



Determinantes das *Book-Tax Differences* em Empresas Brasileiras: uma Análise a Partir do Tamanho da Empresa

Determinants of Book-Tax Differences in Brazilian Companies: an Analysis From Company Size

Paulo Fernando Marschner¹, Vanessa Rabelo Dutra², Kalú Soraia Schwaab³ e Paulo Sergio Ceretta⁴

RESUMO

Objetivo: Este artigo tem como objetivo analisar os determinantes da BTD total de acordo com o tamanho das empresas.

Método: A amostra da pesquisa é composta por 138 companhias abertas brasileiras analisadas no período de 2011 a 2015. Os dados foram coletados na base de dados da Economática e analisados em forma de painel com *threshold*, que possibilitou a segmentação da amostra em companhias de maior e menor tamanho.

Originalidade/Relevância: Mesmo a BTD podendo apresentar diferentes magnitudes em empresas de maior ou menor tamanho este fator tem sido negligenciado pela literatura que analisa seus fatores determinantes, este trabalho busca preencher esta lacuna.

Resultados: Após a segmentação da amostra em empresas de maior e menor tamanho, constatou-se que nas menores, as variáveis 'crescimento de vendas e liquidez' apresentam relação positiva e significativa com a BTD, diferente da alavancagem que possui uma relação negativa. Já nas empresas de maior tamanho da amostra, apenas as variáveis crescimento de vendas e rentabilidade apresentaram uma relação positiva e significativa com a BTD. O imobilizado não apresentou significância estatística na amostra.

Contribuições teóricas/metodológicas: Estes resultados ao confirmarem que a segmentação das empresas por tamanho é relevante para analisar os determinantes da BTD, contribuem com a difusão do conhecimento sobre o assunto apresentando novas evidências e possíveis esclarecimentos sobre a temática. Além disso, mostram-se relevantes para os diversos usuários das informações contábeis que devem considerar o tamanho da empresa na análise de suas demonstrações.

Palavras-chave: *Book-Tax Differences*; Determinantes; *Threshold*.

¹Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: paulofernandomarschner@hotmail.com  <http://orcid.org/0000-0003-0847-2638>

² Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: vanessardg@gmail.com  <http://orcid.org/0000-0003-2841-8495>

³Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: kaluschwaab@gmail.com  <http://orcid.org/0000-0002-2359-1777>

⁴Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: ceretta10@gmail.com  <http://orcid.org/0000-0001-8264-0439>

ABSTRACT

Objective: This article aims to analyze the determinants of total BTD according to the size of the companies.

Method: The survey sample is composed of 138 Brazilian traded companies analyzed in the period from 2011 to 2015. The data were collected in the Economática database and analyzed in panel form with a threshold, which allowed the segmentation of the sample in larger companies and smaller size.

Originality/Relevance: Even the BTD can present different magnitudes in companies of larger or smaller size this factor has been neglected by the literature that analyzes its determining factors, this work seeks to fill this gap.

Results: After the segmentation of the sample in larger and smaller companies, it was found that in the smaller ones, the variables growth of sales and liquidity present a positive and significant relation with BTD, different from the leverage that has a negative relation. Already in the larger companies of the sample, only the variables growth of sales and profitability presented a positive and significant relation with BTD. The fixed asset did not present statistical significance in the sample.

Theoretical/methodological contributions: These results confirm that the segmentation of companies by size is relevant to analyze the determinants of BTD, contribute to the diffusion of knowledge on the subject presenting new evidence and possible explanations on the subject. In addition, they are relevant to the various users of the accounting information that should consider the size of the company in the analysis of its statements.

Keywords: Book-Tax Difference; Determinants; Threshold.

1 INTRODUÇÃO

Embora um dos principais temas da pesquisa contábil seja analisar a relação entre as informações contábeis e as tributárias (Porcano, 1997; Miller & Skinner, 1998) os debates mais concretos sobre as diferenças entre seus resultados iniciaram a partir de 1990 (Comprix; Graham & Moore, 2011). Mesmo a contabilidade financeira e tributária estando historicamente vinculadas, Martinez e Ronconi (2015) alertam que seus objetivos são e sempre foram diferentes. A contabilidade financeira fornece informações a respeito da empresa, e seu resultado é utilizado como importante medida de desempenho (Dalmácio & Rezende, 2008; Dechow, 1994), enquanto a contabilidade tributária ampara a determinação do valor dos impostos que serão arrecadados (Sunder, 1997).

A existência de uma norma aplicada à contabilidade financeira, e outra à contabilidade tributária, favorece o surgimento da desvinculação entre elas, e de modo consequente, entre os seus resultados. As *Book-Tax Differences* (BTD) consistem nas diferenças que podem surgir entre o lucro contábil, que é apurado de acordo com as normas societárias, e o lucro tributável, que é calculado de acordo com a legislação (Hanlon & Heitzman, 2010). Em outras palavras, a BTD consiste na diferença entre o lucro antes da apuração dos impostos, ou seja, o LAIR, que atende às normas contábeis, e o lucro tributável, que é apurado de acordo com as regras previstas na legislação tributária (Hanlon & Heitzman, 2010).

De acordo com Tang (2005) as pesquisas existentes sobre as diferenças entre o sistema contábil e o sistema tributário podem ser divididas em duas perspectivas. Uma compreende essas diferenças sob uma ótica institucional, ou seja, enfatiza que o contraste entre os números

contábeis e tributários são oriundos das discrepâncias entre as normas que as orientam. Outra enfatiza que estas diferenças podem decorrer de incentivos e escolhas oportunistas, sugerindo que os gestores usam a discricionariedade sobre os números para atender a interesses. Nesse entendimento estão as pesquisas relacionadas ao gerenciamento de resultados (Mills & Newberry, 2001; Hanlon, 2005; Phillips, Pincus & Rego, 2003), e ao gerenciamento tributário (Desai & Dharmapala, 2006; Tang & Firth, 2011; Frank, Lynch, & Rego, 2009; Wilson, 2009).

Outro grupo ainda recente de pesquisas procura testar os determinantes da BTM. Na literatura internacional, os trabalhos de Long, Ye e Lv (2013) e Koubaa e Anis (2015) investigaram os determinantes da BTM total, tendo o primeiro analisado um grupo de companhias chinesas, e o segundo um grupo de companhias tunisianas. Na literatura nacional o trabalho de Fonseca e Costa (2017) procurou identificar quais são os fatores institucionais e não institucionais que determinam as BTM's das empresas abertas brasileiras. Todavia, esses trabalhos não distinguem as empresas por seu tamanho, tratando todas em uma mesma amostra como um grupo único e homogêneo.

Devido aos custos políticos e aos riscos de litigação as empresas maiores tendem a divulgar corretamente os seus resultados, assim como tendem a cumprir com mais assertividade os regulamentos tributários para evitar a supervisão regulatória (Barth, Landsman, & Lang, 2008; LaFond & Watts, 2008). Por outro lado, empresas de menor tamanho, justamente pelo seu porte, tendem a ser mais negligenciadas pelos reguladores, o que pode incentivar a manipulação e aumento das diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributário (Armstrong, Barth, Jagolinzer & Riedl, 2010). Nessa lógica de compreensão empresas maiores tendem a exibir menos BTM do que empresas menores. Tais considerações parecem implicar que a BTM de empresas com diferentes níveis de tamanho podem ter diferentes graus de sensibilidade aos seus determinantes.

