadas pela alíquota tributária do local investido, com um impacto maior verificado particularmente por cargas tributárias reduzidas. Quando estimativas dos efeitos das normas de preços de transferências foram incluídas no modelo empírico, verificou-se que um baixo nível de *enforcement* fiscal implicou num aumento dos incentivos ao *income shifting*.

Grubert & Slemrod (1998) elaboraram um modelo teórico para examinar o efeito da carga tributária sobre o lucro nas decisões conjuntas de investimentos e de transferências de resultados para o exterior. Os autores utilizaram informações de empresas dos Estados Unidos que possuíam subsidiárias em Porto Rico, do ano de 1987, para testar empiricamente o modelo. Os resultados demonstraram que as empresas com incentivos a investirem em Porto Rico eram aquelas que possuíam a oportunidade de praticar o *income shifting* por meio de manipulação de preços relacionados a ativos intangíveis.

O trabalho de Overesch (2009) investigou o impacto das atividades de *income shifting* no nível de investimento real de uma empresa multinacional em um país com elevada carga tributária sobre o lucro. O custo do capital, como explicou o autor, seria impactado pelas alíquotas de imposto dos países onde estão localizadas as subsidiárias, caso a empresa transfira resultados entre as divisões. Previu, a partir disso, que o nível de investimentos deveria teoricamente aumentar com a possibilidade de alocação de lucros para um país com carga tributária reduzida sobre o lucro. Utilizando informações de empresas alemãs controladas por norte-americanas do ano de 2005, o trabalho verificou empiricamente que o aumento da diferença das alíquotas tributárias entre os dois países gerou um aumento

no nível de investimentos na Alemanha, sugerindo que tais investimentos são significativamente afetados pela possibilidade de transferência de lucros para a Alemanha.

Bellak & Leibrecht (2009) analisaram a influência das alíquotas tributárias sobre a decisão sobre localização de investimentos no exterior. Os autores argumentaram que investimentos em diferentes países poderiam incentivar estratégias de redução tributária, por meio do uso dos preços de transferência para alocação de resultados a locais com baixas taxas fiscais. Por meio de exame de 56 relações comerciais e de investimentos internacionais entre países da Europa e Estados Unidos, de 1995 até 2003, evidências mostraram que diferenças nas alíquotas tributárias influenciaram a decisão de investimentos das empresas.

Barrios et al (2012) estudaram a sistemática de tributação de lucros no exterior de cada país e a escolha da localização das subsidiárias de multinacionais da Europa. A localização de subsidiárias em diferentes países permitiria a transferência de lucros a partir da utilização dos preços de transferência. Os autores demonstraram que a possibilidade de dupla tributação dos lucros por parte do país onde está situada a empresa controladora impactou a escolha de localização de investimentos no exterior.

A pesquisa de Dischinger & Riedel (2011) avaliou a influência das alíquotas de imposto de renda de diferentes localidades sobre a escolha da alocação de investimentos relacionados a intangíveis. Os autores explicaram que ativos intangíveis permitiriam grandes possibilidades de manipulação de preços de transferência para alocação discricionária de resultados. Foram utilizadas informações contábeis de multinacionais de 25 países da União Europeia de 1995 até 2005, além das alíquotas de imposto de renda de cada país. Seus resultados demonstraram que quanto menor é a alíquota tributária de uma subsidiária em comparação às demais divisões, maior é o nível de ativos intangíveis alocados a essa subsidiária.

Karkinsky & Riedel (2012) também buscaram identificar a influência das alíquotas de imposto de renda de diferentes países sobre a decisão de localização de ativos intangíveis, referentes a patentes desenvolvidas ou adquiridas por multinacionais. Foram utilizadas informações contábeis e societárias de cerca de 9.000 empresas de 18 países europeus, do período de 1995 até 2003, juntamente com informações sobre as alíquotas tributárias de

tais países. Os resultados demonstraram que a carga tributária sobre o lucro influenciou negativamente a quantidade de patentes registradas por uma subsidiária, sugerindo que as empresas tenderiam a distorcer a localização de tais ativos em favor de países com reduzida tributação.

A influência dos incentivos ao reinvestimento de resultados de subsidiárias estrangeiras sobre as práticas de *income shifting* foi pesquisada por Klassen & Laplante (2012b). O trabalho utilizou informações contábeis de empresas dos Estados Unidos do período de 1993 até 2006 relacionadas a vendas, resultados e tributação. Verificou-se que as multinacionais com menores alíquotas tributárias no exterior e maiores incentivos ao reinvestimento transferiram mais resultados para fora dos Estados Unidos em comparação às demais empresas.

Diante dos estudos apresentados, é possível identificar evidências de que a carga tributária sobre o lucro influencia as decisões sobre investimento no exterior das empresas. Os resultados demonstram um elevado volume de investimentos em jurisdições com menores alíquotas tributárias e com menor rigidez na aplicação das normas fiscais, e que tais investimentos ampliaram as oportunidades de praticar o *income shifting* pela manipulação dos preços de transferência. Além disso, as empresas tomam decisões sobre a localização de ativos intangíveis de modo a alargar as possibilidades de transferências de lucros entre suas divisões e minimizar a tributação total.

2.2.5 Preços de transferência e controle estrangeiro

Existem estudos que buscam investigar a influência do controle estrangeiro sobre o uso dos preços de transferência com fins de minimização da tributação. Tais estudos sustentam que o fato de uma empresa ser controlada por um investidor estrangeiro pode influenciar seu comportamento, no sentido de torná-la mais propensa a transferir resultados para dentro ou para fora do país, de acordo com as distintas cargas tributárias, em comparação a outras empresas cujo controlador é um ente doméstico.

Muitas pesquisas sobre a influência do investidor controlador sobre as práticas de *income shifting* mediante preços de transferência foram realizadas com empresas situadas na China. Sun (1999) estudou o impacto da presença de investimentos estrangeiros no país

chinês sobre o volume de transações com o exterior. O autor examinou se as operações de exportação e importação e balança comercial possuiriam alguma relação com os investimentos de empresas estrangeiras na China. Verificou que a existência de empresas estrangeiras influenciou o aumento das transações comerciais junto aos países de origem dos investimentos. Em relação à utilização de preços de transferência para redução da tributação, o estudo analisou os valores envolvidos nas transações de *commodities* entre empresas multinacionais da China e do Japão e obteve indícios indiretos de que empresas multinacionais estrangeiras têm mais propensão a manipular os preços para transferência de resultados para o país japonês.

A implementação das normas de preços de transferência na China e sua adoção pelas empresas estrangeiras situadas no país foram investigadas por Chan & Chow (1997), a partir do exame de processos de fiscalização e auditoria fiscais aplicados contra companhias estrangeiras entre 1992 e 1993. Verificaram-se situações em que os preços nas importações e exportações foram determinados pelas controladoras localizadas no exterior. Em tais situações, as autoridades fiscais conseguiram obter evidências de *income shifting* para redução da carga tributária sobre o lucro.

Chan & Chow (2001) também investigaram os métodos de cálculo dos preços de transferência adotados pelas empresas multinacionais na China e quais os fatores que influenciaram a escolha de tais métodos dentro do ambiente empresarial chinês. As informações foram obtidas junto a um questionário respondido por executivos de 64 empresas. Os resultados obtidos indicaram que as empresas cujo controlador era estrangeiro e que possuíam elevado nível tecnológico apresentaram maiores incentivos a transferir resultados a outros países.

Também existem pesquisas analisando a influência do investimento estrangeiro sobre o *income shifting* em países da Europa. As diferenças de lucros tributáveis entre empresas da Noruega e empresas estrangeiras situadas naquele país foram analisadas por Langli & Saudagaran (2004). A partir de uma amostra com pequenas e médias empresas do período de 1993 a 1996, o artigo demonstrou indícios significativos de que os lucros tributáveis de empresas estrangeiras são significativamente menores que aqueles das empresas domésticas. Embora variáveis relacionadas mais proximamente com práticas de manipulação de preços não tenham sido utilizadas, os autores salientaram que os resultados obtidos pela literatura de preços de transferência, de diferenças negativas entre

lucros tributáveis de empresas estrangeiras e nacionais, são atribuídos a práticas de *income shifting* pelas companhias multinacionais.

Valdivieso (2013) analisou as transferências de resultados mediante preços de transferência, como estratégia de minimização tributária, com base em informações de empresas locais e estrangeiras situadas na Polônia, do período de 1994 a 2010. O autor utilizou a lucratividade bruta como *proxy* de preços de transferência e comparou os resultados de empresas polonesas controladas por estrangeiros com as empresas de controle local. Os resultados sugerem a utilização dos preços de transferência, por parte das empresas estrangeiras, para alocação de lucros dentro do país.

Os trabalhos expostos indicam que empresas estrangeiras possuem maior tendência a manipular os preços de transferência para redução da carga tributária sobre o lucro em comparação a empresas domésticas. Nessas situações, os preços nas transações comerciais *intra-group* são escolhidos de forma centralizada, pela divisão administrativa do grupo, com a finalidade de redução da carga tributária sobre o lucro.

2.2.6 Preços de transferência e métodos de precificação *cost based*

Pesquisas empíricas indicam que as empresas que utilizam métodos de preços de transferência baseados no custo (*cost based*) apresentam maiores indícios de *income shifting* que aquelas que utilizam métodos de precificação baseados no mercado (*market based*). Os estudos explicam que o método *cost based* permite uma maior margem para a manipulação dos preços por parte da empresa, devido ao fato de que todas as informações necessárias para o seu cálculo estão sob controle da própria firma. Elas têm a capacidade de alterar a alocação dos custos, por exemplo, entre diferentes produtos por elas fabricados. A partir dessas alterações, é possível a obtenção de preços de transferência específicos, calculados com o objetivo de transferir maiores ou menores resultados para diferentes localidades e, assim, reduzir a carga tributária total sobre o lucro.

Os métodos utilizados para cálculo dos preços de transferência e sua relação com indícios de *income shifting* de empresas dos Estados Unidos e do Canadá foram objeto de estudo de Borkowski (1997a). A partir de um *survey* junto a empresas transacionais com operações entre os dois países, o artigo investigou a relação entre os métodos de

precificação de tais operações, o retorno e lucratividade das empresas. Os resultados demonstram que as empresas que utilizam métodos de precificação baseados no custo (*cost based*) apresentaram maiores lucros e maiores taxas de retorno em comparação às empresas que utilizam métodos baseados no mercado (*market based*). Comparando tais resultados com a alíquota efetiva de imposto e o histórico de auditoria fiscal do governo dos Estados Unidos, o autor levantou indícios da prática de *income shifting* por meio dos preços de transferência.

Borkowski (1997b) também examinou os fatores que influenciaram a escolha dos métodos de cálculo dos preços de transferência no Japão e nos Estados Unidos. Seu trabalho verificou que a maior parte das empresas japonesas modificou suas escolhas quanto ao método de preços de transferência, do preço *cost based* para os métodos *market based* e negociados, em comparação a pesquisas anteriores. O autor atribuiu essa mudança ao aumento das atividades de fiscalização do governo japonês. Os resultados demonstraram, por outro lado, que as empresas americanas tendem a utilizar preços *cost based*. Mediante comparação dos métodos utilizados pelas empresas com variáveis financeiras, demonstraram-se indícios de *income shifting* dos Estados Unidos para o Japão.

Chan & Chow (2001) examinaram os fatores que influenciaram a escolha dos métodos de preços de transferência pelas empresas multinacionais na China. Os autores argumentaram que preços calculados mediante métodos *cost based* permitem maiores possibilidade de transferência de resultados a diferentes jurisdições e, devido a isso, empresas com maiores incentivos ao *income shifting* utilizariam mais amplamente tal método em comparação às demais empresas. Os autores obtiveram indícios de que as empresas com maiores incentivos ao *income shifting* utilizam com maior intensidade os métodos *cost based* que as demais empresas.

Por meio da aplicação de um questionário a 261 executivos, abrangendo o ano de 2010, Rogach & Balyuk (2012) investigaram as operações internas praticadas por empresas transnacionais da Ucrânia. Seus resultados demonstram que 18% das empresas utilizaram os preços de transferência com a finalidade de reduzir a carga tributária sobre o lucro global. Adicionalmente, cerca de 60% das empresas utilizou o método de custo mais lucro (*cost plus method - CPM*) para cálculo dos preços de transferência. Os autores indicam

que a utilização do método *cost based* está associada a maiores incentivos para o *income shifting*.

Com base nos trabalhos apresentados, verificam-se indícios de que as empresas multinacionais com maiores incentivos ao *income shifting* adotam mais amplamente os métodos *cost based*, pois tais métodos permitem maior flexibilidade, em comparação aos métodos *market based*, para a manipulação dos preços nas operações entre as firmas de um mesmo grupo econômico.

2.2.7 Preços de transferência e alteração nas normas tributárias

Há estudos sobre a redução da carga tributária sobre o lucro, por meio da manipulação dos preços de transferência, que examinaram os impactos decorrentes de alterações nas normas tributárias sobre o comportamento das empresas. Tais estudos explicam que a vigência de novas regras fiscais de preços de transferência, alterações nas alíquotas de imposto de renda ou outras modificações na legislação tributária podem afetar os incentivos que as empresas possuem para a prática de *income shifting*. A redução da alíquota de imposto em um determinado país, por exemplo, influencia a escolha dos preços de transferência nas operações com pessoas vinculadas situadas naquele país. Portanto, o exame dos fatores relacionados às operações com partes relacionadas antes e depois de alterações nas normas tributárias permitem observar indícios do uso dos preços de transferência para fins de redução da carga tributária sobre o lucro global das empresas.

Klassen, Lang, & Wolfson (1993) examinaram as transferências geográficas de resultados de empresas dos Estados Unidos após alterações nas alíquotas tributárias de diversos países no período de 1984 a 1990. Foram utilizadas informações contábeis sobre a lucratividade e patrimônio líquido de 191 empresas norte-americanas com subsidiárias na Inglaterra, França e Canadá. Os autores explicaram que tais países, além dos próprios Estados Unidos, reduziram suas alíquotas de imposto de renda no referido período e que, a partir de tais alterações, investigaram a movimentação geográfica dos lucros. Seu trabalho demonstrou indícios de que as empresas transferiram os resultados para os países com as menores cargas tributárias de acordo com o início da vigência da redução de alíquotas, de forma a reduzir a carga tributária sobre o lucro global das companhias.

Jacob (1996) estudou os preços de transferência e a carga tributária sobre o lucro das empresas antes e depois da reforma tributária ocorrida nos Estados Unidos em 1986. Os resultados demonstraram que, apesar das alterações na alíquota de imposto de renda, as empresas multinacionais com significativos volumes de transações internas pagaram menos tributos que as demais empresas tanto antes quanto depois da redução. Conover & Nichols (2000) obtiveram resultados semelhantes com sua pesquisa e ressaltaram sinais de *income shifting* por meio dos preços de transferência no mesmo período em empresas de maior porte. Slemrod (1995) levantou resultados empíricos de diversas pesquisas realizadas com empresas situadas nos Estados Unidos e confirmou haver indícios do uso de preços de transferência para alocação de resultados para dentro dos Estados Unidos após a reforma tributária norte-americana de 1986.

Swenson (2001) estudou as alterações na legislação tributária sobre preços de transferência nos Estados Unidos e seus efeitos sobre os incentivos ao *income shifting*, com base em dados sobre os preços praticados nas operações com o país. Foram coletadas informações sobre o volume e os preços das transações de importação praticadas por empresas dos Estados Unidos junto ao Canadá, França, Alemanha, Japão e Inglaterra no período de 1981 a 1988 para análise das variações nos preços praticados. O autor explicou que dentro desse período ocorreram duas alterações significativas nas normas de preços de transferência afetando as empresas norte-americanas. Seus resultados demonstraram que as modificações da legislação impactaram os preços e a movimentação de valores entre os países, indicando a existência de incentivos ao uso dos preços de transferência para fins de *income shifting*.

