

Derivativos Financeiros, Hedge Accounting e Agressividade Fiscal no Brasil

Jose Enrique Teixeira Reinoso, Mestre

Fucape Business School - RJ
reinoso@reinosoecanedo.com.br

Antonio Lopo Martinez, Doutor

Fucape Business School - RJ
lopo@fucape.br

Rafael Moreira Antonio, Mestre

Centro Universitário Senac, Unidade Ribeirão Preto.
rafaelmantonio@gmail.com

Rogiene Batista dos Santos, Mestre

USP/ FEA-RP
rogiene2000@yahoo.com.br

Resumo

O presente estudo investigou a relação entre o uso dos derivativos financeiros pelas empresas não financeiras e a agressividade fiscal no Brasil. Em pesquisa no mercado norte-americano identificaram-se indícios de que as entidades não financeiras usuárias de derivativos financeiros eram mais agressivas tributariamente. Porém, não existe razões para supor que esse comportamento se replique no mercado brasileiro, pois a legislação tributária pátria não oferece os mesmos incentivos econômicos, impondo limites a dedutibilidade fiscal de perdas com esses instrumentos financeiros, salvo no seu uso documentado e provado como instrumento de *hedge*. Para verificar esse ponto, metodologicamente, classificaram-se as empresas em usuárias e não usuárias dos derivativos financeiros de 1ª geração, e associou-se essa classificação com métricas de agressividade fiscal, tais como Taxa de Tributação Efetiva Total e Corrente (ETR), bem como *Book-Taxes Differences* (BTD). O foco de estudo foram 384 empresas não financeiras listadas na Bolsa de Valores (B3) no período entre 2005 a 2015. Os resultados da análise de regressão através da estimativa *probit*, apontaram, de modo distinto à realidade americana, que as empresas mais agressivas tributariamente tendem a utilizar menos os derivativos financeiros. Em outras palavras, os derivados são mais utilizados pelas empresas menos agressivas tributariamente. Entretanto quando controlado o uso dos instrumentos derivados como *hedge*, constatou-se que quando a empresa adota *hedge accounting*, está apresenta uma maior probabilidade de ser mais agressiva tributariamente. O resultado presumivelmente se explica pelo tratamento fiscal brasileiro que autoriza a dedutibilidade de perdas, independente de ganhos, quando se utiliza o derivado como *hedge*.

Palavras-chave: Derivativos financeiros; Agressividade fiscal; Taxa efetiva de tributação; *Hedge accounting*.

1. Introdução

O mercado de derivativos destaca-se na atualidade por alcançar valores totais na casa de trilhões de dólares, o que por si só corresponde a classe dos produtos financeiros mais

relevantes do mundo na atualidade. Duas características importantes desses produtos são alta alavancagem e a enorme liquidez dos seus segmentos (SANTOS e SILVA, 2017).

No mercado brasileiro existe terreno fértil no momento para utilização dos instrumentos derivativos, porque podem diminuir risco de determinada transação, suavizar o resultado operacional da corporação, bem como podem quiçá aumentar a própria rentabilidade da entidade. Diametralmente oposto, o uso inapropriado dos derivativos poderá também fomentar prejuízos incalculáveis, e até a própria falência da sociedade empresária (GALDI *et al*, 2011).

O planejamento tributário é instrumento indispensável para a redução das despesas e para a tomada de decisão dos administradores das entidades (HAZAN, 2004). Ou seja, as questões fiscais são consideradas pelos gestores na maior parte das suas decisões estratégicas rotineiras (KLASSEN; LISOWSKY; DEVAN, 2016). Dessa forma, estudos acadêmicos tem se esforçado para esclarecer esse fenômeno das últimas duas décadas, qual seja o motivo das firmas não financeiras usarem derivativos, seja em razão do risco de *hedge*, seja para reduzir os custos não tributários ou outros custos de agência, seja como sinal de qualidade de gestão, e por fim, seja para reduzir a volatilidade tributária (ZENG, 2014).

Os derivativos financeiros são ativos, na qual os respectivos papéis dependem de outras variantes mais básicas, servindo como prática de planejamento tributário elisivo e/ou agressivo. São títulos cujo valor futuro é incerto, não conhecido no presente. Ou seja, não existe sequer conhecimento no presente dos resultados futuros oriundos dessas transações (MOSQUERA e LOPES, 2009). Destarte, são fundamentalmente instrumentos de renda variável. São pactos que derivam de outros contratos, ou que são relacionados ao valor de outro ativo. Com base nisso, os derivativos costumam ser utilizados com finalidade de *hedge* e/ou especulação, com o uso dos respectivos produtos financeiros de primeira geração, quais sejam: termos, futuros, swaps e opções (UTUMI, 2010).

De acordo com a IAS nº 39 (*International Accounting Standarts*, 2011), os derivativos são: termo, conceituado como contratos de compra e/ou venda de uma quantidade específica do instrumento financeiro, com entrega ou liquidação em data futura especificada. De outra forma, o contrato de futuro é similar ao termo, porém aprioristicamente existe uma evolução técnica, já que podem ser liquidados em dinheiro. No que lhe concerne, o objetivo econômico-financeiro das operações com derivativos está vinculada à real intenção do gestor, não se constituindo por si só característica do derivativo, que pode ser utilizado seja para proteção (*hedge*) ou seja para especulação. Enquanto utilizado com objetivo de proteção, visa proteger o ativo/passivo referenciado do risco da variação no preço (CALIJURI, 2009).

Por outro lado, a agressividade fiscal poderá ser conceituada como ampla gama de operações com o único objetivo de reduzir o total da dívida tributária, conforme Slemrod e Yitzhaki (2002). Já Chen *et al*. (2007) faz uma ligação com o planejamento tributário ao definir agressividade fiscal. Para esse autor, a característica principal da agressividade fiscal refere-se à diminuição da renda ou do lucro tributável através de ações de planejamento tributário. Ademais, outra definição para a agressividade fiscal é ensinada por Lisowsky (2010), como uma reunião de propósitos perto do fim de um conjunto de iniciativas além da mera elisão fiscal que diferem do planejamento fiscal legítimo a investimentos em paraísos fiscais abusivos (RAMALHO e MARTINEZ, 2014).

Por sua vez, a adoção de determinado comportamento que aproveita da disparidade e tecnicidade da norma fiscal, acaba por gerar uma vantagem fiscal não prevista, conduzindo a uma redução significativa da parte da contribuição do contribuinte. Esse fenômeno trata-se do planejamento fiscal agressivo, que é autônomo do mero planejamento tributário, da elisão e/ou do abuso fiscal. Apesar da imoralidade presente, é legal, portanto admissível pelo Direito (CALDAS, 2015).

O objetivo principal da pesquisa será avaliar a efetiva relação da companhia aberta usuária dos derivativos financeiros com a agressividade fiscal, bem como demonstrar que enquanto usuária dos derivativos financeiros a companhia tende a evitar mais tributos que uma companhia não usuária. A hipótese desta pesquisa será: **Existe relação entre o uso dos derivativos financeiros entre empresas não financeiras e a agressividade fiscal no Brasil?**

Urge salientar que no estudo de Donohoe (2015) se verifica que no mercado norte americano as corporações no mercado aberto não financeiras que se utilizam dos derivativos financeiros são mais agressivas do ponto de vista fiscal, quando comparado as não usuárias dos derivativos. Será que essa realidade também ocorre no mercado brasileiro incipiente?

