

Corrupção dos países e *book-tax differences anormal*: uma análise multinível

Country corruption and abnormal book-tax differences: a multilevel analysis

Jéssica Rayse de Melo Silva^a , Patrícia de Souza Costa^a , Marco Aurélio dos Santos^b 

^a Universidade Federal de Uberlândia - Brasil

^b Fundação Getúlio Vargas - Brasil

Palavras-chave

Book-tax differences anormal.

Corrupção percebida.

Qualidade do lucro.

IFRS.

Keywords

Abnormal book-tax differences.

Perceived corruption.

Profit quality.

IFRS.

Informações do artigo

Recebido: 15 de julho de 2021

Aprovado: 13 de junho de 2022

Publicado: 24 de novembro de 2022

Editor associado responsável: Prof. Dr.

Silvio Hiroshi Nakao

Resumo

Esta pesquisa se propôs a investigar se a corrupção percebida, característica do ambiente institucional dos países, apresenta relação com a *book-tax differences anormal* (BTDA) das companhias abertas. A amostra contempla 170.543 observações, pertencentes a 99 países no período de 2012 a 2018, que foram analisadas por meio de modelagem multinível. A hipótese de pesquisa, que aborda a associação positiva entre a BTDA e a corrupção percebida dos países, não foi rejeitada para a amostra total e para o grupo de países adotantes das *International Financial Reporting Standards* (IFRS). Isso sugere que, para o grupo de adotantes das IFRS, a maior flexibilidade resultante da internacionalização das normas é utilizada oportunisticamente pelos gestores, que possivelmente são influenciados pela baixa qualidade do ambiente institucional em termos de corrupção. Os achados corroboram a premissa de que a baixa qualidade dos lucros das companhias está associada a maior corrupção percebida dos países. A pesquisa contribui com a literatura por trazer novas perspectivas sobre como o ambiente de negócios é afetado pelas características dos países, considerando a utilização da modelagem multinível, técnica mais acurada para amostras com estruturas agrupadas.

Abstract

This study seeks to investigate whether perceived corruption, which is characteristic of the institutional environment of many countries, is related to abnormal book-tax differences (ABTDs) for publicly held firms around the world. We have applied multilevel modeling to 170,543 observations for 99 countries from 2012 to 2018. Our research hypothesis proposes a positive association between ABTDs and countries' perceived corruption, and it was not rejected for the total sample and countries which have adopted the International Financial Reporting Standards (IFRS). These results suggest that in countries which have adopted the IFRS, managers are opportunistically using the greater flexibility resulting from the internationalization of accounting standards to practice corruption, and this may also possibly be influenced by the poor local institutional environment in terms of fighting corruption. This study contributes to the literature by offering new perspectives on how the business environment is affected by country characteristics, and employs multilevel modeling, which is the most accurate technique for samples with grouped structures.

Implicações práticas

Demonstra aos investidores que o contexto institucional dos países pode fornecer *insights* sobre possíveis níveis de distorção no desempenho decorrentes da discricionariedade dos gestores. Os normatizadores e legisladores podem utilizar os resultados para embasar a edição de normas e identificar a necessidade de revisão e implementação de mecanismos de prevenção e combate à corrupção.

1 INTRODUÇÃO

Pesquisas têm sido desenvolvidas relacionando a corrupção dos países ao gerenciamento de resultados das empresas (Lourenço et al., 2018; Picur, 2004; Riahi-Belkaoui, 2004; Riahi-Belkaoui & Alnajjar, 2006; Santos & Takamatsu, 2018). As evidências obtidas favorecem a associação de ambientes com menor qualidade do lucro à países com maiores níveis de corrupção percebida. No contexto de baixa qualidade do lucro, tem-se a *book-tax differences anormal* (BTDA), que tem sido um sinal de “más notícias” para os investidores porque seu aumento está sendo sucessivamente associado a redução da qualidade da informação contábil (Brunozi Júnior et al., 2018; Brunozi Júnior et al., 2019).

A BTDA se refere a parcela entre o lucro contábil e o tributável que não pode ser explicada apenas pelo tratamento financeiro fiscal divergente, e surge porque as normas contábeis deixam uma margem de manobra considerável na escolha dos métodos contábeis, enquanto as tributárias, apesar de serem mais restritivas, tendem a ser ambíguas e suscetíveis à interpretação dos contribuintes, dando oportunidade para que os gestores explorem as incertezas da legislação para recolherem menos impostos (Tang, 2006a).

A lacuna desta pesquisa está centrada na possibilidade de explorar se o conteúdo informacional da BTDA é influenciado pela qualidade do ambiente institucional do país no que diz respeito à corrupção. À luz da abordagem da escolha racional da Teoria Neoinstitucional da Economia, que considera o efeito do ambiente institucional sobre a decisão dos indivíduos que são maximizadores de seus interesses, a pesquisa teve por objetivo investigar qual a relação entre a corrupção dos países e a BTDA das companhias. A análise das 170.543 observações pertencentes a 99 países no período de 2012 a 2018 forneceu evidências que apoiam a inclusão de métricas relacionadas a corrupção percebida dos países como variável explicativa da BTDA, de modo que a hipótese de pesquisa, que aborda a associação positiva entre essas variáveis, não foi rejeitada para a amostra total da pesquisa e para o grupo de países adotantes das IFRS. Assim, as evidências apontam que o maior nível de corrupção percebida dos países está associado a baixa qualidade do lucro das companhias.

Os resultados fortalecem o arcabouço teórico que considera a influência das características ambientais dos países no ambiente operacional das companhias. A realização de estudos empíricos, como esta pesquisa, é defendida por Malagueño Albrecht et al. (2010), que externalizaram a necessidade de pesquisas que sejam desenvolvidas associando a presença e qualidade dos sistemas contábeis à corrupção, pois embora haja ligação teoricamente atraente entre essas variáveis, é preciso evidências empíricas para apoiar que há conexão entre ambos.

Além disso, os achados desta pesquisa contribuem com a literatura por trazer novas perspectivas sobre como o ambiente de negócios é afetado pelas características dos países, considerando a utilização da modelagem multinível em 3 níveis (HLM 3), diferentemente das pesquisas de Lourenço et al. (2018), Picur (2004), Riahi-Belkaoui (2004), Riahi-Belkaoui e Alnajjar (2006) e Santos e Takamatsu (2018), que utilizaram a regressão múltipla por *Ordinary Least Squares* (OLS) para a análise da relação entre corrupção e as variáveis de nível operacional das firmas. A análise multinível é uma técnica mais adequada para amostras com estruturas agrupadas, como a amostra utilizada nesta pesquisa, pois reconhecem a presença de tais hierarquias de dados, permitindo componentes residuais em cada nível na hierarquia (Căpraru et al., 2018).

Na prática, os usuários atuantes no mercado de capitais têm interesse em compreender a relação da corrupção com o ambiente financeiro, organizacional e político dos países para avaliar os potenciais riscos e oportunidades operacionais das operações (Kimbrow, 2002). Por isso, este estudo contribui auxiliando os investidores e os analistas de investimentos na identificação de fatores institucionais que influenciam na discricionariedade dos gestores refletida na BTDA, aprimorando, assim, as decisões de investimento. Ainda, a relação entre a corrupção do país e o ambiente empresarial apresentada neste estudo contribui para que normatizadores e legisladores avaliem não só a possibilidade de adequação de normas contábeis e tributárias em cenários de maior corrupção, como a necessidade de revisão e implementação de mecanismos para boa prática de governança, prevenção e combate à corrupção.

2 DESENVOLVIMENTO DA HIPÓTESE

Não existe consenso internacional sobre o conceito de corrupção, mas ela tem sido constantemente definida como abuso de poder para ganhos privados (June et al., 2008). A corrupção não se confunde com fraude, muito embora essa última seja tratada como um conceito genérico para incluir outros atos desonestos, como a corrupção (Labuschagne & Els, 2006). Para Snyman (2002, como citado por Labuschagne & Els, 2006), a fraude é uma forma de deturpação que causa prejuízo real ou que seja potencialmente prejudicial para outra parte, enquanto a corrupção visa a doação ilícita ou recebimento de algum benefício com a intenção de manipular ou recompensar a conduta do receptor. A corrupção também não se confunde com o suborno, que é uma forma de corrupção que consiste em atos de concessão de benefícios financeiros ao funcionário público no poder em troca de tratamento

ou serviços favoráveis (Jancsics, 2019).