Klassen & Laplante (2012a) examinaram 380 empresas dos Estados Unidos, no período de 1988 até 2009, com a finalidade de avaliar se as práticas de *income shifting* por meio de manipulação de preços tornaram-se mais agressivas ao longo do tempo. Variáveis relacionadas a alterações nas normas de preços de transferência e na rigidez da aplicação dessas normas foram incluídas no seu modelo empírico. Os autores verificaram que as empresas adotaram medidas mais ativas para transferência de resultados para fora dos Estados Unidos na medida em que as regras fiscais de preços de transferência e, consequentemente, os custos regulatórios de *income shifting* sofreram modificações.

Jog & Tang (2001) obtiveram indícios de *income shifting* por parte de empresas do Canadá, no período de 1984 até 1994, a partir de transações comerciais. Foram

examinadas empresas com subsidiárias no exterior e empresas estrangeiras situadas no país. Verificou-se que reformas tributárias ocorridas nos Estados Unidos e no Canadá dispararam significativas movimentações de recursos e consequentes alterações na tributação das empresas multinacionais do Canadá, com sinais da utilização de transações *intra-group* para fins de redução da carga tributária sobre o lucro.

Os impactos da aplicação da norma FIN48 sobre as práticas e as informações sobre os preços de transferência foram estudados por Borkowski & Gaffney (2012), com base em 135 empresas norte-americanas e 18 empresas japonesas com subsidiárias nos Estados Unidos, no período de 2006 até 2009. Os autores explicaram que a determinação dos preços de transferência nas transações com partes relacionadas é uma das posições fiscais mais incertas perante as autoridades fiscais e, por conta disso, a referida norma teria potencial de impactar tanto a divulgação quanto as práticas das empresas. O trabalho demonstrou que a regra tributária influenciou a busca, por parte das empresas, por acordos de precificação junto às autoridades tributárias (*advanced pricing agreements – APA*), com a intenção de mitigar eventuais riscos relacionados às práticas de preços de transferência adotadas pelas empresas.

Bartelsman & Beetsma (2003) investigaram as práticas de *income shifting* por meio de preços de transferência entre os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (*Organization for Economic Co-operation and Development – OECD*) no período de 1979 a 1997. Suas análises empíricas consideraram o efeito das diferenças de carga tributária sobre o lucro entre os países e de alterações unilaterais nas normas fiscais sobre o valor agregado de cada setor industrial. Os resultados obtidos demonstraram que alterações nas normas de preços de transferência e um aumento na rigidez de tais normas induziram a uma redução no *income shifting*.

Shelvin, Tang, & Wilson (2012) estudaram os benefícios fiscais pelo governo chinês para o desenvolvimento econômico de determinadas regiões do país e o aproveitamento de tais benefícios por corporações para planejamento tributário, por meio de transferências de resultados para divisões de tais localidades. O trabalho tomou como base informações contábeis de 320 empresas chinesas, do período de 1999 a 2004, e verificou que a vigência de tais benefícios resultou em diferenças de cargas tributárias entre filiais de um mesmo grupo. Observou-se que as empresas obtiveram significativos benefícios econômicos por meio da transferência de recursos para regiões com menores alíquotas tributárias.

O trabalho de Buettner, Riedel, & Runkel (2011) buscou demonstrar que os incentivos ao *income shifting* continuam existindo nas empresas quando estas passam a ser sujeitas a normas de preços de transferência baseadas no método de *formula apportionment*. As normas de preços de transferência atualmente predominantes baseiam-se na abordagem *separate accounting*, onde cada jurisdição está sujeita a normas específicas e não necessariamente iguais. A abordagem de *formula apportionment* é uma alternativa proposta para o atual modelo, onde os lucros totais das empresas são unificados e distribuídos a cada localidade, para fins tributários, de acordo com algum critério preestabelecido. O respectivo estudo elaborou um modelo teórico de uma empresa situada em dois países com diferentes alíquotas tributárias e que praticava operações de transferências internas. A partir desse modelo, verificou-se que a transferência de resultados pela realocação de operações em diferentes jurisdições afetaria a ponderação da apropriação fiscal e, portanto, remanesceriam os incentivos ao *income shifting*. Além disso, a companhia teria maiores incentivos a não consolidar todas as empresas do grupo quando as diferenças nas cargas tributárias sobre o lucro fossem maiores. Indícios de tais comportamentos foram verificados de forma empírica em informações de empresas alemãs no período de 1998 até 2001.

O estudo de Maffini & Mokkas (2011) analisou as diferenças de produtividade de empresas multinacionais e domésticas de 10 países da Europa, no período de 1998 a 2004, em situações de alteração nas alíquotas tributárias, e relacionou tais diferenças com os incentivos das empresas a utilizarem os preços de transferência para redução da tributação. Suas evidências sugeriram que as empresas multinacionais transferiram lucros para países com menores cargas tributárias e transferiram custos para países com maiores cargas tributárias.

Os estudos levantam importantes evidências da prática de *income shifting* pela manipulação dos preços de transferência. Verifica-se que as empresas alteram suas decisões sobre os preços praticados nas operações com partes relacionadas, de acordo com as alterações na legislação tributária. Os resultados demonstram um claro esforço das firmas multinacionais para modificar suas operações internas e realocar resultados para as localidades onde estão sujeitas às menores alíquotas de imposto. Observa-se que a movimentação geográfica dos lucros segue o caminho da tributação reduzida, a partir da vigência legal das alterações tributárias. Além disso, uma maior rigidez na legislação fiscal implica num menor nível de *income shifting*, enquanto que a concessão de

benefícios fiscais por determinadas jurisdições resulta numa maior agressividade à manipulação dos preços de transferência e à alocação discricionária de resultados.

2.2.8 Preços de transferência e atividade fiscalizatória

Há pesquisas que verificaram que as empresas com maiores os indícios de manipulação dos preços de transferência para a redução da tributação foram mais fortemente auditadas e autuadas em processos de fiscalização. Seus resultados demonstram que as autoridades governamentais são capazes de perceber os indícios de *income shifting* e, a partir disso, intensificar o acompanhamento fiscalizatório.

Borkowski (1997a) identificou uma relação entre os processos de fiscalização e os métodos de cálculo dos preços de transferência quando pesquisou as empresas transnacionais dos Estados Unidos e do Canadá. O autor verificou que as empresas que apresentaram maiores indícios de *income shifting* pela manipulação dos preços de transferência eram mais frequentemente fiscalizadas que as demais empresas. Os auditores fiscais consideraram o uso de métodos baseados no custo (*cost based*), diferenças de lucratividade e a alíquota efetiva de imposto como fatores indicativos do comportamento erosivo. Borkowski (1997b) também encontrou tal relação quando examinou as variáveis que influenciaram a escolha dos métodos de preços de transferência por empresas dos Estados Unidos e do Japão. Seus resultados demonstraram que a maior parte das empresas japonesas passaram a adotar métodos *cost based* para cálculo dos preços praticados nas transações com partes relacionadas. Tal mudança foi seguida por uma intensificação das fiscalizações tributárias no Japão.

Os fatores que impactaram a escolha dos métodos de cálculo dos preços de transferência para fins fiscais pelos países membros do *Pacific Association of Tax Administrators (PATA)* também foram estudados por Borkowski (2010). O autor aplicou um *survey* junto a 111 multinacionais com atividades nesses países, no ano de 2005, considerando variáveis demográficas, comportamentais, financeiras e fiscais. Verificou-se que o nível de fiscalização possuía relação significativa com a escolha do método de preços de transferência, visto que as empresas que utilizaram preços baseados na lucratividade

(*resale price*, por exemplo) foram auditadas com maior frequência em comparação às demais.

Chan & Chow (1997) examinaram processos de fiscalização e auditoria tributária aplicados pelo governo da China contra empresas multinacionais do país, com a finalidade de compreender a implementação das normas de preços de transferência no país. A pesquisa empírica tomou como base processos de fiscalização dos anos de 1992 e 1993, relacionados à evasão fiscal pela utilização dos preços de transferência. A pesquisa evidenciou que a existência de prejuízos persistentes ao longo dos anos, baixa rentabilidade dos negócios e incompatibilidades entre vendas e lucros foram fatores observados pelos auditores para o início dos processos de fiscalização. A partir de tais constatações, foi possível levantar indícios de *income shifting* por meio de preços de transferência por parte das autoridades fiscais.

Chan, Lo, & Mo (2006) também utilizaram informações de processos de auditoria fiscal para investigar as práticas de *income shifting* por meio de preços de transferência na China. Os resultados de seu estudo demonstraram que as empresas que sofreram maiores ajustes na base tributável, decorrente dos processos de auditoria, foram aquelas cujo controlador no exterior determinava os preços de transferência.

É possível perceber, a partir dos resultados apresentados, que as autoridades governamentais são capazes de identificar o comportamento evasivo com base em determinadas características das empresas. A alíquota efetiva de imposto de renda, a localização da firma controladora e a lucratividade são alguns dos fatores considerados pelos órgãos fiscalizadores como sinalizadores de potencial manipulação dos preços de transferência. Diante de tais sinais, os auditores conseguem intensificar a atividade fiscalizatória e aumentar a efetividade de suas atuações.

2.3 Foco da pesquisa

As duas Seções anteriores demonstram que, primeiramente, os incentivos ao *income shifting* via manipulação dos preços de transferência são solidamente suportados pela teoria econômica. Em segundo, as pesquisas empíricas desse campo demonstram, em conjunto, robustos indícios de que as firmas multinacionais escolhem discricionariamente

os preços das transações com partes relacionadas com a finalidade de reduzir sua carga tributária sobre o lucro global. O estado atual do conhecimento empírico sobre essa temática é construído com base em variadas abordagens metodológicas e conclui sobre a associação entre os incentivos à minimização tributária e determinadas características operacionais e comportamentais das empresas.

Diante do existente corpo de conhecimento, esse estudo focou na análise dos preços de transferência e da prática de *income shifting* a partir do volume de transações com partes relacionadas. O raciocínio elementar adotado é o mesmo daquele seguido pelos estudiosos contemporâneos e é assentado em dois alicerces principais. O primeiro é o alicerce teórico, que explica que o incentivo primário é a existência de diferentes alíquotas tributárias, em função das localidades em que as empresas estão situadas. Nesse sentido, quanto maior as diferenças de alíquotas tributárias, maiores serão os incentivos à transferência de resultados aos locais com menor tributação. O segundo alicerce é o uso de transações *intra-group* como um mecanismo para o alcance do *income shifting*: é a constatação empírica de que, na existência de manipulação dos preços de transferência, quanto maior o volume de operações entre partes relacionadas, maiores serão as transferências de resultados. As explicações detalhadas sobre o raciocínio que fundamenta as hipóteses de pesquisa são apresentadas na Seção 3.4.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos adotados nesse estudo são expostos no presente Capítulo. Primeiramente, há uma explicação sobre a estratégia de pesquisa e sobre o raciocínio que estrutura o desenvolvimento das hipóteses de pesquisa. Em seguida, são apresentadas as principais características da regressão de dados em painel, que é a técnica utilizada para o teste das hipóteses levantadas. Posteriormente, tratam-se dos aspectos relevantes referentes à amostra do estudo e, por fim, demonstram-se os modelos empíricos multivariados elaborados para o teste das hipóteses.

3.1 Abordagem e desenvolvimento das hipóteses

A estratégia de pesquisa deste trabalho enquadra-se numa abordagem empírico-analítica e consiste no desenvolvimento de hipóteses acerca do fenômeno de *income shifting* e na utilização de análise multivariada de dados para a sua confirmação ou rejeição.

O raciocínio utilizado para a construção das hipóteses se fundamenta nos elementos da teoria econômica que explicam os incentivos ao *income shifting* e está intimamente relacionada com as inferências teoricamente deduzidas. Os estudos empíricos anteriores, por sua vez, apresentam o estado atual do conhecimento sobre o tema e serviram de guia para orientar e balizar a trajetória seguida para o desenvolvimento dos cenários hipotéticos a serem testados.

A teoria permite demonstrar que as empresas possuem incentivos a manipular os preços de transferência para reduzir sua carga tributária sobre o lucro global quando suas divisões estão sujeitas a diferentes alíquotas de imposto sobre a renda. A manipulação dos preços ocasiona a alocação de resultados a localidades distintas, de modo a fazer com que a maior parcela dos resultados seja tributada pelas menores alíquotas de imposto, numa combinação que resulta na minimização dos tributos e consequente maximização dos lucros. As pesquisas empíricas, por sua vez, levantam importantes evidências que corroboram as inferências da teoria.

Considerando a base teórica e as evidências empíricas obtidas até então, é possível levantar a hipótese inicial de que existe uma associação entre o volume de operações comerciais com partes relacionadas e a carga tributária sobre o lucro global das empresas.

Essa associação sustenta-se no argumento de que, na existência de manipulação dos preços de transferência, quanto maior o volume de operações de importação e exportação entre empresas vinculadas, maiores serão as transferências de resultados entre tais locais. Caso essas operações sejam realizadas com o objetivo de reduzir a tributação, as empresas com maior volume de operações *intra-group* apresentarão uma menor carga tributária sobre o lucro global em comparação às empresas que praticam tais transações em menor volume. A partir disso, considerando a análise de empresas controladoras e o grupo consolidado, a seguinte hipótese é construída:

H1: Quanto maior o volume de importações e exportações entre a empresa controladora e suas partes relacionadas localizadas em outros países, menor será a carga tributária sobre o lucro total do grupo consolidado.

Em relação aos incentivos para a prática de *income shifting*, a teoria demonstra que, caso as alíquotas de imposto de renda sejam iguais entre os estabelecimentos da empresa, a manipulação dos preços internos não impacta o lucro líquido total do grupo, ou seja, o lucro global é o mesmo, independentemente de diferentes preços de transferência a serem utilizados.

Por outro lado, na existência de distintas alíquotas tributárias, diferentes preços de transferência produzem diferentes resultados líquidos globais, pois provocam o transporte de lucros entre as jurisdições. As diferenças entre alíquotas tributárias representam, pois, os incentivos principais para a manipulação dos preços de transferência.

Nessa situação as empresas têm incentivos a escolher os preços que culminem na transferência dos lucros aos estabelecimentos sujeitos às menores alíquotas de imposto. As transferências de resultados entre divisões, nesse contexto, consistem no fenômeno do *income shifting*. Esse comportamento é mais manifesto quanto maior for a magnitude das

diferenças tributárias entre os países e tal situação é amplamente corroborada pelas evidências empíricas.

A partir desse raciocínio, é possível levantar a hipótese de que quanto maior for a diferença entre as alíquotas de imposto das diferentes localidades, maior será a diferença de lucratividade entre tais localidades. Aplicando essa situação a empresas controladoras e seus respectivos grupos consolidados, elabora-se a seguinte hipótese:

H2: Quanto maior a diferença entre as alíquotas de imposto de renda da empresa controladora e aquelas do grupo consolidado, maior será a diferença entre os lucros da empresa controladora e os lucros do grupo consolidado.

Destaca-se um ponto relevante em relação ao exame dos preços de transferência e os lucros das firmas. É consenso no *mainstream* do tema o uso do lucro líquido como *proxy* para a manipulação dos preços nas transações *intra-group* (como nos trabalhos de Jacob (1996), Conover & Nichols (2000), Jung, Kim & Kim (2009), Lo, Wong & Firth (2010), e Dharmapala & Riedel (2013)).

