U.PORTO

MESTRADO
FINANÇAS E FISCALIDADE

A Importância da Informação Financeira nas Previsões do Resultado Tributável

António José Rodrigues do Paço

M

2023

FACULDADE DE **ECONOMIA**

U.PORTO

FEP FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

A Importância da Informação Financeira nas Previsões do Resultado Tributável

António José Rodrigues do Paço

Dissertação
Mestrado em Finanças e Fiscalidade

Orientado por
Professor Doutor Mário José Macedo Marques

2023

Resumo

Muito recentemente surgiram diversos estudos que demonstram a importância da informação contida nas demonstrações financeiras na previsão de vários indicadores da atividade económica (crescimento nominal e real do PIB, inflação, mudanças no mercado de trabalho, entre outros). A presente dissertação tem como principal objetivo examinar se a informação contabilística e financeira é útil de forma incremental na previsão do resultado tributável, que é um *input* essencial para os responsáveis por previsões da receita do imposto sobre o rendimento das empresas (Green et al., 2020).

Para este efeito recorreu-se aos dados em painel da Central de Balanços do Banco de Portugal, resultando numa amostra final de 30.466 observações empresa-ano para o período compreendido entre 2010 e 2020, sendo as estimações economométricas executadas por meio de regressões com efeitos fixos de alta dimensionalidade. Devido à impossibilidade de obter os dados da declaração de rendimento, natureza confidencial, empregou-se o quociente entre a despesa fiscal corrente e a taxa nominal de imposto, com as devidas adaptações, como *proxy* para o resultado tributável.

Os resultados evidenciam que a incorporação da informação financeira aprimora os modelos de previsão do resultado tributável no contexto nacional, contudo o seu impacto é significativamente reduzido por comparação com o descoberto por Green et al. (2020). Não obstante, os resultados sugerem que a inclusão desta informação é relevante em modelos de causalidade que empreguem como variável de interesse o resultado tributável.

Palavras-chave: Demonstrações financeiras; Previsão; Resultado tributável; Portugal.

Abstract

Very recently several studies have emerged demonstrating the importance of the information contained in financial statements in forecasting various indicators of economic activity (nominal and real GDP growth, inflation, changes in the labour market, among others). The main objective of this dissertation is to examine whether accounting and financial information is incrementally useful in forecasting taxable income, which is an essential input for corporate income tax revenue forecasters (Green et al., 2020).

For this purpose, panel data from the Banco de Portugal Central Balance Sheet Database were used, resulting in a final sample of 30.466 firm-year observations for the period between 2010 and 2020, the econometric estimations were performed through high-dimensional fixed effects regressions. Due to the impossibility of obtaining data from the income tax returns, since it is confidential, the ratio between the current tax expense and the nominal tax rate, with the appropriate adjustments, was used as a proxy for the taxable income.

The results show that the incorporation of financial information improves the forecasting models of the taxable income in the national context, however its impact is significantly reduced when compared to what was found by Green et al. (2020). Nevertheless, the results suggest that the inclusion of this information is relevant in causality models that use taxable income as an interest variable.

Keywords: Financial statement; Forecasting; Taxable income; Portugal.

Índice

1. Introdução 1
2. Revisão da literatura 4
2.1. Medidas de rendimento e as diferenças *book-tax* 4
2.2. Utilidade das demonstrações financeiras para as previsões macroeconómicas 10
3. Metodologia 20
3.1. Objetivos e hipótese de investigação 20
3.2. Variáveis, dados e amostra 21
3.3. Método de estimação 25
3.4. Especificação dos modelos econométricos 27
4. Resultados 31
4.1. Resultados univariados e bivariados 31
4.2. Resultados multivariados 34
5. Conclusões 44
6. Referências bibliográficas 46
Anexos 51
Anexo 1 – Processo de seleção da amostra 51
Anexo 2 – Evolução das taxas de IRC em Portugal Continental e os limites de matéria coletável abrangidos pela taxa reduzida (2010-2020) 51
Anexo 3 – Resultados dos testes de diagnóstico para a equação (3.4.1) 52
Anexo 4 – Resultados dos testes de robustez econométrica para a equação (3.4.1) 53
Anexo 5 – Matriz de correlação para as diferenças book-tax temporárias 54

Índice de figuras

Figura 1 – Correlação entre o resultado contabilístico antes de impostos e o resultado tributável por ano 31

Índice de tabelas

Tabela 1 – Definição das variáveis 24
Tabela 2 – Estatísticas descritivas 32
Tabela 3 – Matriz de correlação para as variáveis de rendimento 33
Tabela 4 – Estimação das equações (3.4.1) e (3.4.2) 36
Tabela 5 – Estimação da equação (3.4.3) 37
Tabela 6 – Estimação da equação (3.4.4) 38
Tabela 7 – Estimação da equação (3.4.5) 39
Tabela 8 – Estimação da equação (4.3.1) 41
Tabela 9 – Estimação da equação (4.3.2) 43

Lista de abreviaturas e siglas

BEA – *Bureau of Economic Analysis*

BPLIM – Laboratório de Investigação em Microdados do Banco de Portugal

BTD – *Book-Tax Differences*

CAE – Classificação Portuguesa de Atividades Económicas

CIRC – Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas

EBIT – *Earnings Before Interests and Taxes*

EUA – Estados Unidos da América

GAAP – *Generally Accepted Accounting Principles*

GPEARI – Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais

IES – Informação Empresarial Simplificada

IRC – Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas

IRS's – *Internal Revenue Service's*

NCRF – Norma Contabilística e de Relato Financeiro

NOL – *Net Operating Losses*

NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

OLS – *Ordinary Least Squares*

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PIB – Produto Interno Bruto

PME – Pequena e Média Empresa

POC – Plano Oficial de Contabilidade

SNC – Sistema de Normalização Contabilística

SOI – *Statistics of Income Division*

UE – União Europeia

UEM – União Económica e Monetária

VIF – *Variance Inflation Factor*

1. Introdução

Em 1 de janeiro de 1999, na última fase da criação da União Económica e Monetária (UEM), Portugal e outros dez Estados-Membros da União Europeia (UE) estabeleceram a adoção de uma política monetária e cambial única sob a condução do Banco Central Europeu (Bernardo, 2020). Os Estados-Membros passaram a ter como principais instrumentos de política económica, a política orçamental (ou fiscal) e as políticas sociais e de emprego. Apesar destas políticas serem da sua responsabilidade são alinhadas de acordo com os objetivos económicos da UE. Neste contexto o acesso a informação atempada e fidedigna sobre a situação económica é de fulcral importância para os decisores políticos, visto que a qualidade da avaliação/previsão influenciará os resultados das medidas implementadas.

Deste modo, previsões precisas da receita fiscal são fundamentais para a alocação eficiente dos recursos governamentais, concretamente para o financiamento dos denominados bens públicos. Braz et al. (2022) relatam que o Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas (IRC) apresenta-se como a terceira maior fonte de receita fiscal em Portugal, sendo que nas duas últimas décadas constituiu em média 8,7% da carga fiscal e 3% em rácio do PIB. Em Portugal como noutros Estados-Membros prevalece o modelo de dependência parcial da fiscalidade face à contabilidade como se encontra expressamente previsto no artigo 17.º n.º 1 do CIRC. Deste jeito, o conceito de resultado tributável está estreitamente associado com o resultado contabilístico reportado, permitindo determinar a respetiva responsabilidade fiscal das empresas (Marques et al., 2011). Desde 2014 as microempresas têm um regime fiscal especial e facultativo previsto no artigo 86.º-A do CIRC, denominado por regime fiscal simplificado, porém a maioria não exerce tal opção (Pais e Dias, 2022).

Dada a natureza multidisciplinar da investigação fiscal esta pode ser difícil, visto que exige conhecimentos em domínios da contabilidade, direito, economia e finanças (Dias, 2015; Hanlon e Heitzman, 2010). Embora os estudos anteriores comprovem a importância da informação contabilística na previsão de certos panoramas da atividade económica, nomeadamente o facto de o crescimento agregado dos resultados contabilísticos ser um indicador significativo do crescimento nominal e real do PIB (Abdalla e Carabias, 2022; Konchitchki e Patatoukas, 2014a, 2014b), da inflação futura (Shivakumar e Urcan, 2017) e

das mudanças no mercado de trabalho (Hann et al., 2021; Kalay et al., 2018; Nallareddy e Ogneva, 2017; Rouxelin et al., 2018), a relação entre a informação contabilística e a macroeconomia ainda foi pouco explorada.

Shivakumar e Urcan (2017) consideram que na sua generalidade a literatura macroeconómica não integra o conteúdo macro dos números contabilísticos. Konchitchki e Patatoukas (2014a) atestam que os responsáveis pelas previsões macroeconómicas dos EUA não incorporam eficientemente o conteúdo preditivo do crescimento agregado dos resultados contabilísticos ao prever o crescimento do PIB. Em particular a previsão de variáveis da declaração fiscal, que são *inputs* essenciais para os decisores de política fiscal, com base em informações contabilísticas ainda é pouco conhecida (Green et al., 2020). Dado o papel fundamental que a previsão de receita fiscal de IRC desempenha no processo de elaboração do Orçamento do Estado, torna-se essencial compreender se as estimativas do resultado tributável futuro podem ser aperfeiçoadas pela incorporação desta informação. Green et al. (2020) argumentam que os modelos de previsão do resultado tributável geralmente não incluem informações das demonstrações financeiras, dependendo sobretudo das declarações fiscais no nível micro (publicadas com um atraso significativo) ou de dados agregados, complementados por indicadores económicos mais amplos como o PIB.

Neste seguimento esta dissertação pretende testar se a inclusão das informações das demonstrações financeiras no nível micro pode melhorar de forma significativa os modelos de previsão do resultado tributável e por extensão os da receita fiscal, aplicados em Portugal. Assim, esta investigação contribui primeiramente para a ampliação das pesquisas internacionais recentes que preveem variáveis macroeconómicas a partir de dados contabilísticos. Em segundo lugar, possibilita a extensão da literatura existente que infere informações fiscais contemporâneas a partir de relatórios financeiros (Lisowsky, 2009). Os resultados podem ser úteis para os decisores de política fiscal que têm acesso aos microdados confidenciais da declaração Modelo 22, mas também para analistas e académicos que não possuem acesso a tais informações, contribuindo para o debate sobre o papel da informação contabilística e financeira nos modelos de microssimulação. Adicionalmente este trabalho pode potenciar a utilização da base de dados da Central de

Balanços que abrange informação sobre as empresas não financeiras portuguesas, obtida no âmbito da Informação Empresarial Simplificada (IES).[1]

A presente dissertação encontra-se estruturada da seguinte forma. A secção 2 apresenta de forma sucinta a literatura relevante que serve de enquadramento a este estudo. Na secção 3 é discorrida a metodologia utilizada, sendo previamente aclarados os objetivos e a hipótese de investigação e posteriormente detalhada a amostra, as variáveis, o atinente método de estimação e os modelos econométricos adotados. Seguidamente, na secção 4 são apresentados e perscrutados os resultados empíricos. A última secção é dedicada às conclusões e principais limitações inerentes ao estudo, bem como às perspetivas de investigação futuras.

[1] O enquadramento das empresas não financeiras da Central de Balanços deriva das orientações apresentadas pelo Sistema Europeu de Contas Nacionais e Regionais (SEC, 2010).

2. Revisão da literatura

Este capítulo tem por finalidade enquadrar o tema de estudo de forma breve na literatura, notadamente evidenciar como os participantes no mercado interpretam as duas principais medidas de rendimento reportadas anualmente pelas empresas. Numa segunda fase escrutina-se os estudos recentes que comprovam a importância da informação das demonstrações financeiras na previsão de diversos indicadores económicos.

2.1. Medidas de rendimento e as diferenças *book-tax*

Do ponto de vista teórico, Hanlon e Heitzman (2010) mencionam que as normas e princípios contabilísticos assentam numa estrutura conceptual (GAAP) na qual o objetivo primordial é capturar a perspetiva económica das transações, de modo a providenciar informação relevante para os decisores (detentores de capitais, partes contratuais). Ao passo que as regras fiscais são elaboradas de acordo com um regime mais político (com regras por vezes conflituantes), dado que os legisladores estabelecem estas regras com o intuito de aumentar a receita para financiar a sua atividade e serviços públicos, redistribuir riqueza para a promoção de equidade, incentivando ou não a prática de determinadas atividades económicas (Hanlon et al., 2005).

No entanto como anteriormente referido, o artigo 17.º n.º 1 do CIRC prevê a subsidiariedade e dependência da fiscalidade, visto que o resultado fiscal é apurado com base na vertente contabilística dos resultados.[2] Não obstante a fiscalidade impõe as suas próprias regras, apresentando em determinadas matérias um carácter mais restrito, exigente e objetivo do que as previstas na contabilidade (Dias, 2015). A dedutibilidade dos gastos é o exemplo clássico, Dias (2015) explana que como são inseridos na componente negativa do lucro tributável, é expectável que tanto o lucro como o prejuízo fiscal apresentem valores superiores aos determinados para efeitos contabilísticos. Desta forma, o resultado apurado para efeitos de determinação do imposto sobre o rendimento das empresas é na verdade baseado num regime híbrido de caixa e acréscimo (Hanlon e Heitzman, 2010).