O principal estímulo para elaboração dessa pesquisa científica resulta da verificação do aumento gradativo do uso de derivativos financeiros pelas empresas não financeiras nos últimos anos no mercado financeiro regulado, seja no mundo seja em especial na realidade do mercado brasileiro.

No restante do artigo será apresentado primeiramente o referencial teórico, a seguir a metodologia da pesquisa, detalhando amostra e modelos adotados. Na sequência promove-se a uma análise dos resultados, registrando os principais achados da pesquisa. No final na conclusão são apreciadas as implicações da pesquisa e proposta análise subsequentes para refinar a pesquisa.

2. Fundamentação

A atualidade do tema demonstra a sua importância, visto que no mundo moderno as relações são mais dinâmicas, e muitas vezes não se pode esperar o imponderável do amanhã. Assim, existem entidades com posturas estratégicas defensivas, enquanto outras são mais arrojadas. Dessa forma, é clarividente que a estratégia defensiva, ao evitar riscos e incertezas, limita o sucesso e por sua vez o grau de agressividade fiscal do planejamento tributário (MARTINEZ, 2017).

O Derivativo é um conceito econômico que vem se tornando, dada relevância para sociedade, um conceito contábil e até jurídico. E dadas complexidades das transações no mercado global, exige-se que o gestor zele e proteja itens até não inscritos nos balanços, mas integrantes do patrimônio da entidade, como o é o fluxo de caixa e das receitas futuras, razão pela qual o atual prestígio dado aos estudos dos derivativos financeiros (BIFANO, 2009).

Em geral, verifica-se o uso dos derivativos com o propósito de ajudar as empresas a gerenciar os riscos financeiros que ameaçam as receitas, os custos dos produtos vendidos e despesas diversas. Mas como a área de estudo dos usos dos derivativos financeiros almejam conhecimentos multifacetados, é lucrativo e interessante investir nas oportunidades decorrentes do planejamento tributário. Uma pesquisa recente conclui que as corporações coletivamente evitaram \$ 7,3 milhões de euros em impostos durante três anos a contar do início da utilização de derivativos (DONOHOE, 2015).

2.1 DA TRIBUTAÇÃO DOS DERIVATIVOS FINANCEIROS NO BRASIL

Os Tributos incidentes nos derivativos no Brasil são Imposto de Renda, Contribuição Social e o Imposto de Operações Financeiras. A tributação do IOF surge quando é emitido, transmitido, pago e/ou resgatado o derivativo, sempre que negociado mesmo que sem ganho líquido, bem como será retido pela Instituição Financeira e/ou Corretora de ativos.

Já o Imposto de Renda só haverá hipótese de incidência apta a ensejar a cobrança do imposto com o efetivo ganho na operação com derivativo, em regra a alíquota é fixa de 15%. Todavia, quanto ao *swap* a alíquota assemelha-se a utilizada nas operações de renda fixa, quais sejam entre 15% até 22,5%, variado conforme a periodicidade do ativo em carteira (artigos 756 e 770 do Decreto nº 3000/1999 - Regulamento do Imposto de Renda, bem como artigos 46, 50, 58 a 63 da Instrução Normativa nº 1585/2015).

Ademais, as corporações sujeitas a sistemática do Lucro Real os ganhos decorrentes dos derivativos são contabilizados como receita financeira, compondo inadvertidamente o lucro fiscal da companhia. Em regra, no Brasil não há dedução dos prejuízos decorrentes do uso dos derivativos. Contudo, existe uma exceção quanto ao *hedge*, haja vista que nas negociações com derivativos para cobertura de risco, preenchidas as exigências da Fazenda Nacional será permitida a dedução de eventual perda com o uso do derivativo. Ou seja, caso não seja comprovada e/ou efetivamente não seja *hedge* a operação será considerada automaticamente indedutível para fins do Imposto de Renda (artigo 396 do Decreto nº 3000/1999, bem como artigos 51, 52, 56 e 71 da Instrução Normativa nº 1585/2015).

Cumprido salientar ainda que a Fazenda tem reiteradamente lavrado Autos de Infração quando é verificado que o contribuinte alegou ser *hedge* uma operação com finalidade especulativa, cobrando dessa forma 34% sobre a suposta perda, somado a juros de mora, bem como multa variável de 75% a 150% (calculado sobre o tributo eventualmente devido).

Nessas linhas gerais, é notória a complexidade tributária que envolve os derivativos financeiros no nosso país, razão pela qual é um dos motivos que diverge da realidade americana contemplada pelo estudo de Donohoe (2015) ao tratar dos efeitos no planejamento tributário do uso dos derivativos financeiros. Reconhece-se que até a legalidade tributária no Brasil traz insegurança ao gestor, que além de se preocupar com isso, deve estudar também a tributação implícita, custos envolvidos nas operações e as partes envolvidas para uma tributação eficiente (CALIJURI, 2009).

Com base nisso, pretende-se sugerir que os produtos derivativos financeiros são úteis para a prática do planejamento tributário elisivo, porquanto podem suavizar o rendimento tributável, reproduzir praticamente qualquer posição econômica e sem desfocagem da substância e/ou essência econômica, e por fim, aumentar a ambiguidade dos relatórios fiscais dada complexidade da sua interpretação (DONOHOE, 2015).

A partir dessa premissa a prática do uso de derivativo financeiro traz à lume indícios empíricos do planejamento tributário, já que derivativo é um contrato financeiro (especulativo) e/ou de proteção (segurança) decorrente do seu valor com base no valor de ativo subjacente (STULZ, 2004).

Os usos dos derivativos pelas companhias abertas são motivados pela sua capacidade de isolar ganhos e o fluxo de caixa de exposição ao risco, assim alterações desfavoráveis das taxas de juros, taxas de câmbio e preços das *comodities* não impactariam no resultado da companhia (BARTRAN, CASTANHO e FEHLE, 2009).

Derivativos financeiros são classificados em regra em quatro categorias: opções, contrato a termo, futuro e *swap* (RYAN, 2007). Embora o uso das opções, futuros, termos e swaps são comuns na prática, estes produtos derivativos também são rotineiramente combinados com outros instrumentos (ou um com outro) para criar instrumentos mais especializados. Por exemplo, combinando uma opção com um *swap* cria uma opção para entrar em um *swap* (uma "*waption*"), enquanto o exercício de um "opções com contrato futuro" oferece ao titular de uma posição em um contrato de futuros.

Nesse contexto, o uso dos derivativos pelas empresas não financeiras facilita o planejamento tributário elisivo, bem como relaciona-se com práticas de agressividade fiscal. Hoje a maré de planejamento fiscal baseados no uso de derivativos continua a aumentar e não mostra sequer resquício de abrandar (RASKOLNIKOV, 2011).

Recente estudo no mercado de ações no Canadá demonstrou empiricamente que o uso de derivativos financeiros tende a ser uma estratégia eficiente de planejamento tributário, através de "tax-timing options". Ou seja, o estudo tratado trouxe indícios empíricos que as entidades ao usarem derivativos realizam perdas contábeis ou não realizam ganhos independentemente da relação com o aumento da tributação efetiva (ZENG, 2014).