Diante do contexto apresentado, este estudo tem como objetivo analisar os determinantes da BTM total de acordo com o tamanho das empresas. Para atingir o objetivo proposto, desenvolveu-se uma pesquisa a partir da abordagem metodológica de Hansen (1999) em uma amostra composta por empresas abertas brasileiras no período de 2011 a 2015. Esta abordagem permite descrever os saltos ou as quebras estruturais na relação entre as variáveis para diferentes indivíduos considerados, segmentando a amostra com base no valor de uma determinada variável observada. Ou seja, ao segmentar a amostra com base no tamanho da empresa é possível analisar se a BTM é ou não impactada da mesma forma ou intensidade por seus determinantes.

Diante das diversas magnitudes que a BTM pode apresentar em empresas de maior (Barth *et al.*, 2008; LaFond & Watts, 2008) e menor tamanho (Armstrong *et al.*, 2010), este trabalho contribui para a literatura contábil e financeira analisando o conjunto de empresas de forma mais detalhada, revelando os diferentes impactos de seus fatores determinantes e apresentando possíveis esclarecimentos. Ademais, os resultados desta pesquisa podem ser úteis para investidores, reguladores e analistas, que além de conhecerem o perfil das companhias abertas brasileiras poderão utilizar-se desses resultados para avaliar a qualidade das demonstrações, bem como entender os fatores que impactam a BTM dessas empresas.

2 BOOK-TAX DIFFERENCES

As *Book-Tax Differences* (BTM) consistem nas diferenças que podem surgir entre o lucro contábil e o lucro tributável (Hanlon & Heitzman, 2010). De acordo com Chan, Lin e Mo

(2010) e Hanlon e Heitzman (2010) existem três principais fatores que podem causar o surgimento da BTM: a) os diferentes objetivos entre as normas para a contabilidade financeira e a contabilidade tributária; b) o gerenciamento de resultados para exposição de maiores lucros ao mercado; e c) o gerenciamento fiscal com vista à redução da carga de impostos.

A primeira causa é o desalinhamento das normas que orientam a forma de cálculo do resultado financeiro e do resultado tributário (Desai, 2005; Formigoni, Antunes & Paulo, 2009). De acordo com Plesko (2000), os relatórios fiscais e financeiros são sistemas de contabilidade separados que, embora inter-relacionados, possuem objetivos distintos. As diferentes formas de cálculo, bem como os diversos usuários destas informações estimulam que algumas regras sejam aplicadas a um, ou a outro tipo de contabilidade. Por exemplo, os resultados da contabilidade financeira têm a finalidade de informar aos usuários os lucros que podem ser distribuídos (Hanlon, 2005; Hanlon & Heitzman, 2010), ao passo que a contabilidade tributária tem a finalidade de informar o lucro a ser tributado (Weber, 2009).

As diferenças geradas por esse desalinhamento podem ser de dois tipos: permanentes e temporárias (Formigoni *et al.*, 2009). As diferenças permanentes são originadas da diferença entre os tratamentos das normas contábeis e fiscais. Em outras palavras, ocorrem quando determinadas receitas ou despesas são reconhecidas contabilmente, mas não possuem efeitos tributários. As diferenças temporárias, ocorrem quando o tratamento para as normas contábeis e fiscais reconhecem o mesmo montante de ativos ou passivos, e diferem apenas no período em que são reconhecidos, ou seja, contabilmente se considera um período, e fiscalmente outro (Formigoni *et al.*, 2009; Comprix *et al.*, 2011).

A segunda causa é proveniente do gerenciamento de resultados. De acordo com Hanlon e Heitzman (2010) esta prática é utilizada pelos gestores a fim de evidenciar melhores resultados aos acionistas. Além disso, é usualmente associada às práticas discricionárias empregadas pelos gestores, que podem manipular a informação contábil em conformidade com algum tipo de estímulo financeiro (Ferreira, Martinez, Costa & Passamani, 2012). Enquanto a contabilidade societária viabiliza padrões alternativos de reconhecimento e mensuração de um evento econômico de forma prática e verificável. A contabilidade tributária, por sua vez, reduz o número de padrões para mensuração dos resultados, impondo maior assertividade no registro destes eventos (Marques, Costa & Silva, 2016).

A terceira razão para o surgimento da BTM é o gerenciamento tributário. Formigoni *et al.* (2009) sugerem que os gestores podem manipular possíveis ambiguidades ou incertezas das leis tributárias a fim de reduzir o lucro tributário e abrandar a pagamento de impostos. Hanlon e Heitzman (2010) corroboram com este posicionamento ao indicar que os gestores motivados em reduzir o montante a ser pago em impostos e taxas ao governo, podem reduzir o resultado tributário, com uma mínima alteração do resultado financeiro. Estas práticas de gerenciamento sobre o lucro contábil e/ou práticas de gerenciamento sobre o lucro tributável originam as diferenças anormais entre o lucro contábil e o lucro tributável, ou seja, a BTM anormal.

3 BOOK-TAX DIFFERENCES E SEUS DETERMINANTES

Há uma literatura ascendente sobre os fatores que podem determinar a BTM. Long *et al.* (2013) investigaram os determinantes da BTM utilizando uma amostra de companhias abertas chinesas, no período de 2008 a 2010. Já Koubaa e Anis (2015) verificaram a relação entre fatores institucionais e não institucionais e a BTM, utilizando uma amostra de vinte e oito companhias tunisianas no período de 2005 a 2012. Na literatura nacional o trabalho de Fonseca e Costa (2017) procurou identificar quais são os fatores

institucionais e não institucionais que determinam a BTD das companhias abertas brasileiras, dividindo-as em total, temporária e permanente no período de 2010 a 2015.

Os resultados destas pesquisas contribuem para o entendimento da temática, entretanto, negligenciam a interferência que o tamanho pode exercer sobre essa relação, analisando todas as empresas em uma mesma amostra como um grupo único e homogêneo. Ao considerar as diversas magnitudes que a BTD pode apresentar em empresas de maior (Barth *et al.*, 2008; Lafond & Watts, 2008) e menor tamanho (Armstrong *et al.*, 2010), esta pesquisa testa cinco hipóteses.

Frank *et al.* (2009) encontraram evidências de que companhias com altos níveis de endividamento foram estimuladas a gerenciar seus resultados evitando a violação de contratos. Isto indica que empresas altamente alavancadas podem apresentar menor qualidade das informações contábeis em suas demonstrações, devido ao gerenciamento de resultados. Portanto, empresas altamente alavancadas tendem a evidenciar um nível mais elevado de risco de informação, o que provavelmente aumentaria a BTD, devido às práticas de gerenciamento de resultados (Koubaa & Anis, 2015). Ao analisar uma amostra de empresas americanas, Blaylock, Gaertner e Shevlin (2017) constataram que na presença de menor nível de BTD, as empresas tendem a aumentar sua alavancagem, optando pelo capital de terceiros. E no contexto das empresas brasileiras, Fonseca e Costa (2017) não encontraram uma relação significativa entre as variáveis, sugerindo que a alavancagem não afeta a BDT.

Como empresas de maior tamanho possuem menor nível de assimetrias informacionais no mercado e maiores ativos tangíveis como garantias para contração de dívidas, essas tendem a captar com maior facilidade recursos de terceiros e assim trabalhar de forma mais alavancada. Por outro lado, empresas de menor tamanho são menos diversificadas e possuem menos ativos tangíveis, e por isso são mais propensas a enfrentar restrições financeiras e a trabalharem de forma menos alavancada (Rajan & Zingales, 1995). Portanto, pode-se esperar que as escolhas de estrutura de capital afetem a BTD de maneiras fundamentalmente diferentes (Blaylock *et al.*, 2017), especialmente em empresas de maior e menor tamanho. Com base neste entendimento a primeira hipótese foi formulada:

H1: A sensibilidade da BTD total ao nível de alavancagem da empresa é diferente de acordo com seu tamanho.