Os objetivos da contabilidade para impostos sobre o rendimento são reconhecer (a) o montante futuro de impostos a pagar ou reembolsável, resultante de transações passadas ou correntes que são apresentados no balanço como ativos ou passivos por impostos

[2] Portugal é um exemplo de país de sistema continental (*code law*), em que as práticas contabilísticas estão fortemente conectadas com a fiscalidade.

diferidos, com o intuito de retratar com exatidão a posição financeira corrente da empresa e (b) a despesa do imposto sobre o rendimento na demonstração de resultados com a intenção de representar adequadamente o desempenho financeiro da empresa (Graham et al., 2012; Pereira, 2013). O imposto sobre o rendimento expresso nas demonstrações financeiras é comummente interpretado pelos utentes desta informação como sendo o imposto efetivamente pago, contudo na realidade expressa a despesa incorrida no período e estimada com suporte no princípio contabilístico do acréscimo e cujo pagamento ocorrerá no futuro (Pereira, 2013).

Face a estes objetivos distintivos, as empresas preparam anualmente duas medidas de rendimento, o resultado contabilístico que permite reduzir a assimetria de informação entre a administração e os *stakeholders* externos (Watrin et al., 2014) e o resultado tributável que fornece informações às autoridades fiscais – parte adversária (Graham et al., 2012). Destarte é facilmente percetível que os investidores considerem o resultado contabilístico como uma medida de desempenho económico mais útil do que o resultado tributável estimado (Hanlon et al., 2005).

Neste sentido é natural que surjam divergências entre o resultado contabilístico (antes de impostos) e o resultado tributável, doravante denominada de diferenças *book-tax* (BTD). Todavia apesar destas divergências, as duas medidas de desempenho são incrementais uma à outra na explicação de alterações no valor da empresa. Hanlon et al. (2005) testaram a relevância do conteúdo informativo do resultado contabilístico relatado e do resultado tributável estimado (a partir das divulgações das demonstrações financeiras) e concluíram que apesar de o primeiro apresentar maior capacidade explicativa na variação dos resultados, ambos fornecem informação adicional ao mercado.

Uma diversidade de estudos é centrada no exame das diferenças *book-tax* e na qualidade dos *accruals*. Lev e Nissim (2004) abordam a capacidade de um fundamento baseado em impostos, definido como o rácio do resultado tributável estimado sobre o resultado contabilístico (após impostos) que apreende as BTD permanentes, temporárias e *accruals* de natureza fiscal.[3] Os resultados sugerem que este rácio prevê o crescimento dos resultados nos cinco anos subsequentes. Apesar disso, os autores encontram fracas

[3] Lev e Nissim (2004) empregam o resultado líquido ao invés do resultado antes de impostos, com suporte nos estudos relativos à gestão de resultados que comprovam que a constituição e reversão de *accruals* fiscais afetam somente o resultado líquido.

evidências entre a componente temporária das BTD (baseadas em impostos diferidos) e o crescimento dos resultados futuros.

Hanlon (2005) investiga a função das diferenças *book-tax* (medidas pelas diferenças temporárias) na persistência dos resultados e nas suas respetivas componentes *accruals* e *cash flows*. Os resultados sugerem que as empresas norte-americanas com grandes BTD, tanto positivas como negativas, exibem uma menor persistência dos resultados comparativamente às empresas com pequenas BTD e como consequência um maior risco de crédito.[4]

Apesar da divergência nas conclusões relativas às BTD temporárias, ambos os estudos fornecem evidências consistentes de que as BTD estão sistematicamente relacionadas à qualidade dos resultados (persistência e crescimento) e aos retornos de ações, constituindo uma informação pertinente para os participantes no mercado. Designadamente os investidores interpretam a existência de grandes BTD como um sinal de alerta, reduzindo as suas expectativas sobre os resultados futuros dessas empresas (Hanlon, 2005). Ulteriormente diversas investigações com suporte na metodologia adotada por Hanlon (2005) corroboram esta evidência, notadamente Blaylock et al. (2012) descobrem que as empresas com grandes BTD temporárias positivas ostentam resultados e *accruals* menos persistentes à conta do reconhecimento de *accruals* discricionários mais elevados (prática de manipulação dos resultados).

Ayers et al. (2009) sugerem que o resultado tributável é interpretado pelos investidores somente como um indicador de desempenho complementar. O resultado contabilístico reflete uma medida síntese de desempenho mais útil para a tomada de decisão dos diversos *stakeholders*, porque a inclusão dos *accruals* traduz ajustamentos temporários no reconhecimento dos *cash flows* e sinaliza informações privadas da administração sobre o desempenho da empresa (Dechow, 1994; Dechow e Dichev, 2002).

Dhaliwal et al. (2017) consideram o resultado tributável estimado um parâmetro útil sobre o risco operacional das empresas devido às diferenças nas regras que regem o cálculo do resultado contabilístico e do resultado tributável, assim como dos incentivos distintos

[4] Seguindo a generalidade dos estudos, adotamos a classificação das BTD como positivas quando o resultado tributável é inferior ao resultado contabilístico e como negativas quando se verifica justamente o oposto (e.g. Gaertner et al., 2016; Hanlon, 2005).

enfrentados pelos gestores na sua determinação.[5] Ainda assim, o resultado tributável não é considerado como uma medida de desempenho tão apropriada porque geralmente reflete menos *accruals* do que o resultado contabilístico, consistente com Ayers et al. (2009). Dhaliwal et al. (2017) conceituam o resultado tributável algures entre os *cash flows* operacionais e o resultado contabilístico em função dos *accruals* empregados.

Ayers et al. (2009) e Hanlon et al. (2005) deslindam uma associação positiva entre o retorno de ações contemporâneas e o resultado tributável estimado, menos significativa do que a observada com o resultado contabilístico, indiciando que valores superiores do resultado tributável implicam taxas de desconto mais baixas. Blaylock et al. (2020) explanam dois motivos para a existência de uma relação negativa entre o resultado tributável e as taxas de desconto. Por um lado, aumentos de desempenho económico sumarizadas no resultado tributável (não captadas pelo resultado contabilístico) diminuem a incerteza do investidor ao sinalizar resultados futuros mais elevados (Callen et al., 2009; Penman e Yehuda, 2019). Por outro lado, um resultado tributável mais baixo por meio de um planeamento fiscal agressivo está associado a um risco cada vez maior de resultados futuros negativos, devido a multas, penalidades assim como de uma reação adversa dos consumidores (Austin e Wilson, 2017; Hanlon e Slemrod, 2009).

Blaylock et al. (2020) comprovam que o resultado tributável estimado prevê não só o desempenho futuro como contém igualmente informações exclusivas incrementais ao resultado contabilístico e que os participantes no mercado, analistas e investidores, o empregam eficientemente nas suas decisões.

Os dados das demonstrações financeiras são cada vez mais recorrentes em pesquisas empíricas relacionadas a economia e finanças (Hanlon e Heitzman, 2010). As demonstrações financeiras e as respetivas notas, comparativamente com as declarações fiscais, fornecem mais especificidades sobre os métodos de reconhecimento das receitas, despesas e *cash flows* (Manzon e Plesko, 2003).

[5] Segundo Hanlon et al. (2005), os gestores têm incentivos para declarar um elevado rendimento nos relatórios financeiros (para satisfazerem expectativas/previsões e obedecerem a contratos) e um menor rendimento nas divulgações fiscais (para minimizar o imposto a pagar).

Os resultados contabilísticos agregados são um indicador *proxy* a *priori* para os lucros corporativos devido a duas razões (Konchitchki e Patatoukas, 2014a).[6] Por um lado, os dados da declaração fiscal carecem do fator pontualidade em oposição com os dados contabilísticos, por exemplo, determinadas sociedades admitidas à negociação em mercado regulamentado apresentam divulgações trimestrais. Por outro lado, a literatura anterior evidencia que os resultados contabilísticos preveem mais corretamente os *cash flows* operacionais futuros do que os *cash flows* operacionais atuais (Dechow et al., 1998). Segundo Konchitchki e Patatoukas (2014a), como o resultado tributável futuro é baseado no regime de caixa é expectável que o resultado contabilístico o preveja mais adequadamente, comparativamente com o resultado tributável corrente.

De acordo com Thinggaard e Damkier (2008), as informações das demonstrações financeiras só são relevantes em termos de valor se elas estiverem associadas a retornos do mercado de ações, ou seja, se os investidores as empregarem na tomada de decisão através da formulação eficiente de expectativas (Weber, 2009). Conforme Lisowsky (2009) ainda que os investidores e analistas considerem as divulgações das demonstrações financeiras sobre informações fiscais relevantes, eles parecem não ter certeza da sua magnitude, não conseguindo inferir com razoabilidade o montante de imposto devido em determinado ano. Similarmente, Blankespoor et al. (2020) consideram que o processamento das divulgações das empresas pode ser dispendioso mesmo para os participantes sofisticados no mercado, exigindo custos de consciencialização, aquisição e integração.

Com o intuito de avaliar se os participantes no mercado consideram tal informação contida nas demonstrações financeiras pertinente, os investigadores estimam recorrentemente o resultado tributável a partir do quociente entre a despesa fiscal corrente ou total (inclui a despesa fiscal diferida) e a taxa de imposto sobre as sociedades (Dias, 2015; Frank et al., 2009; Graham et al., 2012; Green e Plesko, 2016; Hanlon, 2005; Manzon e Plesko, 2003; Pereira, 2013; Watrin et al., 2014).

Hanlon (2003) explica detalhadamente inúmeras razões da divergência entre a responsabilidade fiscal e a despesa fiscal corrente nos EUA e prova que esta última oferece

[6] Os lucros corporativos constituem um componente para o cálculo do PIB pela ótica do rendimento. Fundamentalmente os dados subjacentes ao cálculo das estimativas dos lucros corporativos por parte do BEA são provenientes do *Internal Revenue Service*, baseados na extrapolação das informações contidas nas declarações anuais de imposto sobre o rendimento das empresas que carecem de um atraso significativo, sendo menos frequente o recurso aos dados do *Quarterly Financial Report* e das demonstrações financeiras das empresas cotadas (Gaertner et al., 2020; Konchitchki e Patatoukas, 2014a).

informação escassa sobre o resultado tributável para empresas com prejuízo.[7] Em particular, a autora salienta que para estas empresas a despesa fiscal reportada é igual a zero ou negativa (valor do reembolso à disposição resultante de impostos pagos anteriormente) configurando um grave erro de especificação no cálculo do resultado tributável. Por esta razão são diversos os estudos que deduzem ao quociente referido, as variações das perdas operacionais líquidas (Ayers et al., 2009; Blaylock et al., 2020; Hanlon e Heitzman, 2010; Hanlon et al., 2005; Plesko, 2007).[8]

Alguns estudos demonstram que, para empresas com perdas, a "*valuation allowance*" está positivamente associada ao desempenho futuro (Dhaliwal et al., 2013).[9] Supletivamente Ayers et al. (2009) descobrem que para empresas com planeamento fiscal agressivo, o conteúdo de informação relativo e incremental do resultado tributável estimado para o resultado contabilístico é significativamente menor. Plesko (2007) mostra que as estimativas do resultado tributável extraídas das demonstrações financeiras classificam incorretamente o seu sinal em aproximadamente 12% dos casos.

Não obstante devido à impossibilidade de obter os dados da declaração de rendimentos (Modelo 22), natureza confidencial, o resultado tributável estimado a partir das demonstrações financeiras será um *proxy* razoável para o resultado tributável corrente (Plesko, 1999, 2007). Complementarmente Lisowsky (2009) desenvolve um modelo empírico que infere a responsabilidade fiscal nos EUA, prevista na declaração fiscal, baseado nas demonstrações financeiras disponíveis publicamente.[10] Para a subamostra economicamente importante de empresas com resultado antes de impostos doméstico positivo e sem NOL *carryforwards* é possível depreender com bastante razoabilidade o imposto sobre o rendimento após créditos de uma empresa.

---

[7] A contabilização das *stock options*, a contingência fiscal (comummente referida como "almofada fiscal"), a alocação de impostos intraperíodo, as diferenças *book-tax* nas regras de consolidação, créditos fiscais de pesquisa e desenvolvimento, taxas divergentes entre as jurisdições domésticas e estrangeiras e a despesa fiscal corrente nula ou negativa.

[8] Do mesmo modo que Hanlon et al. (2005), não alegamos que estas estimativas se traduzem no cálculo exato do resultado tributável relatado pelas empresas, porém estão disponíveis para os participantes no mercado.

[9] Conforme a SFAS 109, a "*valuation allowance*" consiste no reconhecimento de um ajustamento ao ativo por impostos diferidos sempre que for provável (probabilidade superior a 50%) que uma parte ou a totalidade desse ativo não venha a ser realizado.

[10] As empresas cotadas apresentam anualmente o relatório 10-K exigido pela SEC (*Securities Exchange Commission*) no prazo máximo de 45, 60 ou 90 dias após o encerramento do exercício económico, consoante o seu valor de mercado, fornecendo uma visão detalhada sobre o seu desempenho. Suplementarmente, estas entidades submetem divulgações financeiras geralmente não auditadas através do relatório 10-Q até 45 dias após o término dos três primeiros trimestres.

2.2. Utilidade das demonstrações financeiras para as previsões macroeconómicas

Ball e Brown (1968) propuseram que a informação contabilística é relevante para explicar uma multiplicidade de decisões tomadas pelos agentes económicos. Este foi o primeiro estudo a evidenciar uma associação entre os números contabilísticos (resultado líquido) e o retorno de ações, impulsionando uma nova corrente da literatura contabilística que procura demonstrar as propriedades das informações divulgadas nas demonstrações financeiras. A informação contabilística ao nível da empresa passou a ser utilizada na análise de múltiplos aspetos microeconómicos, sendo que na última década ganhou particular destaque também na previsão de variáveis macroeconómicas, sendo este campo de investigação designado de *macroaccounting* (Lande, 2000).