Em especial, entidades arrojadas com mais frequência tem operações espalhadas pelo mundo, ou até pelos estados federados no país, de acordo com a estratégia tributária selecionada, logo além da adoção das melhores oportunidades em planejamento tributário, somam-se os maiores indicadores de agressividade fiscal (HIGGINS; OMER; PHILLIPS, 2015).

As iniciativas de planejamento tributário no contexto global do negócio podem contribuir na redução das obrigações tributárias, todavia em regra só se preocupam com a redução dos tributos explícitos. Já o grau de agressividade mensura o propósito do sujeito passivo em reduzir seu ônus fiscal, sem sequer atentar para a legalidade tributária (MARTINEZ, 2017).

2.2 DO PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO E DERIVATIVOS FINANCEIROS

De mais a mais, na Figura 01 retirado e adaptado do *paper* do Gerrit M. Lietz é feliz na tentativa de expor a confusão conceitual que gira em torno do planejamento tributário, ao ilustrá-lo como conceito amplo, que corresponde ao conjunto de estratégias de redução da tributação explícita e implícita. No que lhe concerne, o *Planejamento Tributário Agressivo* seria apenas a redução efetiva da tributação explícita, e somente *Evasão Fiscal* seria o planejamento claramente ilegal, decorrente do não pagamento do tributo efetivamente devido.

O planejamento tributário em uma visão mais contemporânea é estudado desde SCHOLLES e WOLFSON (2005) quando asseguram que o planejamento tributário efetivo exige do gestor o reconhecimento que os tributos equivalem a apenas um entre os muitos custos do negócio. Nesse contexto, a análise do planejamento tributário somente pela ótica da legalidade ou taxatividade tributária não é mais recomendado, pois a gestão tributária hodiernamente exige uma perspectiva multidisciplinar, na qual três dimensões devem ser sempre avaliadas: “todas as partes, todos os tributos e todos os custos” (SCHOLLES e WOLFSON, 2005). Do contrário, o planejamento apenas minimizaria uma suposta carga tributária efetiva, sem sequer maximizar o valor da empresa, que é o objetivo inexorável dessa visão multidisciplinar (CALIJURI, 2009).

Os usos dos derivativos financeiros pelas companhias abertas merecem atenção, em razão dos motivos que levam a sua utilização e como essa utilização tem reflexo na agressividade Tributária dessas entidades. Ao longo de uma cadeia de planejamento tributário, as utilizações dos derivativos financeiros facilitam tal propósito, porquanto os derivativos são complexos e contraditórios entre si. Ou seja, um recurso chave é a capacidade de reduzir (*hedge*) a exposição ao risco, reduzindo a volatilidade do rendimento tributável (KEYES, 2008).

Em outras palavras, com a suavização do rendimento tributável, a cobertura eficaz através do *hedge* pode reduzir o valor esperados dos impostos, e reflexamente aumentar o valor da empresa (DONOHUE, 2015). Ao eliminar a volatilidade do rendimento tributável, a empresa reduz sua responsabilidade fiscal desde que o *hedge* seja eficaz (RICKS, 2006).

Outrossim, a proteção da dívida fiscal é outro motivo fundamental de bom rendimento tributável, porque pode resultar em menor tributação. Na medida em que empresas aumentam a capacidade de endividamento, aumenta-se por sua vez a possibilidade de dedução fiscal, e aumenta também o valor da empresa (DONOHUE, 2015).

As operações de especulação vislumbram obtenção de ganhos, a partir da maior exposição aos riscos. Os especuladores são especialistas no mercado, que estudam e projetam tendências sobre as inúmeras variáveis, bem como investem em certos derivativos, pois acreditam na concretização dessas tendências. Dessa forma, esses especuladores ao assumirem riscos, estão sujeitos a altos ganhos, porém podem sofrer grandes perdas também. Os especuladores têm a função de trazer maiores margens de liquidez ao mercado, já que realizam invariáveis quantidades de operações (GALDI *et al*, 2011).

Soma-se ainda que o uso dos derivativos financeiros tem tratamentos fiscais diferentes, sendo um incentivo ao fomento da engenharia financeira da criação de novos derivativos financeiros que fogem ao contemplado pelas normas tributárias vigentes. Logo, semelhante posição econômica é tributada de forma diversa, conforme a versatilidade inerente aos próprios derivativos financeiros. Dessa forma, a engenharia financeira busca a solução menos onerosa, ou com melhor resultado fiscal para companhia (DONOHOE, 2015).

Novos derivativos são rotineiramente criados para satisfazer uma variedade de necessidades e metas financeiras, enquanto que derivativos tradicionais são explorados e readaptados como novos produtos financeiros (KEYES, 2008). Dessa forma, é evidente que as regras que normatizam os derivativos ficam fragilizadas, sendo combustível eficiente para fomentar hábitos de planejamento elisivo.

As empresas diante de tamanha complexidade dos derivativos financeiros, utilizam-se dessa vantagem para planejamento tributário elisivos, através das diversas estratégias que possibilitam ficar “abaixo do radar do inimigo”, qual seja as autoridades fazendárias lutam, mas dificilmente identificam a “real” economia tributária pretendida pelo contribuinte (DONOHOE, 2015).

Dessa forma, a aparente baixa probabilidade de detecção pela autoridade fiscal, é mais uma sugestão e até um forte incentivo para as empresas realizarem planejamento tributário. Embora a gestão tributária dos derivativos é bem onerosa, a competência profissional está disponível nessas entidades, o que facilita o implemento, bem como a sofisticação dos planejamentos tributários pretendidos.

Em suma, os derivativos financeiros são atraentes as companhias agressivas, porquanto podem suavizar rendimento tributável, reproduzir praticamente qualquer posição econômica pretendida sem comprometer sua essência econômica, bem como aumentar a ambiguidade dos relatórios fiscais, decorrente da baixa probabilidade da intervenção de uma autoridade fiscal.

2.3 DO HEDGE ACCOUNTING

A operação de *hedge*, em especial o *hedge accounting*, exige que a corporação comprove se tratar de uma efetiva operação de cobertura, pois não é obrigatória sua contabilização como *hedge accounting* (MOREIRA, 2004). Todavia, quando preenchidos todos os requisitos necessários passará a ser considerado um direito da corporação, que então vai proporcionar a entidade os benefícios contábeis e fiscais inerentes.

Por seu turno, a ideia é que o *hedge* de uma determinada carteira seja restrita aos riscos claramente identificáveis, e que de fato possam ser mitigados com a operação. Existem três categorias: i) *hedge* do valor justo; ii) *hedge* do fluxo de caixa; e, iii) *hedge* dos instrumentos no exterior (GALDI *et al*, 2011).

Como o objetivo fulcral dessa pesquisa é o uso dos derivativos financeiros relacionados com a agressividade tributária, merece atenção a temática do *hedge*, pois o uso de derivativos para proteção das corporações dos inúmeros riscos tem íntima ligação com o planejamento tributário dessas entidades.