De acordo com Manzon e Plesko (2002) o crescimento de vendas impacta positivamente a BTD já que a elevação das receitas de empresas em crescimento, estimula as práticas de gerenciamento a fim de reduzir a carga tributária. Além disso, há evidências de que empresas em crescimento podem ter mais discricção nos procedimentos contábeis adotados quando comparados com empresas de receita estável (Kolay, Schallheim & Wells, 2011). Diferente destas, empresas maiores tendem a exibir mais BTD e são geralmente mais agressivas ao declarar diferenças contábeis e tributárias (Khurana & Moser, 2013). Todavia, no cenário brasileiro, Fonseca e Costa (2017) não encontraram uma relação significativa entre as variáveis, mostrando-se diferente das pesquisas internacionais.

Embora a lei do efeito proporcional sugira uma independência entre o tamanho da empresa e sua taxa de crescimento (Gibrat, 1931) evidências indicam que empresas de menor tamanho são estimuladas a crescer rapidamente para evitar sua mortalidade, diferente das empresas maiores que tendem a obter reduzidas taxas de crescimento pelo menor nível de oportunidade (Oliveira & Fortunato, 2006; Daunfeldt & Elert, 2013). Portanto, pode-se esperar que empresas de diferentes tamanhos, por apresentarem diferentes taxas de crescimento,

tenham diferentes estímulos para a prática de gerenciamento ou em seus procedimentos contábeis, exibindo assim, mais ou menos BTD. Com base nesta perspectiva foi definida a seguinte hipótese:

H2: A sensibilidade da BTD total ao nível de crescimento de vendas da empresa é diferente de acordo com seu tamanho.

O crescimento do investimento no imobilizado afeta positivamente a BTD, pois para a contabilidade societária, há mais critérios para os gestores contabilizarem a depreciação, diferente das normas fiscais em que a depreciação obedecerá à legislação tributária (Manzon & Plesko, 2002; Costa & Lopes, 2015). Sendo assim, empresas com maiores investimentos no imobilizado possuem maiores incentivos para escolher práticas que aumentem o lucro contábil (Mills & Newberry, 2001). Entretanto, Fonseca e Costa (2017) não encontraram uma relação significativa entre as variáveis e suportam esse resultado em decorrência de a maioria das empresas brasileiras ainda utilizarem, após a adoção da *International Financial Reporting Standards* (IFRS), os mesmos métodos de depreciação utilizados anteriormente (Telles & Salotti, 2015).

Como empresas de maior tamanho podem ser capazes de conceber e executar planos de investimentos em imobilizado de forma mais eficiente, explorando seus ativos com vantagem fiscal (Manzon & Plesko, 2002) pode-se esperar que empresas de diferentes tamanhos, por explorarem de diferentes formas seu investimento em imobilizado exibam diferentes níveis de BTD. Levando em consideração essa perspectiva, a terceira hipótese foi definida:

H3: A sensibilidade da BTD total ao nível de imobilizado da empresa é diferente de acordo com seu tamanho.

Koubaa e Anis (2015) sugerem que a BTD pode ser afetada positivamente pela liquidez, uma vez que gestores de empresas com elevadas receitas são inclinados a gerenciarem seus resultados buscando redução da base tributária na tentativa de reduzir os impostos. Essa relação também é verificada em empresas com baixa liquidez como sugerem Costa e Lopes (2015). Ou seja, há aumento nas práticas de gerenciamento tributário e/ou de resultados, o que implica maior BTD. Nas empresas brasileiras, Fonseca e Costa (2017) encontram evidências de uma relação positiva e significativa entre a liquidez e a BTD, corroborando fortemente com o trabalho de Koubaa e Anis (2015) e Costa e Lopes (2015).

É importante enfatizar que Chirinko (1993) encontrou evidências sistemáticas que ligam a liquidez (inversamente) ao tamanho da empresa, corroborando com as evidências de Fazzari, Hubbard e Petersen (1988). Considerando que empresas de diferentes tamanhos podem apresentar diferentes níveis de liquidez a quarta hipótese foi formulada:

H4: A sensibilidade da BTD total ao nível de liquidez da empresa é diferente de acordo com seu tamanho.

Altas taxas de impostos corporativos (carga tributária) implicam baixa rentabilidade (lucro) após o imposto e menor vantagem competitiva, pois os encargos tributários afetam negativamente o retorno do investimento e reduzem o fluxo de caixa das empresas (Tang, 2005). Esse fato estimula os administradores a minimizar a carga tributária incidente sobre suas atividades dentro dos limites legais, o que pode implicar uma relação positiva entre

rentabilidade e BTM (Araújo, Santos, Leite & Câmara, 2018). Essa premissa é confirmada nos estudos de Manzon e Plesko (2002), Koubaa e Anis (2015) e Fonseca e Costa (2017), que sustentam essa relação pela ampliação efetiva das deduções e créditos tributários, que resultam em benefícios fiscais e na redução dos rendimentos tributáveis.

Como empresas de maior tamanho tendem a apresentar maior rentabilidade (Capon, Farley & Hoenig, 2011) espera-se que essas, por possuírem maiores recursos para desenvolver expertise em planejamento e organização engajem-se com maior proporção em planejamento e gerenciamento tributário (Araújo *et al.*, 2018). Diferentes destas, empresas de menor tamanho possuem maior limitação de recursos (Onder, 2003) e capacidade inferior de gerenciamento (Berger & Patti, 2006) o que pode limitar o alcance de seus objetivos, e por consequência, sua rentabilidade. De acordo com esta compreensão, pode-se esperar que empresas de diferentes tamanhos, por apresentarem diferentes níveis de rentabilidade, tenham diferentes graus de motivação para a prática de gerenciamento, e assim apresentem uma relação positiva (Manzon & Plesko, 2002; Koubaa & Anis, 2015; Fonseca & Costa, 2017; Araújo *et al.*, 2018) e de diferentes proporções com a BTM. Com base nesta perspectiva foi definida a seguinte hipótese:

H5: A sensibilidade da BTM total ao nível de rentabilidade da empresa é diferente de acordo com seu tamanho.

4 MÉTODO

Para a formação da amostra, foram consideradas as empresas abertas brasileiras listadas na B3 S.A – Brasil, Bolsa, Balcão no período de 2010 a 2015, excluindo as empresas financeiras, que foram retiradas da amostra devido à sua estrutura de balanço ser completamente diferente de uma empresa de economia real (Perez & Famá, 2006). Além disso, as peculiaridades desse setor quanto aos níveis de alavancagem (Bastos & Nakamura, 2009) poderiam ocasionar distorções do resultado final da análise.

No período em questão, foram excluídos os dados de 2010, uma vez que esse período foi utilizado apenas para cálculo das variáveis defasadas. A amostra final foi composta por 138 empresas, que representaram um total de 685 observações. Os dados foram coletados no banco de dados da Economática, e a matriz foi composta de dados balanceados, ou seja, foram excluídas as empresas com dados inexistentes para todo o período.

As variáveis que compõem esse estudo foram identificadas em pesquisas anteriores que testaram os determinantes das *book-tax differences* (Long *et al.*, 2013; Koubaa & Anis, 2015; Fonseca & Costa, 2017). Portanto, a escolha das variáveis baseou-se em dois critérios: suporte da teoria e utilização em pesquisas anteriores. A variável dependente BTM é a diferença total entre o lucro contábil antes do imposto de renda (LAIR) e o lucro tributário (LT); dividido pelo ativo total (AT) defasado. O LT é resultado da divisão da despesa de imposto de renda pela alíquota fiscal máxima de (34%). A Tabela 1 apresenta as variáveis independentes que compõem o modelo, bem como a forma que essa variável é calculada. Verifica-se ainda, através desta tabela a relação e o efeito esperado de acordo com a teoria estudada, e os autores que dão suporte a ela.