O resultado contabilístico, enquanto variável económica, apresenta como principal vantagem o facto de os seus choques refletirem de forma mais adequada tanto impactos periódicos na produção, quanto na procura (Ball e Sadka, 2015). Comummente os métodos de mensuração contabilísticos representam transações e eventos passados, apresentando as variáveis contabilísticas um carácter predominantemente histórico. No entanto, estas variáveis são indiciadoras sobre determinados aspetos da atividade económica visto que retratam os eventos reais ocorridos nas empresas e em seus mercados.

Konchitchki e Patatoukas (2014a, 2014b) documentam a utilidade das demonstrações financeiras na previsão do crescimento do PIB. O primeiro estudo comprova que o crescimento agregado dos resultados contabilísticos está correlacionado com informações que não são captadas pelo crescimento contemporâneo do PIB, constituindo-se como um importante indicador para prever o crescimento nominal do PIB futuro, principalmente no horizonte de previsão de um trimestre à frente. [11] Suplementarmente, os autores certificam que os erros de previsão do crescimento nominal do PIB são conjeturáveis a partir do crescimento agregado dos resultados contabilísticos.

Similarmente aos retornos do mercado de ações, no segundo estudo, Konchitchki e Patatoukas (2014b) desvendam que os indutores da rendibilidade (rotação de ativos e margem de lucro) das cem maiores empresas norte-americanas, quando aplicados no nível

[11] Konchitchki e Patatoukas (2014a) ressalvam que a informatividade dos resultados contabilísticos para o crescimento do PIB diminui gradualmente à medida que aumenta o horizonte de previsão.

agregado apresentam capacidade preditiva para o crescimento real do PIB subsequente.[12] É importante salientar que os dados da rendibilidade contabilística agregados aprimoram os termos do poder explicativo do modelo, mesmo quando os retornos anuais do mercado de ações são considerados como variável explicativa. Embora os analistas macroeconómicos considerem as informações dos retornos do mercado de ações corretamente, as previsões do crescimento real do PIB podem ser aprimoradas por elementos contidos nas demonstrações financeiras quando empregues no nível agregado.

Shivakumar (2007) apresenta evidências preliminares de uma associação positiva entre os resultados agregados e a inflação futura, sugerindo que os retornos de ações, os resultados agregados e os indicadores macroeconómicos são variáveis que se encontram grandemente inter-relacionadas. Gallo et al. (2016) desenredam que os resultados agregados transmitem notícias antecipadas sobre a política monetária, impulsionando a associação negativa entre resultados e retornos agregados. Concretamente alterações nos resultados agregados anteveem mudanças na taxa de fundos federais, constituindo a política monetária como um canal através do qual os resultados agregados refletem notícias sobre as taxas de desconto. [13] A associação negativa entre os resultados agregados e os retornos contemporâneos de um mês à frente só permanece estatisticamente significativa nos períodos em que ocorrem surpresas políticas negativas e torna-se insignificante quando estas políticas são controladas. Neste seguimento, as descobertas desta investigação sugerem que o mercado não antecipa completamente as notícias futuras de política monetária refletidas nos resultados contabilísticos agregados.

Shivakumar e Urcan (2017) demonstram que comparativamente ao consumo, o investimento é o canal mais importante para explicar a ligação entre o crescimento agregado dos resultados e a inflação futura no curto prazo. O crescimento dos resultados ao nível da empresa altera as perceções dos administradores sobre as oportunidades de investimento, levando-os a redefinir as suas estratégias de investimento. Supletivamente, maiores resultados traduzem uma maior disponibilidade de recursos para investimento pois são celeremente convertidos em *cash flows*. Por fim, o crescimento dos resultados representa um indicador da performance da gestão. Perante um menor risco de incumprimento, os

[12] Modelo DuPont: $\text{RNOA} = \frac{\text{Vendas}}{\text{Ativos operacionais líquidos}} \times \frac{\text{Resultado operacional após depreciações}}{\text{Vendas}}$

[13] A taxa de fundos federais (*Federal funds rate*) sinaliza a orientação da política monetária da Reserva Federal norte-americana (Fed).

bancos e outros credores estão mais predispostos para conceder e aprovar empréstimos e financiamentos. Estas alterações nas decisões de investimento no nível agregado afetam a curva da procura de bens e serviços de produção no curto prazo, que por seu turno influencia a inflação devido à incapacidade da oferta se ajustar totalmente às mudanças neste período. Os testes empíricos asseveram que o crescimento agregado dos resultados afeta o investimento e o índice de preços no produtor nos trimestres subsequentes. Em contraste Shivakumar e Urcan (2017) deslindam uma fraca associação, na melhor das hipóteses, entre o crescimento agregado dos resultados sobre o consumo ou sobre o índice de preços no consumidor. Paralelamente o estudo prova que as ineficiências nas previsões do crescimento do PIB documentadas por Konchitchki e Patatoukas (2014a) são explicadas parcialmente por previsões ineficientes do investimento de curto prazo e do índice de preços no produtor, corroborando a hipótese de que os macroeconomistas não incorporam eficientemente as informações contabilísticas.

Nallareddy e Ogneva (2017) constatam que a dispersão do crescimento dos resultados contém informações sobre tendências na realocação de trabalho, mudanças de desemprego e na produção agregada e que as agências estatísticas governamentais não incorporam totalmente esta informação nas suas divulgações macroeconómicas iniciais. As empresas que apresentam no passado um maior (menor) desempenho têm maior probabilidade de aumentar (reduzir) a sua força de trabalho, sugerindo que a dispersão no crescimento dos resultados é um indicador *proxy* razoável da realocação de mão de obra.

De acordo com a teoria da mudança setorial a dispersão transversal do desempenho ao nível da empresa aumenta o desemprego, em resultado dos trabalhadores migrarem de empresas e setores com baixa performance para outros com desempenho superior (Kalay et al., 2018). Este dinamismo inerente ao mercado de trabalho requer tempo, resultando num aumento do desemprego mesmo quando a taxa de contratação permanece constante.[14] Kalay et al. (2018) estendem esta hipótese considerando que a relação entre as mudanças setoriais e o desemprego, depende igualmente das condições gerais da economia. Com a introdução da incerteza na análise a taxa de contratação assume um comportamento decrescente, dado que os investidores e as empresas tendem a adiar as suas perspetivas de investimento, produção e emprego. Os efeitos adversos da dispersão dos resultados sobre

[14] O desemprego resulta em parte dos atritos no mercado de trabalho, tais como a informação imperfeita sobre a alternativa de empregos disponíveis, custos associados à formação e recrutamento, realocação física, entre outros (Hann et al., 2021; Kalay et al., 2018).

o emprego são exacerbados em períodos de recessão, isto é, quando a incerteza agregada é elevada.

Nallareddy e Ogneva (2017) reiteram que contrariamente às mudanças setoriais de emprego, as informações contabilísticas estão disponíveis no nível micro, são oportunas e são menos suscetíveis de atualização. Paralelamente, os resultados contabilísticos estão alinhados de forma mais precisa com as notícias sobre *cash flows* do que os retornos de ações. Como consequência no nível macro, a dispersão do crescimento dos resultados prevê correções futuras na variação do desemprego e no crescimento do PIB, tendo implicações economicamente significativas na política monetária e na regulação bancária. Em ambos os estudos, o mecanismo que vincula a dispersão dos resultados ao desemprego é a realocação de mão de obra.

Os modelos de previsão do desemprego podem ainda ser aperfeiçoados através da incorporação da rigidez dos custos (Rouxelin et al., 2018). A rigidez de custos está inversamente associada a variações na taxa de desemprego no trimestre corrente e nos seguintes, indiciando que a rigidez de custos das empresas captura a tomada de decisão sobre contratação, retenção e demissão de trabalhadores. Testes adicionais indicam que os analistas macroeconómicos negligenciam parcialmente as informações contidas na rigidez de custos.

Hann et al. (2021) estendem esta linha de pesquisa ao desenvolverem previsões que vinculam os resultados contabilísticos agregados e suas componentes à evolução do emprego agregado. Na medida em que se verifica um desfasamento entre a ocorrência de um choque de rendibilidade e a respetiva mudança na procura de trabalho da empresa, é expectável que a componente mais persistente dos resultados contabilísticos seja um indicador fundamental dos fluxos de empregos agregados. Em resposta a choques de rendibilidade significativos, as empresas refletem decisões reais de desinvestimento através do reconhecimento de itens especiais (por exemplo, provisões para reestruturação) que podem indiciar com maior precisão mudanças abruptas de emprego agregado.[15] Os resultados provam que as notícias sobre os resultados principais agregados sinalizam mudanças persistentes na rendibilidade em toda a economia que antecipam a criação de

[15] Além das atividades de reestruturação ou *downsizing*, Hann et al., (2021) elencam que os itens especiais podem incluir itens relacionados a fusões e aquisições, litígios, alienações de ativos, depreciações de ativos e imparidades de goodwill.

emprego até quatro trimestres, enquanto os anúncios de itens especiais agregados são apenas informativos para a destruição de emprego no primeiro trimestre. É ainda de enfatizar que Hann et al. (2021) em análises adicionais certificam que a capacidade preditiva dos resultados agregados para fluxos de empregos futuros é independente da sua capacidade de prognosticar o crescimento futuro do PIB.

As pesquisas *macroaccounting* recentes certificam que a associação entre os resultados agregados correntes e o crescimento futuro do PIB é vinculada pela ligação existente entre o resultado contabilístico agregado e os lucros corporativos das contas nacionais (Abdalla e Carabias, 2022). No entanto, Gaertner et al. (2020) descobrem que somente as variações negativas dos resultados agregados trimestrais se relacionam significativamente com o crescimento do PIB futuro e com os respetivos erros de previsão, sendo impulsionadas por variações negativas em itens especiais agregados. Estas conclusões podem ser explicadas em parte pela presença de conservadorismo contabilístico condicional (*ex-post*), visto que mudanças negativas nos resultados agregados são mais prováveis de ocorrer na presença de *accruals* negativos (por exemplo, depreciações e amortizações). De modo inteligível, Do e Nabar (2019) indicam que o conservadorismo condicional agregado promove o crescimento económico, atuando como um mecanismo preventivo e corretivo. Este tipo de conservadorismo contabilístico melhora a eficiência da contratação, do investimento e reduz a assimetria de informação (mitigação dos custos de agência). Nesta lógica, Gaertner et al. (2020) consideram que como a maioria destes *accruals* são excluídos da mensuração dos lucros corporativos, baseada na lei tributária federal, os resultados contabilísticos refletem de forma mais oportuna más notícias sobre a atividade económica.[16] As mudanças negativas nos itens especiais agregados favorecem a previsão da componente salarial e fiscal, mas não da componente dos lucros corporativos. Desta forma, as mudanças negativas no resultado contabilístico agregado devem ser interpretadas com maior cautela pelos analistas.

Em oposição, Lalwani e Chakraborty (2020) não garantem que sejam as mudanças negativas a conter informações incrementais sobre o crescimento real do PIB. Tal divergência nas conclusões deve-se à consideração das variáveis numa frequência anual e

[16] É um facto estilizado da pesquisa contabilística empírica que o resultado contabilístico reflete notícias desfavoráveis mais oportunamente, uma vez que o sistema contabilístico exige um grau de verificação superior quando as notícias são favoráveis (Abdalla e Carabias, 2022; Gaertner et al., 2020; Nallareddy e Ogneva, 2017).

não trimestral, provocando uma diminuição na magnitude do reconhecimento oportuno das perdas. A associação positiva entre os resultados agregados e o crescimento do PIB é generalizada para o contexto internacional.[17] Em consonância com Konchitchki e Patatoukas (2014a), o estudo desenvolvido postula que os analistas reagem de forma insuficiente às informações incluídas no resultado operacional (antes juros e impostos – EBIT).

Abdalla e Carabias (2022) validam a preponderância dos itens especiais agregados na previsão do crescimento real do PIB futuro, demonstrando que os itens especiais agregados apresentam uma contribuição marginal três vezes superior para o poder explicativo do modelo do que os resultados agregados antes de itens especiais no trimestre subsequente.[18] As empresas reformulam as suas expectativas sobre *cash flows* futuros de seus ativos quando confrontadas com notícias desfavoráveis, reconhecendo tempestivamente eventuais perdas como itens especiais. Ainda assim é possível que estas notícias também se reflitam em outras componentes do resultado. Esta investigação solidifica a literatura, confirmando que as notícias incorporadas em itens especiais agregados são um canal de transmissão sobre diferentes variáveis macroeconómicas (investimento futuro, desemprego, consumo e rendimento disponível).

Uma diversidade de estudos demonstra que os analistas macroeconómicos não incorporam eficientemente as informações contidas nos resultados agregados apesar destes estarem prontamente à sua disposição. Abdalla e Carabias (2022) consideram que os economistas interpretam os itens especiais agregados como sendo carentes de valor económico e potencialmente ruidosos para a estimação. Em específico, os resultados revelam que um choque nos itens especiais agregados explica até 9% da variação do erro de previsão do crescimento real do PIB num horizonte de dez trimestres. De modo contrário, a maioria das informações dos resultados agregados antes de itens especiais são conjeturadas pelos analistas e a sua capacidade preditiva não aparenta ser sensível a notícias, atuando como *proxy* dos lucros corporativos.