Quando é realizado uma operação de *swap*, troca-se uma variável por outra diversa, na verdade ocorre a efetiva transferência do risco exposto inicialmente por um novo risco. Por exemplo, uma entidade devendo em dólares ao realizar *swap*, na qual irá receber variação cambial e pagar a taxa atrelada ao CDI está trocando de riscos.

Na ocasião em que a corporação troca de riscos, protege-se do risco inicialmente exposto, logo o uso de derivativos com finalidade de *hedge* é uma operação de proteção. Na verdade, é uma efetiva proteção em relação a exposição inicial. Não é especulativa, é claramente relacionada com a atividade fim da organização. E mais, o único ganho possível reveste-se da redução do seu custo de captação (GALDI *et al*, 2011).

Assim o *hedge accounting* é um procedimento especial, onde é aplicado o regime de competência, já que o resultado do instrumento de *hedge* deverá ser contabilizado ao mesmo tempo com o resultado do objeto do *hedge*. Isto é, a entidade pode por livre conveniência não se utilizar do *hedge accounting*, mas uma vez adotada é obrigada a cumprir o estatuído na norma contábil (GALDI *et al*, 2011).

Merece destaque que essa discussão conceitual tem relevância direta com a legalidade tributária, porquanto as perdas com operações com derivativos financeiros, somente podem ter deduzidas seu montante à apuração do lucro fiscal, quando se referem especificamente a operações consideradas de *hedge accounting*. Ou seja, o legislador atribuiu aos prejuízos resultantes das operações de *hedge status* similar ao conferido as despesas operacionais. Sua dedutibilidade resulta da ligação positiva que esses resultados possuem com a atividade operacional da entidade (MOSQUERA e LOPES, 2009).

O *hedge* deve estar ligado ao cotidiano operacional da empresa, porquanto o legislador estatui a dedutibilidade das operações com derivativos a sua finalidade, qual seja o *hedge*. Nessa linha, apenas operações com essa especificidade terá o prejuízo deduzido do lucro tributável. Cumpre ainda esclarecer que, o legislador atribui aos prejuízos resultantes da operação de *hedge* similaridade de tratamento ao já dispensado pela legislação as despesas operacionais da corporação. Ora, os resultados negativos com derivativos com finalidade de *hedge* devem ser computados no cálculo do lucro tributável, como se despesas operacionais da corporação fossem (GALDI *et al*, 2011).

3. Metodologia

A pesquisa será quantitativa, descritiva e utilizará estimação *probit* na regressão com variável binária adiante exposta. Adotou-se como modelo econométrico da estimativa o *probit* em razão da possibilidade de análise probabilística entre as variáveis binárias. Utilizou-se uma regressão da estimação *probit* numa amostra de 378 entidades ao avaliar o uso dos derivativos em moeda estrangeira; bem como por de ter sido adotado por Bartram *et al* (2009), quando estudaram o uso de derivativos financeiros através também da estimativa *probit*.

Já a base amostral da futura pesquisa se limitou a empresas de capital aberto não financeiras listadas na Bolsa de Valores (B3), que atualmente se chama Brasil, Bolsa e Balcão, no período posterior a 2005 até 2015, a fim de buscar dez anos de amostra efetiva, e por sua vez controlar a volatilidade da *proxy* ETR ao longo dos anos. O ano de 2010 justifica-se por ser posterior ao RTT, que desencadearam em invariáveis alterações tributárias no ordenamento jurídico vigente. Para o ano de 2015, essa seleção é delimitada pelo leque de dados compilados obtidos, bem como por ser posterior a introdução das normas internacionais de contabilidade do IFRS, introduzido através da Lei 12.973/2014.

Observou-se a necessidade de estabelecer *proxies*, que serão usados para medir o grau agressividade fiscal relacionado ao planejamento tributário, qual seja o ETR Total e o ETR Corrente. Como também, será esclarecido o grau de relevância dos mesmos e as formas de tratamento, visando subsidiar o processo de tomada de decisão. A partir desses indicadores, pode-se definir metas, realizar o controle e avaliação dos resultados (FERREIRA *et al*, 2012).

Esse estudo empírico pretende adotar o indicador ETR como o cálculo que divide estimativa de imposto por uma medida antes dos impostos sobre o lucro, porquanto mensura relação do Imposto de Renda e o lucro antes do cálculo do IRPJ, a fim de se chegar ao grau do planejamento tributário agressivo (HANLON; HEITZMAN, 2010).

Ainda, deve-se trazer ao bojo desse estudo a *proxy* do BTB, que é a diferença do lucro contábil com lucro tributável das entidades. Observa-se que as corporações com grande BTB tem menor ETR, bem como quanto maior o BTB mais fraco será relação do lucro tributável com resultado contábil (HANLON; HEITZMAN, 2010), e grande BTB com sinal positivo do coeficiente corresponderá diretamente na agressividade do planejamento selecionado pelo gestor da entidade (MILLS *et al*, 1988).

QUADRO 01: INTERPRETAÇÃO DAS MÉTRICAS DA AGRESSIVIDADE TRIBUTÁRIA.

MÉTRICA	CÁLCULO	INTERPRETAÇÃO
BTD	$LAIR - \{(Despesa \text{ de IRPJ} + CSLL) / 0,34\}$	Quanto maior a BTD mais agressiva é a empresa
ETR Total	$(Despesa \text{ Total de IRPJ} + CSLL) / LAIR$	Quanto maior ETR menos agressiva será empresa
ETR Corrente	$(Despesa \text{ corrente de IRPJ} + CSLL) / LAIR$	Quanto maior ETR menos agressiva é a empresa

Fonte: Elaborado pelos autores.

Partindo dessas premissas aventadas, para estabelecer as empresas mais agressivas quanto a parte tributária, será utilizado as métricas do ETR, quais sejam: ETR Total e o ETR Corrente, como mencionado no referencial teórico, bem como por ser as *proxies* adotadas pela literatura contábil contemporânea, somado a *proxy* do BTD, que tem robusta contribuição também em gerenciamento de resultado e tributário.

Quanto a obtenção dos dados, será utilizado a base de dados secundária do *software* Economática. Neste sentido, deve-se ter um amplo olhar da informação elaborada, afastando as empresas que não apresentarem divulgações contábeis, bem como as empresas do setor financeiro, pois essas possuem alíquota da CSLL de 15%, diferente das demais que é de 9%, além de procedimentos contábeis do setor.