A variável dependente, assim como as independentes foram *winsorizadas* a 1%, a fim de corrigir possíveis *outliers*, amenizando o desvio-padrão das variáveis e sua dispersão em torno da média. A análise dos dados está dividida em duas etapas. A primeira consiste na aplicação da estatística descritiva nas variáveis. A segunda etapa está alicerçada na metodologia proposta por Hansen (1999) por meio da aplicação de dados em painel com *threshold*.

Tabela 1

Definição das variáveis independentes, sinais esperados e autores

| Variável | Medida | Sinal Esperado | Autores |
|---------------------------|---|----------------|--|
| Alavancagem | $ALAV = \frac{PC + PNC}{AT}$ | (+) | Frank <i>et al.</i> (2009), Koubaa e Anis (2015) |
| | | n/s | Fonseca e Costa (2017) |
| | | (-) | Blaylock <i>et al.</i> (2017) |
| Crescimento de vendas | $REV = \frac{REC_{it} - REC_{it-1}}{AT_{it-1}}$ | (+) | Manzon e Plesko (2002), Kolay <i>et al.</i> (2011), Khurana e Moser (2013) |
| | | n/s | Fonseca e Costa (2017) |
| Imobilizado | $IMOB_{it} = \frac{IMOB_{it} - IMOB_{it-1}}{AT_{it-1}}$ | (+) | Mills e Newberry (2001), Manzon e Plesko (2002), Costa e Lopes (2015) |
| | | (-) | Fonseca e Costa (2017) |
| Liquidez | $LIQ_{it} = \frac{AC_{it}}{PC_{it}}$ | (+) | Costa e Lopes (2015), Koubaa e Anis (2015), Fonseca e Costa (2017) |
| Rentabilidade | $ROA = \frac{EBITDA}{AT}$ | (+) | Manzon e Plesko (2002), Sodan (2012), Koubaa e Anis (2015), Fonseca e Costa (2017) |
| <i>Threshold: Tamanho</i> | $TAM_{it} = \ln^*(AT_{it})$ | | |

Nota: Alavancagem (ALAV) é o passivo circulante (PC) mais o passivo não circulante (PNC), dividido pelo ativo total (AT); Crescimento de vendas (REV) é a variação da receita de vendas líquida (REC) das empresas entre os anos $t - 1$ e t , dividido pelo ativo total defasado (AT); Imobilizado (IMOB) é a variação do imobilizado entre os anos $t - 1$ e t , dividido pelo ativo total defasado (AT); Liquidez (LIQ) é a relação entre o ativo circulante (AC) e o passivo circulante (PC) da empresa i no ano t ; Rentabilidade (ROA) é o Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA), dividido pelo ativo total (AT); A variável *threshold* é o tamanho (TAM) que é o logaritmo natural do ativo total (AT).

A abordagem proposta por Hansen (1999) permite descrever os saltos ou as quebras estruturais nas variáveis para diferentes indivíduos considerados, segmentando a amostra com base no valor de determinada variável observada. O método surge como uma opção para acomodar de maneira mais refinada a heterogeneidade dos indivíduos na amostra. Dessa forma, uma amostra inicialmente heterogênea pode ser segmentada em duas, três ou quatro subamostras menos heterogêneas em que é identificado um relacionamento estrutural específico entre as variáveis.

Ao considerar que a BDT pode exibir diferentes magnitudes em empresas de maior (Barth *et al.*, 2008; LaFond & Watts, 2008), e menor tamanho (Armstrong *et al.*, 2010), a segmentação da amostra por esta variável torna-se crucial para atender ao objetivo do trabalho, pois permitirá analisar os determinantes da BTD total em empresas de diferentes tamanhos.

Este modelo permite que o coeficiente da equação de regressão possa mudar de valor dependendo do regime em que se encontra (Hansen, 1999). O modelo com dois regimes (*single-threshold*) pode ser descrito como (1).

$$y_{it} = \mu_i + x_{it}I(q_{it} \leq \gamma)\beta_1 + x_{it}I(q_{it} > \gamma)\beta_2 + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em (1) I é uma função indicadora assumindo valores de $I = 1$, quando $(q_{it} \leq \gamma)$ e 0 nos outros casos, e $I = 1$, quando $(q_{it} > \gamma)$ e 0 nos outros casos; q_{it} é a variável *threshold*, γ o parâmetro *threshold* que divide a equação em dois regimes com coeficientes $\beta = (\beta_1, \beta_2)$; ε_{it} é o termo de erro assumido ser independente e identicamente distribuído (iid) com média zero e variância finita, podendo ser heterocedástico. Uma representação alternativa de (1) pode ser descrita por (2).

$$y_{it} = \mu_i + \beta z_{it}(\gamma) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Em (2), $z_{it}(\gamma) = (x_{it}I(q_{it} \leq \gamma), x_{it}I(q_{it} > \gamma))$ e $B = (\beta_1 \text{ e } \beta_2)$, define-se um espaço amostral $\Gamma = (\underline{\gamma}, \bar{\gamma})$, onde $\underline{\gamma} > \min\{q_{it}\}$ e $\bar{\gamma} < \max\{q_{it}\}$. Ressalta-se que, para cada valor de $\gamma \in \Gamma$, o vetor $z_{it}(\gamma)$ assume uma forma específica. A estimação dos coeficientes é através de OLS e a seleção é por *grid search* das estimativas dos coeficientes que gerem menor o *Sum of Squared Error* (SSE), ou seja, para cada valor de $\gamma \in \Gamma$, obtêm-se por OLS os coeficientes e a *Sum of Squared Error* ($SSE_\gamma = \sum \sum \varepsilon_{it}^2$). As estimativas mais adequadas são as que minimizam a função SSE_γ no espaço Γ .

O modelo com três regimes (*double-threshold*) pode ser descrito como (3).

$$y_{it} = \mu_i + x_{it}I(q_{it} \leq \gamma_1)\beta_1 + x_{it}I(\gamma_1 < q_{it} \leq \gamma_2)\beta_2 + x_{it}I(\gamma_2 < q_{it})\beta_3 + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Uma forma mais intuitiva de escrever o modelo *double-threshold* é conforme (4).

$$y_{it} = \begin{cases} \mu_i + \beta_1 x_{it} + \varepsilon_{it}, & q_{it} \leq \gamma_1, \\ \mu_i + \beta_2 x_{it} + \varepsilon_{it}, & \gamma_1 < q_{it} \leq \gamma_2, \\ \mu_i + \beta_3 x_{it} + \varepsilon_{it}, & \gamma_2 < q_{it}. \end{cases} \quad (4)$$

Em (4), a amostra é dividida em três regimes dependendo apenas se a variável *threshold* é menor, maior ou está entre um intervalo de valores definidos pelos *thresholds*. Por definição, esse procedimento garante maior homogeneidade dentro de cada regime, que por sua vez contribui para a obtenção de coeficientes mais realistas. O modelo de Hansen (1999) suporta até três *thresholds*. Para melhor compreensão do processo de estimação, é considerada uma representação alternativa das equações (3) e (4), dado por (5).

$$y_{it} = \mu_i + \beta z_{it}(\gamma_1, \gamma_2) + \varepsilon_i \quad (5)$$

Em (5), $z_{it}(\gamma_1, \gamma_2) = (x_{it}I(q_{it} \leq \gamma_1), x_{it}I(\gamma_1 < q_{it} \leq \gamma_2), x_{it}I(\gamma_2 < q_{it}))$ e $B = (\beta_1, \beta_2 \text{ e } \beta_3)$, observe que para cada par $(\gamma_1, \gamma_2) \in \Gamma \times \Gamma$, o vetor $z_{it} = (\gamma_1, \gamma_2)$ assumirá uma forma específica. A estimação dos coeficientes é através de OLS e a seleção é por *grid search* das estimativas dos coeficientes que gerem menor o *Sum of Squared Error*, ou seja, para cada valor de $\gamma_1 \text{ e } \gamma_2 \in \Gamma \times \Gamma$, obtêm-se por OLS os coeficientes e a *Sum of Squared Error* ($SSE_{\gamma_1, \gamma_2} = \sum \sum \varepsilon_{it}^2(\gamma_1, \gamma_2)$), as estimativas mais adequadas são as que minimizam a função SSE_{γ_1, γ_2} no espaço $\Gamma \times \Gamma$.