A corrupção pode ser analisada tanto pela abordagem individualista como pela abordagem institucional. A corrupção individual consiste naquela que ocorre em atos isolados de má conduta de agentes individuais que utilizam de suas posições nas organizações para obterem benefícios que possuem efeitos limitados no tempo e no escopo (Thompson, 2013). Já a abordagem institucionalista considera que a corrupção é construída nas rotinas e práticas das organizações, e ocorre quando a instituição ou seus funcionários recebem um benefício diretamente útil ao cumprimento de um propósito institucional (Thompson, 2018). Embora essa análise da corrupção pareça bem dicotômica, Thompson (2018) defendeu que, na prática, elementos da corrupção individual e da corrupção institucional coexistem em vários graus e em várias combinações e, como resultado, os casos de corrupção podem ser adequadamente descritos como mais ou menos institucionais, ou mais ou menos individuais.

A característica clandestina da corrupção torna difícil a sua mensuração (Heinrich & Hodess, 2011). A corrupção é ilegal, e a observação regular e direta de atividades corruptas é quase sempre impossível, o que dificulta a mensuração da corrupção real (Olken, 2009). Essa dificuldade na mensuração da corrupção real levou os pesquisadores a buscarem *proxies* que, na maioria das vezes, são entendidas como percepções de corrupção (Heinrich & Hodess, 2011). Pesquisadores como Picur (2004), Riahi-Belkaoui (2004), Riahi-Belkaoui e Alnajjar (2006), Santos e Takamatsu (2018) e Lourenço et al. (2018) utilizaram métricas de percepção de corrupção como *proxy* para corrupção dos países.

Picur (2004), Riahi-Belkaoui (2004), Riahi-Belkaoui e Alnajjar (2006), Santos e Takamatsu (2018), em específico, investigaram a relação entre o nível de corrupção percebida dos países, medida pela variável controle de corrupção do Banco Mundial, e a opacidade do lucro das empresas. Esses autores verificaram que empresas situadas em países com maior controle de corrupção apresentaram lucros menos opacos. Lourenço et al. (2018), por sua vez, consideraram a relação entre a percepção de corrupção, medida pelo índice de corrupção percebida da transparência internacional, e a magnitude dos *accruals* discricionários absolutos como métrica de gerenciamento de resultados. Esses autores identificaram que nos países emergentes níveis mais baixos de corrupção percebida estão associados a níveis mais baixos de gerenciamento de resultados, enquanto para os países desenvolvidos níveis mais baixos de corrupção percebida estão associados a níveis mais altos de gerenciamento de resultados. Esses autores concluíram então que, embora as pesquisas Riahi-Belkaoui (2004) e Riahi-Belkaoui e Alnajjar (2006) tenham demonstrado que países com níveis mais elevados de corrupção têm demonstrações financeiras mais opacas, a utilização de uma amostra relativamente homogênea pode não corroborar tal relação.

A BTDA é uma informação que tem sido associada a baixa qualidade dos lucros, tendo em vista a associação positiva e significativa com o gerenciamento de resultados contábil (Brunozi Júnior et al., 2018; Phillips, Pincus & Rego, 2003; Phillips, Pincus, Rego & Wan, 2003) e com o gerenciamento de resultados tributário (Mills et al., 2002; Mills, 1998). Ao contrário dessas pesquisas em BTDA, que investigaram o gerenciamento de resultados condicionado à ausência de gerenciamento tributário, e vice-versa, Tang (2006a) e Tang e Firth (2011) pressupuseram a presença simultânea de ambas formas de gerenciamento e verificaram empiricamente que a BTDA é uma *proxy* adequada para o gerenciamento de resultados contábil e tributário simultaneamente, pois captura distorções de relatórios induzidas por motivações gerenciais após o controle de efeitos regulatórios. Assim, a BTDA refere-se à parcela derivada de escolhas discricionárias nos relatórios contábeis e fiscais, e quantifica o nível de manipulações sobre o lucro contábil e o tributável (Tang, 2006a). As manipulações sobre o lucro contábil e tributável que resultam na BTDA são subsidiadas pela Teoria de Agência, devido aos conflitos de agência dos gestores sobre ambos os lucros: reportar maior lucro contábil para atrair investidores e menor lucro tributável para pagar menos tributos (Hanlon et al., 2005).

Considerando esse arcabouço teórico que associa a baixa qualidade do lucro à BTDA das companhias e na existência de indícios de que a baixa qualidade do lucro está associada a maior corrupção dos países, postula-se *ceteris paribus*:

H: A BTDA das companhias associa-se positivamente com o nível de corrupção percebida dos países.

A hipótese postulada não considera a causalidade entre as variáveis. Miller (2021) defendeu que ações corruptas são imorais, mas nem todas as ações imorais são corruptas. Deste modo, embora o comportamento discricionário possa ser considerado imoral (Bruns & Merchant, 1990), não consiste, necessariamente, em corrupção.

Neste estudo, a associação entre as variáveis é suportada pela Teoria Econômica Neoinstitucional,

da qual a Teoria da Agência faz parte (Groenendijk, 1997). A escolha racional, uma das abordagens da Teoria Neoinstitucional, preconiza que o ambiente institucional influencia o comportamento de um indivíduo, mas que o indivíduo possui naturalmente a tendência de agir em prol de seus interesses em detrimento aos benefícios coletivos (Hall & Taylor, 2003). Sob essa ótica, a ausência de arranjos institucionais resulta na existência de dilemas de ação coletiva, que conduzem os indivíduos a agirem de modo a maximizar a satisfação das suas próprias preferências, levando a um resultado subótimo para a coletividade (Hall & Taylor, 2003). Alinhado a isso, considera-se nesta pesquisa que os comportamentos corruptos são institucionalizados a nível país e permeiam múltiplas subunidades e níveis em uma organização (Ashforth & Anand, 2003). Os níveis mais altos de corrupção criam um ambiente propício às ações antiéticas, deixando os indivíduos mais propensos a aceitação de práticas oportunistas, como delineado pela escolha racional. Isso ocorre devido a assimetria informacional, que enfraquece a capacidade do investidor em monitorar e disciplinar os gestores, facilitando as ações oportunistas com vistas ao interesse privado (Riahi-Belkaoui & Alnajjar, 2006).

Kythreotis (2015) comentou que o alto nível de corrupção dos países está associado à não implementação e aplicação de leis, baixa probabilidade de sanções e a existência de transações econômicas pouco transparentes. Para o autor, em países com alto nível de corrupção, os gestores não têm medo de sanções legais e, por isso, tendem a escolher tratamentos contábeis particulares a fim de manipular o resultado, o que reduz a confiabilidade e representação fidedigna das demonstrações financeiras (Kythreotis, 2015). Então, parece razoável conceber que, em países com maiores níveis de corrupção, os gestores estejam mais motivados a buscar interesses pessoais devido à ausência de arranjos institucionais que fortaleçam os benefícios coletivos, o que justifica a expectativa de associação positiva entre a corrupção percebida no país e BTDA postulada neste estudo.

Vale ressaltar, porém, que a relação entre o nível de corrupção percebida e a BTDA pode ser impactada pela qualidade do ambiente contábil do país, no que diz respeito a presença das *International Financial Reporting Standards* (IFRS). Houqe e Monem (2016) consideraram que o ambiente de contabilidade aprimorado pelas IFRS pode reduzir a corrupção percebida no país, promovendo a divulgação e a prestação de contas. Por outro lado, Kytherois (2015) considerou que adoção do IFRS não é suficiente para a melhoria no nível de confiabilidade das demonstrações financeiras, pois a confiabilidade também é afetada pelo grau de corrupção em cada país. Considerando a possibilidade de relação entre as IFRS e a percepção de corrupção nos países, que não é investigada nesta pesquisa, é possível que a associação entre a BTDA e o nível de percepção de corrupção seja distinta entre os grupos que adotam e não adotam as normas internacionais.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A amostra final foi composta por 170.543 observações pertencentes a 99 países no período de 2012 a 2018. No material suplementar desta pesquisa, encontra-se os critérios amostrais utilizados para obtenção da amostra.