MODELOS ESTATÍSTICOS

Com o objetivo de associar as *proxies* da agressividade fiscal com o uso dos derivativos financeiros pelas empresas não financeiras, foi desenvolvido o modelo de regressão múltipla com variáveis binárias (*dummy*), apresentado na Equação 01 e Equação 02:

$$AgressTrib_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 USER_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 \Delta LEV_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 \Delta ROA_{i,t} + \beta_7 BTM_{i,t} + \beta_8 DEP_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{Eq. (1)}$$

$$AgressTrib_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HEDGE_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 \Delta LEV_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 \Delta ROA_{i,t} + \beta_7 BTM_{i,t} + \beta_8 DEP_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{Eq. (2)}$$

Na Equação 01 trata-se da regressão principal da hipótese deste estudo, já a Equação 02 é um modelo adicional a hipótese proposta, na qual foi somado uma variável HEDGE as variáveis independentes do modelo principal da Equação 01. Onde:

AgressTrib_{i,t} = Variável dependente de agressividade fiscal mensurada por meio das métricas ETR Total, ETR Corrente e BTD, da empresa i no ano t; **USER_{i,t}** = é a variável binária, quando a empresa i no ano t é usuária ou não usuária de derivativo financeiro, que assume valor igual "1,00" se a empresa é usuária, e assume "0,00" quando não é usuária; **Hedge_{i,t}** = é a variável binária, quando a empresa i no ano t é utiliza o Hedge Accounting ou não utiliza, que assume valor igual "1,00" se a empresa é utiliza o Hedge Accounting, e assume "0,00" quando não é utiliza; **SIZE_{i,t}** = Variável de controle para tamanho da empresa i no ano t, medido por ln do ativo total do ano anterior; **LEV_{i,t}** = Variável de controle para alavancagem da empresa i no ano t, medida por dívidas de longo prazo dividido pelo ativo total do ano anterior; **ΔLEV_{i,t}** = Variável de controle para variação da alavancagem, medido pela alavancagem em t menos alavancagem em t-1, dividido pelo ativo total do ano anterior; **ROA_{i,t}** = Variável de controle para retorno sobre ativos da empresa i no ano t, medida pelo lucro antes dos impostos dividido pelo ativo total do ano anterior; **ΔROA_{i,t}** = Variável de controle para variação em ROA, medida pela ROA em t menos ROA em t-1, dividido pelo ativo total do ano anterior; **BTM** = Variável de controle *Book Market Ratio*, medida pelo Patrimônio Líquido pelo valor de mercado da empresa; **DEP_{i,t}** = Variável de controle da Depreciação da empresa i no ano t; **ε_{i,t}** = Termo de erro.

4. Resultados e Análise

Este capítulo refere-se aos resultados contemplados pelo procedimento estatístico em que a amostra foi sujeitada, sendo o software GRETL o responsável por esse tratamento.

Tabela 01: ESTATÍSTICA DESCRITIVA

	Média	Des P.	Mediana	Perc 5%	Perc 95%	C.V
User	0,3740	0,4840	0,0000	0,0000	1,0000	1,2941
ETR Total	0,3192	1,5484	0,2197	0,0000	0,6122	4,8507
BTD	0,1215	1,3689	0,1284	-0,2757	0,6422	2,5142
ETR Corrente	0,3288	1,6585	0,1940	0,0000	0,6925	5,0433

Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

A tabela 01 demonstra a medida numérica descritiva, através da amostra das variáveis alvo desta pesquisa, decorrentes das respectivas 4.214 observações, das 384 empresas listadas na B3, conforme as coletas dos dados das suas respectivas classes de ações ordinárias nos últimos dez anos (2005 a 2015).

Observe-se que trinta e sete por cento (37%) das entidades analisadas são usuárias dos derivativos financeiros, bem como que enquanto usuárias dos derivativos financeiros a média das métricas das entidades estudadas estão muito próximas aos 34%, que correspondem a soma alíquota nominal do IRPJ + CSLL cobrado em regra das empresas não financeiras. No relativo as medianas, os valores são mais baixos que as médias, indicando que existem quantidades significativas de firmas com valores de ETR abaixo da taxa estatutária dos 34%, em razão dos desvios padrões altos nas *proxies* do ETR Total, ETR Corrente e no BTD.

Tabela 02 – MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

	DEPREC	BTM	VARROA	ROA	VARLEV	LEV	SIZE	BTD	ETRCorrente	ETRTotal
DEPREC	1,0000									
BTN	-0,1687	1,0000								
VARROA	-0,0389	-0,195	1,0000							
ROA	-0,0389	-0,195	1,0000	1,000						
VARLEV	-0,0039	0,005	0,0114	0,0114	1,0000					
LEV	-0,0039	0,005	0,0114	0,0114	1,0000	1,000				
SIZE	0,1053	0,035	-0,2624	-0,262	0,0003	0,0003	1,000			
BTD	0,0548	-0,197	0,9937	0,9937	0,0110	0,0110	-0,25	1,000		
ETRCor	0,1750	0,016	-0,1376	-0,138	-0,007	-0,007	0,04	-0,17	1,0000	
ETRtot	-0,0011	0,057	-0,0902	-0,09	-0,002	-0,002	-0,01	-0,08	0,3153	1,0000

Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

Conforme segue, a tabela 02 apresenta a correlação entre as variáveis de controle com as variáveis dependentes adotadas no modelo econométrico, evitando-se na medida do possível viés de estimação e colinearidade entre essas variáveis. Foi verificado que apenas a variável BTD quando correlacionado com variável independente e de controle VarRoa apresentou 99% de correlação. Nota-se o sinal negativo entre a métrica da agressividade fiscal BTD ao se correlacionar com as demais métricas propostas, conforme já fora estudado pela revisão de literatura de *tax* de autoria da HANLON (2010), a qual afirmava que empresas com grande BTD teriam menores ETR.

Por sua vez, alguns testes foram realizados na base dos dados coletados, e se considerar os MQOs das variáveis não foram encontradas significâncias estatísticas, que

justificasse o modelo e/ou comprovasse a hipótese proposta nesse breve estudo, razão pela qual será proposta para a regressão outra estimativa de análise.

Tabela 03 - MÉDIAS E MEDIANAS

	MÉDIA	DESV.P	MEDIANA	PERC 5%	PERC 95%	C.V
NonUser ETRTotal	0,1228	3,4575	0,2373	-0,2841	0,6054	28,1490
User ETR Total	0,2434	2,3978	0,2524	-0,4022	0,6126	9,8487
NonUser ETRCorren	0,1069	3,5056	0,1921	-0,2455	0,6018	32,7790
User ETR Corrente	0,2366	2,1495	0,1254	-0,4249	0,7900	9,0828
NonUser BTB	0,1115	0,3121	0,1350	-0,2761	0,4614	2,7969
User BTB	0,1379	0,1932	0,1254	-0,1506	0,4580	1,4006

Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

Na Tabela 03 foi verificado as médias, medianas e coeficientes de variação entre os usuários de derivativos financeiros, separando os usuários daqueles não usuários dos derivativos financeiros em cada uma das três métricas de agressividade adotadas, à medida que pudessem ser verificadas eventuais diferenças significativas. Diferente do apresentado pela literatura internacional, os não usuários de derivativos têm valores mais baixos que os usuários dos derivativos financeiros, seja em relação ao ETR Total, ETR Corrente e/ou BTB, razões pelas quais indicariam uma tendência de que as entidades mais agressivas tributariamente seriam aquelas que menos se utilizam dos derivativos financeiros na sua rotina empresarial.

Na análise das 647 empresas usuárias de derivativos, comparada a 1042 entidades não usuárias, através da *proxy* ETRTotal, o modelo não resultou significância estatística (p-valor = 0,1818), circunstância tal que merece e exige um estudo mais aprofundado dado as peculiaridades da realidade econômica brasileira. Ademais, entre os usuários dos derivativos, com base na *proxy* do ETRCorrente (618 empresas) e dos não usuários de derivativos (1011 empresas), diante da hipótese nula das medianas serem iguais não foi obtido também significância estatística (p-valor = 0,4556). Por conseguinte, e não foi diferente, fora realizado o teste entre empresas usuárias e não usuárias, com base na métrica robusta do BTB, e nenhuma significância estatística fora observada (p-valor = 0,9333).