Paralelamente Collins e Nguyen (2022) decompõem o resultado contabilístico mediante a consideração ou não dos gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D), posto

[17] Austrália, Canadá, China, Índia, Japão, Coreia do Sul, Reino Unido e EUA.

[18] Com recurso aos valores de Shapley (ShpR^2), Abdalla e Carabias (2022) descobrem que 9% do R^2 ajustado do modelo é motivado pelos resultados agregados antes de itens especiais, ao passo que os itens especiais agregados são responsáveis por 28%.

que essas duas componentes transmitem dissemelhantes estruturas desfasadas em relação à produção agregada. As inovações tecnológicas podem tornar o processo produtivo mais eficiente por via da criação de novos produtos para o mercado (inovação no produto) ou simplesmente de novos produtos para a empresa (inovação no processo). Com base na evidência de que os efeitos do investimento se repercutem por vários períodos, Collins e Nguyen (2022) supõem que previsivelmente a componente dos resultados com P&D preveja o crescimento real do PIB em horizontes mais longínquos. O investimento efetuado por certas empresas em projetos de P&D, criação de valor para os clientes, traduz-se numa ampliação dos gastos agregados de P&D de todas empresas para aumentar o consumo futuro. O crescimento do consumo privado provoca um aumento na procura por produtos, o que suscita investimentos adicionais por parte das empresas (exemplo, ativos fixos) de modo a reajustar a sua capacidade de produção. Frequentemente as empresas para beneficiarem de custos de produção e/ou políticas de regulamentação mais favoráveis terceirizam a produção para outros países, reduzindo deste modo o saldo da balança comercial. Os resultados empíricos certificam que a decomposição do resultado contabilístico mais que duplica o poder explicativo do modelo e que o crescimento agregado de P&D prevê fortemente todas as componentes do PIB, calculado quer através da ótica do rendimento quer da despesa, com exceção do consumo público.[19]

Abdalla et al. (2021) expõem uma nova abordagem para explanar o conteúdo macro dos dados contabilísticos que pode ser implementada a um custo relativamente baixo. Estes autores incorporam as informações dos relatórios financeiros divulgados pelas empresas cotadas nos EUA num modelo de fatores dinâmicos. Neste modelo de previsão do crescimento do PIB trimestral, os fatores contabilísticos extraídos exploram os comovimentos semanais do crescimento da receita e rendibilidade setoriais (designados como "fatores comuns") que podem ainda ser combinados com outros parâmetros económicos. Posteriormente são aplicados num "modelo ponte" que possibilita atualizar a previsão do PIB em "tempo real", à medida que as empresas vão disponibilizando os seus relatórios. As conclusões do estudo denotam que os fatores contabilísticos atualizados semanalmente são relevantes no domínio da previsão a muito curto prazo ("*nowcasting*") e da previsão do crescimento do PIB.

[19] Conquanto a medição do PIB pela ótica do rendimento e da despesa seja representativo do total da atividade económica realizada num território económico, nos EUA apresenta valores ligeiramente distintos devido às diferentes fontes usadas na respetiva mensuração.

Num ambiente de previsão cada vez mais volátil, os dados referentes aos resultados das empresas cotadas devem assumir portanto um papel de maior destaque nos modelos de previsão de receita fiscal (Welsch et al., 2020).[20] As atuais metodologias de previsão dos EUA são baseadas sobretudo na extrapolação dos dados históricos das declarações fiscais e na previsão de determinados indicadores macroeconómicos.[21] Welsch et al. (2020) argumentam que o crescimento dos resultados contabilísticos é um indicador preditivo apolítico, público e facilmente acessível das receitas fiscais futuras. Neste sentido, o crescimento agregado dos resultados pode melhorar as previsões de crescimento da receita fiscal, dado que a sua capacidade preditiva não se limita somente à previsão de outros indicadores macroeconómicos como pode servir de medida de referência para detetar enviesamentos sistemáticos da previsão.

Welsch et al. (2022) elucidam de forma clara os múltiplos meios através dos quais o crescimento agregado dos resultados pode impactar a receita do imposto sobre o rendimento pessoal, das empresas e sobre o consumo. Singularmente, a receita do imposto sobre o rendimento pessoal pode ser afetada por via do aumento da procura de trabalho e pela distribuição dos resultados com os empregados (aumentos dos salários, bónus) e investidores (dividendos). A receita de imposto sobre o consumo deverá aumentar face ao maior rendimento disponível por parte das famílias, assim como da maior capacidade por parte das empresas para efetuar investimentos em capital. Por último, a receita do imposto sobre o rendimento das empresas provavelmente também crescerá pelo encorajamento das empresas para investimentos adicionais. Aditivamente aumenta a oferta de capital próprio para investimento reduzindo os custos de capital (Ball e Sadka, 2015).

Entre 1983 e 2021, o erro absoluto médio das projeções de receita do imposto sobre o rendimento das empresas nos EUA foi de 18%, significativamente superior aos verificados para as outras bases de receita fiscal, apesar da sua importância para a formulação e execução da política orçamental (CBO, 2023).[22] A receita do imposto sobre o rendimento das empresas representa a terceira maior componente da receita fiscal dos EUA, tal como se verifica no contexto nacional. Os desafios relacionados com a qualidade e tempestividade dos dados subjacentes aos modelos de previsão, assim como os

[20] Através de conversas informais constataram que os dados das demonstrações financeiras não são tidos em consideração nos modelos de previsão pelos analistas de receitas dos diversos estados dos EUA.
[21] PIB, inflação, desemprego, comércio externo, taxas de juro, entre outros.
[22] O erro absoluto médio das projeções de receita foi de 8% para o imposto sobre o rendimento pessoal e 2% para o imposto sobre a folha de pagamento, registando-se 6% para as outras fontes de receita fiscal.

imprevistos económicos (eventuais alterações legislativas), são frequentemente apontados como os principais motivos para esta elevada taxa de erro de previsão. Designadamente os microdados fiscais efetivos produzidos pelo *Statistics of Income Division* (SOI) sofrem de um atraso de três anos, sendo esta limitação ainda mais acentuada para os dados agregados.

Green et al. (2020) perscrutam se a previsão do resultado tributável relatado confidencialmente, tanto no nível micro como macro, pode ser aprimorada pela incorporação das informações contidas nas demonstrações financeiras disponíveis publicamente. Em concordância com Welsch et al. (2020) explanam que os modelos de previsão, em concreto os do resultado tributável, normalmente só incluem os dados das declarações fiscais no nível micro (ou agregados) e medidas macroeconómicas gerais. Segundo Green et al. (2020) a informação contabilística expressa nas demonstrações financeiras, exibe como principais propriedades a sua tempestividade e prospetividade. Normalmente estas divulgações englobam o reconhecimento de ativos e passivos por impostos diferidos, tal como da "*valuation allowance*", que podem indiciar alterações no resultado tributável futuro. Hanlon (2005) afirma que a constituição das BTD temporárias através de ativos (passivos) por impostos diferidos configura valores dedutíveis (tributáveis) futuros.

Com o propósito de testar a hipótese em investigação, Green et al. (2020) combinaram os dados anuais das demonstrações financeiras da *Compustat* com as declarações fiscais dos arquivos do *Internal Revenue Service's* (IRS's) SOI para o período compreendido entre 1993 e 2016.[23] Principiando de uma projeção de linha base do resultado tributável futuro em função do resultado tributável passado (com desfasamento de três anos) e do PIB previsional, comprovam que a inclusão do resultado contabilístico antes de impostos melhora o poder explicativo do modelo e proporciona informação estatisticamente e economicamente significativa para os três anos subsequentes. A inclusão das componentes individuais dos relatórios financeiros (por exemplo, caixa e *accruals*, doméstico e estrangeiro) não aperfeiçoa consideravelmente o poder explicativo do modelo, contudo permite discernir e quantificar as procedências de informação do resultado antes de impostos para o resultado tributável futuro. Analogamente constatam que a inserção das BTD quase que duplica o poder explicativo do modelo de previsão em cada horizonte de

[23] As previsões do PIB foram retiradas do *CBO's Budget and Economic Outlook* publicadas em janeiro de cada ano.

previsão. O coeficiente estimado associado às BTD é negativo e significativo, sugerindo que estas diferenças são persistentes. Conforme o resultado antes de impostos se torna maior em relação ao resultado tributável estimado, o resultado tributável futuro diminui. Como mencionado anteriormente, para empresas com prejuízos é particularmente difícil inferir o respetivo resultado tributável. Este é o primeiro estudo a revelar que as mudanças na "*valuation allowance*" ajudam a prever o resultado tributável futuro. Não obstante o facto de os *accruals* apresentarem capacidade preditiva sobre o resultado tributável contemporâneo, Green et al. (2020) corroboraram que o principal benefício da inclusão das informações das demonstrações financeiras é a sua tempestividade.

Em suma, esta corrente da contabilidade financeira tem procurado demonstrar os benefícios das demonstrações financeiras para a previsão da atividade económica, mostrando que as previsões macroeconómicas omitem informações úteis que podem ser obtidas a um custo relativamente baixo. Por conseguinte, a incorporação das informações das demonstrações financeiras nos modelos de previsão deve auxiliar os formuladores de políticas económicas a tomar decisões mais eficientes e oportunas.

3. Metodologia

Nesta secção é delineada a metodologia usada para testar a hipótese de investigação. Primeiramente são estipulados os objetivos e a hipótese de investigação. Posteriormente apresentam-se os dados, os critérios de seleção da amostra e definem-se as variáveis utilizadas ao longo da análise. Por último é explanado o método de estimação e especificado os modelos econométricos aplicados.

3.1. Objetivos e hipótese de investigação

Considerando a importância que a previsão de receita fiscal de IRC desempenha no processo orçamental e assumindo que as entidades responsáveis por tal previsão se baseiam principalmente no resultado tributável expresso na declaração de rendimentos (Modelo 22), este estudo tem como principal objetivo examinar se a inclusão das informações das demonstrações financeiras no nível micro pode melhorar de forma significativa os modelos de previsão do resultado tributável. Plesko e Weber (2009) verificam que estimar o resultado tributável no nível agregado dissimula a existência de heterogeneidade substancial ao nível da empresa. Deste modo, as informações intrínsecas das empresas devem refletir alterações existentes ou propostas na política fiscal de maneira mais precisa porque captam aspetos mais subtis do sistema fiscal (Green et al., 2020). Neste sentido, os modelos de microssimulação são de extrema importância para a ponderação do impacto das políticas fiscais e sociais, dado que possibilitam a incorporação da heterogeneidade dos agentes económicos observados nas bases de microdados como permitem avaliar com precisão o custo/benefício agregado de uma eventual reforma (Bourguignon e Spadaro, 2006).

No seguimento do objetivo geral desta investigação são formulados os seguintes objetivos específicos:

I. Comprovar que as variáveis agregadas das demonstrações financeiras ao nível da empresa e o resultado tributável estão relacionados;

II. Averiguar se a componente económica do resultado contém informação complementar e prospetiva ao resultado financeiro;

III. Contribuir para o debate sobre a importância de considerar a informação contabilística e financeira nos modelos de microssimulação usados pelos decisores de política fiscal, analistas e académicos.

Para a prossecução do objetivo principal é formulada a seguinte hipótese de investigação:

H1: A informação contabilística e financeira apresenta capacidade preditiva do resultado tributável futuro.

3.2. Variáveis, dados e amostra

O conjunto de dados utilizados para o desenvolvimento da metodologia é baseado principalmente em elementos de balanço e de demonstração de resultados ao nível da empresa da Central de Balanços do Banco de Portugal. Esta base de microdados fornece informação económico-financeira a partir do reporte anual por parte das empresas da Informação Empresarial Simplificada (IES).[24] Esta informação é recolhida, escrutinada e posteriormente disponibilizada pelo Laboratório de Investigação em Microdados do Banco de Portugal (BPLIM) para projetos sobre a economia portuguesa. Especificamente, a Central de Balanços abrange a população de todas as empresas não financeiras portuguesas, numa frequência anual, para o período compreendido entre 2006 e 2020 (Banco de Portugal, 2022). Não obstante as previsões do PIB em termos nominais determinadas no âmbito da elaboração do Orçamento do Estado só foram possíveis de obter a partir de 2010, sendo facultadas pelo Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (GPEARI) do Ministério das Finanças. Supletivamente, face às alterações ocorridas no sistema contabilístico português, com a introdução do Sistema de Normalização Contabilística (SNC) que derrogou o Plano Oficial de Contabilidade (POC), iremos recorrer somente aos dados disponíveis a partir de 2010. Numa primeira fase, a conjugação destes dois fatores provocou a exclusão de 1.443.892 observações. Similarmente foram ainda retiradas 5.646 observações, referentes a empresas que adotaram o POC no ano de 2010 apesar da alteração supradita.

Este trabalho centra-se somente em empresas localizadas em Portugal Continental, exclusão de 168.628 observações, na medida em que os resultados poderiam ser influenciados pelas diferentes taxas nominais do IRC aplicadas nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira e pela existência da denominada Zona Franca da Madeira (Braz et al.,

[24] A maioria das empresas residentes em Portugal apresenta a respetiva declaração anual da IES até ao dia 15 de julho do ano seguinte, isto é, seis meses e meio após o término do período de tributação (coincidente com o final do ano civil). Com a entrega desta declaração de contas anuais, as empresas cumprem num único ato as suas obrigações legais perante os Ministérios das Finanças e da Justiça, Banco de Portugal e o Instituto Nacional de Estatística.