A construção do modelo multinível utilizado para verificação da hipótese deste trabalho se deu por meio da *multilevel step-up strategy*, que resultou na Equação 1. Para maiores esclarecimentos sobre a aplicação desta estratégia e os resultados obtidos, sugere-se a consulta ao material suplementar anexo a este estudo.

$$\begin{aligned}
 BTDA_{tij} = & \gamma_{000} + \gamma_{001}(TEMPO_{tij}) + \gamma_{101}(ROA_{ij}) + \gamma_{201}(AT_{ij}) + \gamma_{301}(END_{ij}) \\
 & + \gamma_{n01}(SETOR_{ij}) + \gamma_{100}(PIB_j) + \gamma_{200}(IDH_j) + \gamma_{300}(CP_j) + \gamma_{m00}(SL_j) + \nu_{00j} \\
 & + \nu_{01j}(TEMPO_{tij}) + \tau_{0ij} + \tau_{1ij}(TEMPO_{tij}) + \varepsilon_{tij}
 \end{aligned} \quad (1)$$

Sendo:

$BTDA_{ij}$ = diferença anormal entre lucro contábil e o lucro tributável da empresa i do país j no tempo t ;

γ_{000} = valor esperado da variável dependente (média) da amostra geral;

$TEMPO_{ij}$ = variável explicativa do nível 1 (medida repetida) correspondente a cada ano da análise (ano = 1 para 2012, ano = 2 para 2013, ..., ano = 7 para 2018);

ROA_{ij} = Retorno sobre os Ativos da empresa i situada no país j ;

AT_{ij} = logaritmo natural do Ativo Total da empresa i no país j ;

END_{ij} = razão entre o capital de terceiros e o ativo total da empresa i do país j ;

$SETOR_{ij}$ = setores de atuação da companhia i situada no país j , n-1 *dummies*;

PIB_j = Produto Interno Bruto do país j ;

IDH_j = Índice de Desenvolvimento Humano do país j ;

CP_j = Corrupção Percebida do país j ;

SL_j = Sistema Legal do país j , m-1 *dummies*;

v_{00j} = erro associado as características não variantes do país j ao longo do tempo;

τ_{0ij} = erro associado as características não variantes de firma i do país j ao longo do tempo;

ε_{ij} = erro firma i do país j ao longo do tempo t .

Considerou-se como variável de interesse, alternativamente, duas métricas de corrupção percebida: a Corrupção Percebida (CP), construída a partir de um ajuste no indicador controle de corrupção do Banco Mundial, que captura a corrupção no setor privado (Rohwer, 2009) e, para o teste de sensibilidade, o Índice de Corrupção Percebida Ajustado (ICPA), que se baseia no indicador índice de corrupção percebida emitido pela transparência internacional, e possui enfoque na corrupção do setor público. O material suplementar apresenta a descrição detalhada, o sinal esperado na matriz de correlação, o embasamento teórico de referência para todas as variáveis consideradas no modelo hierárquico linear testado e o resultado do teste de sensibilidade.

O modelo hierárquico descrito na Equação 1 é o de medidas repetidas. Isso significa que as variáveis em níveis 2 (firma) e 3 (país) não variam entre níveis inferiores e, por isso, são representadas pela média das mesmas. Por esta razão, não foi possível a inclusão de uma variável referente às IFRS na equação, já que essa informação apresentou variação entre os anos. Procedeu-se, então, pelo agrupamento das observações quanto à adoção das IFRS. Deste modo, o modelo descrito foi analisado considerando 3 agrupamentos: amostra total (sem segregação por IFRS), não adotantes das IFRS, adotantes das IFRS.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise descritiva

A amostra constituiu um painel desbalanceado de dados, com uma tendência progressiva na ocorrência anual de observações referentes a companhias situadas em países em que o reporting em IFRS é obrigatório, representando 58,09% (99.061 observações) do total. Os países com sistemas mistos, ou seja, mais de um tipo de sistema legal, representam 56% do total; seguidos de 22,90% de observações para países com origem na tradição romana, o direito civil; e 20,50% para países com origem no monossistema direito comum.

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas para a variável BTDA. Para os resultados obtidos para as demais variáveis quantitativas, recomenda-se a leitura do material suplementar.

Tabela 1. Estatística descritiva da BTDA

Medidas descritivas	BTDA
Observações	96.376
Mínimo	-40,9595
1º Quartil	-0,0485
Média	2,03E-11
Desvio padrão	0,2142
Mediana	-0,0112
3º Quartil	0,0535
Máximo	10,9109

Fonte: Elaborado pelos autores.

A média da BTDA é de magnitude positiva e próxima de zero se aproxima dos valores obtidos por Tang (2006a) e Tang e Firth (2011) para a BTDA das companhias chinesas, mas distancia-se substancialmente da

média obtida por Brunozi Júnior et al. (2018), que encontraram valores muito distantes de zero e de magnitude negativa para a BTDA das companhias brasileiras. A magnitude positiva pode sugerir que, possivelmente, a BTDA das companhias pesquisadas seja resultado da manipulação do lucro contábil para cima e/ou manipulam o lucro tributável para baixo, como sugerido por Tang (2006a).

O comportamento negativo presente na metade das observações (mediana) está mais alinhado com o cenário encontrado por Brunozi Júnior et al. (2018) para o contexto brasileiro, muito embora a magnitude dos valores se distancie. O sinal negativo sugere essas companhias podem estar envolvidas em gerenciamento discricionário que resultam na subestimação do lucro contábil e/ou na superestimação do lucro tributável.

A Tabela 2 apresenta os coeficientes de correlação bivariada de Pearson obtidos entre as variáveis quantitativas do estudo.

Tabela 2. Correlação bivariada entre as variáveis quantitativas

	BTDA	ROA	AT	END	PIB	IDH	CP	ICPA
BTDA	1							
Retorno sobre Ativos (ROA)	0,4587	1						
Ativo (AT)	-0,019	0,0676	1					
Endividamento (END)	-0,0167	-0,0538	0,0068	1				
Produto Interno Bruto (PIB)	0,0252	0,0803	-0,0939	-0,0157	1			
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	-0,0474	-0,1261	0,116	0,0123	-0,6953	1		
Corrupção Percebida (CP)	0,0514	0,1176	-0,1303	-0,0117	0,6464	-0,873	1	
Índice de Correção Percebida Ajustado (ICPA)	0,0519	0,1181	-0,1347	-0,0118	0,6499	-0,8792	0,9974	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 2 demonstra que o ROA apresenta associação positiva e de grau moderado com a BTDA reportada pelas companhias. Este achado está alinhado com o pressuposto teoricamente para o contexto norte-americano por Manzon e Plesko (2002) e Frank et al. (2009), no croata por Šodan (2012), no tunisiano por Koubaa e Anis (2015), no brasileiro por Fonseca e Costa (2017), e no chinês por Tang e Firth (2011). Esses autores consideraram associação positiva entre o comportamento discricionário e a rentabilidade das companhias, pois, em tese, empresas rentáveis têm mais acesso a créditos tributários e a utilização desses benefícios fiscais tende a reduzir o lucro tributável em relação ao contábil (Manzon & Plesko, 2002). Na visão de Tang e Firth (2011), as motivações ligadas às decisões de investimento e rentabilidade das companhias chinesas estão relacionadas ao componente discricionário da BTDA.

Para o AT, a magnitude demonstra que a associação entre o tamanho da empresa e a BTDA pode ser considerada leve. O sinal obtido sugere, sem qualquer causalidade, que, à medida que a empresa cresce, a BTDA diminui, e vice-versa. Este resultado está em acordo com os pressupostos teóricos postulados por Zimmerman (1983), Manzon e Plesko (2002) e Tang (2006a), que sugeriram associação positiva entre o comportamento oportunístico e o tamanho das companhias.

Para a variável END, a força de associação com a BTDA também foi leve. O sinal obtido indica que, sem atribuição de causalidade, à medida que o endividamento das companhias aumenta, a BTDA reduz, e vice-versa. A associação positiva entre a BTDA e a variável referente à estrutura de capital das empresas está condizente com as relações teóricas apontadas por Watts e Zimmerman (1990), Frank et al. (2009) e Koubaa e Anis (2015).

Para as variáveis de nível país, o PIB também corroborou a relação teórica descrita por Picur (2004), Riahi-Belkaoui (2004), Riahi-Belkaoui e Alnajjar (2006), de associação positiva. Esse resultado sugere que, quando o crescimento econômico dos países aumenta, a BTDA também aumenta nas companhias, sem qualquer

causalidade.

A associação entre IDH e a BTDA também corroborou os achados de Picur (2004), Riahi-Belkaoui (2004) e Riahi-Belkaoui e Alnajjar (2006). O sinal negativo do coeficiente sugere que, à medida que a qualidade de vida do país aumenta, sem qualquer causalidade, a BTDA das companhias reduz, e vice-versa.