Entretanto, o lucro líquido reflete não apenas a manipulação dos preços de transferência, mas inclui efeitos de outros mecanismos que também são utilizados para a prática de *income shifting*, como, por exemplo, *cost sharing*, *thin capitalization*, uso de *royalties* e despesas de pesquisa e desenvolvimento. Em uma análise específica dos preços de transferência, a existência de outras práticas erosivas pode distorcer as conclusões da pesquisa. Por conta disso, o uso do lucro líquido para estudo dos preços de transferência pode apresentar distorções.

No lugar do lucro líquido, o presente trabalho inova ao utilizar o lucro bruto das empresas para examinar as transferências de lucros entre estabelecimentos. Os preços de importações e exportações entre empresas vinculadas são refletidos diretamente no resultado bruto das companhias, ao passo que os outros mecanismos de *income shifting* acima mencionados são divulgados em outras linhas da demonstração do resultado e não afetam o seu lucro bruto. Assim, o lucro bruto é entendido como sendo uma variável mais

apropriada para o estudo da manipulação dos preços de transferência e é a *proxy* utilizada no presente estudo.

É importante que as hipóteses H1 e H2 sejam analisadas em conjunto. Inicialmente, a hipótese H1 busca investigar se as transações com partes relacionadas são utilizadas pelas empresas para a redução da tributação global sobre os lucros. Como tal redução é alcançada por meio da transferência de lucros entre suas divisões, a hipótese H2, por sua vez, busca justamente evidenciar a existência de tais transferências. Ou seja, a hipótese H2 examina se houve transferência de resultados entre as divisões da firma, quando elas possuem incentivos à minimização tributária. Em suma, os efeitos dos preços de transferência são refletidos na hipótese H1, a partir do volume de transações com partes relacionadas. Por sua vez, a prática de *income shifting*, decorrente da manipulação dos preços de transferência, é refletido na hipótese H2, pela diferença de lucratividade bruta entre as divisões.

As hipóteses H1 e H2 visam investigar a existência de evidências sobre a utilização dos preços de transferência para a prática de *income shifting*. Junto a esse exame, o presente estudo aproveita a oportunidade singular existente a partir do ano de 2013 no Brasil para analisar o impacto das alterações na legislação tributária sobre *income shifting*. As normas brasileiras sofreram profundas alterações a partir da vigência da Lei nº 12.715/12 e da IN RFB nº 1.312/12, as quais introduziram novos métodos de cálculo dos preços de transferência apropriados para fins tributáveis e determinaram relevantes alterações nos métodos já existentes. Tais alterações foram promovidas com o objetivo expresso de aumentar a rigidez legal e coibir a manipulação dos preços de transferência, conforme a Exposição de Motivos EMI nº 25/2012.

As mencionadas regras fiscais têm o potencial de afetar os incentivos que as empresas possuem para a prática de *income shifting* porque reduzem as possibilidades e a extensão das escolhas dos preços a serem praticados nas transações com partes relacionadas. Estudos anteriores apresentam sólidas evidências sobre o efeito de alterações normativas sobre os incentivos à redução das bases fiscais por meio dos preços de transferência (como, por exemplo, em Klassen, Lang, & Wolfson (1993), Jacob (1996), Slemrod (1995), Jog & Tang (2001), Swenson (2001), Klassen & Laplante (2012a) e Shelvin, Tang, & Wilson (2012)).

Dessa forma, visto que as alterações nas normas tributárias têm o objetivo de refrear a manipulação dos preços de transferência, as hipóteses H1 e H2 são expandidas, de modo a incluir o impacto das alterações nas normas tributárias em sua análise. Assim, são levantadas outras duas hipóteses de estudo:

H3: Considerando a hipótese H1, a carga tributária sobre o lucro do grupo consolidado no período anterior às alterações das normas tributárias será inferior à carga tributária sobre o lucro do grupo consolidado no período posterior às alterações nas normas tributárias.

H4: Considerando a hipótese H2, a diferença entre os lucros da empresa controladora e do grupo consolidado no período anterior às alterações das normas tributárias será superior à diferença entre os lucros da empresa controladora e do grupo consolidado no período posterior às alterações das normas tributárias.

As hipóteses H3 e H4 buscam confirmar se os objetivos de redução da erosão fiscal foram alcançados no primeiro ano de vigência das alterações nas normas tributárias de preços de transferência e, assim como aplicável para H1 e H2, também são analisadas em conjunto. H3 avalia o impacto da nova legislação sobre a carga tributária sobre o lucro global das empresas: considerando que sua finalidade é minimizar a manipulação das transações internas, espera-se um aumento da despesa de imposto de renda a partir do período em que as referidas modificações entraram em vigor. H4, por sua vez, examina a magnitude das transferências de lucros entre o Brasil e outros países nos períodos pré e pós validade das novas regras fiscais, com a expectativa de que haja uma redução nas transferências de lucros a partir da validade de tais regras.

3.2 Técnicas metodológicas

O presente estudo utiliza a técnica de regressão de dados em painel para teste das hipóteses de pesquisa, a qual se demonstra mais apropriada quando os dados estão distribuídos ao longo de diversos períodos de tempo. Isso se dá por conta de diferenças que podem ocorrer com o passar do tempo, mas de forma diferente entre as empresas analisadas. A literatura destaca as seguintes características relacionadas à análise dos dados em painel (Gujarati, 2004; Fávero et al, 2009):

- devido à multiplicação do número de cortes transversais (*cross-sections*) pela quantidade de períodos, há um aumento no número de graus de liberdade e eficiência dos parâmetros do modelo;
- o maior número de observações também reduz problemas de multicolineariedade das variáveis explicativas, que é observado em modelos com número limitado de observações;
- há a dinâmica intertemporal das variáveis, representando um efeito misto entre as *cross-sections* e a série temporal;
- dados em painel permitem a análise de variáveis relacionadas a comportamentos complexos, mensurando efeitos que simplesmente não são possíveis de serem obtidos unicamente com uma análise das *cross-sections* ou das séries temporais, como, por exemplo, efeitos de mudanças de legislação ou modificações no ambiente tecnológico.

A regressão de dados em painel possui três abordagens mais comuns: *pooled ordinary least squares* - *POLS*, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Tais abordagens são brevemente descritas a seguir, com o intuito de demonstrar as principais diferenças entre elas, porém sem a intenção de promover explicações demasiadamente aprofundadas.

A abordagem *POLS* consiste em uma regressão múltipla com parâmetros estimados pelo método dos mínimos quadrados ordinários (*ordinary least squares* – *OLS*), a qual possui o mesmo intercepto e os mesmos parâmetros das variáveis para todas as observações, ao longo de todo o período analisado (Fávero et al, 2009). Essa abordagem simplesmente desconsidera as dimensões de espaço e de tempo e estima uma regressão OLS convencional, ou seja, trata os dados como uma única *cross-section* (Gujarati, 2004). A

diferença entre a regressão *POLS* e a regressão *OLS* convencional é apenas a nível de amostragem, pois enquanto o método *OLS* convencional aplica-se a uma amostra aleatória simples em um dado momento, a regressão *POLS* utiliza uma amostra coletada em diferentes pontos dentro de um intervalo de tempo (Wooldridge, 2003). É uma abordagem que, apesar de primar pela simplicidade, pode distorcer a verdadeira relação entre as variáveis, pois não pondera as características específicas de cada indivíduo ao longo do intervalo de tempo (Gujarati, 2004).

A regressão em painel pela abordagem dos efeitos fixos, por outro lado, busca considerar a particularidade de cada indivíduo (ou cada unidade de *cross-section*) dentro da regressão por meio da variação do intercepto para cada indivíduo (ou *cross-section*), ou seja, o modelo assume um intercepto diferente para cada indivíduo, com o mesmo coeficiente angular (Fávero et al, 2009). Chama-se de abordagem dos efeitos fixos porque, embora o intercepto seja diferente entre cada unidade, ele não varia ao longo do tempo para cada uma dessas unidades (*time invariant intercept*). Para isso, a técnica introduz uma variável *dummy* para cada indivíduo dentro do modelo (seja pessoa, empresa, país, etc.), de modo a representar a individualidade de cada unidade dentro do cálculo. Assim, por exemplo, no caso de um estudo de 20 empresas, a abordagem dos efeitos fixos introduz 19 *dummies* dentro do modelo de regressão, de forma a interceptar de forma quase explícita todas as empresas analisadas (Gujarati, 2004). Para analisar o efeito do tempo, é possível introduzir, pois, uma variável *dummy* para cada período (ano, mês, dia, etc.).

Gujarati (2004) salienta algumas observações referentes à abordagem de efeitos fixos. Primeiro, a introdução de muitas *dummies* dentro do modelo pode prejudicar os graus de liberdade e pode levar a problemas de multicolineariedade. Segundo, a abordagem não é adequada para identificar o impacto de variáveis que não se alteram ao longo do tempo. Por exemplo, é muito pouco provável que as empresas modifiquem sua atividade econômica ou seu ramo de atuação em um determinado espaço de tempo: nesse caso, o efeito de uma variável representativa do setor econômico não será adequadamente identificado pelos efeitos fixos. Terceiro, deve-se ter cuidado com os pressupostos clássicos referentes ao termo de erro e há a possibilidade de que eles devam ser modificados. Pode-se assumir, por exemplo, que a variância do erro é a mesma para todas as *cross-sections* ou é heterocedástica, ou que não há autocorrelação para cada indivíduo.

Alguns desses problemas podem ser minimizados pela utilização da abordagem dos efeitos aleatórios (Gujarati, 2004).

A abordagem dos efeitos aleatórios, pois, busca dar um tratamento adequado aos efeitos não observáveis dentro de um modelo de regressão. É aplicável quando o respectivo efeito não é correlacionado com qualquer uma das variáveis explicativas e pode ser utilizada quando não é possível determinar todas os fatores relevantes que afetam a variável de estudo (Fávero et al, 2009). Os proponentes dessa abordagem explicam que, na regressão com efeitos fixos, a inclusão de uma *dummy* para cada indivíduo tem o risco de representar uma falha de especificação do modelo. A omissão de variáveis explicativas relevantes na regressão gera esse problema de especificação, e a inclusão das respectivas *dummies* é uma forma de esconder esse desconhecimento (Gujarati, 2004). Nesse sentido, caso as variáveis *dummy* realmente retratem uma falta de conhecimento sobre o (verdadeiro) modelo de regressão, esse efeito pode ser apropriadamente refletido pelo termo de erro da regressão, de forma não determinística mas sim aleatória.

A estimação do respectivo efeito é obtida por meio da transformação das variáveis (obtendo-se variáveis quasi-desmediadas), as quais são objeto de regressão pelo método dos mínimos quadrados generalizados (*generalized least squares – GLS*). A transformação por efeitos aleatórios resulta na inclusão dos efeitos não observáveis dentro do termo de erro, sejam tais efeitos fixos ou variáveis, fazendo com que as variáveis explicativas se tornem constantes durante o período analisado e que a variância do resíduo seja diferente de zero (Wooldridge, 2003). É comumente aplicado quando a variável de estudo sofre influência de uma grande quantidade de fatores, de forma que muito difícil incluí-los todos de forma adequada dentro do modelo.

Sabe-se que não existe uma regra simples para a escolha da abordagem na regressão com dados em painel, e há muita discussão acerca das vantagens e desvantagens entre as técnicas de efeitos fixos e de efeitos aleatórios. Existem, contudo, determinados testes aplicados sobre os modelos multivariados que analisam qual é a abordagem de dados em painel mais apropriada. Para a análise entre as abordagens *POLS* e de efeitos fixos, utiliza-se o teste de Chow, o qual consiste em um teste *F* para determinar se os parâmetros de duas regressões diferem entre si. Na situação da escolha entre essas duas abordagens, o teste verifica a existência de diferenças de intercepto e, em sequência, investiga se há alteração nos coeficientes de inclinação ao longo do tempo (Fávero et al, 2009). As

hipóteses do teste de Chow para a escolha entre as abordagens *POLS* e de efeitos fixos são:

H₀: os interceptos são iguais para todas as *cross-sections* – escolha da abordagem *POLS*;

H₁: os interceptos não são iguais para todas as *cross-sections* – escolha da abordagem de efeitos fixos.

A análise do modelo para a escolha entre as abordagens *POLS* e de efeitos aleatórios é realizada a partir o teste de Breusch-Pagan. O teste realiza a estimação da regressão multivariada pelo método *POLS* e analisa a variância dos resíduos estimados, de modo a analisar a existência de efeitos não observados dentro da regressão. As hipóteses do teste de Breusch-Pagan são:

H₀: a variância dos resíduos que refletem as diferenças individuais é igual a zero – escolha da abordagem *POLS*;

H₁: a variância dos resíduos que refletem as diferenças individuais é diferente de zero – escolha da abordagem de efeitos aleatórios.

A escolha entre as abordagens de efeitos fixos e efeitos aleatórios se dá pela realização do teste de Hausman. Esse teste consiste na comparação entre os estimadores de efeitos fixos e os estimadores de efeitos aleatórios, para avaliação da existência de correlação entre o termo de erro e as variáveis explicativas (Wooldridge, 2003). As hipóteses do teste de Hausman são:

H₀: os estimadores de efeitos aleatórios são consistentes – escolha da abordagem de efeitos aleatórios;

H₁: os estimadores de efeitos aleatórios não são consistentes – escolha da abordagem de efeitos fixos.

A partir das três abordagens de dados em painel até aqui explicadas, é muito importante levantar uma observação sobre o grau de ajuste do modelo de regressão. No caso da regressão *OLS* convencional, o valor R^2 é o indicador utilizado como uma medida do poder explicativo do modelo de regressão e é obtido pela razão entre a soma dos quadrados da regressão (*explained sum of squares – ESS*) e a soma dos quadrados totais

(*total sum of squares – TSS*): quanto maior é o seu valor, maior é a capacidade explicativa da regressão (Fávero et al, 2009). Como a abordagem de dados em painel *POLS* é análoga à *OLS*, o R^2 é considerado como um bom indicador da adequada especificação do modelo e de seu poder preditivo.

Entretanto, na análise de dados em painel pelas abordagens de efeitos fixos e aleatórios, esse não é o caso. A abordagem *POLS* examina os dados em uma única dimensão, que é a distribuição dos indivíduos num único ponto temporal. As abordagens de efeitos fixos e aleatórios, por outro lado, introduzem uma nova dimensão na análise, referente à distribuição dos dados ao longo de um intervalo de tempo (Wooldridge, 2003; Gujarati, 2004). Isso faz com que surjam dois efeitos:

- o efeito “por dentro” da variância (*within*), que é o efeito da variação do tempo identificado dentro de cada indivíduo; e
- o efeito “por entre” a variância (*between*), que considera somente o efeito da variação entre os indivíduos.

Wooldridge (2003) explica que quando a abordagem dos efeitos fixos é utilizada, não se sabe com clareza como se deve calcular uma boa medida do grau de ajuste da regressão. O R^2 obtido com a estimação de efeitos fixos (R^2 *within*) é normalmente muito alto, porque a técnica introduz uma variável *dummy* para cada unidade dentro das *cross-sections*, as quais carregam uma representativa parcela da carga explicativa do modelo. Em outras palavras, a inclusão das *dummies* para cada indivíduo faz com que haja muito mais variáveis explicativas dentro do modelo, o que aumenta o *ESS* no cálculo do R^2 . Trata-se, pois, de um R^2 indevidamente elevado, que evidentemente não representa o poder explicativo da regressão e não deve ser interpretado dessa forma, pois seu valor é distorcido com o aumento do *ESS*. Na abordagem dos efeitos fixos, portanto, uma adequada especificação das variáveis explicativas deve ser considerada muito mais importante que o valor do R^2 da regressão (Wooldridge, 2003). Ou seja, é mais importante fundamentar o modelo em uma teoria suficientemente robusta, porque o valor do R^2 não representa um adequado indicador de grau de ajuste da regressão.