2022).[25] As taxas nominais de imposto aplicadas em Portugal Continental para o período em análise foram recolhidas a partir das divulgações da Autoridade Tributária.[26]

Com suporte na metodologia adotada por Dias (2015), Frank et al. (2009), Hanlon (2005) e Pereira (2013), foram eliminadas as informações relativas às empresas enquadradas no setor financeiro e de seguros, assim como as respeitantes à Administração Pública, correspondentes respetivamente às secções K e O da Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE-Rev. 3 a cinco dígitos). O motivo desta eliminação prende-se com o facto de estas entidades apresentarem requisitos distintivos, tanto ao nível da divulgação dos relatórios financeiros, como dos fiscais (Hanlon, 2005). Conjuntamente não foram consideradas para análise deste estudo as secções T e U, representativas das atividades relacionadas com as famílias e os organismos internacionais, resultando na exclusão de 26.627 observações.

Conforme detalhado mais adiante, o resultado tributável é determinado em função da despesa fiscal corrente refletida na contabilidade. Assim, é expectável que esta despesa seja concebida somente quando as empresas evidenciam resultados contabilísticos positivos. Hanlon (2003) e Pereira (2013) explicitam que o reconhecimento de despesa fiscal corrente por parte de empresas com prejuízo reflete a existência das diferenças no tratamento contabilístico e não a despesa fiscal do exercício. Neste sentido, eliminamos 2.071.507 observações que apresentam resultado contabilístico antes de impostos negativo (ou nulo) ou despesa fiscal corrente negativa (ou nula) pois poderia levar a erros de estimação do resultado tributável. Não obstante em 2001, a legislação portuguesa introduziu o regime das tributações autónomas em sede de IRC com o propósito de mitigar práticas de evasão e fraude fiscal (Braz et al., 2022). Este regime tem sido alvo de inúmeras controvérsias pois trata-se de uma forma de tributação que incide não sobre os lucros das pessoas coletivas, mas sobre estipuladas despesas que não se encontram explicitamente associadas com a atividade da empresa.[27] Dum modo geral, as empresas preenchem zero no quadro respeitante às tributações autónomas da IES, o que significa

[25] O Decreto-Lei n.º 46/89 estabeleceu três níveis de agregação para as unidades territoriais portuguesas. A aplicação das taxas nominais de IRC é efetuada consoante a Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS) 1. Nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 59.º da Lei Orgânica n.º 2/2013, as Assembleias Legislativas das regiões autónomas dispõem de autonomia condicionada no estabelecimento de taxas mais favoráveis de IRC como também de outros impostos.

[26] O Anexo 2 descreve as taxas nominais e reduzidas em vigor para o período 2010-2020.

[27] As despesas não documentadas e de representação, encargos com viaturas, pagamentos de bónus são alguns exemplos de despesas sobre as quais incidem as tributações autónomas.

que estas estão inseridas na estimativa de imposto. Para mitigar o impacto das tributações autónomas na interpretação dos resultados foram retiradas 1.039.152 observações da análise.

Atendendo ao facto de que algumas estimativas possam ser baseadas no uso da discricionariedade na aplicação das normas contabilísticas e na subjetividade de avaliação por parte dos gestores (Dias, 2015; Green et al., 2020), com a intenção de assegurar a maior fiabilidade dos dados contabilísticos foram excluídas 1.168.541 observações alusivas a micro e pequenas empresas que se encontram menos sujeitas a revisões por parte de entidades terceiras.[28] Por fim, foram excluídas 4 observações que evidenciavam um ativo total negativo ou nulo para o cálculo da variável dimensão da empresa e perderam-se 14.649 observações para as quais não foi possível determinar o resultado tributável futuro ($TI_{i,j,t+1}$).

Assim, a amostra final resulta num painel não-balanceado de dados, composto por 30.466 observações empresa-ano (relativas a 6833 empresas distintas) para o período compreendido entre 2010 e 2020. A amostra é ainda mais restrita quando se considera como variável dependente $TI_{i,j,t+2}$ e $TI_{i,j,t+3}$, bem como nas estimações das equações (3.4.4) e (3.4.5) em função da disponibilidade dos dados.[29]

Na Tabela 1 apresenta-se de forma sucinta as variáveis empregues para efeitos de análise, nomeadamente o código específico, a respetiva definição e método de cálculo. De modo a controlar o eventual problema de heterocedasticidade e de forma a reduzir as assimetrias entre as empresas, todas as variáveis são dimensionadas pelo valor do ativo total do ano anterior com exceção da previsão do PIB e da dimensão da empresa que são logaritmizadas.[30] Todas as variáveis contínuas ao nível da empresa são ainda *winsorizadas* no quinto percentil superior e inferior para limitar o efeito de valores discrepantes (*outliers*) na análise.

[28] O enquadramento das micro, pequenas e médias empresas (PME) é a prevista no Decreto-Lei 372/2007, que segue a Recomendação 2003/361/EC da Comissão Europeia.
[29] Ver Anexo 1 para uma descrição mais detalhada do processo de seleção.
[30] É importante realçar que na literatura também se utiliza o ativo total corrente ou o ativo médio.

Tabela 1 – Definição das variáveis

Variáveis	Definição	Descrição
$TI_{i,j,t+k}$	Resultado tributável futuro (k = 1,2 e 3)	Quociente entre a despesa fiscal corrente e a taxa nominal de imposto, dimensionado pelo ativo total do ano t-1
$TI_{i,j,t}$	Resultado tributável do ano corrente	Quociente entre a despesa fiscal corrente e a taxa nominal de imposto, dimensionado pelo ativo total do ano t-1
GDP_FC_{t+1}	Previsão do PIB para o ano seguinte	Logaritmo natural da previsão do PIB do ano t+1 em termos nominais
$PTI_{i,j,t}$	Resultado contabilístico antes de impostos do ano corrente	Resultado contabilístico antes de impostos do ano corrente, dimensionado pelo ativo total do ano t-1
$PTACC_{i,j,t}$	*Accruals* antes de impostos do ano corrente	Δ ativo corrente (inclui diferimentos) + Δ prestações de financiamentos de médio e longo prazos incluídas no passivo corrente – Δ passivo corrente (inclui diferimentos) – Δ caixa e equivalentes de caixa – gastos de amortizações e depreciações do período + Δ impostos, dimensionado pelo ativo total do ano t-1
$PTCF_{i,j,t}$	*Cash flows* antes de impostos do ano corrente	Resultado contabilístico antes de impostos do ano corrente – a*ccruals* antes de impostos do ano corrente, dimensionado pelo ativo do ano t-1
$BTDs_TEMP_{i,j,t}$	BTD temporárias	Quociente entre a despesa (benefício) com impostos diferidos e a taxa nominal de imposto, dimensionado pelo ativo total do ano t-1
$DTA_{i,j,t}$	Ativo por impostos diferidos	Ativo por impostos diferidos dimensionado pelo ativo total no ano t-1
$DTL_{i,j,t}$	Passivo por impostos diferidos	Passivo por impostos diferidos dimensionado pelo ativo total do ano t-1
$SIZE_{i,j,t}$	Dimensão da empresa	Logaritmo natural do ativo total do ano corrente
$DEBT_{i,j,t}$	Endividamento de médio e longo prazo	Passivo não corrente dimensionado pelo ativo total do ano t-1
$FORSALE_{i,j,t}$	Vendas externas	Vendas mercado comunitário + vendas mercado extracomunitário, dimensionado pelo ativo total do ano t-1
$INTANG_{i,j,t}$	Ativo intangível	Ativo intangível dimensionado pelo ativo total do ano t-1
$PPE_{i,j,t}$	Ativo fixo tangível	Ativo fixo tangível dimensionado pelo ativo total do ano t-1

i, j e t representa a empresa i, pertencente ao setor j, no ano t.

3.3. Método de estimação

No modelo econométrico são utilizados dados em painel, também designados por longitudinais, visto que a amostra é composta por um conjunto de empresas que são observadas durante o horizonte temporal compreendido entre 2010 e 2020. O facto de estes dados agregarem simultaneamente a dimensão seccional (*cross section*) e a temporal (*time series*), confere uma maior complexidade na aplicação dos modelos regressivos.[31] Todavia apesar das dificuldades inerentes do recurso a dados em painel, esta técnica tem sido frequentemente empregue em diversas análises porque são várias as vantagens que conferem à estimação dos resultados (Pereira, 2013). Estes dados providenciam uma quantidade de informação disponível superior e geram graus de liberdade adicionais que possibilitam a atenuação de problemas relativos a omissão de variáveis e de multicolinearidade (Marques, 2000; Pereira, 2013). A eliminação destas perturbações permite a obtenção de estimações mais eficientes.

Na aplicação de dados em painel é possível optar-se pelo recurso a modelos econométricos estáticos (*pooled* OLS, efeitos fixos e efeitos aleatórios) ou dinâmicos (método dos momentos generalizados). Nesta investigação serão abordadas as principais características dos modelos de painel estáticos, para os quais se assume que as variáveis explicativas e os termos de perturbação são independentes (Marques, 2000).

A estimação dos coeficientes pode ser efetuada pelo método dos mínimos quadrados ordinários (*pooled* OLS), quando se verificam as hipóteses clássicas do modelo de regressão linear, contudo a eventual presença de heterogeneidade provocará um grave erro de especificação e conduzirá a resultados fortemente enviesados (Marques, 2000). O modelo de efeitos fixos possibilita a captação de diferenças não observadas entre indivíduos, ao admitir que os termos independentes podem ser diferentes mas permanecem invariantes ao longo do período amostral (Pereira, 2013). Por conseguinte, a heterogeneidade dos indivíduos é captada no termo independente ou constante. O modelo de efeitos aleatórios assenta na forte suposição de que o termo independente não se encontra correlacionado com as variáveis explicativas, ao contrário do modelo descrito anteriormente (Cameron e Trivedi, 2010). A heterogeneidade dos indivíduos passa a estar

[31] Estes modelos divergem dos modelos que contêm dados seccionais ou temporais porque atribuem a cada variável um índice duplo, *i* refere-se à unidade seccional observada (indivíduos ou unidades) e *t* ao número de períodos de tempo.

inserida no termo de perturbação e o termo independente pode ser interpretado como um parâmetro aleatório não observado. Para Greene (2005) esta suposição não é racional para a generalidade dos eventos.

À primeira vista o modelo de efeitos fixos é a opção preferível para o estudo, já que se assume que as variáveis explicativas estão arbitrariamente correlacionadas com o termo independente em qualquer período de tempo (Pereira, 2013), permitindo uma forma limitada de endogeneidade (Cameron e Trivedi, 2010). Complementarmente, Marques (2000) considera que este modelo é mais apropriado quando se retiram amostras de grande dimensão de uma população ou quando se tenciona prever o comportamento individual.

Nesta perspetiva são realizados testes de diagnóstico com o objetivo de comprovar que o modelo de efeitos fixos é o mais adequado. Para avaliar se o modelo de dados *pooled* é mais ajustado do que o modelo de regressão com efeitos fixos recorre-se ao teste de Chow (1960), também designado por teste de estatística F. No caso de relevância estatística da heterogeneidade individual não observada, rejeição da hipótese nula, efetua-se o teste de especificação de Hausman (1978) para detetar de entre os modelos de dados de painel de efeitos fixos e aleatórios qual é o mais pertinente.[32]

Adicionalmente aos resultados dos testes mencionados, que corroboram a suposição inicial, nos Anexos 3 e 4 são exibidos também os testes que verificam a natureza dos erros. Neste seguimento com recurso ao programa Stata 15 estimam-se os modelos através da rotina *reghdfe*, otimizada por Correia (2016) e que implementa uma versão aprimorada do algoritmo desenvolvido por Guimarães e Portugal (2010), permitindo a estimação computacionalmente eficiente de regressões lineares com múltiplos níveis de efeitos fixos. Este algoritmo obtém uma solução exata de mínimos quadrados ordinários, tornando dispensável a aplicação do procedimento da inversão de matrizes de elevada dimensionalidade (Guimarães e Portugal, 2010). Com a finalidade de mitigar os problemas de heterocedasticidade e autocorrelação foi adotado um estimador robusto *Huber/White* para a matriz de variâncias e covariâncias, com os erros padrão agrupados ao nível da empresa.[33]

[32] Na hipótese nula os efeitos decorrentes da heterogeneidade não observada são aleatórios, ou seja, a correlação não é relevante. No caso de rejeição desta hipótese, o modelo de efeitos aleatórios é inconsistente.
[33] A opção do Stata VCE (cluster empresa) introduz a suposição de independência entre *clusters*, suavizando o pressuposto de independência dos erros.