Para valores de (γ_1, γ_2) os coeficientes $(\beta_1, \beta_2 \text{ e } \beta_3)$ são lineares e a estimação por OLS, através do *grid search*, é adequada. Os coeficientes são aqueles que minimizam a *Sum of*

Squared Error ($SSE_{\gamma_1, \gamma_2} = \sum \sum \varepsilon_{it}^2(\gamma_1, \gamma_2)$). No contexto do modelo (1), é necessário verificar a significância do efeito *threshold* (γ), ou seja, se a diferença $\beta_1 - \beta_2$ é suficientemente grande para que (γ) seja significativo. O teste de Multiplicador de Lagrange (LR), proposto por Hansen (1999), é descrito por (6.a, 6.b e 6.c).

$$LR(\gamma) = (SSE(lm) - SSE(\gamma))/\sigma_{\gamma}^2 \quad (6.a)$$

$$LR(\gamma_1, \gamma_2) = (SSE(\gamma) - SSE(\gamma_1, \gamma_2))/\sigma_{\gamma_1, \gamma_2}^2 \quad (6.b)$$

$$LR(\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3) = (SSE(\gamma_1, \gamma_2) - SSE(\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3))/\sigma_{\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3}^2 \quad (6.c)$$

O teste LR é robusto à heterocedasticidade e tem seus valores críticos determinados por um procedimento *bootstrap*. Em (6.a), (6.b) e (6.c) se o valor da estatística LR superar o valor crítico, conclui-se que existem dois, três ou quatro regimes, onde a associação entre a variável dependente e as variáveis independentes é distinta, para pelo menos para uma das variáveis. Por outro lado, se a estatística LR não superar o valor crítico, conclui-se que o modelo linear (lm) de efeito fixo é o mais adequado.

5 RESULTADOS

Inicialmente, na Tabela 2 são apresentadas as estatísticas descritivas das sete variáveis analisadas. A média da BTM total neste estudo é de 0,025, enquanto os resultados de Fonseca e Costa (2017), também em uma amostra brasileira exibiram uma média de 0,004. Já nos estudos de Koubaa e Anis (2015), em companhias Tunisianas a média da BTM é 0,014. Esse resultado mostra-se diferente da pesquisa brasileira e pode estar associado ao diferente número de empresas de cada amostra, bem como ao intervalo temporal.

Após esta etapa foram empregados os procedimentos metodológicos propostos por Hansen (1999). De acordo com esse método, a divisão da amostra em classes ou regimes é determinada endogenamente e surge como uma opção que pode acomodar de maneira mais apurada os indivíduos na amostra. A variável “Tamanho” é definida como *threshold* do modelo, pois a literatura apresentada (Barth *et al.*, 2008; LaFond & Watts, 2008; Armstrong *et al.*, 2010) deixa questões a serem respondidas sobre os fatores que podem determinar a BTM em empresas de diferentes tamanhos.

O procedimento verificou a existência para o efeito *threshold*, considerando a hipótese nula de inexistência desse efeito e computando os p-valores por meio da técnica *bootstrap*. Ou seja, o teste é aplicado repetidamente até não haver mais evidência estatística da necessidade de novas subdivisões amostrais. Para definir o número de *thresholds* para a estimativa, primeiramente se verifica a hipótese nula, em que um modelo linear é o mais adequado, contra a hipótese alternativa de um modelo com efeito *threshold*. Esse teste foi realizado de forma sequencial para zero, um, dois ou três efeitos, de acordo com o procedimento desenvolvido por Hansen (1999).

Tabela 2
Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo (período de 2011 a 2015, dados anuais).

| Estatística | Alav | Rev | Imob | Liq | Rent | BTD | Tam |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Média | 0,711 | 0,030 | 0,012 | 1,696 | 0,083 | 0,025 | 14,043 |
| Mediana | 0,606 | 0,034 | 0,002 | 1,446 | 0,093 | 0,045 | 14,246 |
| p10 | 0,292 | -0,158 | -0,019 | 0,514 | -0,014 | -0,072 | 11,510 |
| p25 | 0,471 | -0,025 | -0,001 | 0,995 | 0,038 | -0,006 | 12,816 |
| p75 | 0,767 | 0,105 | 0,026 | 2,065 | 0,145 | 0,089 | 15,502 |
| p90 | 1,044 | 0,189 | 0,058 | 2,875 | 0,197 | 0,146 | 16,597 |
| Variância | 0,325 | 0,038 | 0,002 | 1,632 | 0,013 | 0,022 | 4,696 |
| Mínimo | 0,099 | -0,832 | -0,228 | 0,470 | -0,540 | -0,942 | 7,137 |
| Máximo | 4,479 | 0,753 | 0,234 | 7,911 | 0,353 | 0,292 | 18,606 |
| DP | 0,570 | 0,197 | 0,051 | 1,277 | 0,118 | 0,149 | 2,167 |
| Assimetria | 4,095 | -0,528 | 0,280 | 2,457 | -2,026 | -3,681 | -0,598 |
| Curtose | 24,692 | 9,107 | 11,190 | 11,164 | 11,956 | 22,933 | 3,638 |

Nota: Alavancagem (ALAV) é o passivo circulante (PC) mais o passivo não circulante (PNC), dividido pelo ativo total (AT); Crescimento de vendas (REV) é a variação da receita de vendas líquida (REC) das empresas entre os anos $t - 1$ e t , dividido pelo ativo total defasado (AT); Imobilizado (IMOB) é a variação do imobilizado entre os anos $t - 1$ e t , dividido pelo ativo total defasado (AT); Liquidez (LIQ) é a relação entre o ativo circulante (AC) e o passivo circulante (PC) da empresa i no ano t ; Rentabilidade (ROA) é o Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA), dividido pelo ativo total (AT); *Book-tax differences* (BTD) é a diferença total entre o lucro contábil antes do imposto de renda (LAIR) e o lucro tributário (LT); dividido pelo Ativo total defasado. O LT é resultado da divisão da despesa de imposto de renda pela alíquota fiscal máxima de (34%); Tamanho (TAM) que é o logaritmo natural do ativo total (AT), p10, p25, p75 e p90 equivalem aos percentis calculados.

Verifica-se na Tabela 3, que o teste F para único efeito do *threshold* foi significativo, pois o valor de ($F=314,81$) é maior que o valor crítico a 1% (120,472). Isso indica que o modelo que considera um efeito único e divide a amostra em dois regimes é o mais adequado. O valor do *threshold* é igual a (14,492) valor levemente superior à média da variável (14,043), como verificado na Tabela 1. Portanto, no primeiro regime, estão as menores empresas da amostra, com tamanho $\leq 14,492$, que correspondem a 54,6% do total. No segundo regime, estão as maiores empresas da amostra com tamanho $> 14,492$, e correspondem a 45,4%. Após a identificação dos regimes, é apresentada a Tabela 4 com os resultados dos determinantes da BTD de acordo com os regimes.