No caso da abordagem por efeitos aleatórios, é comum ocorrer o contrário. Considerando os efeitos *within* e *between*, é bastante usual que os modelos de dados em painel com efeitos aleatórios ofereçam R^2 muito baixos (Fávero et al, 2009). Isso ocorre justamente

porque a técnica assume a existência de efeitos não observáveis no modelo e introduz tais efeitos dentro do elemento de erro da regressão: é um pressuposto inicial da abordagem. Fávero et al. (2009) explicam que a regressão por efeitos aleatórios é usada quando alguma variável relevante do modelo é desconhecida, sendo que o efeito dessa falta de conhecimento é estimado de forma aleatória e é incluído no termo de perturbação. O aumento do erro, pois, gera um aumento do *TSS*, no cálculo do R^2 , resultando na redução desse coeficiente. Logo, o valor (comumente baixo) de R^2 não pode ser interpretado como uma medida representativa do poder explicativo do modelo, porque a inclusão dos efeitos não observáveis no termo de erro do modelo resulta na redução do valor do R^2 . Isto é, na abordagem dos efeitos aleatórios, é quase inevitável que o valor de R^2 seja baixo, porque o aumento do *TSS* é algo relacionado ao principal pressuposto da abordagem. Nesse sentido, inclusive, atuais *softwares* de análise econométrica, como o Gretl®, por exemplo, denominam os valores do R^2 *within* e do R^2 *between* de “estimador *within*” e “estimador *between*”, respectivamente, de modo não confundir sua interpretação com aquela dada ao R^2 na abordagem de regressão *OLS* convencional.

Diante dessa situação, relacionada à avaliação do nível ajuste da regressão, entende-se que, acima de tudo, o modelo deve ser apropriadamente fundamentado em uma teoria. Nessa pesquisa, os modelos empíricos baseiam-se profundamente nas inferências da teoria econômica e nos principais resultados obtidos até então pelos estudos sobre o tema.

A estrutura do painel do presente estudo consiste em cortes transversais composto pela amostra de empresas analisadas e uma série temporal de 4 anos (2010 a 2013). Os testes das hipóteses H1 e H2 são realizados com base em todo o intervalo de tempo, sem fazer qualquer distinção entre os períodos anterior e posterior à validade das novas regras tributárias. Para fins de teste de robustez, os modelos de H1 e H2 são analisados considerando o período pré-alterações legais, com o intuito de afastar do exame eventuais vieses associados a tais alterações. Os testes das hipóteses H3 e H4, por sua vez, compreendem a análise de todo o período completo e incluem uma variável *dummy* para a identificação do ano de vigências das alterações na legislação fiscal. Os detalhes a respeito dos modelos de regressão e das variáveis correspondentes a cada teste são explicados na Seção 3.4.

3.3 Seleção da amostra

O conjunto de empresas analisadas consiste em companhias brasileiras de capital aberto listadas na BM&FBovespa entre os anos de 2010 e 2013. Optou-se por analisar empresas abertas por conta da disponibilidade dos dados financeiros necessários para a realização da pesquisa. O período de 2010 até 2013 foi escolhido devido ao início da vigência, em 2010, do Pronunciamento Técnico CPC 05 (R1) – Divulgação Sobre Partes Relacionadas, que determina normas específicas a respeito da divulgação sobre os relacionamentos e as transações efetuadas com partes relacionadas situadas tanto no Brasil quanto no exterior.

As informações financeiras utilizadas na presente pesquisa, referentes àquelas constantes no Balanço Patrimonial e na Demonstração do Resultado do Exercício das empresas, foram obtidas por meio da base de dados da Economática®. As informações específicas sobre transações com partes relacionadas no exterior, contidas nas notas explicativas, não são disponibilizadas pela respectiva base de dados. Devido a isso, tais informações foram obtidas junto às demonstrações financeiras das empresas, mediante exame das notas explicativas de cada firma, em cada ano. Nesse sentido, o Pronunciamento Técnico CPC 05 (R1) determina que, caso a entidade tenha realizado transações entre partes relacionadas durante os períodos cobertos pelas demonstrações contábeis, ela deverá divulgar as compras e vendas de bens ocorridas, o montante envolvido e com qual parte relacionada tais transações ocorreram.

A seleção das empresas partiu de uma lista com 505 companhias, que representa as empresas listadas na BM&FBovespa no ano de 2013. Inicialmente, foram excluídas as instituições financeiras, porque são entidades que não praticam operações de compra e venda de bens tangíveis com as características a serem examinadas pelo presente estudo. Posteriormente, foi feita uma análise das demonstrações financeiras anuais de cada empresa (totalizando 1.964 demonstrações analisadas), a fim de verificar quais empresas divulgaram em notas explicativas a existência de transações com partes relacionadas. Dentre as empresas que apresentavam operações comerciais com partes relacionadas, selecionaram-se as empresas que divulgaram em nota explicativa as informações sobre a existência de operações de compra e venda de bens ocorridas, o montante envolvido e com qual parte relacionada tal operação foi realizada, em consonância com as disposições do Pronunciamento Técnico CPC 05 (R1).

Por meio dessa análise, verificou-se que 129 empresas apresentaram transações com partes relacionadas e divulgaram as informações necessárias para o estudo. Destas 129, apenas 52 empresas apresentaram operações com partes relacionadas situadas em outros países, ao menos em um dos quatro anos examinados, e passaram a constituir o grupo de empresas objeto do estudo.

É importante ressaltar que não foi possível realizar uma amostragem aleatória das empresas abertas brasileiras, porque nem todas as empresas praticam operações com partes relacionadas no exterior. A escolha das empresas para compor a amostra de pesquisa exigiu a análise individual das notas explicativas de cada uma, a fim de identificar quais as companhias apresentavam a característica desejada. Verifica-se, portanto, que o grupo de empresas analisado se caracteriza como uma amostra não aleatória selecionada de forma intencional, o que implica em ressalvas na extrapolação dos resultados dessa pesquisa.

3.4 Modelos empíricos

O exame das hipóteses levantadas no presente estudo exigiu o desenvolvimento de modelos empíricos específicos para cada uma, o qual baseou-se profundamente nas inferências da teoria econômica e nos principais resultados obtidos pelos estudos empíricos sobre o tema. Para testar a hipótese H1, foi construído o modelo de regressão multivariada expresso em (9):

$$GL_TAX_{i,t} = \alpha + \beta_1 VOL_TP_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 GL_LL_{i,t} + \sum \gamma_k IND_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

As variáveis do modelo (9) são descritas a seguir:

- GL_TAX é a carga tributária sobre o lucro global da firma i no ano t , representada pela razão entre a despesa de imposto de renda e contribuição social do grupo consolidado e a receita líquida do grupo consolidado;
- VOL_TP é o montante total de importações e exportações entre a empresa controladora e as partes relacionadas no exterior;

- *SIZE* é o logaritmo natural do ativo total do grupo consolidado;
- *GL_LL* é o lucro líquido global do consolidado; e
- *IND* são *dummies* para controle dos setores de atividade.

Conforme H1, espera-se que o coeficiente de *VOL_TP* seja negativo, isto é, quanto maior o volume de transações da controladora com suas partes relacionadas, menor é a carga tributária sobre o lucro do consolidado. A construção do modelo (9) considera os principais resultados empíricos obtidos no atual estágio da pesquisa sobre o tema, principalmente nas construções de Collins, Kemsley & Lang (1998), Mills & Newberry (2004), Clausing (2006) e Lo, Wong, & Firth (2010). *SIZE* é uma variável utilizada para controle do tamanho da firma, calculando-se o logaritmo natural do ativo consolidado para fins de linearização do parâmetro. A variável de controle *GL_LL* é incluída porque a carga tributária sobre o lucro tende a depender do nível de rentabilidade da empresa. As variáveis *VOL_TP* e *GL_LL* são divididas pela receita líquida do grupo consolidado para permitir a comparabilidade dos parâmetros entre as empresas (Grubert, 2003). No presente estudo, o volume de importações e exportações refere-se ao seu montante total, em reais. O valor total consegue captar tanto o efeito da quantidade quanto o efeito do preço de tais operações (Clausing, 2006). A carga tributária sobre o lucro total é representada pela despesa de imposto de renda na demonstração do resultado das empresas, porque é a expressão que afeta diretamente o lucro líquido global (Rego, 2003).

A hipótese H2 é testada a partir do modelo (10):

$$DIFF_LB_{i,t} = \alpha + \beta_1 FTR_{i,t} + \beta_2 FTR * VOL_TP_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \sum \gamma_k IND_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

As variáveis de (10) são:

- *DIFF_LB* é a diferença de lucratividade bruta entre o grupo consolidado *i* e sua empresa controladora no período *t*, sendo que a lucratividade bruta é calculada como a divisão do lucro bruto pela receita líquida, todos do mesmo período;
- *FTR* é a diferença entre a alíquota marginal de imposto de renda e contribuição social da empresa controladora e a alíquota tributária efetiva do grupo consolidado;

- $FTR*VOL_TP$ é a interação entre a variável FTR e a variável VOL_TP utilizada em (9);
- $SIZE$ e IND são as variáveis de controle para o tamanho e os setores de atividade, respectivamente, e são calculados da mesma forma como explicado para (9).

A variável FTR é um índice que representa o nível de incentivo à minimização tributária das empresas (Collins, Kemsley & Lang, 1998; Mills & Newberry, 2004; Klassen & Laplante, 2012a): quanto maior o valor de FTR , maiores são os incentivos ao *income shifting*, de forma que seu sinal demonstra a direção para onde os resultados tendem a ser transferidos. No estudo, o cálculo do FTR é obtido pela seguinte fórmula:

$$FTR_{i,t} = \frac{TEcons_{i,t}}{PTIcons_{i,t}} - MTRcontr_{i,t} \quad (11)$$

em que $TEcons$ é o total de despesa de tributos sobre o lucro do grupo consolidado, $PTIcons$ é o lucro líquido antes dos tributos sobre o lucro do consolidado e $MTRcontr$ é a alíquota marginal de imposto de renda e contribuição social da empresa controladora. A partir da hipótese H2, espera-se que o sinal de FTR seja positivo, indicando que, quanto maior a diferença entre as alíquotas tributárias, maior será a diferença entre o lucro bruto da empresa controladora e o lucro bruto consolidado.

A interação $FTR*VOL_TP$ é uma variável de controle que demonstra o efeito tributário global das transações *intra-group*, ou seja, mostra o impacto que as operações entre a empresa controladora e as vinculadas no exterior ocasionam na tributação global do grupo. Sua utilização é necessária para controlar o efeito das operações com partes relacionadas e, assim, permite isolar o efeito das variações de alíquotas tributárias sobre as transferências de lucros (Collins, Kemsley & Lang, 1998; Mills & Newberry, 2004).

Cabe mencionar um ponto importante relacionado ao uso das alíquotas marginal e efetiva. A atual literatura considera que a alíquota marginal é a alternativa teoricamente mais adequada para o exame dos incentivos ao *income shifting* (Clotfelter, 1983; Clausing, 2001; 2003). Ela reflete mais apropriadamente o efetivo impacto tributário das transações entre vinculadas em seu resultado e, portanto, tem um maior poder indicativo dos incentivos à mencionada estratégia fiscal. No caso da empresa controladora, trata-se da taxa específica de 34% incidente apenas sobre o aumento ou a redução na base tributável

e está disponível para utilização dentro da referida hipótese. Salienta-se que a alíquota marginal é diferente da alíquota estatutária, sendo essa última aquela definida na legislação fiscal. No Brasil, a alíquota estatutária consiste na soma de 9% de contribuição social, 15% de imposto de renda e um adicional 10% de imposto de renda sobre uma base fiscal anual superior a R\$ 240 mil, conforme a Lei nº 9.430/96.

No caso do grupo consolidado, a alíquota marginal é uma informação não disponível e seu cálculo resulta numa variável imperfeita, cuja utilização é consideravelmente arriscada (Clausing, 2001). Para contornar essa dificuldade, a utilização da alíquota efetiva do grupo mostra-se como a opção mais apropriada, porque tem um efeito de ponderação dos impactos tributários ligados tanto ao mix de alíquotas tributárias das diferentes localidades quanto ao volume das operações praticadas junto a cada parte relacionada (Collins, Kemsley, & Lang, 1998; Klassen & Laplante, 2012b).

Além disso, é importante lembrar o mérito do uso do lucro bruto como variável de interesse no modelo (10), em confronto ao uso do lucro líquido, como verifica-se no *mainstream* sobre o tema. O lucro líquido reflete o uso de diversos mecanismos para o alcance do *income shifting*, como práticas relacionadas a *cost sharing*, *thin capitalization*, entre outras. A existência de variados instrumentos ligados à redução tributária tem o potencial de prejudicar a análise específica dos preços de transferência, como é a proposta do presente estudo.

Dessa forma, utiliza-se o lucro bruto como *proxy* indicativa da manipulação dos preços de transferência, pois é a figura que incorpora os efeitos dos preços praticados nas transações comerciais entre partes relacionadas e não carrega o efeito indesejável de grande parte das outras práticas de redução da tributação sobre o lucro. A inovação produzida pelo presente estudo, portanto, representa um aprimoramento dentro dos modelos utilizados pelas tradicionais pesquisas do tema.

O impacto causado pelas alterações nas regras fiscais de preços de transferência no seu primeiro ano de vigência é objeto de análise das hipóteses H3 e H4. Para teste da hipótese H3, é utilizado o modelo multivariado em (12):

$$GL_TAX_{i,t} = \alpha + \beta_1 VOL_TP_{i,t} + \beta_2 NR_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 GL_LL_{i,t} + \sum \gamma_k IND_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (12)$$

a qual corresponde ao mesmo modelo de (9) com a inclusão da variável NR . Essa variável é uma *dummy* que representa a vigência das modificações legais aplicável à firma i no ano t . As demais variáveis explicativas e de controle são as mesmas daquelas em (9) e são interpretadas da mesma forma. Diante dos objetivos de aumentar a rigidez fiscal e coibir a minimização tributária, assumidos pelo governo brasileiro a partir da publicação das mencionadas alterações fiscais, espera-se que o sinal do coeficiente de NR seja positivo, demonstrando que a carga tributária sobre o lucro global das empresas no período em vigor da nova legislação é superior àquela do período anterior à sua vigência.

A hipótese H4 é testada a partir do modelo (13):

$$DIFF_LB_{i,t} = \alpha + \beta_1 FTR_{i,t} + \beta_2 NR_{i,t} + \beta_3 FTR * VOL_TP_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \sum \gamma_k IND_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

representado pelo mesmo modelo de (10) com a inclusão da variável NR , que é a mesma variável *dummy* considerada em (12) para examinar o efeito das novas regras de preços de transferência. As outras variáveis da equação (13) são as mesmas daquelas em (10) e são analisadas de igual modo em ambos os modelos. A partir da hipótese H4, espera-se que o coeficiente de NR seja negativo, ou seja, a diferença entre os lucros da empresa controladora e do grupo consolidado dentro do período de vigência das alterações legais é inferior à diferença de lucros entre a controladora e o consolidado no período anterior à respectiva vigência.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise das hipóteses do presente estudo é apresentada nesse Capítulo. Primeiramente, as estatísticas descritivas das variáveis de pesquisa são examinadas. Em seguida, são demonstrados os resultados dos modelos desenvolvidos, relacionados a cada uma das hipóteses levantadas.

4.1 Análise inicial das variáveis de pesquisa

A análise inicial aborda as estatísticas descritivas das variáveis do estudo, conforme Tabela 1, com o objetivo de compreender as características das informações financeiras divulgadas pelas empresas, relacionadas a sua carga tributária sobre o lucro, sua lucratividade e aos incentivos para a prática de *income shifting*.