Com base nesses estudos entre as três variáveis dependentes mencionadas, dado ao baixo nível de confiança evidenciado, exigiu-se busca por outra estimativa de estudo, porquanto o tradicional método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) não trouxe relevância estatística para estimar o modelo de regressão proposto. Tal resultado é lógico, porquanto o MQO não é suficiente para justificar o planejamento tributário, até porque existem invariáveis maneiras do planejamento ser realizado, seja com ágio, lucro de exploração, entre outros. Portanto, o MQO tende a levar em consideração apenas o uso dos derivativos financeiros para planejamento tributário, o que não corresponde com a prática do mercado global, em especial no Brasil.

Dessa forma, foi segregado as empresas coletadas, a fim de que se utilize o modelo de regressão com estimação *probit*, considerando que as empresas com maior agressividade tributária, seriam àquelas que apresentariam os valores de ETRs mais baixos na amostra. Essas mais agressivas estariam no 1º quartil - 25% (foram atribuídas a *dummy* "1,00"); e por consequência, as empresas que não estão no 1º quartil, por sua vez as demais empresas foram atribuídas *dummy* "0,00". Isto é, comparou-se através da regressão as empresas mais agressivas (*dummy* = "1,00"), com as demais 75% das empresas presentes na amostra.

Tabela 04 – 25% MAIS AGRESSIVAS (VS) AS DEMAIS 75% DAS EMPRESAS MENOS AGRESSIVAS

PROBIT	ETR CORRENTE		ETR TOTAL		BTD	
	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor
CONST	-0,5349	0,0021***	-0,8633	0,0001***	-5,7010	1,32e-027***
USER	-0,4446	0,0002***	-0,3996	0,0043***	0,1587	0,3163
VARLEV	7,80727e-05	0,4309	-3,52492e-05	0,6050	2,65218e-06	0,9963
VARROA	-0,0839	4,07e-012***	-0,0478	2,62e-07***	0,6597	3,51e-035***
DUMMYNOL	-0,1786	0,3062	-0,1743	0,4081	0,152	0,5227
DEPREC	-7,5081	0,0057***	-12,5305	0,0005***	-7,9652	0,0027***
BTM	0,0430	0,0261**	-0,0305	0,0901*	-0,0783	0,7107

Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

Nota: Nível de significância de 10% (*), de 5% (**) e de 1% (***). Os testes que não foram significativos obtiveram p-valor maior que 0,1 (N.S).

Ocorre que, apesar da relevância do modelo, apenas o (ETR Corrente) e o (ETR Total) tiveram significância na regressão, comprovando então que as usuárias de derivativos financeiros inadvertidamente não são aquelas entidades mais agressivas fiscalmente. A variável ETRCorrente como variável dependente, nas 1350 observações, apresentou relevância estatística ao modelo (p-valor = 0,0008), apesar do R-quadrado (0,2145) e o ajustado (0,1991) estarem sem significância. Por fim, o ETR Total nas 1324 observações também obteve relevância estatística ao modelo (p-valor = 0,10), com r-quadrado (0,072) e ajustado (0,051), com as variáveis independentes com significância no bojo da tabela 04.

Outrossim, no ETR Corrente e no ETR Total foram apresentados na variável *user* coeficientes negativos e significativos a cinco por cento, o que por ora de maneira clara e irremediável demonstra que as empresas usuárias dos derivativos, não são aquelas mais agressivas tributariamente, divergindo então da literatura internacional. Dessa maneira, verifica-se que as empresas menos agressivas tendem a se utilizar mais dos derivativos, que as corporações mais agressivas.

Quando utilizado o BTD como variável explicada do modelo, também foi segregado as empresas, para utilizar o modelo de regressão com estimação *probit*, entretanto a lógica da interpretação deve ser inversa. Note que as empresas com maior BTD são as que de fato são mais agressivas fiscalmente. Logo, no que tange a *proxy* BTD como variável resposta das 1250 observações, obteve-se o modelo de relevância estatística de dez por cento (p-valor = 0,0950), R-quadrado 0,7428, bem como R-quadrado ajustado de 0,7327. Todavia no BTD, o modelo não trouxe relevância estatística, haja vista o intervalo de confiança esteja superior a dez por cento.

Por conseguinte, os resultados evidenciaram que as empresas mais agressivas tributariamente não foram aquelas que se utilizaram mais dos derivativos financeiros, sim o contrário. Em outras palavras, as menos agressivas que tendem a se utilizar com mais propensão dos derivativos financeiros no mercado nacional, o que por sua vez indica o uso predominante no mercado de derivativos para proteção, e não para especulação.

Entretanto, a fim de buscar novas evidências empíricas no mercado brasileiro nesses dez anos de amostra obtidos (2005 a 2015), foi testado na tabela 05 abaixo chamada de *Top v.s. Botton*, as 25% das empresas mais agressivas com aquelas 25% menos agressivas. De outra forma, separou-se as empresas que estariam no 1º quartil, com as demais empresas no 4º quartil, com a única finalidade de atestar o resultado anteriormente obtido.

Tabela 05 – TOP / BOTTON (1º QUARTIL VS 4º QUARTIL)

PROBIT	ETR CORRENTE			ETR TOTAL		
	Coeficiente	Inclinação	Z	Coeficiente	Inclinação	Z

CONST	-0,2743		-1,214	-0,1600		-0,5712
USER	0,5537	0,1655	3,777	0,4723	0,0892	2,704
VARLEV	0,0009	0,0003	0,3962	0,0077	0,0015	2,702
VARROA	0,0589	0,0188	5,211	0,0416	0,0085	3,768
DUMMYNOL	0,2902	0,0994	1,307	0,4755	0,1196	1,908
DEPREC	10,9433	3,5021	3,445	17,9589	3,6826	4,322
BTM	-0,0223	-0,0071	-1,168	0,0780	0,0160	2,084

Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

Com o propósito de facilitar a interpretação, na tabela 05 a regressão foi rodada com a seguinte premissa: as 25% menos agressivas foi utilizado *dummy* “1,00” (4º quartil), comparando com as 25% mais agressivas atribuindo *dummy* “0,00” (1º quartil). Cumpre por ora esclarecer que a lógica da interpretação foi inversa àquela adotada na tabela 04, a fim de facilitar didaticamente a compreensão do resultado.

É verificado que mesmo comparando os dois extremos da amostra, a variável dependente ETR Total, demonstra que as entidades menos agressivas são as que tendem a usar com mais frequência dos derivativos financeiros. Ou seja, as menos agressivas que são aquelas com ETR acima de 34%, ou seja é evidente os 47%, são as que de fato tendem a utilizar com mais propensão dos derivativos financeiros na rotina empresarial. Nota-se que o escore Z está positivo e abaixo de 3 (2,704), demonstrando 99% de intervalo de confiança, necessário para a relevância estatística do modelo.