3.4. Especificação dos modelos econométricos

Atendendo ao objetivo principal deste estudo e tendo por base a metodologia proposta por Green et al. (2020), inicialmente estima-se a projeção de linha base do resultado tributável futuro no nível micro ($TI_{i,j,t+k}$) para os três anos seguintes ($k = 1,2\ e\ 3$) através da seguinte regressão múltipla para dados em painel:

$$TI_{i,j,t+k} = \alpha + \beta_1 TI_{i,j,t} + \beta_2 GDP_FC_{t+1} + \lambda_i + \theta_j + \varepsilon_{i,j,t+k} \quad (3.4.1)$$

em que $TI_{i,j,t}$ corresponde ao resultado tributável da empresa i, pertencente ao setor j, no ano t e GDP_FC_{t+1} à previsão do Produto Interno Bruto para o ano seguinte. Os termos λ_i e θ_j denotam um conjunto de efeitos fixos ao nível da empresa e para o setor de atividade económica, respetivamente. O setor de atividade principal da empresa é definido com base na CAE-Rev.3 a dois dígitos, incluindo 78 setores distintos. $\varepsilon_{i,j,t+k}$ representa o termo residual. Contrariamente ao modelo desenvolvido por Green et al. (2020), acreditamos que no contexto nacional não se verifica um desfasamento de três anos dos microdados fiscais. Nesta perspetiva, as duas medidas de rendimento apresentadas anualmente pelas empresas estão disponíveis em simultâneo no momento da previsão do resultado tributável futuro.

Como mencionado preliminarmente dada a natureza confidencial dos dados fiscais, o resultado tributável é estimado a partir da divisão da despesa fiscal corrente pela taxa nominal de imposto, seguindo a metodologia empregue por Green e Plesko (2016), Hanlon (2005) e Pereira (2013). Porém a aplicação da taxa nominal de IRC não depende exclusivamente da classificação por NUTS. A Lei n.º 64-A/2008, de 31 de dezembro, estabeleceu a aplicação de uma taxa reduzida de IRC para os primeiros €12.500 de matéria coletável, correspondente a metade da taxa geral de IRC que era aplicada sobre o quantitativo remanescente. Este regime de taxas progressivas, de dois escalões, vigorou até 31 de dezembro de 2011. Portanto para os anos de 2010 e 2011, o resultado tributável necessita de ser determinado de maneira distinta. Posteriormente a Lei n.º 64-B/2011, de 30 de dezembro, revogou a taxa reduzida sobre o primeiro escalão. Após a Reforma do IRC, implementada através da Lei n.º 2/2014 de 16 de janeiro, a dimensão das empresas passou a ser um determinante relevante para a análise. A Reforma de 2014 promoveu a redução da taxa normal de IRC de 25% para 23% e introduziu uma taxa reduzida de 17% aplicável aos primeiros €15.000 de matéria coletável, para empresas qualificadas como

PME. Em 2015 a taxa normal sofreu uma nova redução de dois pontos percentuais, fixando-se desde então nos 21%. A última alteração com impacto significativo para o estudo ocorreu em 2020, com o alargamento da base de matéria coletável de €15.000 para €25000.[34]

À vista disto, o resultado tributável pode ser obtido diretamente pelo quociente supramencionado para todas as empresas nos anos de 2012 e 2013 e para todas aquelas que desde 2014 não cumpram os requisitos para serem qualificadas de PME, ou seja:

$$TI_{i,t} = \frac{Despesa\ Fiscal\ Corrente\ _{i,t}}{Taxa\ Nominal\ Geral\ de\ IRC_t} \quad (3.4.1.1)$$

Nos anos de aplicação da taxa reduzida de IRC, desde que o montante de matéria coletável apurado em cada ano não exceda o estabelecido nos respetivos diplomas, o modo de mensuração do resultado tributável só difere no denominador, isto é:

$$TI_{i,t} = \frac{Despesa\ Fiscal\ Corrente\ _{i,t}}{Taxa\ Nominal\ Reduzida\ de\ IRC_t} \quad (3.4.1.2)$$

Nas restantes situações em que seja ultrapassado o quantitativo de matéria coletável, o resultado tributável tem de ser determinado em dois passos distintos. No apuramento do imposto a pagar tributa-se com a taxa reduzida até ao limite de matéria coletável definido, sendo o montante remanescente tributado à taxa normal. Desta forma, o resultado tributável pode ser obtido do seguinte modo:

$$TI_{i,t} = Limite\ de\ Matéria\ Coletável_t + \frac{Despesa\ Fiscal\ Corrente\ _{i,t} - Limite\ de\ Matéria\ Coletável_t * Taxa\ Nominal\ Reduzida\ de\ IRC_t}{Taxa\ Nominal\ Geral\ de\ IRC_t} \quad (3.4.1.3)$$

Posteriormente para avaliar a extensão de até que ponto os dados das demonstrações financeiras no nível micro melhora o poder explicativo é inserido o resultado contabilístico antes de impostos do ano corrente ($PTI_{i,j,t}$) à equação (3.4.1):

$$TI_{i,j,t+k} = \alpha + \beta_1 PTI_{i,j,t} + \beta_2 TI_{i,j,t} + \beta_3 GDP_FC_{t+1} + \lambda_i + \theta_j + \varepsilon_{i,j,t+k} \quad (3.4.2)$$

β_1 é o coeficiente de interesse e uma estimativa estatisticamente diferente de zero indica que o resultado antes de impostos contém informações relevantes para a previsão do

[34] É importante salientar que no estudo não são consideradas as taxas de derrama (estadual e municipal), nem a taxa de IRC para a interioridade.

resultado tributável. Procede-se à comparação do R^2 ajustado entre as duas equações para testar a hipótese em investigação.

Na equação (3.4.3), o resultado antes de impostos é desagregado em suas componentes:

$$TI_{i,j,t+k} = \alpha + \beta_1 PTCF_{i,j,t} + \beta_2 PTACC_{i,j,t} + \beta_3 TI_{i,j,t} + \beta_4 GDP_FC_{t+1} + \lambda_i + \theta_j + \varepsilon_{i,j,t+k} \quad (3.4.3)$$

em que $PTCF_{i,j,t}$ representa os *cash flows* antes de impostos e $PTACC_{i,j,t}$ os *accruals* antes de impostos, ambos referentes ao ano corrente. $PTACC_{i,j,t}$ é determinada com base na variação de investimento em fundo de maneio (Alves e Moreira, 2013; Jones, 1991) e $PTCF_{i,j,t}$ é calculada indiretamente como a diferença entre $PTI_{i,j,t}$ e $PTACC_{i,j,t}$, como descrito na Tabela 1. Se a diferença entre β_1 e β_2 estimado for significativamente positiva (negativa), então os *cash flows* antes de impostos têm maior (menor) poder explicativo do resultado tributável do que os *accruals* antes de impostos. Para determinar se a desagregação melhora as projeções do resultado tributável compara-se o R^2 ajustado da equação (3.4.3) com o da anterior equação.

As diferenças *book-tax* são recorrentemente utilizadas como *proxy* para aferir a qualidade dos resultados reportados pelas empresas (Hanlon e Heitzman, 2010). As despesas não dedutíveis previstas no artigo 23.º-A do CIRC são um exemplo típico de diferenças permanentes já que, apesar de serem reconhecidas em termos contabilísticos, posteriormente são alvo de correção fiscal e não são passíveis de reversão futura (Dias, 2015). À semelhança de Hanlon (2005), estas diferenças não são incorporadas no presente estudo, dado que a sua mensuração é obstruída pela existência de diversos incentivos fiscais. Por seu turno, as diferenças temporárias são originadas pela existência de critérios contabilísticos e fiscais distintos no momento do reconhecimento de determinados gastos e rendimentos, que serão objeto de reversão em períodos futuros. As divergências no reconhecimento e contabilização das depreciações e as perdas por imparidade são os exemplos mais comuns para evidenciar este tipo de diferenças (Dias, 2015; Frank et al., 2009; Manzon e Plesko, 2003). Ao contrário das primeiras, estas diferenças originam o reconhecimento de estimativas de imposto a pagar ou a recuperar no futuro, conceito de imposto diferido disposto no CIRC e na NCRF 25, estabelecendo uma ligação entre os dois resultados (Bastincova, 2002). Nesta sequência, as diferenças temporárias apresentadas

pelas empresas em determinado ano obtêm-se a partir da divisão entre a despesa (benefício) com impostos diferidos e a taxa de nominal de imposto em vigor à data de relato (Frank et al., 2009; Green et al., 2020; Hanlon, 2005), sendo aplicadas as especificidades descritas anteriormente na determinação do resultado tributável no contexto nacional.

Com o intento de examinar se a componente temporária das diferenças *book-tax* ($BTD_TEMP_{i,j,t}$) de uma empresa do ano corrente possuem capacidade incremental para projetar o resultado tributável são formuladas as seguintes equações:

$$TI_{i,j,t+k} = \alpha + \beta_1 PTI_{i,j,t} + \beta_2 BTD_TEMP_{i,j,t} + \beta_3 TI_{i,j,t} + \beta_4 GDP_FC_{t+1} + \lambda_i + \theta_j + \varepsilon_{i,j,t+k} \quad (3.4.4)$$

$$TI_{i,j,t+k} = \alpha + \beta_1 PTI_{i,j,t} + \beta_2 DTA_{i,j,t} + \beta_3 DTL_{i,j,t} + \beta_4 TI_{i,j,t} + \beta_5 GDP_FC_{t+1} + \lambda_i + \theta_j + \varepsilon_{i,j,t+k} \quad (3.4.5)$$

em que $DTA_{i,j,t}$ e $DTL_{i,j,t}$ designam os ativos e passivos por impostos diferidos, traduzindo as respetivas diferenças temporárias dedutíveis e tributáveis, respetivamente. À vista disto, é expectável que na equação (3.4.5) o valor estimado de β_2 seja negativo, ao passo que β_3 deverá ser positivo. Por fim, além de efetuar-se a comparação do poder explicativo da equação (3.4.4) com o da equação (3.4.2), também se empreende a mesma análise entre estas duas últimas equações.

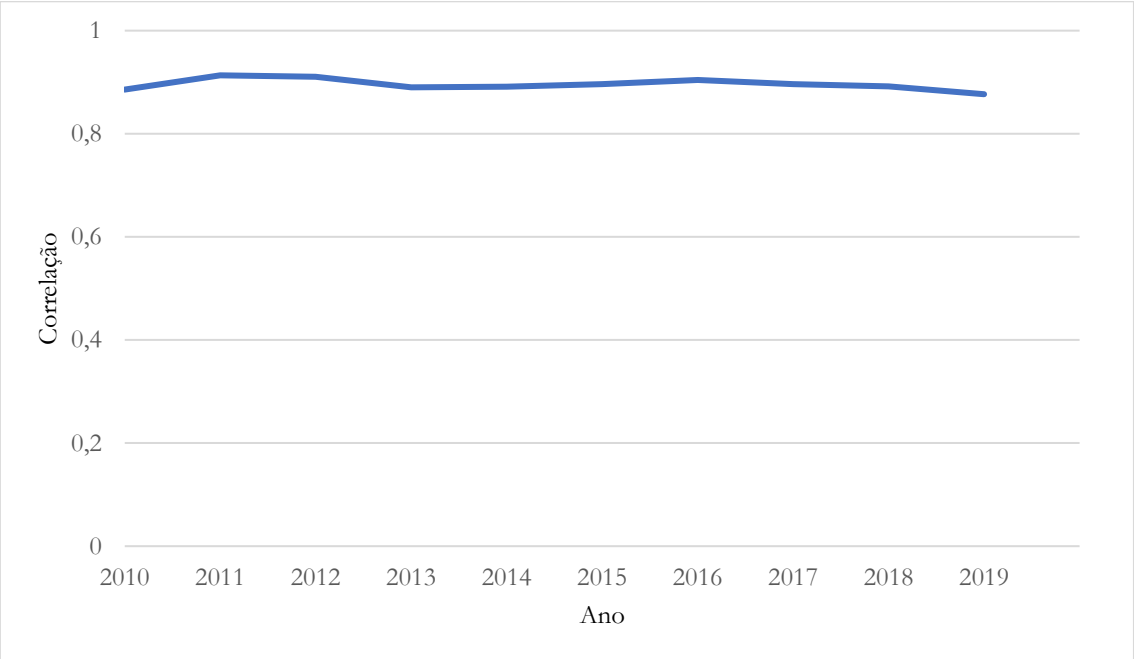
4. Resultados

Nesta secção são retratados os resultados obtidos a partir da aplicação da metodologia supramencionada. Numa primeira fase são demonstrados os resultados univariados e bivariados, concretamente as estatísticas descritivas e as matrizes de correlação. Em seguida são explanados os resultados multivariados das estimações econométricas, com o objetivo de tomar uma decisão sobre a veracidade da hipótese de investigação.

4.1. Resultados univariados e bivariados

Na Figura 1 é apresentada a evolução dos coeficientes de correlação de *Pairwise* entre o resultado contabilístico antes de impostos e o resultado tributável para o período em análise. A forte correlação entre as duas principais medidas sumárias de rendimento reportadas pelas empresas anualmente ($r = 0{,}8949$), indicia que os parâmetros considerados úteis para a previsão do resultado antes de impostos provavelmente também o são para a previsão do resultado tributável, visto que ambas as medidas captam as mesmas transações económicas (Green et al., 2020; Green e Plesko, 2016).

Figura 1 – Correlação entre o resultado contabilístico antes de impostos e o resultado tributável por ano



A presente figura apresenta as correlações entre o resultado antes de impostos e o resultado tributável ao nível da empresa, não dimensionadas pelo ativo total do ano anterior, entre 2010 e 2019. As variáveis são *winsorizadas* no quinto percentil superior e inferior.