Tabela 1: Estatísticas descritivas das variáveis de pesquisa - 2010 a 2013

Variável	Média	Desvio Padrão	Coefic. de Variação	Mínimo	Mediana	Máximo
<i>GL TAX</i>	0,01685	0,03056	1,81320	-0,08133	0,01305	0,15024
<i>TAXcontr</i>	0,17325	0,89683	5,17660	-4,33010	0,14563	8,75860
<i>DIFF LB</i>	0,01559	0,07223	4,63100	-0,17331	0,01129	0,62958
<i>LBcons</i>	0,27545	0,13221	0,47999	-0,00979	0,25905	0,70562
<i>LBcontr</i>	0,26718	0,13496	0,50514	-0,52087	0,26363	0,68285
<i>VOL TP</i>	0,07576	0,11492	1,51680	0,00000	0,02643	0,60450
<i>FTR</i>	0,04489	1,69630	37,78600	-3,38020	-0,13297	19,63400
<i>ETRcons</i>	0,38489	1,69630	4,40710	-3,04020	0,20703	19,97400
<i>SIZE</i>	15,15400	1,82600	0,12049	12,09400	14,66500	20,44000
<i>GL LL</i>	0,03761	0,14671	3,90080	-0,90480	0,05978	0,36643
N	185					

TAXcontr: carga tributária sobre o lucro da empresa brasileira controladora;
LBcons: lucratividade bruta do grupo consolidado;
LBcontr: lucratividade bruta da empresa brasileira controladora;
ETRcons: taxa efetiva de imposto de renda do grupo consolidado.

Na Tabela 1 constam as principais variáveis de pesquisa, componentes dos modelos de regressão para teste das hipóteses H1 a H4. Além disso, também apresenta valores de quatro variáveis secundárias, que não fazem parte dos modelos empíricos desenvolvidos mas são úteis para a análise inicial das empresas:

- *TAXcontr* é a carga tributária sobre o lucro da empresa brasileira controladora *i* no ano *t* e é representada pela razão entre a despesa de imposto de renda e contribuição social do controlador e a receita líquida do controlador;
- *LBcons* é a lucratividade bruta do grupo econômico *i* no ano *t*, obtida pela razão entre o lucro bruto da firma global e a receita líquida da firma global;
- *LB contr* é a lucratividade bruta da empresa controladora *i* no ano *t* e consiste na razão entre o lucro bruto do controlador e a receita líquida do controlador;
- *ETRcons* é a taxa efetiva de imposto de renda da firma global *i* no ano *t*, calculada pela razão entre a despesa de imposto de renda do grupo consolidado e o lucro líquido antes do imposto de renda do grupo consolidado.

As variáveis secundárias *LBcons* e *LBcontr* compõem o cálculo da variável dependente *DIFF_LB*, enquanto que a variável secundária *ETRcons* é utilizada para o cálculo da variável de interesse *FTR*.

O cálculo de *TAXcontr* não levou em consideração os efeitos da tributação dos lucros no exterior pelas empresas brasileiras, conforme artigo 74 da Medida Provisória nº 2.158-35/01 vigente no período de exame. Essa variável secundária foi apurada apenas para fins de análises preliminares e, apesar de haver tal limitação na comparação das estatísticas descritivas, seu valor não produz qualquer reflexo no cálculo das variáveis de pesquisa, nas especificações dos modelos empíricos ou nos resultados obtidos pelo presente estudo.

Uma comparação simplificada das estatísticas descritivas indica certas constatações iniciais. Verifica-se que a carga tributária sobre o lucro brasileira (média *TAXcontr* = 0,17325) é superior à carga tributária sobre o lucro do grupo consolidado (média *GL_TAX* = 0,01685), indicando que os lucros auferidos no Brasil sofrem maior tributação em comparação aos lucros de outros países. O exame das medianas e dos máximos mostram que a carga tributária sobre o lucro brasileira é superior para a maior parte das empresas analisadas. Considerando o disposto pela teoria econômica, isso indica que as empresas têm incentivos a transferir seus lucros para fora do Brasil, para locais com cargas tributárias menores do que a carga tributária sobre o lucro brasileira.

O lucro bruto global das empresas (média *LBcons* = 0,27545) é superior ao lucro bruto das controladoras brasileiras (média *LBcontr* = 0,26718) e isso é aplicável para mais da

metade das empresas analisadas (mediana $LBcons = 0,25905 >$ mediana $LBcontr = 0,26363$), ou seja, existe maior volume de resultados brutos fora do Brasil. A relativa proximidade dos coeficientes de variação das duas variáveis reforça essa observação. A existência de maior volume de lucros no exterior, juntamente com superioridade da carga tributária sobre o lucro brasileira, está em linha com o fenômeno de *income shifting* para fins de transferência de resultados para fora do Brasil.

De forma geral, as operações de importação e exportação praticadas pelas empresas brasileiras analisadas junto a partes relacionadas representam cerca de 7,5% de sua receita líquida (média $VOL_TP = 0,07576$). Contudo, para algumas empresas no Brasil, essas transações representam mais de 60% de sua receita líquida (máximo $VOL_TP = 0,60450$). Nesses casos, os preços de transferência tendem a ter um elevado impacto sobre sua tributação global, porque oportunizam a transferência de grande volume de lucros para o exterior. Isso ressalta ainda mais a importância da análise da hipótese H1, visto que ela busca examinar evidências sobre a redução da carga tributária sobre o lucro por meio da manipulação dos preços nessas operações.

Em relação às alíquotas de imposto de renda no Brasil e no exterior, A Tabela 1 demonstra que mais da metade das empresas analisadas possuem uma taxa efetiva global inferior à taxa marginal brasileira de 34% (mediana $FTR = -0,13297$ e mediana $ETRcons = 0,20703$). Essas diferenças de alíquotas de imposto de renda consistem no principal incentivo para a prática de *income shifting*, como é inferido pelo raciocínio da teoria econômica. No caso em questão, como a alíquota brasileira aparenta ser superior à taxa efetiva global para mais da metade das empresas analisadas, verifica-se que elas possuem incentivos a transferir resultados para fora do Brasil, conforme as inferências apresentadas pela teoria econômica.

A análise das estatísticas descritivas das variáveis apresenta, desde já, constatações interessantes sobre a amostra desse estudo, sendo as mais relevantes apontadas a seguir:

- a carga tributária sobre o lucro brasileira é superior à carga tributária sobre o lucro global para a maior parte das empresas analisadas, o que incentiva a transferência de lucros para fora do Brasil;

- a lucratividade bruta global é superior à lucratividade bruta no Brasil para mais da metade das empresas analisadas, o que é consistente com a transferência de resultados para fora do Brasil;
- para algumas empresas do Brasil, o volume de transações com partes relacionadas representa mais de 60% da sua receita líquida, de modo que os preços de transferência possuem um papel relevante na tributação global e propiciam maiores oportunidades para a redução das bases fiscais;
- a alíquota tributária no exterior é inferior à alíquota tributária brasileira para mais da metade das empresas analisadas, o que indica a existência de fortes incentivos para a transferência de resultados tributáveis para fora do Brasil.

Tratam-se de constatações iniciais que estão em linha com as inferências apresentadas pela teoria econômica e são consistentes com a prática de *income shifting* no Brasil. Apesar de serem oriundas de análises preliminares, tais observações apontam para importantes características das empresas analisadas, principalmente relacionadas à existência de incentivos a transferências de lucros para fora do Brasil por meio da manipulação dos preços de transferências.

4.2 Análise dos modelos de regressão

Os resultados obtidos pelos modelos estatísticos são apresentados a seguir. Para a identificação de qual a abordagem mais apropriada para a regressão de dados em painel, foram realizados os testes de Chow, de Breusch-Pagan e de Hausman para cada um dos modelos multivariados, em cada intervalo de tempo examinado. Os resultados desses três testes são apresentados em cada regressão e direcionam a escolha da abordagem mais propícia em cada caso.

A hipótese H1 busca examinar a associação entre o volume de transações com partes relacionadas e a tributação global da firma. O teste da hipótese H1 é apresentado na Tabela 2 e foi realizado com a abordagem de dados em painel com efeitos aleatórios.

O teste da hipótese H1 também foi realizado considerando apenas o período pré-alterações legais, de 2010 a 2012, para fins de robustez do modelo.

Tabela 2: Teste da hipótese H1

$$GL_TAX_{i,t} = \alpha + \beta_1 VOL_TP_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 GL_LL_{i,t} + \sum \gamma_k IND_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
intercepto	0,00843	0,02133	0,3950	0,69332
<i>VOL_TP</i>	-0,05660	0,02135	-2,6500	0,00877 ***
<i>SIZE</i>	0,00038	0,00144	0,2654	0,79097
<i>GL_LL</i>	0,01346	0,01578	0,8528	0,39492
<i>IND_1</i>	0,00719	0,00566	1,2699	0,20579
<i>IND_2</i>	0,01347	0,01170	1,1515	0,25109
<i>IND_3</i>	0,05317	0,01801	2,9512	0,00359 ***
Chow	0,00364	Variância:		
Breusch-Pagan	0,02760	'por dentro'		0,00066
Hausman	0,00686	'por entre'		0,00032
N	185			
t	4			

Para determinação das variáveis de setor, foram considerados, inicialmente, os códigos SIC de 1 (um) dígito: 0 - *agriculture, forestry and fishing*; 1 - *mining and construction*; 2 and 3 - *consumer goods*; 4 - *transportation and public utilities*; 5 - *retail trade*; 7 and 8 - *services*. Posteriormente, os setores foram agrupados para a formação das seguintes variáveis: *IND_1* - códigos 0 e 1; *IND_2* - códigos 2 e 3; *IND_3* - códigos 4 e 5; *IND_4* - códigos 7 e 8. O efeito da variável *IND_4* foi incluído no intercepto, devido a colineariedade.

*** Significância a 1%.

Grifo em negrito representa a variável de interesse.

Inicialmente, cabe explicar os testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman, para identificar a abordagem mais apropriada para a regressão. O teste de Chow demonstra que os interceptos não são iguais para todas as *cross-sections* (Chow 0,00364 < 5%) e mostra, portanto, que não é apropriado utilizar a abordagem *POLS*. O resultado do teste de Breusch-Pagan rejeita a hipótese nula, de que a variância dos resíduos é igual a zero (Breusch-Pagan 0,02760 < 5%), e aponta para a utilização da abordagem dos efeitos aleatórios. Apesar do fato de que o resultado do teste de Hausman não confirma a consistência dos estimadores (Hausman 0,00686 < 5%), o teste de robustez do modelo também afirma que a abordagem de efeitos aleatórios é a mais adequada para a análise da hipótese H1 (Chow 0,01637 < 5%; Breusch-Pagan 0,03049 < 5%; Hausman 0,60833 > 5%).

Verifica-se que a variável de interesse *VOL_TP* possui sinal negativo (coeficiente = -0,05660) e é significativa a 1% (p-valor = 0,00877), demonstrando que, quanto maior o volume de operações de importação e exportação da empresa controladora com suas

partes relacionadas situadas em outros países, menor é a carga tributária sobre o lucro do grupo econômico. Esse resultado comprova a hipótese H1 e está em linha com o que é previsto pela teoria econômica: as companhias multinacionais realizam transações com empresas vinculadas em outras localidades, com a intenção de reduzir sua carga tributária sobre o lucro global. Salienta-se que teste de robustez também confirma a hipótese H1 com significância de 1%, para o período de 2010 a 2012 (coeficiente $VOL_TP = -0,06876$; p-valor $VOL_TP = -0,00384$).

A redução da tributação total do grupo econômico é obtida pela alocação de resultados entre suas diversas divisões, quando da existência de diferentes alíquotas de imposto sobre os lucros de cada uma delas. Trata-se da prática de *income shifting* incitada pelas transações com partes relacionadas. Enquanto que tais transações são objeto de teste da hipótese H1, os indícios do efetivo *income shifting* junto a outros países é testada pela hipótese H2. Os resultados referentes à hipótese H2 são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Teste da hipótese H2

$$DIFF_LB_{i,t} = \alpha + \beta_1 FTR_{i,t} + \beta_2 FTR * VOL_TP_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \sum \gamma_k IND_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Variável	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
intercepto	0,11567	0,05408	2,1389	0,03398 **
FTR	0,00365	0,00219	1,6644	0,09802 *
<i>FTR*VOL_TP</i>	-0,08660	0,04969	-1,7425	0,08336 *
<i>SIZE</i>	-0,00806	0,00361	-2,2297	0,02717 **
<i>IND_1</i>	0,02957	0,01484	1,9922	0,04808 **
<i>IND_2</i>	0,00958	0,02910	0,3293	0,74235
<i>IND_3</i>	0,10585	0,04712	2,2462	0,02607 **
Chow	0,00000	Variância:		
Breusch-Pagan	0,00000	'por dentro'		
Hausman	0,69508	'por entre'		
N	165			
t	4			

Para determinação das variáveis de setor, foram considerados, inicialmente, os códigos SIC de 1 (um) dígito: 0 - *agriculture, forestry and fishing*; 1 - *mining and construction*; 2 and 3 - *consumer goods*; 4 - *transportation and public utilities*; 5 - *retail trade*; 7 and 8 - *services*. Posteriormente, os setores foram agrupados para a formação das seguintes variáveis: *IND_1* - códigos 0 e 1; *IND_2* - códigos 2 e 3; *IND_3* - códigos 4 e 5; *IND_4* - códigos 7 e 8. O efeito da variável *IND_4* foi incluído no intercepto, devido a colineariedade.

** Significância a 5%; * Significância a 10%.

Grifo em negrito representa a variável de interesse.

Os resultados apresentados na Tabela 3 também são obtidos com a abordagem dos efeitos aleatórios. O teste de Chow demonstra que os interceptos não são iguais para todas as *cross-sections* (Chow $0,00000 < 5\%$), não sendo adequado utilizar a abordagem *POLS*. O teste de Breusch-Pagan mostra que a variância dos resíduos que refletem as diferenças individuais é diferente de zero (Breusch-Pagan $0,00000 < 5\%$), o que assinala a aplicação da abordagem dos efeitos aleatórios. O teste de Hausman revela que os estimadores dos efeitos aleatórios são consistentes (Hausman $0,69508 > 5\%$). Os três testes, pois, afirmam que a abordagem de efeitos aleatórios é a mais adequada para essa regressão.

Constata-se que a variável de interesse *FTR* é positiva (coeficiente = 0,00365) e significativa a 10% (p-valor = 0,09802), o que está de acordo com o previsto pela hipótese H2. Os resultados demonstram que as diferenças de lucratividade bruta entre o grupo consolidado e a empresa controladora são maiores quando as diferenças de alíquotas de imposto sobre os lucros também são maiores. Essa constatação confirma a hipótese H2 e está de acordo com o raciocínio da teoria econômica: quanto maiores os incentivos ao *income shifting*, medidos pela diferença de alíquotas de imposto de renda das diferentes localidades, maior será a diferença de lucratividade entre tais localidades. Dado que o lucro bruto carrega o efeito dos preços de transferência, a associação entre os incentivos para transferências de resultados e as diferenças de lucratividade bruta é consistente com a existência de manipulação dos preços de transferência.

A hipótese H2 também foi analisada considerando apenas o período anterior às alterações legais, para fins de teste de robustez da regressão. Os testes chegaram às mesmas conclusões quanto à adequabilidade da abordagem dos efeitos aleatórios (Chow $0,00000 < 5\%$; Breusch-Pagan $0,00000 < 5\%$; Hausman $0,54442 > 5\%$). A variável *FTR* é positiva (coeficiente = 0,00486) e significativa (p-valor = 0,05293, muito próximo a 5%), em linha com a hipótese H2.