Embora com forças de associações consideradas leves, percebe-se que ambas medidas de corrupção utilizadas nesta pesquisa (CP e ICPA) apresentaram associação positiva com a BTDA. Esses resultados sugerem evidências que fortalecem o constructo básico desta pesquisa de que ambientes com baixa qualidade do lucro estão associados a maiores níveis de percepção de corrupção dos países.

4.2 Corrupção e BTDA: análise multinível

A Tabela 3 contém os resultados obtidos na regressão do modelo multinível que contempla a variável CP como variável de interesse.

Tabela 3. Resultados do modelo multinível com a variável de interesse CP

Observações (N)	87.951		41.263		46.688	
Grupos	Total		Não adotantes IFRS		Adotantes IFRS	
País	90		20		74	
Empresas	16.447		7.799		8.727	
Componentes fixos	Coeficientes	P(z)	Coeficientes	P(z)	Coeficientes	P(z)
Intercepto	-0,1050	0,001	-0,2744	0,031	-0,0718	0,008
Tempo	-0,0001	0,864	0,0007	0,629	-0,0002	0,781
Retorno sobre ativos	0,0147	0,000	0,0207	0,000	0,0123	0,000
Ativo	-2,14E-06	0,000	-2,87E-06	0,000	-2,03E-06	0,000
Endividamento	0,0006	0,000	0,0015	0,180	0,0006	0,002
Setores						
Consumo não essencial	-0,0231	0,000	-0,0376	0,000	-0,0207	0,001
Consumo essencial	-0,0238	0,000	-0,0364	0,000	-0,0231	0,001
Energia	0,0026	0,646	-0,0152	0,183	0,0083	0,345
Cuidados com saúde	-0,0222	0,000	-0,0233	0,014	-0,0286	0,000
Industrial	-0,0238	0,000	-0,0359	0,000	-0,0219	0,000
Tecnologia da informação	-0,0149	0,000	-0,0247	0,006	-0,0144	0,021
Insumos	-0,0229	0,000	-0,0357	0,000	-0,0229	0,000
Imobiliário	-0,0183	0,002	-0,0257	0,024	-0,0142	0,132
Utilidade pública	-0,0326	0,000	-0,0438	0,000	-0,0308	0,000
Sistemas legais						
Direito civil	-0,0050	0,287	-0,0228	0,199	0,0007	0,837
Direito comum	-0,0071	0,325	-0,0160	0,566	-0,0011	0,836
PIB	-0,0003	0,820	0,0056	0,230	-0,0005	0,670
IDH	0,1149	0,003	0,2994	0,076	0,0788	0,012
Corrupção percebida	0,0079	0,026	0,0181	0,323	0,0068	0,015

Tabela 3. Resultados do modelo multinível com a variável de interesse CP

Componentes aleatórios	Variância estimada		Variância estimada		Variância estimada	
País						
Var. Tempo	2,92E-06		1,37E-05		4,95E-09	
Constante	0,0001		0,0006		6,67E-08	
Empresas						
Var. Tempo	0,0005		0,0010		0,0005	
Constante	1,05E-20		1,47E-02		1,03E-07	
Tempo	0,0294		0,0061		0,0456	
Correlação intraclasse						
Nível 3 (país)	0,0033		0,0289		0,0001	
Nível 2 (empresa/país)	0,0205		0,7159		0,0116	
Testes de	<i>chi2</i> (2)	<i>P</i> (<i>chi2</i>)	<i>chi2</i> (2)	<i>P</i> (<i>chi2</i>)	<i>chi2</i> (2)	<i>P</i> (<i>chi2</i>)
HLM x Linear	7.329,69	0,000	14.919,07	0,000	3.108,48	0,000
Wald <i>chi2</i>	18.673,72	0,000	11.898,28	0,000	5.715,96	0,000

Nota 1: *P*(*z*): p-valor do teste Z para os coeficientes do componente fixo; *chi2*(2): qui-quadrado do LR teste; *P*(*chi2*): p-valor do qui-quadrado do LR teste.

Nota 2: Estimação por modelo de máxima verossimilhança restrita (REML).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para todos os grupamentos, os resultados para o teste de Wald indicam que os componentes dos efeitos fixos não são nulos. Ainda, o LR teste demonstrou a 1% de significância que, em todos os casos, a modelagem multinível foi adequada para a estrutura de dados aninhados presente neste estudo.

O coeficiente de correlação intraclasse para o nível 3 demonstra que a BTDA anual é mais correlacionada às características dos países para o grupo de não adotantes das IFRS (2,89%), que para o grupo adotantes (0,01%). Esses resultados indicam que as características dos países, apesar de influenciarem, apresentam pouca representatividade na variação da BTDA anual média na presença das IFRS. O grupo de não adotantes das IFRS também apresentou maior correlação de nível 2, sugerindo que 71,59% da variância da BTDA anual média é explicada pelas características conjuntas de companhias e países, enquanto para o grupo de adotantes esse percentual é significativamente menor, de 1,16%. Isso significa que as características conjuntas de firmas e países tendem a ter mais relevância no cenário de não adoção das IFRS.

Os resultados obtidos na Tabela 3 para a variável CP fornecem evidências para a aceitação da hipótese desta pesquisa, considerando a amostra total e o grupo de companhias que adotam as IFRS, a 95% de confiança. Para ambos os grupos a análise de significância indica que, *ceteris paribus*, a corrupção percebida dos países explica a variação na BTDA anual média reportadas pelas companhias, como proposto pelo construto teórico desenhado nesta pesquisa de que maior a maior corrupção dos países está associada a baixa qualidade dos lucros.

O sinal obtido na matriz de correlação se repetiu para a variável Retorno sobre os Ativos (ROA). ROA se associou positivamente com a BTDA, sugerindo então, *ceteris paribus*, que as empresas mais rentáveis reportaram maior BTDA em todos os grupamentos. As associações positivas demonstram que o comportamento verificado por Tang e Firth (2011) para as companhias chinesas também é observado para uma amostra multipaíses. Esse resultado fornece indícios de que as motivações relacionadas a rentabilidade das companhias e políticas de investimento estão relacionadas ao comportamento oportunístico dos gestores.

Embora com magnitude muito pequena, o ativo apresentou significância estatística com sinal negativo. Isso significa que mantendo todo o resto constante, companhias maiores reportam menor BTDA, principalmente no grupo de não adotantes das IFRS. Este resultado está alinhado com Watts e Zimmerman (1990), que consideraram maiores oportunidades de gerenciamento de resultados para as companhias pequenas devido ao menor monitoramento.

O Endividamento (END) se mostrou estatisticamente significativa para a amostra geral e para a amostra de adotantes das IFRS. Para esses grupos, os resultados apontam que as empresas mais alavancadas apresentam maior

BTDA, sem causalidade, sugerindo que o alto nível de endividamento pode fornecer justificativa para o reporte de relatórios financeiros e fiscais mais agressivos, como também encontrado nas pesquisas de Frank et al. (2009) e Koubaa e Anis (2015).

Os achados demonstram que o setor de atuação, com exceção das companhias do setor de energia para a amostra total e imobiliário para os adotantes das IFRS, relaciona-se a variação da BTDA anual das empresas de forma significativa. Os setores de parâmetro estatisticamente significantes apresentaram sinal negativo, o que indica que as companhias desses setores apresentam, *ceteris paribus*, BTDA média anual menor do que aquelas obtidas para o setor de serviços de comunicação (categoria de referência).

A variável índice de desenvolvimento humano apresentou significância estatística com coeficiente de magnitude positiva, diferente do sinal apresentado na matriz de correlação bivariada da Tabela 2. Esse resultado no modelo inferencial vai de encontro com o proposto por Picur (2004), Riahi-Belkaoui (2004) e Riahi-Belkaoui e Alnajjar (2006), de que companhias situadas em países com maior qualidade de vida demanda por melhor qualidade da informação contábil.

O teste de sensibilidade, apresentado em detalhes no material suplementar, alinha-se aos resultados os resultados obtidos na Tabela 3. Verificou-se que a variável de interesse ICPA apresentou relação positiva com a BTDA da amostra total e da amostra de adotantes das IFRS, corroborando a aceitação da hipótese proposta nesta pesquisa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A corrupção, enquanto abuso de poder para interesses particulares, é uma característica do ambiente institucional do país que permeia a sociedade em diversos níveis, alcançando, inclusive, o ambiente operacional das empresas. Assim, o constructo teórico desta pesquisa considera que o alto nível de corrupção percebida pode criar um cenário que estimula os gestores às práticas discricionárias sobre o lucro contábil e o tributável, em um comportamento que também derivado das relações de agência, e que aumenta a *book-tax differences anormal* (BTDA). A hipótese de associação positiva entre a BTDA e a corrupção percebida dos países não foi rejeitada para a amostra total e para o grupo de companhias que adotam as *International Financial Reporting Standards* (IFRS).