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas sumariadas de cada uma das variáveis consideradas na presente investigação. Constata-se que as variáveis $TI_{i,j,t+k}$, $TI_{i,j,t}$ e $PTI_{i,j,t}$, em média, representam cerca de 8% a 9% do ativo total do ano anterior. Embora em termos médios $TI_{i,j,t}$ e $PTI_{i,j,t}$ sejam semelhantes, é de realçar que $TI_{i,j,t}$ exibe um valor ligeiramente superior, indicando que ocorreu um tratamento fiscal desfavorável para as empresas ao longo do período em estudo (diferenças *book-tax* negativas). Conjuntamente observa-se que o resultado tributável médio dimensionado é decrescente. Para as variáveis $PTACC_{i,j,t}$ e $PTCF_{i,j,t}$ os valores médios e medianos são, respetivamente, -0,0190 e -0,0244 para $PTACC_{i,j,t}$ e 0,1106 e 0,0917 para $PTCF_{i,j,t}$, sugerindo que os *cash flows* antes de impostos são a componente predominante no resultado contabilístico (Dechow, 1994; Green et al., 2020; Hanlon, 2005). Na nossa amostra $BTD_TEMP_{i,j,t}$ ostenta uma média aproximadamente nula (-0,0005), consistente com a descoberta de Green et al. (2020), porém esta é negativa e pode ser justificada em parte pela possibilidade de adoção de diversos critérios de depreciação, nomeadamente do método das quotas decrescentes, assim como de transações decorrentes de vendas a crédito e da isenção para reinvestimento (Gallego, 2005).

Tabela 2 – Estatísticas descritivas

Variável	Observações	Média	Mediana	Desvio padrão
$TI_{i,j,t+1}$	30.466	0,0862	0,0531	0,0891
$TI_{i,j,t+2}$	24.578	0,0852	0,0527	0,0880
$TI_{i,j,t+3}$	20.141	0,0852	0,0529	0,0877
$TI_{i,j,t}$	30.466	0,0886	0,0539	0,0918
$PTI_{i,j,t}$	30.466	0,0865	0,0561	0,0856
$PTACC_{i,j,t}$	30.466	−0,0190	−0,0244	0,1197
$PTCF_{i,j,t}$	30.466	0,1106	0,0917	0,1406
$BTD_TEMP_{i,j,t}$	14.274	−0,0005	0,0001	0,0216
$DTA_{i,j,t}$	12.311	0,0112	0,0043	0,0157
$DTL_{i,j,t}$	9.265	0,0136	0,0043	0,0191
GDP_FC_{t+1}	30.466	12,1143	12,1050	0,0766

Esta tabela apresenta o número de observações, a média, a mediana e o desvio padrão da variável dependente ($TI_{i,t+k}$) e das variáveis independentes que integram os modelos analisados, definidas na Tabela 1. A variável GDP_FC_{t+1} encontra-se dimensionada em milhões de euros.

As empresas registaram em média $DTA_{i,j,t}$ ($DTL_{i,j,t}$), refletindo potenciais diminuições (aumentos) futuros no passivo por impostos de 1,12% (1,36%) de seus ativos totais iniciais. É ainda factível mediante o número de observações que as empresas têm

maior incentivo em reconhecer $DTA_{i,j,t}$ do que $DTL_{i,j,t}$, visto que configura a expectativa futura de um menor pagamento de impostos.

A Tabela 3 exibe os coeficientes de correlação de *Pearson* entre a variável dependente ($TI_{i,j,t+k}$) e as variáveis independentes $TI_{i,j,t}$ e $PTI_{i,j,t}$, bem como das respetivas componentes, sendo a interpretação efetuada conforme os intervalos de valores propostos por Mukaka (2012).[35] Conforme representado na Figura 1, variáveis não dimensionadas, as principais variáveis independentes do estudo, $PTI_{i,j,t}$ e $TI_{i,j,t}$, apresentam uma forte correlação ao nível de significância de 1% ($r = 0{,}8561$).

Tabela 3 – Matriz de correlação para as variáveis de rendimento

Variável	$TI_{i,j,t+1}$	$TI_{i,j,t+2}$	$TI_{i,j,t+3}$	$TI_{i,j,t}$	$PTI_{i,j,t}$	$PTACC_{i,j,t}$	$PTCF_{i,j,t}$
$TI_{i,j,t+1}$	1,0000						
$TI_{i,j,t+2}$	0,7871***	1,0000					
$TI_{i,j,t+3}$	0,6898***	0,7867***	1,0000				
$TI_{i,j,t}$	0,7727***	0,6773***	0,6022***	1,0000			
$PTI_{i,j,t}$	0,6791***	0,6029***	0,5318***	0,8561***	1,0000		
$PTACC_{i,j,t}$	0,0472***	0,0158**	0,0052	0,1242***	0,1398***	1,0000	
$PTCF_{i,j,t}$	0,3917***	0,3683***	0,3300***	0,4233***	0,4930***	−0,7497***	1,0000

Esta tabela exibe os coeficientes de correlação de *Pearson* entre a variável dependente ($TI_{i,j,t+k}$) e as variáveis independentes $TI_{i,j,t}$ e $PTI_{i,j,t}$, assim como as respetivas componentes, definidas na Tabela 1. ** e *** representam níveis de significância de 5% e 1%, respetivamente.

Consistente com o objetivo da investigação, verifica-se uma moderada correlação positiva e estatisticamente significativa entre $PTI_{i,j,t}$ e $TI_{i,j,t+k}$. Embora a componente $PTCF_{i,j,t}$ revele uma correlação positiva fraca com $TI_{i,j,t+k}$, o mesmo não sucede com a componente $PTACC_{i,j,t}$, verificando-se inclusivamente a ausência de correlação com $TI_{i,j,t+3}$. Supletivamente, observa-se que a intensidade da relação entre $PTCF_{i,j,t}$ e $PTACC_{i,j,t}$ com $PTI_{i,j,t}$ ($r = 0{,}4930$ e $r = 0{,}1398$, nesta ordem) é análoga à existente com $TI_{i,j,t}$ ($r = 0{,}4233$ e $r = 0{,}1242$). Como expectável as variáveis $PTCF_{i,j,t}$ e $PTACC_{i,j,t}$ apresentam-se fortemente e negativamente correlacionadas ($r =$ -0,7497), em concordância com anteriores estudos (Dechow, 1994; Hanlon, 2005). Acresce ainda que $TI_{i,j,t}$ está

[35] Em termos absolutos, coeficientes de correlação de *Pearson* superiores a 0,9 indicam uma correlação muito forte; [0,7; 0,9[uma correlação forte; [0,5; 0,7[uma correlação moderada; [0,3; 0,5[uma correlação fraca e [0; 0,3[uma correlação desprezível.

positivamente e significativamente correlacionada com $TI_{i,j,t+k}$, indiciando que o resultado tributável de uma empresa é persistente.

Adicionalmente, no Anexo 5 são apresentados os coeficientes de correlação das variáveis independentes alusivos à componente temporária das diferenças *book-tax*, assim como os referentes à variável GDP_FC_{t+1}. Desde logo, depreende-se que estas variáveis explicativas exibem não somente valores de correlação desprezíveis entre si, mas também com a variável dependente. Os resultados da associação entre $BTD_TEMP_{i,j,t}$ e $TI_{i,j,t+k}$ na nossa amostra são quase idênticos aos descritos por Green et al. (2020), sugerindo que estas diferenças tendem a ser pouco persistentes com o resultado tributável futuro, em consequência do uso da discricionariedade por parte dos gestores no estabelecimento de *accruals* contabilísticos (Hanlon, 2005). Ao examinar as empresas não financeiras cotadas do Reino Unido, Abdul Wahab e Holland (2015) comprovam que as diferenças permanentes são mais persistentes comparativamente às consideradas nesta investigação.

Atendendo a que as variáveis $PTI_{i,j,t}$ e $TI_{i,j,t}$ assim como $PTCF_{i,j,t}$ e $PTACC_{i,j,t}$ exibem coeficientes de correlação de *Pearson* elevados, com o propósito de averiguar a existência de problemas de multicolinearidade recorreu-se ao método do Fator de Inflação da Variância (VIF) para cada equação examinada. Ainda que se verifique um nível de variabilidade semelhante entre $PTI_{i,j,t}$ e $TI_{i,j,t}$, os resultados denotam a inexistência deste problema no estudo uma vez que todas as variáveis apresentam um valor de VIF inferior a 10.[36] Neste seguimento, prosseguiu-se para a estimação dos modelos conforme explanado na secção precedente.

4.2. Resultados multivariados

As colunas (1)-(3) da Tabela 4 fornecem os resultados da estimação da projeção de linha base, equação (3.4.1), para horizontes de previsão de um, dois e três anos, nesta ordem. O resultado tributável do período corrente ($TI_{i,j,t}$) está positivamente e significativamente associado ao resultado tributável nos dois anos subsequentes, conforme esperado, verificando-se uma alteração da direção desta associação no terceiro ano seguinte ($TI_{i,j,t+3}$), que pode ser procedente das oscilações de atividade que as empresas vivenciam. Em termos de magnitude, o coeficiente relativo a $TI_{i,j,t}$ diminui ao longo do período de

[36] Inclusivamente o valor de VIF é unicamente superior a 5 na equação (3.4.3), sendo o valor máximo de 6,41 para $PTCF_{i,j,t}$ na previsão de $TI_{i,j,t+3}$.

previsão de 0,3068 para -0,0842, contrastando com a persistência do resultado tributável descrita por Green et al. (2020). Contraditoriamente aos modelos tradicionais de lucro corporativo, GDP_FC_{t+1} está negativamente associada ao resultado tributável futuro (Green et al., 2020) indicando que esta variável capta choques temporais que afetam a atividade das empresas e que estes não estão imperiosamente relacionados com a criação de riqueza.[37] Numa análise não tabelada corroboramos que mesmo quando inserida como o único parâmetro de previsão, exclusão de $TI_{i,j,t}$ do modelo, GDP_FC_{t+1} impacta negativamente $TI_{i,j,t+k}$, por oposição com constatado por Green et al. (2020).

As três colunas subsecutivas (4)-(6) representam a introdução do resultado contabilístico antes de impostos na investigação, equação (3.4.2). Embora constate-se um decréscimo progressivo do nível de significância associado à variável $PTI_{i,j,t}$, esta permanece sempre estatisticamente significativa, sugerindo que $PTI_{i,j,t}$ integra conteúdo informacional incremental ao abrangido por $TI_{i,j,t}$. Tal como documentado para $TI_{i,j,t}$, observa-se identicamente uma redução da magnitude dos coeficientes estimados e uma inversão da direção da sua associação com $TI_{i,j,t+k}$ no decurso do horizonte de previsão. No que concerne ao poder explicativo do modelo de previsão, a estimativa de linha base explica 68,63% (R^2 ajustado) da variação do resultado tributável subsequente de uma empresa que aumenta somente para 68,69% com a inclusão de $PTI_{i,j,t}$, ou seja, uma melhoria reduzida de 0,09%. Dado que o R^2 ajustado é substancialmente motivado pela incorporação dos efeitos fixos ao nível da empresa e para o setor de atividade económica, relatamos adicionalmente o *Within* R^2. Este coeficiente de determinação mais não é que a parcela do R^2 ajustado gerado pelas variáveis explicativas que não os efeitos fixos (deHaan, 2021). Fazendo a mesma depreensão a partir do *Within* R^2, constata-se um incremento de 1,98% do poder preditivo. Neste sentido conclui-se que não existem melhorias substanciais na previsão do resultado tributável com a inclusão de $PTI_{i,j,t}$, apesar desta medida de desempenho anual revelar significância estatística quando considerada simultaneamente no modelo com $TI_{i,j,t}$.

[37] A variável GDP_FC_{t+1} é omitida por colinearidade com a introdução de efeitos fixos do ano, deste modo estes efeitos não são inseridos na análise.

Tabela 4 – Estimação das equações (3.4.1) e (3.4.2)

Variável	(1) $TI_{i,j,t+1}$	(2) $TI_{i,j,t+2}$	(3) $TI_{i,j,t+3}$	(4) $TI_{i,j,t+1}$	(5) $TI_{i,j,t+2}$	(6) $TI_{i,j,t+3}$
$PTI_{i,j,t}$	___	___	___	$0{,}0746^{***}$	$0{,}0399^{**}$	$-0{,}0358^{*}$
	___	___	___	(4,89)	(2,16)	$(-1{,}82)$
$TI_{i,j,t}$	$0{,}3068^{***}$	$0{,}0693^{***}$	$-0{,}0842^{***}$	$0{,}2494^{***}$	$0{,}0384^{**}$	$-0{,}0561^{***}$
	(28,51)	(6,15)	$(-7{,}08)$	(15,69)	(2,09)	$(-2{,}96)$
GDP_FC_{t+1}	$-0{,}0177^{***}$	$-0{,}0442^{***}$	$-0{,}0431^{***}$	$-0{,}0175^{***}$	$-0{,}0440^{***}$	$-0{,}0436^{***}$
	$(-3{,}10)$	$(-4{,}99)$	$(-3{,}96)$	$(-3{,}07)$	$(-4{,}96)$	$(-4{,}00)$
α	$0{,}2735^{***}$	$0{,}6144^{***}$	$0{,}6124^{***}$	$0{,}2701^{***}$	$0{,}6109^{***}$	$0{,}6195^{***}$
	(3,95)	(5,73)	(4,66)	(3,90)	(5,69)	(4,70)
N	30.466	24.578	20.141	30.466	24.578	20.141
R^2 ajustado	0,6863	0,6573	0,6644	0,6869	0,6575	0,6645
Within R^2	0,0962	0,0067	0,0097	0,0981	0,0072	0,0101
Estatística F	$408{,}46^{***}$	$30{,}24^{***}$	$33{,}52^{***}$	$280{,}03^{***}$	$21{,}85^{***}$	$23{,}10^{***}$

*, ** e *** representam níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respetivamente. As estatísticas *t* são reportadas entre parênteses.