Cabe ressaltar uma constatação importante no teste da hipótese H2. Ao comparar os resultados da Tabela 3 com o teste de robustez do modelo de H2, verifica-se uma redução representativa na significância da variável *FTR* quando as informações de 2013 são incluídas na análise (seu p-valor aumenta de 0,05293 para 0,09802), o que pode indicar a existência de um aparente impacto das alterações legais sobre os incentivos ao *income shifting*. Essa observação é importante para a análise das hipóteses H3 e H4 e será retomada posteriormente.

Nesse ponto, é importante examinar os resultados dos testes de H1 e H2 em conjunto, não apenas avaliando associações empíricas identificadas, mas considerando as implicações demonstradas pela *theory of the multinational firm* como fundamento indispensável para explicar a análise. A hipótese H1 confirmou que um maior volume de transações com partes relacionadas de outros países está associado à redução na carga tributária sobre o lucro da firma global. Como tal redução tributária é obtida pela efetiva transferência de resultados a diferentes países, a hipótese H2, por seu turno, confirmou que maiores incentivos ao *income shifting* estão relacionados a maiores diferenças na lucratividade bruta entre o grupo econômico e sua empresa controladora. A manipulação dos preços de transferência é refletida na hipótese H1, a partir do volume de transações com partes relacionadas. A efetiva prática de *income shifting* é refletida na hipótese H2, pela diferença de lucratividade bruta entre as divisões.

A confirmação dessas duas hipóteses de pesquisa consegue afirmar as inferências da teoria econômica sobre os incentivos ao *income shifting* e representa a existência de relevantes indícios da manipulação dos preços de transferência com o objetivo de redução da carga tributária sobre o lucro global. Salienta-se que normas tributárias específicas sobre preços de transferência existem no Brasil desde 1996, com a Lei nº 9.430/96. Logo, há indícios de que as empresas analisadas manipulam os preços nas transações com partes relacionadas para minimização tributária e que a legislação fiscal aplicável até então não é suficientemente efetiva para restringir essas práticas.

A partir de 2013, as regras fiscais de preços de transferência foram alteradas, com a Lei nº 12.715/12 e a IN RFB nº 1.312/12, cujo objetivo é coibir a manipulação dos preços das operações *intra-group* e minimização da carga tributária sobre o lucro. O efeito de tais alterações legais, no seu primeiro ano em vigor, é o objeto de teste das hipóteses H3 e H4. Os resultados do teste da hipótese H3 são demonstrados na Tabela 4, com a utilização da abordagem de regressão com efeitos aleatórios.

O modelo multivariado para teste da hipótese H3 consiste no mesmo modelo de regressão para a hipótese H1, com a inclusão da variável *NR* para considerar o período de vigência das alterações na legislação fiscal. O exame considerou o período total, de 2010 a 2013. Verifica-se na Tabela 4 que o teste de Chow mostra que não é apropriado utilizar a abordagem *POLS* (Chow 0,00342 < 5%), enquanto que o teste de Breusch-Pagan receita a abordagem dos efeitos aleatórios (Breusch-Pagan 0,02697 < 5%). O teste de Hausman,

Tabela 4: Teste da hipótese H3

$$GL_TAX_{i,t} = \alpha + \beta_1 VOL_TP_{i,t} + \beta_2 NR_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 GL_LL_{i,t} + \sum \gamma_k IND_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
intercepto	0,00870	0,02152	0,4042	0,68655
<i>VOL_TP</i>	-0,05754	0,02153	-2,6711	0,00826 ***
<i>NR</i>	0,00417	0,00472	0,8832	0,37831
<i>SIZE</i>	0,00030	0,00145	0,2038	0,83876
<i>GL_LL</i>	0,01522	0,01602	0,9502	0,34331
<i>IND_1</i>	0,00728	0,00571	1,2733	0,20457
<i>IND_2</i>	0,01373	0,01180	1,1631	0,24636
<i>IND_3</i>	0,05296	0,01819	2,9108	0,00407 ***
Chow	0,00342	Variância:		
Breusch-Pagan	0,02697	‘por dentro’		0,00066
Hausman	0,01238	‘por entre’		0,00033
N	185			
t	4			

Para determinação das variáveis de setor, foram considerados, inicialmente, os códigos SIC de 1 (um) dígito: 0 - *agriculture, forestry and fishing*; 1 - *mining and construction*; 2 and 3 - *consumer goods*; 4 - *transportation and public utilities*; 5 - *retail trade*; 7 and 8 - *services*. Posteriormente, os setores foram agrupados para a formação das seguintes variáveis: *IND_1* - códigos 0 e 1; *IND_2* - códigos 2 e 3; *IND_3* - códigos 4 e 5; *IND_4* - códigos 7 e 8. O efeito da variável *IND_4* foi incluído no intercepto, devido a colineariedade.

*** Significância a 1%.

Grifo em negrito representa a variável de interesse.

no entanto, não consegue confirmar a consistência dos estimadores de efeitos aleatórios (Hausman $0,01238 < 5\%$). Nessa situação, considerando que a regressão para a hipótese H3 é correlata àquela para teste de H1, para a qual os efeitos aleatórios se mostraram mais apropriados, e que os testes de Chow e Breusch-Pagan indicam a mesma escolha no exame das duas hipóteses, o teste de H3 foi realizado com base na abordagem dos efeitos aleatórios.

Inicialmente, nota-se que a variável *VOL_TP* possui sinal negativo (coeficiente = -0,05754) e é significativa a 1% (p-valor = 0,00826), estando em linha com a hipótese H1. Contudo, verifica-se que a variável de interesse *NR* não é significativa (p-valor = 0,37831). Esperava-se que *NR* fosse positiva, no sentido de exibir um aumento na carga tributária sobre o lucro global por conta da vigência das novas regras fiscais. Contudo, o modelo referente à Tabela 4 indica que a associação entre o volume de transações entre partes relacionadas e a tributação global sobre o lucro da firma não foi afetada pela vigência da nova legislação.

Retoma-se, nesse ponto, uma constatação prévia para auxílio no exame da hipótese H3. Verifica-se que a inclusão das informações referentes a 2013 gera uma redução da significância da variável de interesse *FTR*, conforme teste da hipótese H2 anterior, o que poderia indicar um aparente efeito das novas regras fiscais sobre a relação entre *VOL_TP* e *GL_TAX*. Devido a essa observação, modificou-se o modelo (12) para incluir a análise da interação entre as variáveis *NR* e *VOL_TP* sobre a carga tributária sobre o lucro do grupo consolidado. Essa análise permite examinar como a variável *NR* influencia o impacto de *VOL_TP* sobre a variável dependente *GL_TAX*, para fins de investigação da hipótese H3. Assim, a variável *NR*VOL_TP* foi incluída no modelo (12) para o teste da hipótese H3, cujos resultados são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5: Teste da hipótese H3: modelo (12) com inclusão de *NR*VOL_TP*

$$GL_TAX_{i,t} = \alpha + \beta_1 VOL_TP_{i,t} + \beta_2 NR_{i,t} + \beta_3 NR*VOL_TP_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 GL_LL_{i,t} + \sum \gamma_k IND_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Variável	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
intercepto	0,00815	0,02157	0,3778	0,70600
<i>VOL_TP</i>	-0,06558	0,02512	-2,6097	0,00984 ***
<i>NR</i>	0,00210	0,00577	0,3645	0,71595
<i>NR*VOL_TP</i>	0,02468	0,03960	0,6232	0,53397
<i>SIZE</i>	0,00036	0,00146	0,2481	0,80435
<i>GL_LL</i>	0,01450	0,01609	0,9015	0,36857
<i>IND_1</i>	0,00754	0,00574	1,3139	0,19060
<i>IND_2</i>	0,01376	0,01182	1,1645	0,24578
<i>IND_3</i>	0,05316	0,01822	2,9178	0,00399 ***
Chow	0,00417	Variância:		
Breusch-Pagan	0,02929	‘por dentro’		0,00066
Hausman	0,02012	‘por entre’		0,00033
N	185			
t	4			

Para determinação das variáveis de setor, foram considerados, inicialmente, os códigos SIC de 1 (um) dígito: 0 - *agriculture, forestry and fishing*; 1 - *mining and construction*; 2 and 3 - *consumer goods*; 4 - *transportation and public utilities*; 5 - *retail trade*; 7 and 8 - *services*. Posteriormente, os setores foram agrupados para a formação das seguintes variáveis: *IND_1* - códigos 0 e 1; *IND_2* - códigos 2 e 3; *IND_3* - códigos 4 e 5; *IND_4* - códigos 7 e 8. O efeito da variável *IND_4* foi incluído no intercepto, devido a colineariedade.

*** Significância a 1%.

Grifo em negrito representa as variáveis de interesse.

Os testes de Chow (Chow 0,00417 < 5%), Breusch-Pagan (Breuch-Pagan 0,02929 < 5%) e de Hausman (Hausman 0,02012 < 5%) apontam para as mesmas conclusões daquelas

obtidas na Tabela 4, no que diz respeito à escolha da abordagem de regressão dos dados em painel. Da mesma forma como foi adotado para o teste da hipótese H3 com o modelo (12) original, optou-se por analisar os resultados obtidos pela abordagem de regressão com efeitos aleatórios, visto que é a abordagem que se mostrou mais apropriada no caso do exame da hipótese H1, e que os testes de Chow e Breusch-Pagan indicam a mesma escolha no exame das duas hipóteses.

Assim como visto na Tabela 4, a variável *VOL_TP* é negativa (coeficiente = -0,06558) e significativa (p-valor = 0,00984), reforçando a hipótese H1. Em relação às variáveis de interesse *NR* e *NR*VOL_TP*, as duas não são significativas (p-valor *NR* = 0,71595 e p-valor *NR*VOL_TP* = 0,53397), de modo que não é possível evidenciar o impacto da vigência das alterações tributárias no uso das transações *intra-group* para redução da tributação fiscal. Esperava-se que os coeficientes tanto de *NR* quanto de *NR*VOL_TP* fossem positivos, de forma a demonstrar que a nova legislação tributária influenciou a redução da erosão fiscal e, em consequência, o aumento da carga tributária sobre o lucro global. Contudo, os resultados das Tabelas 4 e 5 indicam que as novas regras de preços de transferência não afetaram o uso das transações com partes relacionadas para fins de redução da tributação no seu primeiro ano de vigência e, com isso, não é possível confirmar a hipótese H3.

Ao passo que a hipótese H3 examina o volume de transações com partes relacionadas no exterior, a hipótese H4 examina os incentivos ao *income shifting* e as transferências de lucros para outros países. Seus resultados estão apresentados na Tabela 6, os quais também foram obtidos pela abordagem dos efeitos aleatórios.

A Tabela 6 demonstra que o teste de Chow constata que o intercepto não é igual para todas as *cross-sections* (Chow $0,00000 < 5\%$), indicando que a regressão pela abordagem *POLS* não é apropriada. O teste de Breusch-Pagan demonstra que a variância dos resíduos que refletem as diferenças individuais é diferente de zero (Breusch-Pagan $0,00000 < 5\%$) e orienta para o uso da abordagem dos efeitos aleatórios. O teste de Hausman, por sua vez, atesta que os estimadores de efeitos aleatórios são consistentes (Hausman $0,52178 > 5\%$). Os três testes, logo, concluem que a regressão pela abordagem dos efeitos aleatórios é a mais apropriada para o referido exame.

Tabela 6: Teste da hipótese H4

$$DIFF_LB_{i,t} = \alpha + \beta_1 FTR_{i,t} + \beta_2 NR_{i,t} + \beta_3 FTR * VOL_TP_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \sum \gamma_k IND_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
intercepto	0,11554	0,05392	2,1426	0,03369 **
<i>FTR</i>	0,00362	0,00223	1,6243	0,10631
<i>NR</i>	-0,00022	0,00556	-0,0403	0,96787
<i>FTR*VOL_TP</i>	-0,08613	0,05156	-1,6701	0,09690 *
<i>SIZE</i>	-0,00804	0,00361	-2,2266	0,02740 **
<i>IND_1</i>	0,02951	0,01477	1,9984	0,04740 **
<i>IND_2</i>	0,00952	0,02891	0,3293	0,74240
<i>IND_3</i>	0,10582	0,04680	2,2609	0,02514 **
Chow	0,00000	Variância:		
Breusch-Pagan	0,00000	‘por dentro’		0,00073
Hausman	0,52178	‘por entre’		0,00213
N	165			
t	4			

Para determinação das variáveis de setor, foram considerados, inicialmente, os códigos SIC de 1 (um) dígito: 0 - *agriculture, forestry and fishing*; 1 - *mining and construction*; 2 and 3 - *consumer goods*; 4 - *transportation and public utilities*; 5 - *retail trade*; 7 and 8 - *services*. Posteriormente, os setores foram agrupados para a formação das seguintes variáveis: *IND_1* - códigos 0 e 1; *IND_2* - códigos 2 e 3; *IND_3* - códigos 4 e 5; *IND_4* - códigos 7 e 8. O efeito da variável *IND_4* foi incluído no intercepto, devido a colineariedade.

** Significância a 5%; * Significância a 10%.

Grifo em negrito representa a variável de interesse.

A variável *NR* não é significativa (p-valor = 0,96787). Esperava-se que *NR* fosse negativa, no sentido de exibir uma redução nas transferências de lucros para outros países a partir da entrada em vigor das modificações nas normas tributárias de preços de transferência.

É importante notar que a variável *FTR* perdeu significância por conta da inclusão da variável de interesse *NR* (p-valor *FTR* = 0,10631), em comparação aos resultados da Tabela 3. Nesse mesmo sentido, quando do exame da hipótese H2, há uma redução na significância da variável *FTR* quando o ano de 2013 é nele incluído. Isso pode indicar um aparente impacto das novas regras tributárias sobre os incentivos ao *income shifting* associados à variável *FTR*. Diante disso, o modelo (13) foi modificado, com a inclusão da variável *NR*FTR*, representando o efeito das novas normas tributárias sobre os incentivos à respectiva estratégia fiscal. Essa nova variável permite investigar o impacto da vigência das modificações legais sobre a relação entre os incentivos ao *income shifting* e os indícios de transferências de lucros, de modo a auxiliar no teste da hipótese H4. Dessa

forma, a variável $NR*FTR$ foi incluída no modelo (13), cujos resultados são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7: Teste da hipótese H4: modelo (13) com inclusão de $NR*FTR$

$$DIFF_LB_{i,t} = \alpha + \beta_1 FTR_{i,t} + \beta_2 NR_{i,t} + \beta_3 NR*FTR_{i,t} + \beta_4 FTR*VOL_TP_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \sum \gamma_k IND_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
intercepto	0,11029	0,05313	2,0759	0,03955 **
<i>FTR</i>	0,00413	0,00229	1,8010	0,07363 *
<i>NR</i>	0,00107	0,00572	0,1887	0,85057
<i>NR*FTR</i>	-0,00984	0,00905	-1,0867	0,27885
<i>FTR*VOL_TP</i>	-0,09685	0,05281	-1,8338	0,06859 *
<i>SIZE</i>	-0,00768	0,00356	-2,1572	0,03252 **
<i>IND_1</i>	0,02903	0,01447	2,0053	0,04666 **
<i>IND_2</i>	0,00900	0,02832	0,3180	0,75089
<i>IND_3</i>	0,10663	0,04581	2,3277	0,02122 **
Chow	0,00000	Variância:		
Breusch-Pagan	0,00000	‘por dentro’		0,00073
Hausman	0,25801	‘por entre’		0,00202
N	165			
t	4			

Para determinação das variáveis de setor, foram considerados, inicialmente, os códigos SIC de 1 (um) dígito: 0 - *agriculture, forestry and fishing*; 1 - *mining and construction*; 2 and 3 - *consumer goods*; 4 - *transportation and public utilities*; 5 - *retail trade*; 7 and 8 - *services*. Posteriormente, os setores foram agrupados para a formação das seguintes variáveis: *IND_1* - códigos 0 e 1; *IND_2* - códigos 2 e 3; *IND_3* - códigos 4 e 5; *IND_4* - códigos 7 e 8. O efeito da variável *IND_4* foi incluído no intercepto, devido a colineariedade.