Ao passo que as pesquisas que avaliaram a relação entre a opacidade de lucros e a corrupção percebida dos países verificaram apenas uma vertente de gerenciamento (gerenciamento do resultado contábil), esta pesquisa avançou por apresentar evidências de que a corrupção percebida também pode se relacionar ao gerenciamento tributário, uma vez que a BTDA captura, de modo concomitante, o comportamento oportunístico dos gestores sobre o lucro contábil e o tributável.

A consideração, neste estudo, é que a associação entre a baixa qualidade do lucro e a corrupção dos países pode ser influenciada pela característica do ambiente contábil, pois a presença das IFRS nesse ambiente interferiu na interação entre a BTDA e a corrupção percebida dos países. A relação positiva e significativa obtida nos cenários de presença de observações que adotaram as IFRS (amostra total e grupo de adotantes), pode fornecer indícios de que a maior flexibilidade resultante da internacionalização das normas pode estar sendo usada de forma oportunística pelos gestores, que influenciados pela baixa qualidade do ambiente institucional do país (maior corrupção), desconsideram o subjetivismo responsável nas escolhas contábeis.

A pesquisa contribuiu também por fortalecer o arcabouço teórico de pesquisas que investigam a influência dos fatores ambientais externos às companhias em seu ambiente operacional. O efeito das características dos países foi corroborado pela modelagem multinível, o que também contribuiu para a literatura acerca da temática. Os resultados representam avanços porque as pesquisas que investigaram a relação entre a qualidade do lucro e a corrupção dos países utilizaram apenas um nível de análise (nível firma), e este estudo fornece indícios de que essa relação pode variar entre países. Esses achados podem demonstrar aos órgãos normatizadores internacionais a necessidade de consideração do macro ambiente institucional no delineamento de normas.

Na prática, esta pesquisa contribuiu ainda por demonstrar que os investidores precisam considerar o ambiente institucional dos países para as decisões de investimento. Demonstrou-se que a corrupção percebida e, por extensão, as características que tendem a se associar a ela, como a fraca aplicação legal e baixo risco de sanções, são fatores que afetam o comportamento oportunístico dos gestores, e podem, por consequência, afetar o reporte dos lucros. Os achados também podem demonstrar aos órgãos normatizadores internacionais a necessidade de consideração do macro ambiente institucional no delineamento de normas. Após a observação de como as especificidades dos países interferem no ambiente de negócios das empresas, os normatizadores podem ter subsídios para editar normas mais eficientes, não só visando a qualidade da informação contábil, como também

a implementação de políticas de prevenção e combate à corrupção.

Para pesquisas futuras, recomenda-se a utilização de outras *proxies* de nível país, com o intuito de identificar diferentes características do macro ambiente dos países que possam influenciar no montante da BTB reportada pelas companhias e a utilização de um modelo multinível com classificação cruzada para reduzir os graus de liberdade associados as variáveis nominais utilizadas nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Ashforth, B. E., & Anand, V. (2003). The normalization of corruption in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 25, 1–52. [https://doi.org/10.1016/S0191-3085\(03\)25001-2](https://doi.org/10.1016/S0191-3085(03)25001-2)
- Ayers, B. C., Laplante, S. K., & McGuire, S. T. (2010). Credit ratings and taxes: The effect of book-tax differences on ratings changes. *Contemporary Accounting Research*, 27(2), 359–402. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2010.01011.x>
- Brunozi Júnior, A. C., Kronbauer, C. A., Alves, T. W., & Martinez, A. L. (2019). Book-tax-differences anormais e persistência dos resultados contábeis e tributários em empresas de capital aberto listadas no Brasil. *Revista Universo Contábil*, 15(1), 07–26. <https://doi.org/10.4270/ruc.2019101>
- Brunozi Júnior, A. C., Kronbauer, C. A., Martinez, A. L., & Alves, T. W. (2018). BTB anormais, accruals discricionários e qualidade dos accruals em empresas de capital aberto listadas no Brasil. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 15(35), 108–141. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2018v15n35p108>
- Bruns, W. J., & Merchant, K. A. (1990). The dangerous morality of managing earnings. *Management Accounting*, 72(2), 22–25.
- Căpraru, B., Ilnatov, I., & Pintilie, N.-L. (2018). Competition and diversification in the European Banking Sector. *Research in International Business and Finance*, 51(1), 1–30. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.09.014>
- Fávero, L., & Belfiore, P. (2017). Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® E STATA®. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier Brasil.
- Fonseca, K. B. C., & Costa, P. S. (2017). Fatores determinantes das book-tax differences. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 29, 19–29. <https://doi.org/10.11606/rco.v11i29.122331>
- Frank, M. M., Lynch, L. J., & Rego, S. O. (2009). Tax reporting aggressiveness and its relation to aggressive financial reporting. *Accounting Review*, 84(2), 467–496. <https://doi.org/10.2308/accr.2009.84.2.467>
- Groenendijk, N. (1997). A principal-agent model of corruption. *Crime, Law and Social Change*, 27(3–4), 207–229. <https://doi.org/10.1023/a:1008267601329>
- Hall, P. A., & Taylor, R. C. R. (2003). As três versões do neo-institucionalismo. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, 58, 193–223. <https://doi.org/10.1590/S0102-64452003000100010>
- Hanlon, M., Laplante, S. K., & Shevlin, T. (2005). Evidence for the possible information loss of conforming book income and taxable income. *The Journal of Law and Economics*, 48(2), 407–442. <https://doi.org/10.1086/497525>
- Heinrich, F., & Hodess, R. (2011). Measuring corruption. In *Measuring corruption: Handbook of Global Research and Practice in Corruption*. Edward Elgar Pub. <https://doi.org/10.4337/9781849805032>
- Houque, M. N., & Monem, R. M. (2016). IFRS Adoption, Extent of Disclosure, and Perceived Corruption: A Cross-Country Study. *The International Journal of Accounting*, 51(3), 363–378. <https://doi.org/10.1016/J.INTACC.2016.07.002>
- IFRS Foundation. (2001, April). International Accounting Standard IAS 29: Financial reporting in hyperinflationary economies. <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-29-financial-reporting-in-hyperinflationary-economies/>
- Jancsics, D. (2019). Corruption as Resource Transfer: An Interdisciplinary Synthesis. *Public Administration Review*, 79(4), 523–537. <https://doi.org/10.1111/puar.13024>
- June, R., Chowdhury, A., Heller, N., & Werve, J. (2008). A user's guide to measuring corruption. *United Nations Development Programme*, 1–81. <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/democratic-governance/anti-corruption/a-users-guide-to-measuring-corruption.html>