Tabela 3
Teste para a determinação do número de *threshold*

| Efeito Threshold | RSS* | Valor Threshold | F | p-valor | Valor Crítico (5%) | Valor Crítico (1%) |
|------------------|-------|-----------------|-------|---------|--------------------|--------------------|
| Único | 1,102 | 14,492 | 314,8 | 0,000 | 74,425 | 120,472 |

*RSS – Soma dos quadrados dos erros

Ao analisar o resultado da Tabela 4, é possível observar que as variáveis apresentam resultados opostos para o primeiro e segundo regimes, ou seja, quando a amostra de empresas é segmentada pelo tamanho, identifica-se que o comportamento dos determinantes é distinto dos resultados já produzidos pelas pesquisas nessa área.

Tabela 4
Varição da BTD de acordo com os regimes

| BTD | Coefficient e | Desvio-Padrão | P> t | [95% Intervalo de Confiança] | |
|-----------------------|------------------|---------------|-------|------------------------------|--------|
| Alavancagem | | | | | |
| 1° | -0,119 | 0,016 | 0,000 | -0,152 | -0,086 |
| 2° | -0,006 | 0,012 | 0,609 | -0,031 | 0,018 |
| Crescimento de vendas | | | | | |
| 1° | 0,292 | 0,040 | 0,000 | 0,213 | 0,372 |
| 2° | 0,029 | 0,011 | 0,008 | 0,007 | 0,051 |
| Imobilizado | | | | | |
| 1° | 0,134 | 0,218 | 0,537 | -0,294 | 0,563 |
| 2° | 0,043 | 0,043 | 0,325 | -0,042 | 0,128 |
| Liquidez | | | | | |
| 1° | 0,016 | 0,007 | 0,027 | 0,001 | 0,030 |
| 2° | -0,000 | 0,004 | 0,949 | -0,008 | 0,008 |
| Rentabilidade | | | | | |
| 1° | 0,102 | 0,052 | 0,052 | -0,001 | 0,205 |
| 2° | 1,047 | 0,032 | 0,000 | 0,983 | 1,112 |
| Constante | -0,048 | 0,013 | 0,000 | -0,074 | -0,022 |

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

É possível observar através dos resultados que a alavancagem possui relação negativa e significativa com a BTD nas empresas do primeiro regime (tamanho $\leq 14,492$), onde a variação de 1% no nível de endividamento acarreta na diminuição de 11,9% na BTD. Este resultado está de acordo com o encontrado por Blaylock *et al.* (2017) que, de forma inversa, constataram que na presença de menor nível de BTD, as empresas tendem a aumentar a alavancagem, optando pelo capital de terceiros. Além disso, corrobora com a ideia de que o nível de BTD está ligado à qualidade das informações contábeis, e que na presença destas, os investidores possivelmente exigirão maior retorno de seus investimentos, tornando o capital de terceiros uma alternativa mais barata (Blaylock *et al.*, 2017). Portanto, a qualidade das informações contábeis, afeta o nível de assimetria informacional, que por sua vez, interfere na estrutura de capital das empresas.

Nas empresas do segundo regime (tamanho $> 14,492$) não existe uma relação significativa entre as variáveis. Em uma amostra de empresas brasileiras, Fonseca e Costa (2017) também não encontraram uma relação significativa entre as variáveis, todavia, deve-se considerar que o trabalho das autoras não analisou que esta relação pode ser diferente de acordo com o tamanho da empresa. Evidencia-se, porém, nos resultados do primeiro regime um efeito negativo entre a BTD total e alavancagem nas menores empresas estudadas. Dessa forma, é possível expandir os achados empíricos sobre os determinantes da BTD. Esse resultado suporta a premissa de que as escolhas de estrutura de capital podem afetar a BTD de maneira fundamentalmente diferente quando segmentadas por tamanho, e possibilita a validação da Hipótese 1 de que a sensibilidade da BTD total ao nível de alavancagem é diferente de acordo com o tamanho da empresa.

O crescimento de vendas apresenta uma relação positiva e significativa em ambos os regimes, ou seja, independentemente do tamanho da empresa esta variável exerce influência na BTD. Contudo, nas empresas do primeiro regime (tamanho $\leq 14,492$), 1% de variação no

crescimento de vendas, impacta em um aumento de 29% na BTB. Já nas empresas do segundo regime (tamanho > 14,492) o impacto é de aproximadamente 3%. Esse resultado se opõe ao de Fonseca e Costa (2017), que não encontraram uma relação significativa do crescimento das vendas na BTB das empresas brasileiras.

Entretanto, o resultado está em linha com os de Manzon e Plesko (2002), Kolay *et al.* (2011) e Khurana e Moser (2013) que justificam essa relação devido à prática de gerenciamento tributário que pode ocorrer objetivando reduzir a carga tributária, ou em alguns casos devido aos procedimentos contábeis adotadas pelas empresas. A partir disto é possível inferir que em ambos os casos os diferentes procedimentos contábeis, bem como o gerenciamento tributário, podem ocasionar o surgimento de diferenças entre o resultado contábil e o resultado tributável. Vale ressaltar que embora o crescimento de vendas exerça um efeito positivo na BTB, sua intensidade é diferente de acordo com o tamanho das empresas, o que torna válida a Hipótese 2.

A variável imobilizado não é significativa em nenhum dos regimes, ou seja, independente do tamanho da empresa esta variável não é determinante no modelo e não pode explicar as variações das *Book-Tax Differences*. Esse resultado se opõe ao de Manzon e Plesko (2002), Mills e Newberry (2001) e Costa e Lopes (2015). Todavia, corrobora com os trabalhos de Fonseca e Costa (2017) que suportam essa evidência em decorrência de a maioria das empresas brasileiras ainda utilizar, após a adoção da IFRS, os mesmos métodos de depreciação utilizados anteriormente, como indicado por Telles e Salotti (2015). A não existência de uma relação significativa não permite aceitar a Hipótese 3.

A liquidez apresenta uma relação positiva e significativa nas empresas do primeiro regime (tamanho \leq 14,492) onde a variação de 1% na liquidez, implica um aumento de 1,6% na BTB. Diferente das empresas do segundo regime (tamanho > 14,492), onde esta variável não é determinante. Os trabalhos de Koubaa e Anis (2015), Costa e Lopes (2015) e Fonseca e Costa (2017) encontraram uma relação positiva nas empresas de suas amostras. Sendo assim, é possível inferir que nas empresas de menor tamanho os gestores motivados possivelmente pela elevação de suas receitas são inclinados a buscarem redução da base tributária, numa tentativa de reduzir os impostos a serem pagos. Ou seja, há aumento na prática de gerenciamento tributário, o que implica maior BTB. A confirmação de que a sensibilidade da BTB ao nível de liquidez é diferente de acordo com seu tamanho torna válida a Hipótese 4.

A variável rentabilidade não apresentou significância estatística nas empresas do primeiro regime (tamanho \leq 14,492). Entretanto, revelou uma relação positiva e significativa nas empresas do segundo regime (tamanho > 14,492), indicando que esta variável exerce influência sobre a BTB apenas nas maiores empresas da amostra. Uma possível explicação para essa relação pode ser decorrente do fato de que grandes empresas possuem recursos para desenvolver expertise em planejamento e organização de suas atividades e que quanto mais complexas e maiores são as empresas, maior o engajamento em planejamento tributário (Araújo *et al.*, 2018). As pesquisas anteriores de Manzon e Plesko (2002), Koubaa e Anis (2015) e Fonseca e Costa (2017) haviam encontrado um efeito positivo, todavia não distinguem as empresas por tamanho. Assim, os achados desse estudo produzem evidências de que efeito positivo ocorre apenas para as empresas de maior tamanho, o que expande mais uma vez os achados empíricos sobre os determinantes da BTB.