** Significância a 5%; * Significância a 10%.

Grifo em negrito representa as variáveis de interesse.

Em relação à regressão com efeitos aleatórios, os três testes (Chow $0,00000 < 5\%$; Breuch-Pagan $0,00000 < 5\%$; Hausman $0,25801 > 5\%$) atestam que essa é a abordagem mais apropriada nesse caso, assim como é verificado na Tabela 6 para o teste da hipótese H4 com o modelo (13) não modificado.

Observa-se que as duas variáveis de interesse *NR* e *NR*FTR* não são significativas (p-valor *NR* = 0,85057 e p-valor *NR*FTR* = 0,27885), indicando que não é possível evidenciar o efeito da vigência das novas regras fiscais sobre as transferências de resultados.

Esperava-se que o coeficiente das duas variáveis fosse negativo, o que demonstraria que as alterações nas normas tributárias reduziriam as transferências de lucros. Nesse sentido, os resultados não permitem confirmar de forma estrita a hipótese H4. Ressalta-se, entretanto, que a variável *FTR* passou a ser significativa a 10% (p-valor = 0,07363) quando a variável *NR*FTR* foi incluída na regressão, o que retrata uma constatação importante a ser retomada nas observações finais.

Com o objetivo de concluir as análises desse estudo, os resultados correspondentes a cada hipótese de pesquisa são consolidados nas Tabelas seguintes. Visto que as hipóteses H1 e H2 são direcionadas para a investigação de indícios da prática de *income shifting* e foram elaboradas para uma análise conjunta, como já mencionado anteriormente, a Tabela 8 demonstra os resultados para essas hipóteses, vinculados às variáveis de interesse *VOL_TP* e *FTR*.

Tabela 8: Variáveis de interesse *VOL_TP* e *FTR* – hipóteses H1 e H2

	<i>VOL_TP</i>			<i>FTR</i>		
Testes	Coeficiente	p-valor		Coeficiente	p-valor	
Teste da hipótese	-0,05660	0,00877	***	0,00365	0,09802	*
Inclusão de <i>NR</i>	-0,05754	0,00826	***	0,00362	0,10631	
Interação com <i>NR</i>	-0,06558	0,00984	***	0,00413	0,07363	*
Variável dependente	<i>GL_TAX</i>			<i>DIFF_LB</i>		
Os coeficientes e as significâncias da variável <i>VOL_TP</i> nessa Tabela referem-se àquelas originadas das Tabelas 2, 4 e 5, respectivamente. Os coeficientes e as significâncias da variável <i>FTR</i> nessa Tabela referem-se àquelas originadas das Tabelas 3, 6 e 7, respectivamente. *** Significância a 1%; * Significância a 10%.						

Em relação à hipótese H1, constata-se que variável de interesse *VOL_TP* é negativa e significativa a 1% nos três resultados vinculados a essa hipótese. Tratam-se, logo, de expressivas evidências de que as empresas analisadas realizaram transações com partes relacionadas com a finalidade de redução de sua carga tributária sobre o lucro global, o que confirma a hipótese H1.

No caso da hipótese H2, a variável de interesse *FTR*, que representa os incentivos ao *income shifting*, é positiva e significativa a 10% no teste específico dessa hipótese (Tabela 3), bem como no teste de robustez do modelo (10). Além disso, a variável *FTR* também se mostrou positiva e significativa no teste alternativo da hipótese H4 (Tabela 7). Esses

resultados consistem em importantes indícios da transferência de resultados entre as divisões das empresas, de acordo com os incentivos à redução da carga tributária sobre o lucro, de modo a permitir a confirmação da hipótese H2.

A análise conjunta desses resultados, sustentada pelas inferências da teoria econômica, levanta indícios da manipulação dos preços de transferência com o objetivo de alocar resultados a outras divisões e minimizar a tributação global das firmas. A confirmação de H1, pois, evidencia que quanto maior o volume de importações e exportações entre a controladora e suas empresas ligadas no exterior, menor é a carga tributária sobre o lucro do grupo consolidado. Considerando que tal redução na carga tributária sobre o lucro é obtida pela efetiva prática de *income shifting*, a confirmação da hipótese H2, portanto, indica a existência de efetivas transferências de lucros para outras localidades, na presença de incentivos a essa prática. A manipulação dos preços de transferência é refletida na hipótese H1, a partir do volume de transações com partes relacionadas. A prática de *income shifting* é refletida na hipótese H2 pela diferença de lucratividade bruta entre as divisões. Logo, a confirmação dessas duas hipóteses de pesquisa, maciçamente fundamentadas no raciocínio da *theory of the multinational firm*, representa a existência de vigorosas evidências da prática de *income shifting* por meio da manipulação dos preços de transferência, com o objetivo de redução da carga tributária sobre o lucro global.

O exame sobre o impacto das alterações nas normas tributárias de preços de transferência, no seu primeiro ano de vigência, é objeto das hipóteses H3 e H4, as quais também são analisadas em conjunto. A Tabela 9 traz a consolidação dos resultados vinculados a essas duas hipóteses.

Na Tabela 9, a variável de interesse *NR* representa o efeito da nova legislação fiscal, para o teste das duas hipóteses H3 e H4. Os resultados demonstram que *NR* não foi significativa em qualquer uma das regressões, para ambas as hipóteses de pesquisa. Além disso, a interação dessa variável com o volume de transações *intra-group* (variável *VOL_TP*) e com os incentivos ao *income shifting* (variável *FTR*) também não se mostrou estatisticamente significativa. Tais testes indicam, portanto, que as alterações nas normas de preços de transferência não afetaram de forma relevante a prática fiscal em análise no seu primeiro ano de vigência.

Tabela 9: Variável de interesse *NR* – hipóteses H3 e H4

Hipótese	<i>NR</i>		Variável dependente
	Coeficiente	p-valor	
Hipótese H3	0,00417	0,37831	<i>GL TAX</i>
Hipótese H3 – teste modificado	0,00210	0,71595	<i>GL TAX</i>
Hipótese H4	-0,00022	0,96787	<i>DIFF LB</i>
Hipótese H4 – teste modificado	0,00107	0,85057	<i>DIFF LB</i>
Interação <i>NR*VOL_TP</i>	0,02468	0,53397	<i>GL TAX</i>
Interação <i>NR*FTR</i>	-0,00984	0,27885	<i>DIFF LB</i>

Os coeficientes e as significâncias da variável *NR* nessa Tabela referem-se àquelas originadas das Tabelas 4, 5, 6 e 7 respectivamente. O coeficiente e a significância da variável *NR*VOL_TP* nessa Tabela refere-se àquela originada da Tabela 5. O coeficiente e a significância da variável *NR*FTR* nessa Tabela refere-se àquela originada da Tabela 7.

Os resultados demonstram que *NR* não foi significativa em qualquer uma das regressões, para ambas as hipóteses de pesquisa. Além disso, a interação dessa variável com o volume de transações *intra-group* (variável *VOL_TP*) e com os incentivos ao *income shifting* (variável *FTR*) também não se mostrou estatisticamente significativa. Tais testes indicam, portanto, que as alterações nas normas de preços de transferência não afetaram de forma relevante a prática fiscal em análise no seu primeiro ano de vigência.

É importante analisar as significâncias de *VOL_TP* e *FTR*, por meio da Tabela 10:

Tabela 10: Comparação das significâncias de *VOL_TP* e *FTR*

Testes	p-valor		Período de Análise
	<i>VOL TP</i>		
Teste de robustez de H1	0,00384	***	2010 a 2012
Teste de H1	0,00877	***	2010 a 2013
Teste de H3 original	0,00826	***	2010 a 2013
Teste de H3 modificado	0,00984	***	2010 a 2013
	<i>FTR</i>		
Teste de robustez de H2	0,05293	*	2010 a 2012
Teste de H2	0,09802	*	2010 a 2013
Teste de H4 original	0,10631		2010 a 2013
Teste de H4 modificado	0,07363	*	2010 a 2013

Os coeficientes e as significâncias da variável *VOL_TP* nessa Tabela referem-se àquelas originadas do teste de robustez do modelo (9) e das Tabelas 2, 4 e 5, respectivamente. Os coeficientes e as significâncias da variável *FTR* nessa Tabela referem-se àquelas originadas do teste de robustez do modelo (10) e das Tabelas 3, 6 e 7, respectivamente.

*** Significância a 1%; * Significância a 10%.

Verifica-se uma redução na significância da variável *VOL_TP* quando os dados de 2013 são considerados na análise geral. No entanto, a variável *VOL_TP* é significativa a 1% em todos os testes mencionados, evidenciando que o impacto das novas regras tributárias de preços de transferência sobre a relação entre o volume de transações entre partes relacionadas e a tributação total da firma não foi significativo.

No caso da variável *FTR*, o teste de robustez do modelo (10) mostra que a significância de *FTR* é muito próxima a 5%. A partir da inclusão dos dados de 2013 no exame da hipótese H2, o p-valor de *FTR* reduz significativamente e a variável fica quase sem significância. Em relação aos testes da hipótese H4, *FTR* é significativo apenas quando a interação *NR*FTR* é incluída no exame. Logo, é possível perceber que a vigência das novas normas tributárias produziu um aparente impacto na forma como os incentivos ao *income shifting* influenciam os indícios de transferências de lucros. Apesar dos resultados gerais não permitirem uma confirmação rigorosa das hipóteses H3 e H4, o exame conjunto das significâncias de *FTR* levanta a suspeita de que os incentivos à minimização tributária foram de alguma forma impactados pela vigência das novas regras tributárias de preços de transferência. Futuras análises, considerando exercícios posteriores a 2013, poderão indicar de forma mais apropriada qual é o impacto de tais alterações normativas sobre a prática de *income shifting* das empresas brasileiras.

De forma precisa, portanto, as hipóteses H3 e H4 não foram confirmadas. Não há evidências estatisticamente significativas, a partir dos modelos empíricos utilizados, de que vigência das novas normas tributárias de preços de transferência impactou de forma representativa o comportamento erosivo das empresas analisadas. Tal apuração leva a uma conclusão relevante dentro do presente estudo. As alterações legais foram promovidas pelo Governo Federal com a finalidade expressa de intensificar a rigidez da norma tributária e reduzir a manipulação de operações que resultem na saída de divisas e na abreviação da tributação. A rejeição das hipóteses H3 e H4 sugere que a nova legislação fiscal não foi efetiva em coibir a prática de *income shifting* no seu primeiro ano em vigor.

5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou identificar indícios da prática de *income shifting* pela manipulação dos preços de transferência por empresas abertas brasileiras, antes e após as alterações nas normas fiscais instituídas pela Lei nº 12.715/12 e pela IN RFB nº 1.312/12. O tema tem crescente importância na área tributária internacional, sendo objeto de solenes discussões entre órgãos governamentais de todo o planeta e gerando profundas modificações no tratamento tributário das transações *intra-group* entre as nações.

Os resultados obtidos consistem em indícios relevantes de que as empresas abertas brasileiras realizaram transações com partes relacionadas de outros países, manipulando os preços de transferência, de modo a transferir resultados a outras localidades com diferentes alíquotas de imposto sobre os lucros, resultando na redução da carga tributária sobre o lucro global. Verificou-se que as companhias cujas controladoras tiveram maiores volumes de importações e exportações *intra-group* apresentaram menores cargas tributárias no nível consolidado. Também foi verificado que as empresas com maiores incentivos ao *income shifting* apresentaram maiores diferenças de lucro bruto entre a controladora e o grupo total. Tomadas em conjunto, tais evidências estão em linha com as explicações teóricas sobre a referida prática de minimização tributária.

Em relação às novas normas de preços de transferência vigentes a partir de 2013, os resultados demonstram, a partir dos modelos empíricos utilizados, que tais alterações não produziram impactos significativos na prática de *income shifting* das empresas analisadas. Constatou-se que a relação negativa entre o volume de transações entre partes relacionadas e a carga tributária sobre o lucro global não se modificou no ano de aplicação do novo regramento. Também não houve redução da relação positiva entre os incentivos ao *income shifting* e as diferenças de lucro bruto entre o ente controlador e o grupo econômico. Logo, os indícios sugerem que o Governo não conseguiu atingir o objetivo de coibir a redução da carga tributária sobre o lucro no Brasil por meio de operações *intra-group*, no primeiro ano de vigor das alterações fiscais.

Os achados obtidos no presente estudo consistem em indícios sobre a prática de *income shifting* em um ambiente normativo até então não examinado, trazendo, pois, uma ampliação da literatura acadêmica sobre o assunto. São resultados obtidos dentro de um

grupo de empresas sujeitas a uma legislação doméstica que é significativamente diferente dos *guidelines* internacionais.

O trabalho possui algumas limitações. Primeiro, o referencial teórico focou em artigos acadêmicos, escritos na língua inglesa e portuguesa, encontrados nas bases de dados SCOPUS, ISIKNOWLEDGE e EBSCO. O uso de outras línguas, de outras bases de dados e a busca por demais tipos de publicações permite o alcance de outros trabalhos que não foram obtidos, os quais podem apresentar resultados empíricos que são complementares àqueles atualmente encontrados. Segundo, mesmo que sejam adequados aos objetivos do estudo, os procedimentos metodológicos utilizados não estão livres de imperfeições. Terceiro, a inexistência de informações por parte de toda a população impossibilitou a obtenção de uma amostra aleatória. A amostra não probabilística impede a extrapolação das conclusões e, por isso, os resultados referem-se apenas às empresas analisadas. Nesse sentido, considerando que os dados da pesquisa foram obtidos a partir das Demonstrações Financeiras das empresas e da base de dados da Economática®, as interpretações dos modelos empíricos estão condicionadas à qualidade dos dados utilizadas. No entanto, entende-se que tais condições não diminuem a importância das conclusões obtidas.

Acredita-se que o presente tema tem potencial para a realização de relevantes pesquisas futuras, tanto no âmbito brasileiro, por conta de sua insipiência no país, como no âmbito internacional, diante do surgimento do *BEPS Action Plan* em julho de 2013. Assim, sugere-se que os próximos estudos abranjam os seguintes pontos:

- investigação do impacto das alterações nas normas de preços de transferência no Brasil considerando exercícios posteriores a 2013;
- investigação dos impactos do *BEPS Action Plan* sobre as práticas de *income shifting* em empresas internacionais;
- associação entre os métodos de cálculo dos preços de transferência no Brasil e indícios de *income shifting*.