- Kimbro, M. B. (2002). A cross-country empirical investigation of corruption and its relationship to economic, cultural, and monitoring institutions: an examination of the role of accounting and financial statements quality. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 17(4), 325–350. <https://doi.org/10.1177/0148558X0201700403>
- Koubaa, R. R., & Anis, J. (2015). Book-tax differences: relevant explanatory factors. *International Journal of Accounting and Economics Studies*, 3(2), 95–104. <https://doi.org/10.14419/ijaes.v3i2.4717>
- Koubaa, R. R., & Jarboui, A. (2017). Normal, abnormal book-tax differences and accounting conservatism. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 13(1), 113–142. <https://doi.org/10.21315/aamjaf2017.13.1.5>
- KPMG. (2020, February 23). *Corporate tax rates table*. <https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html>
- Kythreotis, A. (2015). The interrelation among faithful representation (reliability), corruption and IFRS adoption: an empirical investigation. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research (IJBESAR)*, 8(1), 25–50. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=305784>
- Labuschagne, H., & Els, G. (2006). Corruption and fraud: any lessons for the auditor? *Meditari Accountancy Research*, 14(1), 29–47. <https://doi.org/10.1108/10222529200600003>
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1998). Law and Finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113–1155. <https://doi.org/10.1086/250042>
- Leuz, C., Nanda, D., & Wysocki, P. D. (2003). Earnings management and investor protection: An international comparison. *Journal of Financial Economics*, 69(3), 505–527. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00121-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00121-1)
- Long, Y., Ye, K., & Lv, M. (2013). Non-institutional determinants of book-tax differences: evidence from China. *Journal of Accounting and Finance*, 13(3), 146–153. http://t.www.na-businesspress.com/JAF/LongY_Web13_3_.pdf
- Lourenço, I. C., Rathke, A., Santana, V., & Branco, M. C. (2018). Corruption and earnings management in developed and emerging countries. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 18(1), 35–51. <https://doi.org/10.1108/CG-12-2016-0226>
- Malagueño, R., Albrecht, C. O., Ainge, C., & Stephens, N. M. (2010). Accounting and corruption: a cross-country analysis. *Journal of Money Laundering Control*, 13(4), 372–393. <https://doi.org/10.1108/13685201011083885>
- Manzon, G. B. J., & Plesko, G. A. (2002). The relation between financial and tax reporting measures of income. *Tax Law Review*, 55. <https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/taxlr55&id=185&div=&collection=>
- Marschner, P. F., Dutra, V. R., Schwaab, K. S., & Ceretta, P. S. (2019). Determinantes das book-tax differences em empresas brasileiras: uma análise a partir do tamanho da empresa. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 22(1), 1–18. https://doi.org/10.21714/1984-3925_2019v22n1a1
- Miller, S. (2021). *Corrupção institucional: Estudo em filosofia aplicada*. Editora Vozes.
- Mills, L., Newberry, K., & Trautman, W. B. (2002). *Trends in book-tax income and balance sheet differences*. SSRN Electronic Journal. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=313040
- Moore, J. A. (2012). Empirical evidence on the impact of external monitoring on book-tax differences. *Advances in Accounting*, 28(2), 254–269. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2012.06.002>
- Olken, B. A. (2009). Corruption perceptions vs. corruption reality. *Journal of Public Economics*, 93(7–8), 950–964. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2009.03.001>
- Phillips, J. D., Pincus, M. P. K., Rego, S. O., & Wan, H. (2003). *Decomposing changes in deferred tax assets and liabilities to isolate earnings management activities*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.452980>
- Phillips, J., Pincus, M., & Rego, S. O. (2003). Earnings management: New evidence based on deferred tax expense. *The Accounting Review*, 78(2), 491–521. <https://doi.org/10.2308/accr.2003.78.2.491>
- Picur, R. D. (2004). Quality of accounting, earnings opacity and corruption. *Review of Accounting and Finance*, 3(1), 103–114. <https://doi.org/10.1108/eb043397>
- Riahi-Belkaoui, A. (2004). Effects of corruption on earnings opacity internationally. *Advances in International*

- Accounting*, 17(4), 73–84. [https://doi.org/10.1016/S0897-3660\(04\)17004-9](https://doi.org/10.1016/S0897-3660(04)17004-9)
- Riahi-Belkaoui, A., & Alnajjar, F. K. (2006). Earnings opacity internationally and elements of social, economic and accounting order. *Review of Accounting and Finance*, 5(3), 189–203. <https://doi.org/10.1108/14757700610686408>
- Rohwer, A. (2009). Measuring corruption: A comparison between the transparency international's corruption perceptions index and the world bank's worldwide governance indicators. CESifo DICE Report, 7(3), 42–52. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/166975/1/ifo-dice-report-v07-y2009-i3-p42-52.pdf>
- Ryu, H., & Chae, S. J. (2014). The effect of book-tax conformity on the use of accruals: Evidence from Korea. *Journal of Applied Business Research*, 30(3), 753–762. <https://doi.org/10.19030/jabr.v30i3.8560>
- Santos, L. C., & Takamatsu, R. T. (2018). Nível de corrupção dos países e opacidade dos resultados contábeis. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 37(4), 21–32. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v37i4.34220>
- Šodan, S. (2012). Book-tax differences and companies' financial characteristics: the case of Croatia. *The Business Review Cambridge*, 19(2), 265–271. <http://www.jaabc.com/BRC19-2Summer2012Sodan.html>
- Tang, T. Y. (2006a). Book-tax differences: a function of accounting-tax misalignment, earnings management and tax management: empirical evidence from China. Business and Economics. *The Australian National University*. https://openresearch-repository.anu.edu.au/bitstream/1885/147339/2/b22994324_Tang_T_Y_H.pdf
- Tang, T. Y. H. (2005). Book-tax differences, a proxy for earnings management and tax management - empirical evidence from China. *SSRN Electronic Journal*, 1–36. <https://doi.org/10.2139/ssrn.872389>
- Tang, T. Y. H. (2006b). *The value relevance of book-tax differences - an empirical study in China's capital market*. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.897120>
- Tang, T., & Firth, M. (2011). Can book-tax differences capture earnings management and tax Management? Empirical evidence from China. *International Journal of Accounting*, 46(2), 175–204. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2011.04.005>
- Tang, T. Y. H., & Firth, M. (2012). Earnings persistence and stock market reactions to the different information in book-tax differences: Evidence from China. *The International Journal of Accounting*, 47(3), 369–397. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2012.07.004>
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1990). Positive accounting theory: A ten year perspective. *The Accounting Review*, 65(1), 131–156. <https://doi.org/10.2307/247880>
- Xian, C., Sun, F., & Zhang, Y. (2015). Book-tax differences: Are they affected by equity-based compensation? *Accounting Research Journal*, 28(3), 300–318. <https://doi.org/10.1108/ARJ-12-2013-0088>
- Zimmerman, J. L. (1983). Taxes and firm size. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 119–149. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(83\)90008-3](https://doi.org/10.1016/0165-4101(83)90008-3)

Como citar este artigo

Silva, J. R. de M.; Costa, P. de S.; & Santos, M. A. dos (2022). Corrupção dos países e *book-tax differences anormal*: uma análise multinível. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 16:e188514. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2022.188514>

MATERIAL SUPLEMENTAR

A coleta dos dados financeiros se deu na base on-line da Capital IQ, com uma amostra inicial composta por 567.971 observações referentes a 133 países. Dessas, foram excluídas as observações que não apresentaram a informação referente ao país de localização, as observações referentes ao setor financeiro e as observações com indisponibilidade das alíquotas máximas dos tributos sobre o lucro que serão necessárias para estimação do lucro tributável. Foram excluídas ainda as observações referentes às economias hiperinflacionárias, tendo em vista que o relatório de resultados operacionais e da posição financeira de companhias oriundas dessas economias pode não ser útil (IFRS Foundation, 2001). Com base no relatório do *Centre for Audit Quality* (CAQ), que monitora países que podem ser considerados altamente inflacionários, foram excluídos da amostra as observações pertencentes a Argentina, Irã, Libéria, Líbia, Sudão, Venezuela e Zimbábue (Deloitte's IAS Plus, 2019). Assim, a amostra final foi composta por 170.543 observações pertencentes a 99 países no período de 2012 a 2018.

Para o tratamento de *outliers* realizou-se a winsorização de todas as variáveis contínuas nos níveis de 1% e 99%, assim como realizado nas pesquisas de Ayers et al. (2010), Tang e Firth (2012), Ryu e Chae (2014), Xian et al. (2015), e Marschner et al. (2019). Após análises descritivas, procedeu com a estimação da variável dependente, a BTDA, conforme Equação 1, que foi rodada para cada ano da amostra individualmente. A equação se baseia em Tang (2005), Tang (2006a) e Tang (2006b), mas com uma adaptação realizada por Koubaa e Jarboui (2017). O modelo regride a BTDA em itens não discricionários, que foram apontados por Tang (2005), Tang (2006a) e Tang (2006b) como fontes originárias do componente regulatório. A parcela não explicável da Equação 3, os resíduos, é a medida para a BTDA.

$$BTDA_i = \alpha_i + \beta_1 \Delta REC_i + \beta_2 RES_i + \beta_3 \Delta INV_i + \beta_4 LAGDT_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Em que:

$BTDA_i$ = diferença total, calculado pela diferença entre lucro contábil e o lucro tributável. O lucro tributável foi estimado por uma extrapolação, dividindo-se a despesa corrente dos tributos sobre o lucro pela alíquota máxima dos tributos sobre o lucro no país de localização da companhia, obtida no site da KPMG (2019).

ΔREC_i = representa a variação das receita de vendas líquida da empresa i entre os anos $t-1$ e t ; escalonada pelo ativo defasado em $t-1$.

RES_i = *Dummy* igual a 1 (um) se a empresa i reportou resultado contábil positivo antes dos tributos sobre o lucro, e 0 (zero) caso contrário.