Nas empresas de maior tamanho é possível inferir que os gestores podem utilizar o gerenciamento tributário dentro dos limites legais para minimizar a carga tributária incidente sobre suas atividades, a fim de evitar baixa rentabilidade e menor vantagem competitiva. Dessa forma, empresas mais rentáveis, por possuírem mais incentivos e oportunidades para reduzir

a tributação, apresentam uma relação positiva entre a rentabilidade e a BTD. Esse resultado valida a Hipótese 5.

Na Tabela 5, é elaborado um quadro-resumo com os efeitos esperados e encontrados nesse estudo com relação aos determinantes das BTD.

Tabela 5

Síntese dos resultados

| Hipótese | Sinal esperado | Regime | Sinal e significância encontrada |
|-----------------------|----------------|--------|----------------------------------|
| Alavancagem | + / - / n/s | 1º | - *** |
| | | 2º | n/s |
| Crescimento de vendas | + / n/s | 1º | + *** |
| | | 2º | + *** |
| Imobilizado | + / - | 1º | n/s |
| | | 2º | n/s |
| Liquidez | + | 1º | + ** |
| | | 2º | n/s |
| Rentabilidade | + | 1º | n/s |
| | | 2º | + *** |

Nota: 1º Regime empresas com tamanho $\leq 14,492$; 2º Regime empresas com tamanho $> 14,492$.

***, ** significante a 1% e 5%, respectivamente.

Pode-se constatar que o comportamento das variáveis analisadas é diferente quando a amostra está segmentada de acordo com o tamanho. Estes resultados expandem as evidências empíricas sobre os determinantes da BTD principalmente no mercado brasileiro.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar as possíveis magnitudes que a BTD pode exibir em empresas de maior (Barth *et al.*, 2008; LaFond & Watts, 2008) e menor tamanho (Armstrong *et al.*, 2010), este trabalho teve como objetivo analisar os determinantes da BTD total de acordo com o tamanho das empresas. A amostra da pesquisa foi composta por 138 companhias abertas brasileiras analisadas no período de 2011 a 2015, seguindo o procedimento proposto por Hansen (1999) que permitiu a segmentação da amostra em empresas de maior e menor tamanho. Os resultados da pesquisa sugerem que a BTD total é influenciada de formas distintas por seus determinantes em empresas de maior e menor tamanho.

A alavancagem afeta a BTD apenas nas empresas de menor tamanho. Esse resultado parece implicar que as decisões de estrutura de capital afetam a BTD de maneiras fundamentalmente diferentes em empresas de tamanhos distintos, o que expande a descoberta de Blaylock *et al.* (2017). O crescimento de vendas impacta a BTD positivamente e com diferentes intensidades em empresas de maior e menor tamanho. Isso pode indicar que empresas de diferentes tamanhos, por apresentarem diferentes taxas de crescimento possuem diferentes estímulos para a prática de gerenciamento ou em seus procedimentos contábeis, como destacado por Manzon e Plesko (2002), Kolay *et al.* (2011) e Khurana e Moser (2013). A liquidez afeta a BTD apenas nas empresas de menor tamanho, diferente da rentabilidade, que afeta apenas as maiores. Esse resultado pode estar relacionado a um esforço em amenizar a

carga tributária, como destacado por Koubaa e Anis (2015), Costa e Lopes (2015), e por Araújo *et al.* (2018), respectivamente.

Estes resultados contribuem com a difusão do conhecimento sobre o assunto apresentando novas evidências sobre fatores que determinam a BTB em companhias abertas brasileiras. Além disso, mostram-se relevantes para os diversos usuários das informações contábeis, incluindo analistas e investidores, que devem considerar o tamanho da empresa na análise das demonstrações. Adicionalmente, este estudo apresenta algumas limitações. Cumpre ressaltar que os achados deste trabalho restringem-se às empresas analisadas, bem como ao intervalo de tempo definido. A quantidade limitada de pesquisas anteriores que analisam a BTB em empresas de diferentes tamanhos pode configurar uma limitação para o embasamento teórico.

Por se tratar de uma literatura relativamente recente no Brasil, sugere-se um aprofundamento do tema, por meio de pesquisas futuras. Na medida em que novas lacunas teóricas forem encontradas, diferentes tipos de segmentações poderão fornecer novas evidências sobre os determinantes da BTB. Nesse sentido, o procedimento metodológico adotado neste trabalho pode ser reproduzido futuramente com outras medidas de *threshold* possibilitando novas segmentações.

REFERÊNCIAS

- Araújo, R. A. M.; Santos, L. M. S.; Leite, P. M. A. L. Filho, & Câmara, R. P. B. (2018). Agressividade fiscal: uma comparação entre empresas listadas na NYSE e BM&FBOVESPA. *Enfoque*, 37(1), 39-54. doi: <https://doi.org/10.4025/enfoque.v37i1.32926>
- Armstrong, C. S., Barth, M. E., Jagolinzer, A. D., & Riedl, E. J. (2010). Market reaction to the adoption of IFRS in Europe. *The Accounting Review*, 85(1), 31-61. doi: doi.org/10.2308/accr.2010.85.1.31
- Barth, M. E., Landsman, W. R., & Lang, M. H. (2008). International accounting standards and accounting quality. *Journal of Accounting Research*, 46(3), 467-498. doi: 10.1111/j.1475-679X.2008.00287.x
- Bastos, D. D., & Nakamura, W. T. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. *Revista Contabilidade & Finanças – USP*, 20(50), 75-94. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772009000200006>
- Berger, A. N., & Udell, P. (2006). Capital structure and firm performance: A new approach to testing pecking order theory and an application to banking industry. *Journal of Banking and Finance*, 30(4), 1065-1102. doi: 10.1016/j.jbankfin.2005.05.015
- Blaylock, B., Gaertner, F. B., & Shevlin, T. (2017). Book-tax conformity and capital structure. *Review of Accounting Studies*, 22(2), 903-932. doi: <https://doi.org/10.1007/s11142-017-9386-2>
- Capon, N., Farley, J. U., & Hoenig, S. (1990). Determinants of financial performance: a meta-analysis. *Management Science*, 36(10), 1143-1159.
- Chan, K. H., Lin, K. Z., & Mo, P. L. L. (2010). Will a departure from tax-based accounting encourage tax noncompliance? Archival evidence from a transition economy. *Journal of Accounting and Economics*, 50(1), 58-73. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.02.001>