REFERÊNCIAS

- Associação Paulista de Estudos Tributários. (2014, 12 de maio). *Ernst & Young Terco aponta que preços de transferência ganham o topo da agenda tributária das multinacionais*. Recuperado em 12 de maio de 2014, de <http://apet.jusbrasil.com.br/noticias/2698288/>
- Azémar, C. (2010). International corporate taxation and U.S. multinationals' behavior: an integrated approach. *Canadian Journal of Economics*, 43(1), 222-253.
- Barrios, S., Huizinga, H., Laeven, L., & Nicodème, G. (2012). International taxation and multinational firm location decisions. *Journal of Public Economics*, 96(11), 946-958.
- Bartelsman, E. J., & Beetsma, R. M. (2003). Why pay more? Corporate tax avoidance through transfer pricing in OECD countries. *Journal of Public Economics*, 87(9), 2225-2252.
- Bellak, C., & Leibrecht, M. (2009). Do low corporate income tax rates attract FDI? – evidence from Central- and East European countries. *Applied Economics*, 41(21), 2691-2703.
- Bénassy-Quéré, A., Fontagné, L., & Lahrèché-Révil, A. (2005). How does FDI react to corporate taxation? *International Tax and Public Finance*, 12(5), 583-603.
- Bernard, J. T., & Genest-Laplante, É. (1996). Transfer pricing by the Canadian oil industry: a company analysis. *Applied Economic Letters*, 3(5), 333-340.
- Bernard, J. T., & Weiner, R. J. (1992). Transfer prices and the excess cost of Canadian oil imports: new evidence on Bertrand versus Rugman. *Canadian Journal of Economics*, 25(1), 22-40.
- Borkowski, S. C. (1992). Choosing a transfer pricing method: a study of the domestic and international decision-making process. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 1(1), 33-49.
- Borkowski, S. C. (1997a). Factors affecting transfer pricing and income shifting (?) between Canadian and U.S. transnational companies. *The International Journal of Accounting*, 32(4), 391-345.
- Borkowski, S. C. (1997b). Factors motivating transfer pricing choices of Japanese and United States transnational corporations. *Journal of International Accounting, Auditing And Taxation*, 6(1), 25-47.
- Borkowski, S. C. (2001). Transfer pricing of intangible property: harmony and discord across five countries. *The International Journal of Accounting*, 36(3), 349-374.
- Borkowski, S. C. (2010). Transfer pricing practices of transnational corporations in PATA countries. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 19(1), 35-54.

- Borkowski, S. C., & Gaffney, M. A. (2012). FIN 48, uncertainty and transfer pricing: (im)perfect together? *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 21(1), 32-51.
- Buettner, T., Riedel, N., & Runkel, M. (2011). Strategic consolidation under formula apportionment. *National Tax Journal*, 64(2, Part 1), 225-254.
- Chan, K. H., & Chow, L. (1997). An empirical study of tax audits in China on international transfer pricing. *Journal of Accounting and Economics*, 23(1), 83-112.
- Chan, K. H., & Chow, L. (2001). Corporate environments and international transfer pricing: an empirical study of China in a developing economy framework. *Accounting and Business Research*, 31(2), 103-118.
- Chan, K. H., Lo, A. W., & Mo, P. L. (2006). Managerial autonomy and tax compliance: an empirical study on international transfer pricing. *The Journal of the American Taxation Association*, 28(2), 1-22.
- Chow, L., & Hung, L. K. (1997). International transfer pricing for business operations in China: inducements, regulation and practice. *Journal of Business Finance and Accounting*, 24(9-10), 1269-1289.
- Chunhachinda, P., Boyrie, M. E., & Pak, S. J. (2008). Thailand capital flight through trade with the US during times of political and economic instability. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 11(3), 363-387.
- Clausing, K. A. (2001). The impact of transfer pricing on intrafirm trade. Em J. R. Hines, *International Taxation and Multinational Activity* (173-194). Chicago: University of Chicago Press.
- Clausing, K. A. (2003). Tax-motivated transfer pricing and US intrafirm trade prices. *Journal of Public Economics*, 87(9), 2207-2223.
- Clausing, K. A. (2006). International tax avoidance and U.S. international trade. *National Tax Journal*, 59(2), 269-287.
- Clotfelter, C. T. (1983). Tax evasion and tax rates: an analysis of individual returns. *Review of Economics and Statistics*, 65(3), 363-373.
- Collins, J., Kemsley, D., & Lang, M. (1998). Cross-jurisdictional income shifting and earnings valuation. *Journal of Accounting Research*, 36(2), 209-229.
- Conover, T. L., & Nichols, N. B. (2000). A further examination of income shifting through transfer pricing considering firm size and/or distress. *The International Journal of Accounting*, 35(2), 189-211.
- Cools, M., Emmanuel, C., & Jorissen, A. (2008). Management control in the transfer pricing tax compliant multinational enterprise. *Accounting, Organizations and Society*, 33(6), 603-628.
- Copithorne, L. W. (1971). International corporate transfer prices and government policy. *The Canadian Journal of Economics*, 4(3), 324-341.

- Copithorne, L. W. (1976). La théorie des prix de transfert internes des grandes sociétés. *L'Actualité économique*, 52(3), 324-352.
- Cravens, K. S., & Shearon, W. T. (1996). An outcome-based assessment of international transfer pricing policy. *The International Journal of Accounting*, 31(4), 419-443.
- Deloitte Touche Tohmatsu. (2014). *2014 Global Transfer Pricing Country Guide*. London, UK: Deloitte Global Services Limited.
- Desai, M. A., Foley, C. F., & Hines, J. R. (2006). The demand for tax haven operations. *Journal of Public Economics*, 90(3), 513-531.
- Devereux, M. P., & Freeman, H. (1995). The impact of the tax on foreign direct investment: empirical evidence and the implications of tax integration schemes. *International Tax and Public Finance*, 2(1), 85-106.
- Dharmapala, D., & Riedel, N. (2013). Earnings shocks and tax-motivated income-shifting: evidence from European multinationals. *Journal of Public Economics*, 97, 95-107.
- Dischinger, M., & Riedel, N. (2011). Corporate taxes and the location of intangible assets within multinational firms. *Journal of Public Economics*, 95(7), 691-707.
- Dischinger, M., Knoll, B., & Riedel, N. (2013). The role of headquarters in multinational profit shifting strategies. *International Tax and Public Finance*, 21(2), 1-24.
- Eccles, R. (1983). Control with fairness in transfer pricing. *Harvard Business Review*, 61(6), 149-161.
- Eden, L. A. (1978). Vertically integrated multinationals: a microeconomic analysis. *The Canadian Journal of Economics*, 11(3), 534-546.
- Ernst & Young. (2013). *Transfer pricing global reference guide – 2013 Edition*. London, UK: Ernst & Young.
- Exposição de Motivos EMI nº 25/2012. (2012, 04 de abril). Recuperado em 8 de agosto de 2013, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Exm/EMI-25-MF-MDIC-MCTI-MEC-MC-SEP-MS-MPS-MPV-%20563.doc
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. L., & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para a tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Feenstra, R. C., & Hanson, G. H. (2004). Intermediaries in entrepôt trade: Hong Kong re-exports of Chinese goods. *Journal of Economics and Management Strategy*, 13(1), 3-35.
- Ferrantino, M. J., Liu, X., & Wang, Z. (2012). Evasion behaviors of exporters and importers: evidence from U.S.-China trade data discrepancy. *Journal of International Economics*, 86(1), 141-157.
- Göx, R. F., & Schiller, U. (2006). An economic perspective on transfer pricing. Em C. S. Chapman, A. G. Hopwood, & M. D. Shields, *Handbook of Management Accounting Research*, 2 (673-695). Oxford.

- Gramlich, J. D., & Wheeler, J. E. (2003). How Chevron, Texaco and the Indonesian government structured transactions to avoid billions in us income taxes. *Accounting Horizons*, 17(2), 107-122.
- Grubert, H. (2003). Intangible income, intercompany transactions, income shifting, and the choice of location. *National Tax Journal*, 56(1, Part 2), 221-242.
- Grubert, H. (2012). Foreign taxes and the growing share of U.S. multinational company income abroad: profits, not sales, are being globalized. *National Tax Journal*, 65(2), 247-282.
- Grubert, H., & Mutti, J. (1991). Taxes, tariffs and transfer pricing in multinational corporate decision making. *The Review of Economics and Statistics*, 73(2), 285-293.
- Grubert, H., & Slemrod, J. (1998). The effect of taxes on investment and income shifting do Puerto Rico. *Review of Economics and Statistics*, 80(3), 365-373.
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics* (4th ed.). West Point, NY: The McGraw-Hill Companies.
- Hines, J. R. (1997). Tax policy and the activities of multinational corporations. Em A. J. Auerbach, *Fiscal Policy: Lessons from Economic Research* (401-455). Cambridge: MIT Press.
- Hirshleifer, J. (1956). On the economics of transfer pricing. *Journal of Business*, 29(3), 172-184.
- Hirshleifer, J. (1957). Economics of the divisionalized firm. *Journal of Business*, 30(2), 96-108.
- Horst, T. (1971). The theory of the multinational firm: optimal behavior under different tariff and tax rates. *Journal of Political Economy*, 79(5), 1059-1072.
- Instrução Normativa RFB nº 1.312/2012. (2012, 31 de dezembro). Recuperado em 8 de agosto de 2013, de <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/2012/in13122012.htm>
- Instrução Normativa SRF nº 243/2002. (2002, 11 de novembro). Recuperado em 8 de agosto de 2013, de <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/2002/in2432002.htm>
- Itagaki, T. (1981). The theory of the multinational firm under exchange rate uncertainty. *The Canadian Journal of Economics*, 14(2), 276-297.
- Jacob, J. (1996). Taxes and transfer pricing: income shifting and the volume of intrafirm transfers. *Journal of Accounting Research*, 34(2), 301-312.
- Jog, V., & Tang, J. (2001). Tax reforms, debt shifting and tax revenues: multinational corporations in Canada. *International Tax and Public Finance*, 8(1), 5-25.
- Jung, K., Kim, B., & Kim, B. (2009). Tax motivated income shifting and Korean business groups (Chaebol). *Journal of Business Finance and Accounting*, 36(5-6) 552-586.

Karkinsky, T., & Riedel, N. (2012). Corporate taxation and the choice of patent location within multinational firms. *Journal of International Economics*, 88(1), 176-185.

Klassen, K. J., & Laplante, S. K. (2012a). Are U.S. multinational corporations becoming more aggressive income shifters? *Journal of Accounting Research*, 50(5), 1245-1285.

Klassen, K. J., & Laplante, S. K. (2012b). The effect of foreign reinvestment and financial reporting incentives on cross-jurisdictional income shifting. *Contemporary Accounting Research*, 29(3), 928-955.

Klassen, K. J., & Shackelford, D. A. (1998). State and provincial corporate tax planning: income shifting and sales apportionment factor management. *Journal of Accounting Research*, 25(3), 385-406.

Klassen, K., Lang, M., & Wolfson, M. (1993). Geographic income shifting by multinational corporations in response to tax rate changes. *Journal of Accounting Research*, 31(Supplement), 141-173.

KPMG. (2002). *Preços de transferência: legislação regulamentadora*. São Paulo, Brasil: KPMG Auditores Independentes.

KPMG. (2011). *Global Transfer Pricing Review*. Suíça: KPMG International Cooperative.

Langli, J. C., & Saudagaran, S. M. (2004). Taxable income differences between foreign and domestic controlled corporations in Norway. *European Accounting Review*, 13(4), 713-741.

Lei nº 9.430/1996. (1996, 27 de dezembro). Recuperado em 8 de agosto de 2013, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9430.htm

Lei nº 12.715/2012. (2012, 18 de setembro). Recuperado em 8 de agosto de 2013, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12715.htm

Lemi, A. (2006). Determinants of sales destinations of US Multinational firms' affiliates in developing countries. *The International Trade Journal*, 20(3), 263-305.

Lo, A. W., & Wong, R. M. (2011). An empirical study of voluntary transfer pricing disclosures in China. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(6), 607-628.

Lo, A. W., Wong, R. M., & Firth, M. (2010). Tax, financial and tunneling incentives for income shifting: an empirical analysis of the transfer pricing behavior of Chinese-listed companies. *Journal of the American Taxation Association*, 32(2), 1-26.

Maffini, G., & Mokkas, S. (2011). Profit shifting and measured productivity of multinational firms. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 73(1), 1-20.

Martini, J. T., Niemann, R., & Simons, D. (2007). Transfer pricing or formula apportionment: tax-induced distortions of multinationals' investment and production decisions. *arqus-Diskussionsbeitrag*, 27.

- Mills, L. F., & Newberry, K. J. (2004). Do foreign multinationals' tax incentives influence their U.S. income reporting and debt policy? *National Tax Journal*, 57(1), 89-107.
- Mirshawka, V. Z. (2012). Preços de transferência: diferentes visões. *Dissertação de Mestrado*. Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (1979). *Transfer Pricing and Multinational Enterprises*. Paris, França: OECD.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2010, julho). *OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations*. Paris, França: OECD.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2013a, 09 de novembro). *The OECD work on base erosion and profit shifting*. Recuperado em 20 de dezembro de 2013, de <http://www.oecd.org/ctp/TheOECDworkonBEPS.pdf>
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2013b). *Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting*. Paris, França: OECD.
- Overesch, M. (2009). The effects of multinationals' profit shifting activities on real investments. *National Tax Journal*, 62(1), 5-23.
- Pak, S. J., Zanakis, S. H., & Zdanowicz, J. S. (2003). Detecting abnormal pricing in international trade: the Greece-USA case. *Interfaces*, 33(2), 54-64.
- Pronunciamento Técnico CPC 05 (R1) - Divulgação sobre Partes Relacionadas. (2010). Recuperado em 8 de agosto de 2013, de http://www.cpc.org.br/Arquivos/Documentos/159_CPC_05_R1_rev%2004.pdf
- Rego, S. O. (2003). Tax-avoidance activities of US multinational corporations. *Contemporary Accounting Research*, 20(4), 805-833.
- Rogach, A., & Balyuk, T. (2012). Intra-firm transactions of TNCs in Ukraine: empirical investigation. *Transitions Studies Review*, 18(3), 586-600.
- Rossetto, V. (1998). Preços de Transferência: comentários à Lei nº 9.430/96. *Caderno de Estudos-FIPECAFI*, São Paulo, 10(17), 01-10.
- Samuelson, L. (1982). The multinational firm with arm's length transfer price limits. *Journal of International Economics*, 13(3), 365-374.
- Schoueri, L. E. (1999). *Preços de Transferência no Direito Tributário Brasileiro*. São Paulo: Dialética.
- Shelvin, T., Tang, T. Y., & Wilson, R. J. (2012). Domestic income shifting by Chinese listed firms. *Journal of the American Taxation Association*, 34(1), 1-29.
- Slemrod, J. (1995). Income creation or income shifting? Behavioral responses to the Tax Reform Act of 1986. *American Economic Review*, 85(2), 175-180.
- Spicer, B. H. (1988). Towards an organizational theory of the transfer pricing process. *Accounting, Organizations and Society*, 13(3), 303-322.

Sun, H. (1999). DFI, foreign trade and transfer pricing. *Journal of Contemporary Asia*, 29(3), 362-383.

Swenson, D. L. (2001). Tax reforms and evidence of transfer pricing. *National Tax Journal*, 54(1), 7-25.

Swieringa, R. J., & Waterhouse, J. H. (1982). Organizational views of transfer pricing. *Accounting, Organizations and Society*, 7(2), 149-165.

Taylor, G., & Richardson, G. (2012). International corporate tax-avoidance practices: evidence from Australian firms. *The International Journal of Accounting*, 47(4), 469-496.

Valdivieso, P. (2013). Multinational influence on an emerging country: study on profit shifting in the Polish economy. *Espacios*, 34(2), 17-38.

Valor Econômico. (2012, 16 de agosto). *Receita está vencendo disputa bilionária contra multinacionais*. Recuperado em 16 de agosto de 2012, de <http://www.valor.com.br/brasil/2790914/receita-esta-vencendo-disputa-bilionaria-contra-multinacionais>

Wooldridge, J. M. (2003). *Introductory econometrics: a modern approach* (2nd ed.). South Western: Thomson.

Yoshimine, K., & Norrbin, S. C. (2007). The effect of the corporate tax rate on the trade balance. *Applied Economic Letters*, 14(5), 343-347.

Zdanowicz, J. S., Pak, S. J., & Sullivan, M. A. (1999). Brazil-United States trade: capital flight through abnormal pricing. *The International Trade Journal*, 13(4), 423-443.