ΔINV_i = representa a variação dos investimentos. É calculada como a diferença do somatório das contas investimento, imobilizado e intangível da empresa i do ano $t-1$ para o ano t , escalonada pelo ativo total $t-1$.

$LAGDT_i$ = DT da empresa i reportada no ano $t-1$, escalonada pelo ativo total defasado em $t-1$.

ε_i = Resíduo da equação, utilizado como variável dependente BTDA no modelo multinível principal.

Analogamente a Koubaa e Jarboui (2017), Tang e Firth (2011) e Tang e Firth (2012), foi realizada a divisão das variáveis independentes da Equação 3 (com exceção de RES) pelo ativo total defasado em $t-1$, com o objetivo de mitigar problemas relacionados ao tamanho das companhias. Além disso, o modelo foi estimado em *cross section* com erros robustos para reduzir (não eliminar) possíveis problemas com a heterocedasticidade. Realizou-se o teste de multicolinearidade para todos os anos, e verificou-se que os fatores de inflação de variância obtidos apresentaram valores toleráveis.

Utilizou-se a multilevel *step-up strategy* para construção do modelo principal, que parte de um modelo não condicional (modelo nulo) para a composição de variância. A Equação 2 descreve o modelo nulo testado na pesquisa.

$$BTDA_{tij} = \gamma_{000} + \nu_{00j} + \tau_{0ij} + \varepsilon_{tij} \quad (2)$$

$BTDA_{tij}$ = representa a diferença anormal entre o lucro contábil e o lucro tributável das empresas i do país j no tempo t ;

γ_{000} = valor esperado da variável dependente (média) da amostra geral;

ν_{0j} = erro associado as características não variantes do país j ao longo do tempo;

τ_{0ij} = erro associado as características não variantes de firma i do país j ao longo do tempo;

ε_{ij} = erro firma i do país j ao longo do tempo t .

A análise dos modelos não condicionais é relevante porque permitiu verificar se existe variabilidade na BTDA entre companhias provenientes de um mesmo país e entre aquelas provenientes de países diferentes. Ressalta-se que o modelo hierárquico utilizado nesta pesquisa é o de medidas repetidas, o que inviabilizou a inserção de uma variável de controle referente a adoção das IFRS como preditora, sendo necessário a análise por agrupamentos: amostra total (sem segregação por IFRS), não adotantes das IFRS, adotantes das IFRS. A Tabela 4 apresenta os resultados do modelo nulo considerando a amostra completa, o agrupamento de não adotantes das IFRS e o agrupamento de adotantes das IFRS.

Tabela 4. Resultados do modelo não condicional para BTDA

Observações (N)	96.376		49.686		46.690				
Grupos	Total		Não Adotantes IFRS		Adotantes IFRS				
País	92		22		74				
Empresas	17.957		9.307		8.729				
Componentes fixos	Coeficientes		P(z)		Coeficientes		P(z)		
Intercepto	0,0004		0,907		0,00749		0,372		
Componentes aleatórios	Var. est.	E.P	Var. est. / E.P	Var. est.	E.P	Var. est. / E.P	Var. est.	E.P	Var. est. / E.P
País	0,0005	1,3E-04	3,746	0,0006	3,3E-04	1,916	0,0004	1,2E-04	3,041
Empresas	0,0199	4,1E-04	48,122	0,0626	1,0E-03	61,358	0,0109	3,8E-04	28,421
Tempo	0,0325	1,8E-04	179,683	0,0077	5,5E-05	139,445	0,0555	4,1E-04	135,234
Correlação intraclasse									
Nível 3 (país)	0,0093		0,0088		0,0055				
Nível 2 (emp. / país)	0,3859		0,8913		0,1686				
Testes de verificabilidade	$\chi^2(2)$		P(χ^2)		$\chi^2(2)$		P(χ^2)		$\chi^2(2)$
HLM x Linear	8.120,95		0,000		28.248,20		0,000		1.842,46

Nota 1: P(z): p-valor do teste Z para os coeficientes do componente fixo; Var. est.: Variância estimada; E.P: erro padrão; $\chi^2(2)$: qui-quadrado do LR teste; P(χ^2): p-valor do qui-quadrado do LR teste.

Nota 2: Estimacão por modelo de máxima verossimilhança restrita (REML).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para todos os agrupamentos apresentados (amostra total, não adotantes das IFRS e adotantes das IFRS), a análise da probabilidade χ^2 do teste de verificabilidade sugeriu a não aceitação da hipótese nula ao nível de confiança de 1%, indicando que a estimacão por modelagem multinível é adequada para a estrutura de dados agrupados presente na amostra.

Ao se realizar a proporção das variâncias pelos seus respectivos erros padrão, tem-se o que seria uma estimacão próxima dos resultados z para os parâmetros de efeitos aleatórios (Fávero & Belfiore, 2017). Verifica-se na Tabela 1 que as proporções das variâncias estimadas pelos seus respectivos erros padrão (Var. est. / E.P) superaram o valor crítico de uma distribuição normal padrão ao nível de significância de 5%, que é de 1,96, para todos os agrupamentos. Esse resultado corrobora a escolha da modelagem multinível em detrimento a modelagem tradicional por OLS. Esses resultados indicam, então, que características latentes dos países podem explicar eventuais diferenças na BTDA das companhias para todos os agrupamentos.

Para a amostra total, a correlação intraclasse entre a BTDA anual média para um mesmo país (nível 3) é de 0,93%, o que sugere que a DA é levemente correlacionada entre países. Para a amostra total, a correlação

intraclasse de nível 2, que se refere à correlação entre a BTDA anual média para uma mesma companhia de determinado país é de 0,3859%, indicando que os efeitos aleatórios de firmas e países explicam aproximadamente 39% da variância total dos resíduos.

Considerando a segregação de amostras, o coeficiente de correlação intraclasse para o nível 3 demonstra que a BTDA anual é mais correlacionada com as características dos países para o grupo de não adotantes das IFRS, com o valor de 0,88%, enquanto para o grupo de adotantes essa variação é de 0,55%. Esses resultados indicam que as características, apesar de influenciarem, apresentam pouca representatividade na variação da BTDA anual média. O grupo de não adotantes das IFRS também apresentou maior correlação de nível 2, com valor de 0,8913, sugerindo que aproximadamente 89% da variância da BTDA anual média é explicada pelas características conjuntas de companhias e países. Para o grupo de adotantes esse percentual é significativamente menor, da ordem de 16,86%. Isso significa que as características conjuntas de firmas e países tendem a ter mais relevância no cenário de não adoção das IFRS.

Na etapa seguinte da *multilevel step-up strategy*, procedeu-se com a aplicação de um modelo com interceptos aleatórios e um modelo com interceptos e inclinações aleatórias para definição do caráter de aleatoriedade dos termos de erro (Fávero & Belfiore, 2017). Após a realização do teste de razão de verossimilhança (teste de *likelihood-ratio* – LR teste) para comparar as estimações, para todos os agrupamentos, a saber, amostra total, não adotantes das IFRS e adotantes das IFRS, os modelos com interceptos e inclinações aleatórias apresentaram melhor ajuste.

Na etapa final procedeu-se com a inserção das variáveis de controle de nível firma, de nível país e a variável de interesse (também de nível país) no componente de efeitos fixos, o que resultou no modelo final de teste da pesquisa. A Tabela 5 apresenta a descrição detalhada das variáveis de controle utilizadas.