Ainda na Tabela 05, usando das 490 observações, a regressão com estimativa *probit* na variável dependente ETR Corrente, reflete o já estudado no ETR Total. Deve-se recordar que acima de 34% estão as empresas menos agressivas, e que nesta regressão foi comparado as menos agressivas (1º quartil) com as mais agressivas (4º quartil). Portanto, nota-se que na variável explicada ETR Corrente o coeficiente de usuário 55%, refletem de fato que as empresas menos agressivas em tese têm mais propensão a usar dos derivativos financeiros que as demais empresas.

Dessa maneira, refuta-se de forma clarividente a hipótese proposta inicialmente nesse estudo, que visava apontar indícios empíricos da influência das empresas usuárias de derivativos serem mais agressivas tributariamente quando comparado com as não usuárias de derivativos. E empiricamente foi apresentado uma tendência oposta, qual seja que as empresas menos agressivas utilizam mais dos derivativos na prática empresarial que as corporações consideradas mais agressivas fiscalmente.

Assim, nota-se objetivamente a diferença do mercado de ações no Brasil quando comparado ao mercado norte americano, conforme demonstrado pelo *paper* do Donohoe (2015), seja porque a maioria do volume das ações negociadas na B3 são de poucas empresas listadas, seja pelo fato do mercado financeiro no Brasil esteja bem atrás do norte-americano, no que se refere a liquidez, celeridade e tamanho, seja por fim do prestígio do efeito caixa existente em parte na realidade contábil tributária americana, diferente por sua vez do adotado no Brasil.

Cumpre salientar, que hodiernamente o mercado dos EUA são os maiores incentivadores e, portanto, os maiores usuários dos derivativos financeiros no mundo, essa de fato é a principal razão para o resultado obtido empiricamente nos EUA ser diverso do fotografado no mercado brasileiro. É comum aos CFO's de empresas norte-americanas lidarem no seu cotidiano com estratégias decorrentes dos derivativos, oferecidos como rotina pelos gerentes das Instituições Financeiras presentes nos EUA. Esse amplo leque de opções contribui para aumentar e potencializar a efetiva utilização dos derivativos pelas entidades nas práticas e estratégias de planejamento tributário.

Não obstante, apesar das evidências empíricas, deve-se fazer ainda um teste de robustez adicional, a fim de analisar se as empresas usuárias de derivativos com o propósito de *hedge* são mais agressivas fiscalmente, que as demais. Note que o *hedge* possui particularidades de contabilização, em especial quando se trata do *hedge accounting*, cujos resultados também podem trazer novas reflexões sobre o mercado dos derivativos financeiros.

No que tangencia a utilização do *hedge*, em especial o *hedge accounting* foi realizada nova regressão com adição da variável independente *hedge* ao modelo principal, e o resultado nessa oportunidade reflete de forma semelhante aquilo que já fora contemplado pela literatura internacional, através do *paper* do Donohoe (2015).

As variáveis dependentes ETR Total, ETR Corrente e BTM, numa regressão com dados contínuos, através do Métodos dos Quadrados Ordinários (MQO), obtiveram na regressão relevância estatística, razão pela qual foi adotada nesse estudo adicional, porquanto o uso específico do *hedge accounting* pode isoladamente ser utilizado para planejamento tributário.

Observe que na Tabela 06, o coeficiente do *hedge* está negativo em 12%, com 90% de intervalo de confiança, o que demonstra de forma objetiva que as empresas mais agressivas fiscalmente se utilizam de *hedge accounting*. Deve-se lembrar que quanto menor o ETR, mais agressivo é a empresa, daí a razão dessa interpretação que coaduna com a literatura internacional.

Tabela 06: HEDGE - USUÁRIAS DE DERIVATIVOS COM FINALIDADE DE HEDGE ACCOUNTING

	ETR CORRENTE		ETR TOTAL		BTM	
MQO	Coeficiente	P-Valor	Coeficiente	P-valor	Coeficiente	P-valor
CONST	0,2996	1,77E-06***	0,3456	4,94E-011***	0,0449	4,47E-11***
HEDGE	-0,1584	0,0352**	-0,1292	0,0758*	0,0064	0,0978*
VARLEV	1,37687e-05	0,1033	1,09110e-05	0,1321	-1,25086e-07	0,7449
VARROA	-0,0146	0,0248**	-0,0136	0,0140**	0,0274	1,07E-133***
DUMMYNOL	0,1700	0,0518*	0,1772	0,0246**	0,0075	0,2279
DEPREC	0,4032	0,653	-0,9849	0,2247	-0,2519	3,43E-06***
BTM	0,0149	0,071*	0,0158	0,0089***	-0,0032	0,0201**

Fonte: Elaborada pelo próprio autor desta pesquisa.

Nota: Nível de significância de 10% (*), de 5% (**) e de 1% (***). Os testes que não foram significativos obtiveram p-valor maior que 0,1 (N.S).

Como também na tabela 06, o coeficiente da variável *hedge* está com coeficiente negativo no ETR Corrente, pois quanto menor o valor mais agressivo será a empresa fiscalmente. Dessa forma, com intervalo de confiança de 95%, as empresas mais agressivas fiscalmente tendem a utilizar mais do *hedge accounting* que as entidades menos agressivas.

Por fim, ainda na Tabela 06, como se trata da variável dependente BTM, a interpretação deve ser inversa as utilizadas para o ETR, pois quanto maior o BTM mais agressiva tributariamente será a empresa. Assim, o coeficiente da variável *hedge accounting* passa a ser positivo, com intervalo de confiança de 90%, resultando que as empresas mais agressivas, logo maior BTM e coeficiente positivo na variável *hedge*, são aquelas que tendem a utilizar mais dos derivativos financeiros no cotidiano empresarial.

5. Conclusões

Este artigo investigou a relação associativa entre a agressividade fiscal e o uso de derivativos financeiros. Os estudos realizados trazem indícios fortes que no Brasil existem peculiaridades que diferem da realidade internacional, conforme os valores apontados pelos testes multivariados.

Assim, chegou-se a resultado distinto da realidade americana, porquanto no Brasil as empresas menos agressivas tendem a utilizar com mais ênfase dos derivativos financeiros, quando relacionado com as corporações mais agressivas tributariamente.

Para essa conclusão, fora realizado além da regressão principal mais um teste com os extremos da amostra, qual seja o primeiro e o quarto quartil, numa espécie de *top v.s. botton* (25% mais agressivas com as 25% menos agressivas), mas o resultado obtido não foi alterado, confirmando o resultado anterior.

No entanto, uma possível explicação para o resultado obtido é o fato da agressividade fiscal estar umbilicalmente ligada ao incremento do risco fiscal. Por sua vez, as empresas mais agressivas no Brasil tendem a evitar especular no mercado financeiro, porque não pretendem potencializar o risco fiscal já existente.

Diante disso, realizou-se ainda um teste de robustez adicional com a inclusão da variável binária independente *hedge* ao modelo principal proposto. Utilizou-se o grupo das empresas usuárias dos derivativos financeiros, que indicam em notas explicativas adotarem especificamente o *hedge accounting*.

Nessa oportunidade, o resultado da regressão multivariada coincidiu com o resultado apresentado pelo Donohoe (2015) quanto ao mercado norte-americano, na qual as empresas mais agressivas tendem a utilizar mais derivativos. De outra forma, com a métrica contínua de agressividade tributária a regressão demonstrou que as empresas agressivas fiscalmente tendem a usar mais *hedge accounting* do que as empresas menos agressivas no Brasil.