- Chirinko, R. S. (1993). Business fixed investment spending: modeling strategies, empirical results, and policy implications. *Journal of Economic Literature*, 31(4), 1875-1911.
- Comprix, J., Graham, R. C., & Moore, J. A. (2011). Empirical evidence on the impact of book-tax differences on divergence of opinion among investors. *Journal of the American Taxation Association*, 33(1), 51-78. doi: <https://doi.org/10.2308/jata.2011.33.1.51>
- Costa, P. S., & Lopes, A. B. (2015). Implicações da adoção das IFRS sobre as book-tax differences: o caso do Brasil. São Paulo: Novas Edições Acadêmicas.
- Dalmácio, F. Z., & Rezende, A. J. (2008). A relação entre o timeliness e a utilidade da informação contábil e os mecanismos de governança corporativa: evidências no mercado acionário brasileiro. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS*, 5(3), 163-174.
- Dechow, P. M. (1994). Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 18(1), 3-42. doi: [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(94\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0165-4101(94)90016-7)
- Desai, M. A. (2005). The degradation of reported corporate profits. *Journal of Economics Perspectives*, 19(4), 171-192. doi: <https://doi.org/10.1257/089533005775196705>
- Desai, M. A., & Dharmapala, D. (2006). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. *Journal of Financial Economics*, 79(1), 145-179. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.02.002>
- Daunfeldt, S-O., & Elert, N. (2013). When is Gibrat's law a law?, *Small Business Economics*, 41(1), 133-147. doi: doi.org/10.1007/s11187-011-9404-x
- Fattouh, B., Harris, L., & Scaramozzino, P. (2008). Non-linearity in the determinants of capital structure: evidence from UK firms. *Empirical Economics*, 34(1), 417-438. doi: <https://doi.org/10.1007/s00181-007-0128-3>
- Fazzari, S., Hubbard, G., and B. Petersen (1988). "Financing Constraints and Corporate Investment." *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 141-95.
- Ferreira, F. R., Martinez, A. L., Costa, F. M., & Passamani, R. R. (2012). Book-tax differences e gerenciamento de resultados no mercado de ações do Brasil. *Revista de Administração de Empresas*, 52(5), 488-501. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902012000500002>
- Fonseca, K. B. C., & Costa, P. S. (2017). Fatores Determinantes das Book-Tax Differences. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 11(29), 17-29. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/rco.v11i29.122331>
- Formigoni, H., Antunes, M. T. P., & Paulo, E. (2009). Diferença entre o lucro contábil e lucro tributável: uma análise sobre o earnings management contábeis e gerenciamento tributário nas companhias abertas brasileiras. *Brazilian Business Review*, 6(1), 44-61. doi: <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2009.6.1.3>
- Frank, M. M., Lynch, L. J., & Rego, S. O. (2009). Tax reporting aggressive ness and its relation to aggressive financial reporting. *The Accounting Review*, 84(2), 467-496.
- Gibrat, R. (1931). *Les inégalités économiques*. Paris, Sirey.
- Hanlon, M. (2005). The persistence and pricing of earnings, accruals, and cash flows when firms have large book-tax differences. *The Accounting Review*, 80(1), 137-166.
- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(1), 127-178. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>
- Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: estimation, testing, and inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345-368.
- Kolay, M., Schallheim, J., & Wells, K. (2011). *Do non-debt tax shields matter for debt policy*. [Working paper]. University of Utah. Recuperado em 8 novembro, 2017, de

- <http://home.utah.edu/~u0519018/Working%20Paper%20-%20Do%20Non-debt%20Tax%20Shields%20Matter%20for%20Debt%20Policy.pdf>
- Koubaa, R. R., & Anis, J. (2015). Book-tax differences: relevant explanatory factors. *International Journal of Accounting and Economics Studies*, 3(2), 95-104. doi: <https://doi.org/10.14419/ijaes.v3i2.4717>
- Khurana, I. K., & Moser, W. J. (2013). Institutional shareholders' investment horizons and tax avoidance. *The Journal of the American Taxation Association*, 35(1), 111-134. doi: <https://doi.org/10.2308/atax-50315>
- LaFond, R., & Watts, R. L. (2008). The information role of conservatism. *The Accounting Review*, 83(2), 447-478. doi: doi.org/10.2308/accr.2008.83.2.447
- Long, Y., Ye, K., & Lv, M. (2013). Non-institutional determinants of book-tax differences: evidence from China. *Journal of Accounting and Finance*, 13(3), 46-153.
- Manzon, G. B., & Plesko, G. (2002). The relation between financial and tax reporting measures of income. *Tax Law Review*, 55(1), 175-214.
- Marques, A.V. C., Costa, P. S., & Silva, P. R. (2016). Relevância do conteúdo informacional das book-tax differences para previsão de resultados futuros: evidências de países-membros da América Latina. *Revista Contabilidade & Finanças*, 27(70), 29-42. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1808-057x201501570>
- Martinez, A. L., & Ronconi, L. B. (2015). Conteúdo informativo do lucro tributável em relação ao lucro contábil no Brasil – antes e após o regime de transição tributária (RTT). *Contabilidade Vista & Revista*, 26(1), 35-56.
- Miller, G., & Skinner, D. (1998). Determinants of the valuation allowance for deferred tax assets under SFAS No. 109. *The Accounting Review*, 73(2), 105-134.
- Mills, L., & Newberry, K. (2001). The influence of tax and non-tax costs on book-tax reporting differences: Public and private firms. *Journal of the American Taxation Association*, 23(1), 1-19.
- Oliveira, B., & Fortunato, A. (2006). Testing gibrat's law: empirical evidence from a panel of portuguese manufacturing firms. *International Journal of the Economics of Business*, 13(1), 65-81. doi: doi.org/10.1080/13571510500519996
- Onder, Z. (2003). Ownership concentration and firm performance: evidence from turkish firms. *METU Studies in Development*, 30(2), 181-203.
- Perez, M. M., & Famá, R. (2006). Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. *Revista Contabilidade & Finanças – USP*, 17(40), 7-24. doi: dx.doi.org/10.1590/S1519-70772006000100002
- Phillips, J., Pincus, M., & Rego, S. O. (2003). Earnings management: new evidence based on deferred tax expense. *The Accounting Review*, 78(2), 491- 521.
- Plesko, G. A. (2000). Book-tax differences and the measurement of corporate income. *National Tax Association Proceedings, 92^a Annual Conference on Taxation*. Recuperado em 9 novembro, 2017, de <http://web.mit.edu/gplesko/www/Plesko%20NTA%20Pro%201999%20Book%20Tax%200.pdf>.
- Porcano, T. M. (1997). An analysis of capital gains tax-induced earnings management. *International Advances in Economic Research*, 3(4), 395-408. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02295218>
- Ragab, M. O. A. (2004). Linear versus non-linear relationships between financial ratios and stock returns: empirical evidence from egyptian firms. *Review of Accounting and Finance*, 3(2), 84-102.

- Rajan, G. R. & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50, 1421-1460. doi: 10.2307/2329322
- Ramalho, J. S., & Silva, J. V. (2009). A two-part fractional regression model for the financial leverage decisions of micro, small, medium and large firms. *Quantitative Finance*, (9)5, 621-636.
- Sodan, S. (2012). Book-tax differences and companies' financial characteristics: the case of Croatia. *The Business Review Cambridge*, 19(2), 265-271.
- Sunder, S. (1997). *Theory of accounting and control*. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing.
- Tang, T. (2005). Book-tax differences: a function of accounting-tax misalignment, earnings management and tax management: empirical evidence from China. In: *American Accounting Association Annual Meeting*, Washington DC, 2006. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.872389>
- Tang, T., & Firth, M. (2011). Can book-tax differences capture earnings management and tax management? Empirical evidence from China. *The International Journal of Accounting*, 46(2), 175-204. doi: <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2011.04.005>
- Telles, S. V., & Salotti, B. M. (2015). Divulgação da informação contábil sobre depreciação: o antes e o depois da adoção das IFRS. *Revista Universo Contábil*, 11(2), 153-173. doi: <https://doi.org/10.4270/RUC.2015216>
- Weber, D. P. (2009). Do analysts and investors fully appreciate the implications of book-Tax differences for future earnings?. *Contemporary Accounting Research*, 26(4), 1175-1206. doi: <https://doi.org/10.1506/car.26.4.7>
- Wilson, R. J. (2009). An examination of corporate tax shelter participants. *The Accounting Review*, 84(3), 969-999. doi: <https://doi.org/10.2308/accr.2009.84.3.969>

NOTA DE AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo apoio a esta pesquisa.