Tabela 5. Resumo das variáveis de controle de nível firma (2) e nível país (3)

Variável	Descrição / Fonte / Base teórica / Sinal esperado
Evolução temporal (TEMPO _{ij})	Variável explicativa do nível 1 (medida repetida) correspondente a cada ano da análise (ano = 1 para 2012, ano = 2 para 2013, ..., ano = 7 para 2018)
Retorno sobre Ativos (ROA _{ij})	Lucro operacional líquido após impostos dividido pelos ativos médios. Fonte: <i>Capital IQ</i> . Base: Empresas rentáveis têm mais acesso a créditos tributários e a utilização dos benefícios fiscais aumenta a BTDA (Frank et al., 2009; Koubaa & Anis, 2015; Manzon & Plesko, 2002; Šodan, 2012; Tang & Firth, 2011). Sinal esperado: +
Ativo (AT _{ij})	Logaritmo na base 10 do ativo total. Fonte: <i>Capital IQ</i> . Base: Companhias maiores são capazes de conceber e executar planos de investimento que explorem ativos com vantagens fiscais, o que aumenta a BTDA (Manzon & Plesko, 2002). Por outro lado, o alto custo de informação e monitoramento por parte dos usuários externos impulsionam os gestores das companhias menores a exercer o poder discricionário para aumentar o lucro contábil (Watts & Zimmerman, 1990). Sinal esperado: +/-
Endividamento (END _{ij})	Razão entre o capital de terceiros e o ativo total. Fonte: <i>Capital IQ</i> . Alto nível de endividamento das empresas pode fornecer uma justificativa para as práticas discricionárias, e um subsequente aumento da BTDA (Frank et al., 2009; Koubaa & Anis, 2015). Entretanto, para Moore (2012) e Long Ye e Lv (2013), o financiamento da dívida se tornou um componente eficaz do mecanismo de governança corporativa, mitigando o gerenciamento de resultados e evitando, assim, que os credores sejam enganados. Sinal esperado: +/-

Tabela 5. Resumo das variáveis de controle de nível firma (2) e nível país (3)

Variável	Descrição / Fonte / Base teórica / Sinal esperado
Setor (SETOR _{ij})	n-1 <i>dummies</i> . Setores considerados: serviços de comunicação (categoria de referência), consumo essencial, consumo não essencial, cuidados com a saúde, energia, imobiliário, industrial, insumos, tecnologia da informação e utilidade pública. Fonte: <i>Capital IQ</i> . Base: Embora todas as companhias estejam sujeitas às mesmas alíquotas nominais para tributação da renda, numerosas disposições tributárias específicas fazem com que as alíquotas efetivas das empresas variem entre empresas e setores (Zimmerman, 1983). Sinal: ?.
Sistema Legal (SL _j)	m-1 <i>dummies</i> . Sistemas considerados: sistemas mistos (categoria de referência, direito civil e direito comum. Fonte: <i>site JuriGlobe - World Legal Systems Research Group</i> . Base: O nível de proteção jurídica fornecido aos acionistas e credores corporativos pode interferir no modo como os administradores das empresas agem em seu próprio interesse (La Porta et al. 1998; Leuz et al. 2003). Sinal: ?
PIB per capita (PIB _j)	PIB é a soma do valor adicionado bruto por todos os produtores residentes na economia mais os impostos sobre os produtos e menos quaisquer subsídios não incluídos no valor dos produtos, dividido pela população no meio do ano. Fonte: Banco Mundial. Base: Empresas situadas em países com maior crescimento econômico possuem incentivos para gerenciar resultados devido a concorrência (Picur, 2004; Riahi-Belkaoui, 2004; Riahi-Belkaoui & Alnajjar, 2006). Sinal: +
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH _j)	Indicador de expectativa de vida, educação e renda per capita. Varia entre 0 e 1, em que quanto mais próximo de 1, melhor é a qualidade de vida do país. Fonte: <i>United Nations Human Development Program</i> . Base: Após atingir um certo nível de qualidade de vida, a sociedade passa a exigir um nível adequado de qualidade contábil maior (Picur, 2004; Riahi-Belkaoui, 2004; Riahi-Belkaoui & Alnajjar, 2006). Sinal: -

Fonte: Elaborado pelos autores.

As variáveis de interesse foram definidas com base no indicador controle de corrupção do Banco Mundial e o índice de corrupção percebida emitido pela Transparência Internacional. Ao comparar as medidas de corrupção, Rohwer (2009) explicou que o indicador emitido pelo Banco Mundial mede a percepção de corrupção nos setores público e privado, pois conta com fontes que fornecem dados sobre a corrupção no nível familiar, enquanto a medida da Transparência Internacional, captura a percepção de corrupção somente no setor público. Considerando isso, adotou-se como medida de corrupção principal desta pesquisa o indicador do Banco Mundial, pois alinha-se teoricamente com o objetivo desta pesquisa, que consiste em analisar companhias do setor privado. Um ajuste foi realizado para facilitar a análise da relação entre as variáveis do modelo, de modo que o indicador controle de corrupção foi multiplicado por -1, resultando na variável denominada Corrupção Percebida (CP), na qual maiores valores sugerem maior nível de corrupção percebida para os países.

Por fim, a partir do indicador da Transparência Internacional, se construiu o Índice de Corrupção Percebida Ajustado (ICPA), que foi utilizado em testes adicionais como forma de conferir robustez nos achados deste estudo. De forma semelhante a Botinha (2018), foi realizado um ajuste no índice de corrupção percebida, multiplicando o indicador por -1, o que resultou na variável ICPA. Com isso, neste estudo o indicador passou a variar de -100 a 0, em que quanto mais próximo de -100, menor será a percepção de corrupção do país.

A Tabela 6 apresenta os resultados obtidos com a estatística descritiva univariadas das variáveis quantitativas da pesquisa considerando a amostra total.

Tabela 6. Estatística descritiva das variáveis quantitativas para a amostra total

Variáveis	N	Mín.	P25	Méd.	Desv. Pad.	P50	P75	Máx.
BTDA	96.376	-40,9595	-0,0485	2,03E-11	0,2142	-0,0112	0,0535	10,9109
ROA	170.167	-442,2000	0,8016	1,6373	15,1762	3,0843	5,7014	23,6000
AT	170.384	0,0140	59,6571	1725,9720	5047,3980	210,1750	843,3286	34091,3000
END	170.384	0,0001	0,3157	0,5987	6,5646	0,4736	0,6224	1322,0140
PIB	159.230	-2,4346	1,2364	2,6026	2,0928	1,5934	3,7256	6,9455
IDH	159.204	0,4315	0,7411	0,8410	0,0944	0,8986	0,9157	0,9489
CP	170.517	-2,2661	-1,5705	-0,7466	0,9205	-0,8415	0,3124	1,1445
ICP	170.480	-89,9384	-73,8267	-59,3822	17,7586	-61,7445	-38,8679	-25,7500

Nota: N = observações; Mín.= Mínimo; P25 = 1º quartil; Méd.= média aritmética; Desv. Pad. = desvio padrão; P50 = mediana; P75 = 3º quartil; Máx.= máximo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota-se que, dentre as variáveis de nível firma, o AT se destaca por sua heterogeneidade, pois apresenta desvios padrões mais elevados. Percebe-se que a média foi influenciada por altos valores presentes na amostra, principalmente nos quartis superiores. Comparado à literatura, nota-se que esse padrão é esperado para AT, pois o comportamento referente ao alto desvio padrão da variável foi também observado nas pesquisas de Šodan (2012), Koubaa e Anis (2015) e Fonseca e Costa (2017).

Quanto às variáveis de país, nota-se a presença de países com PIB negativo, o que indica retração econômica. Os valores elevados também influenciaram o comportamento médio desta variável, tendo em vista que a média apresentada é menor que a mediana, ou seja, apesar de a média ser de 2,6026, 50% das observações se referem a países com PIB máximo de 1,5934. Para o IDH, quanto mais próximo de 1, maior é a qualidade de vida. O comportamento da variável é homogêneo, dada a proximidade da média (0,8410) e da mediana (0,8986) e o baixo desvio padrão. Percebe-se ainda que apenas 25% das observações estão situadas em países que possuem indicador superior a 0,9, que é considerado alto desenvolvimento humano.

Para os indicadores de corrupção utilizados, verifica-se que a variável emitida pelo *World Bank*, aqui denominada como CP, é bem menos heterogênea que a variável emitida pela *Transparency International*, o ICPA. A variável CP mede a percepção do grau em que o poder público é exercício para ganhos privados. Devido ao ajuste do sinal, nesta pesquisa o indicador varia de -2,5 a 2,5, onde valores mais altos representam maior percepção de corrupção. Percebe-se que o país que apresentou menor percepção apresentou indicador estimado em -2,2661, o que, em outras palavras, representa forte desempenho de governança. Por outro lado, o país que apresentou maior percepção de corrupção apresentou indicador estimado em 1,1445, ou seja, baixo desempenho em governança. O ICPA classifica países/territórios com base em quão corrupto o setor público de um país é considerando a percepção de especialistas e executivos de negócios. Devido ao ajuste da variável (multiplicação por -1), neste estudo a variação é de -100 a 0, onde quanto mais próximo de 0 maior é a percepção de corrupção. Na amostra, o país que apresentou ICPA de aproximadamente -89,94 foi aquele com menor percepção de corrupção da amostra, enquanto o país com pior índice obteve índice estimado em -25,75 (mais próximo de zero, maior corrupção percebida).