Desse modo, no que tange à regressão multivariada do *hedge accounting*, os resultados acompanham a realidade norte-americana, conforme fora contemplado pelo estudo empírico do Donohoe (2015), bem como decorrem do fato de que o uso do *hedge accounting* proporciona uma espécie de incentivo financeiro à empresa.

Em face do expendido, verifica-se que o enquadramento do derivativo como *hedge accounting* facilita o planejamento tributário agressivo, porquanto na hipótese de perda contabilizada da corporação com o planejamento essa poderá ser deduzida do Imposto de Renda da Pessoa Jurídica, como se fosse uma despesa operacional do negócio.

Por outro espectro de análise, as tomadas de decisão nas entidades sobre determinados usos dos derivativos financeiros em grande parte são inobserváveis, bem como persiste entre os estudiosos a ideia de que também se trata de uma tarefa desafiadora; seja para compreender, seja para implementar e/ou seja até para executar os derivativos financeiros.

Por conseguinte, a natureza confidencial dos efetivos retornos tributários de uma corporação pode comprometer a obtenção de parcela dos dados e do resultado da pesquisa, bem como o fato da agressividade tributária no Brasil serem medidas através de *proxies* pontuais para estimar a base de dados financeiros locais.

É importante salientar que as medidas de agressividade usadas nesse estudo se referem apenas aos tributos do resultado contábil da corporação, que no Brasil seria o Imposto de Renda e a Contribuição Social. Logo, é um ponto nodal que as *proxies* adotadas podem restringir as projeções das conclusões, em especial quando se trata da realidade brasileira, que revela uma complexa e pesada carga tributária.

Por fim, sugere-se para pesquisas futuras: i) que os temas relacionados aos usos dos derivativos considerem outras *proxies* de agressividade, calculadas através da carga tributária da DVA; ii) que haja efetiva análise segmentada por setores, bem como por tipo de derivativos utilizados; iii) que haja análise efetiva da real motivação dos usos dos derivativos financeiros; e, iv) que se compare a repercussão contábil decorrente da diferença de tratamento tributário em diferentes localidades mundiais.

Referências

- BARTRAM, S. M; BROWN, G. W. and FEHLE, F. R. International Evidence on Financial Derivatives Usage. **Financial Management**, 38, pp. 185 – 206, 2009.
- BIFANO, Elidie. Da tributação das operações de Hedge realizadas com contratos de swap. In: **O Direito Tributário e o Mercado Financeiro e de Capitais**. Vol 01, pp.125-145. São Paulo, 2009.
- CALDAS, Marta. **O Conceito de Planejamento Fiscal Agressivo: Novos Limites ao Planejamento Fiscal?** 1ª edição. Coimbra: Almedina, 2015
- CALIJURI, Monica. **Avaliação da Gestão Tributária a partir de uma perspectiva multidisciplinar**. Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.
- CHEN, Ester; GAVIOUS, Ilanit; YOSEF, Rami, Dhaliwal, D., Trombley, M. **The Impact of Earnings Management and Tax Planning on the Information Content of Earnings**. University of Arizona Working Paper. 2007.
- DONOHUE, Michael. Financial Derivatives in Corporate Tax Avoidance: A Conceptual Perspective. **American Accounting Association**. Vol.37, n. 01, pp. 37-68, 2015.
- DONOHUE, Michael. The economic effects of financial derivatives on corporate tax avoidance. **Journal of Accounting and Economics**. Vol. 59, pp. 01-24, 2015.
- FERREIRA, Felipe R.; MARTINEZ, Antônio L.; COSTA, Fábio M.; PASSAMANI, Renato. **Book-tax differences e gerenciamento de resultados no mercado de ações do Brasil**. Revista de Administração de Empresas, v. 52, n. 5, p. 488-501, 2012.
- GALDI, F. C.; LOPES, A. B. ; LIMA, I.S. . **Manual de Contabilidade e Tributação de Instrumentos Financeiros e Derivativos: IAS39, IAS32, IFRS7, CPC 14, Minutas do CPC 38, 39 e 40, Normas da CVM, do BACEN e da Receita Federal do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011
- HANLON, Michelle; HEITZMAN, Shane. A Review of tax research. **Journal of Accounting and Economics**. pp.127 – 178, 2010.
- HAZAN, Paulo Roberto. **Planejamento Tributário: Lucro Real X Lucro Presumido**. Monografia do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.
- HIGGINS, Danielle; OMER, Thomas; PHILLIPS, John. The Influence of a Firm's Business Strategy on its Tax Aggressiveness. **Contemporary Accounting Research**. V. 32, n. 2, p. 674-702, 2015.
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARD BOARD. 2005. International accounting standards nº 39: financial instruments: measurement and recognition. London: IASB, 2005.
- MARTINEZ, Antônio Lopo. Agressividade Tributária: um survey da literature. In: **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**. V.11, Ed.especial, p. 106-124, 2017.
- MARTINEZ, Antônio Lopo; SILVA, Joy. **Agressividade Fiscal das Empresas Brasileiras com transações entre partes relacionadas no exterior**. In: XI Congresso ANPCONT. Belo Horizonte, 2017.
- MARTINEZ, Antônio Lopo; SILVA, Renan. Agressividade Fiscal e o Custo do Capital de Terceiros no Brasil. In: **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**. V 07, nº 01, pp. 240-251. Salvador, 2017.
- MOREIRA, André. **Pis e Cofins – Incidência sobre operações de Swap/Hedge e variações cambiais**. Revista Dialética de Direito Tributário, nº 111. São Paulo: Dialética, pp 9-20, 2004.
- MOSQUERA, Roberto; LOPES, Alexsandro. Da tributação das operações de Hedge realizadas com contratos de swap. In: **O Direito Tributário e o Mercado Financeiro e de Capitais**. Vol 01, pp.11-32. São Paulo, 2009.
- KLASSEN, Kenneth J.; LISOWSKY, Petro; DEVAN, Mescall. The Role of Auditors, Non-Auditors, and Internal Tax Departments in Corporate Tax Aggressiveness. **American Accounting Association**. V. 91, n. 1, p. 179-205, 2016.

RAMALHO, Giliard C.; MARTINEZ, Antonio L.; Empresas Familiares Brasileiras e Agressividade Fiscal. In: **Congresso USP Controladoria e Finanças**, 14, São Paulo, 2014.

SANTOS, José; SILVA, Marcos. **Derivativos e Renda Fixa: Teoria e aplicações ao mercado brasileiro**. São Paulo: Atlas, 2017.

SHOLES, M. WOLFSON, M., ERICKSON, M., HANLON, M., MAYDEW, E. SHEVLIN, T. **Taxes and Business Strategy: a Planning Approach**. Prentice Hall, 2015, Fifth Edition.

UTUMI, Ana C. Hedge via Operações de *Swap*: Tributação pelo Imposto de Renda. **Revista Dialética de Direito Tributário** n° 172. Pp. 18-34. São Paulo, 2010.

ZENG, Tao. Derivative financial instruments, tax aggressiveness and firm market value. **Journal of Financial Economic Policy**, Vol. 6. Issue: 4, pp.376-390, 2014.