Nas colunas (1)-(3) da Tabela 5 são apresentados os resultados da estimação da equação (3.4.3), que retrata a decomposição do resultado contabilístico antes de impostos nas suas componentes, verificando-se um ligeiro acréscimo nas projeções do resultado tributável, nomeadamente um aumento do R^2 ajustado de 0,19% e 0,11% para as estimações respeitantes respetivamente a $TI_{i,j,t+1}$ e $TI_{i,j,t+2}$. Efetuando o mesmo diagnóstico a partir do *Within* R^2 verifica-se uma melhoria de 3,98% e 27,78% para os dois anos subsequentes. Ao sinalizar as expectativas de *cash flows* das empresas, $PTACC_{i,j,t}$ contém informações prospetivas sobre o desempenho futuro, mas unicamente para o ano seguinte (nível de significância de 1%). Como esperado, $PTCF_{i,j,t}$ por estar mais alinhada com $TI_{i,j,t}$ e ser estatisticamente mais persistente do que $PTACC_{i,j,t}$ é mais informativa na previsão do resultado tributável futuro (Dechow e Ge, 2006; Green et al., 2020; Hanlon, 2005; Sloan, 1996), como se comprova pela diferença estatisticamente significativa e positiva entre β_1 e β_2 estimado para as projeções do próximo ano (0,0203). É ainda de destacar que ambas as variáveis influenciam positivamente a previsão de $TI_{i,j,t+1}$ (Green et al., 2020). Na conjetura de $TI_{i,j,t+3}$ não se constata qualquer aprimoramento resultante da desintegração de $PTI_{i,j,t}$, uma vez que $PTCF_{i,j,t}$ deixa de ser uma variável estatisticamente significativa. Consistente com a evidência de que a inclusão de $PTI_{i,j,t}$ é apenas

significativa a 10% na equação (3.4.2), na próxima estimação não será demonstrado o resultado relativo a esta a previsão.

Tabela 5 – Estimação da equação (3.4.3)

Variável	(1) $TI_{i,j,t+1}$	(2) $TI_{i,j,t+2}$	(3) $TI_{i,j,t+3}$
$PTCF_{i,j,t}$	$0{,}0816^{***}$	$0{,}0390^{***}$	$0{,}0013$
	$(7{,}41)$	$(3{,}14)$	$(0{,}09)$
$PTACC_{i,j,t}$	$0{,}0613^{***}$	$0{,}0194$	$-0{,}0059$
	$(5{,}48)$	$(1{,}53)$	$(-0{,}42)$
$TI_{i,j,t}$	$0{,}2526^{***}$	$0{,}0465^{***}$	$-0{,}0828^{***}$
	$(19{,}23)$	$(3{,}28)$	$(-5{,}37)$
GDP_FC_{t+1}	$-0{,}0186^{***}$	$-0{,}0449^{***}$	$-0{,}0436^{***}$
	$(-3{,}28)$	$(-5{,}08)$	$(-4{,}01)$
α	$0{,}2807^{***}$	$0{,}6199^{***}$	$0{,}6190^{***}$
	$(4{,}09)$	$(5{,}80)$	$(4{,}71)$
$\beta_1 - \beta_2$	$0{,}0203^{***}$	$0{,}0196^{***}$	$0{,}0072^{*}$
N	30.466	24.578	20.141
R^2 ajustado	0,6882	0,6582	0,6645
Within R^2	0,1020	0,0092	0,0099
Estatística F	$222{,}94^{***}$	$22{,}56^{***}$	$18{,}12^{***}$

* e *** representam níveis de significância de 10% e 1%, respetivamente. As estatísticas *t* são reportadas entre parênteses.

Na Tabela 6 são exibidos nas colunas (3)-(4) os resultados da estimação da equação (3.4.4), que inclui as diferenças *book-tax* temporárias. Com a finalidade de asseverar a comparabilidade destes resultados com os da equação (3.4.2), as colunas (1)-(2) demonstram a reestimação desta última equação para o subconjunto de empresas com valores não omissos sobre a despesa (benefício) com impostos diferidos. É facilmente percetível através do número de observações disponíveis para esta análise que mais de metade das empresas não documentam esta rubrica nas suas declarações. Contrariamente ao exposto anteriormente para esta subamostra, nota-se que $PTI_{i,j,t}$ é exclusivamente relevante, nível de significância de 1%, para a previsão de $TI_{i,j,t+1}$ e que $TI_{i,j,t}$ apresenta-se estatisticamente significativa apenas ao nível de 10% para a projeção de $TI_{i,j,t+2}$.

Com a introdução das diferenças *book-tax* temporárias no estudo, $TI_{i,j,t}$ passa a estar associada com $TI_{i,j,t+2}$ ao nível de significância de 5%. A variável $BTD_{TEMP}{}_{i,j,t}$ está positiva e significativamente associada ao resultado tributável futuro, com um nível de significância de 1%, sinalizando a predominância da reversão de diferenças temporárias

tributáveis. A inclusão de $BTD_{TEMP\,i,j,t}$ origina um incremento de 0,13% e 0,06% do R^2 ajustado e de 3,79% e 22,58% do *Within* R^2 para as previsões relativas a $TI_{i,j,t+1}$ e $TI_{i,j,t+2}$, respetivamente.

Tabela 6 – Estimação da equação (3.4.4)

Variável	(1) $TI_{i,j,t+1}$	(2) $TI_{i,j,t+2}$	(3) $TI_{i,j,t+1}$	(4) $TI_{i,j,t+2}$
$PTI_{i,j,t}$	$0{,}0740^{***}$	$0{,}0134$	$0{,}0527^{***}$	$-0{,}0015$
	$(3{,}26)$	$(0{,}50)$	$(2{,}32)$	$(-0{,}05)$
$BTD_TEMP_{i,j,t}$	———	———	$0{,}1413^{***}$	$0{,}0996^{***}$
	———	———	$(4{,}93)$	$(2{,}76)$
$TI_{i,j,t}$	$0{,}2104^{***}$	$0{,}0442^{*}$	$0{,}2315^{***}$	$0{,}0593^{**}$
	$(9{,}22)$	$(1{,}68)$	$(9{,}93)$	$(2{,}20)$
GDP_FC_{t+1}	$-0{,}0161^{*}$	$-0{,}0559^{***}$	$-0{,}0166^{*}$	$-0{,}0563^{***}$
	$(-1{,}84)$	$(-4{,}24)$	$(-1{,}90)$	$(-4{,}27)$
α	$0{,}2546^{**}$	$0{,}7560^{***}$	$0{,}2599^{**}$	$0{,}7604^{***}$
	$(2{,}41)$	$(4{,}74)$	$(2{,}46)$	$(4{,}77)$
N	14.274	11.733	14.274	11.733
R^2 ajustado	0,6945	0,6743	0,6954	0,6747
Within R^2	0,0738	0,0062	0,0766	0,0076
Estatística F	$87{,}80^{***}$	$8{,}23^{***}$	$68{,}32^{***}$	$7{,}70^{***}$

*, ** e *** representam níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respetivamente. As estatísticas *t* são reportadas entre parênteses.

Na coluna (2) da Tabela 7 é demonstrado o resultado da estimação da equação (3.4.5), que expressa a decomposição de $BTD_TEMP_{i,j,t}$ nas suas componentes. De modo idêntico ao efetuado na apresentação da antecedente tabela, na coluna (1) é exibido o resultado da reestimação da equação (3.4.4) para o subconjunto de empresas que elencam valores não ausentes para ativos e passivos por impostos diferidos. A primeira constatação inteligível é que o número de observações diminui abruptamente para esta subamostra e que GDP_FC_{t+1} não manifesta qualquer relevância estatística. Perante a consideração de $BTD_TEMP_{i,j,t}$, estatisticamente significativa ao nível de 1%, $PTI_{i,j,t}$ também não exibe qualquer relevância estatística. Por oposição $PTI_{i,j,t}$ está positiva e estatisticamente associada com $TI_{i,j,t+1}$, nível de significância de 5%, quando se considera $BTD_TEMP_{i,j,t}$ desagregada. Como conjeturado $DTA_{i,j,t}$ está negativamente e estatisticamente associada com $TI_{i,j,t+1}$, com um nível de significância de 1%, evidenciando que estas diferenças temporárias são favoráveis para as empresas. Em divergência $DTL_{i,j,t}$ não contém

informação adicional para a previsão de $TI_{i,j,t+1}$. Embora esta subamostra seja diminuta, numa análise não tabelada para $TI_{i,j,t+2}$ e $TI_{i,j,t+3}$ apreende-se que tanto $DTA_{i,j,t}$ como $DTL_{i,j,t}$ são variáveis sem qualquer significância estatística tal como comprovado por Green et al. (2020). A inclusão de $DTA_{i,j,t}$ propicia um aumento de 0,39% e 14,55% do R^2 ajustado e do *Within* R^2, respetivamente.

Tabela 7 – Estimação da equação (3.4.5)

Variável	(1) $TI_{i,j,t+1}$	(2) $TI_{i,j,t+1}$
$PTI_{i,j,t}$	0,0425	0,0647**
	(1,27)	(1,98)
$BTD_TEMP_{i,j,t}$	0,1149***	____
	(2,55)	____
$DTA_{i,j,t}$	____	−0,5199***
	____	(−3,52)
$DTL_{i,j,t}$	____	−0,1611
	____	(−1,34)
$TI_{i,j,t}$	0,2041***	0,1776***
	(5,12)	(4,53)
GDP_FC_{t+1}	−0,0154	−0,0142
	(−1,12)	(−1,02)
α	0,2408	0,2335
	(1,44)	(1,38)
N	5.234	5.234
R^2 ajustado	0,6989	0,7016
Within R^2	0,0591	0,0677
Estatística F	13,82***	15,03***

** e *** representam níveis de significância de 5% e 1%, respetivamente. As estatísticas *t* são reportadas entre parênteses.

4.3. Testes adicionais

Nesta secção são introduzidas variáveis de controlo ao nível da empresa com o intuito de aprimorar o modelo de previsão parcimonioso apresentado na equação (3.4.2):

$$TI_{i,j,t+k} = \alpha + \beta_1 PTI_{i,j,t} + \beta_2 TI_{i,j,t} + \beta_3 SIZE_{i,j,t} + \beta_4 DEBT_{i,j,t} + \beta_5 FORSALE_{i,j,t} + \beta_6 INTANG_{i,j,t} + \beta_7 PPE_{i,j,t} + \beta_8 GDP_FC_{t+1} + \lambda_i + \theta_j + \varepsilon_{i,j,t+k} \quad (4.3.1)$$

em que $SIZE_{i,j,t}$ reflete a dimensão da empresa, $DEBT_{i,j,t}$ o endividamento de médio e longo prazo, $FORSALE_{i,j,t}$ as vendas externas, $INTANG_{i,j,t}$ os ativos intangíveis e $PPE_{i,j,t}$ os ativos fixos tangíveis.

As colunas (1)-(3) da Tabela 8 mostram os resultados da estimação da aludida equação para horizontes de previsão de um, dois e três anos, respetivamente. Para a projeção de $TI_{i,j,t+1}$, as variáveis de controlo entram no modelo estatisticamente significativas ao nível de 1% ou 5% e, analogamente ao observado na coluna (4) da Tabela 4, $TI_{i,j,t}$ e $PTI_{i,j,t}$ permanecem associadas de forma positiva na previsão deste resultado (nível de significância de 1%). No entanto com a inclusão destas variáveis adicionais, $TI_{i,j,t}$ torna-se uma variável irrelevante para a previsão de $TI_{i,j,t+2}$ quando considerada conjuntamente com $PTI_{i,j,t}$, sugerindo que o resultado contabilístico do ano corrente prevê melhor o resultado tributável futuro de dois anos à frente do que o próprio resultado tributável (Konchitchki e Patatoukas, 2014a). Em conformidade com o conjeturado anteriormente, $PTI_{i,j,t}$ não acrescenta informação adicional à contida em $TI_{i,j,t}$ na projeção de $TI_{i,j,t+3}$ e o coeficiente associado a $TI_{i,j,t}$ mantém-se negativo.

Por oposição com o explanado precedentemente, a integração de $SIZE_{i,j,t}$ na investigação conduz à associação positiva expectável entre $TI_{i,j,t+1}$ e GDP_FC_{t+1}. Identicamente constata-se que GDP_FC_{t+1} torna-se estatisticamente não significativa para a previsão do resultado tributável de dois e três anos à frente. A relação negativa entre $SIZE_{i,j,t}$ e $TI_{i,j,t+k}$, estatisticamente significativa ao nível de 1%, indicia que as empresas de maior dimensão promovem a suavização do resultado tributável. Com suporte na Teoria do Poder Político (Rego, 2003; Siegfried, 1972), este resultado pode ser interpretado como um indício de elisão ou evasão fiscal, dado que estas entidades dispõem de mais recursos para a adoção de estratégias de otimização fiscal. Ao invés $FORSALE_{i,j,t}$ exibe-se positiva e sistematicamente associada ao resultado tributável futuro, denotando que as empresas exportadoras estão mais sujeitas a ações regulatórias e a monitorização, como elucida a Teoria dos Custos Políticos (Zimmerman, 1983). $DEBT_{i,j,t}$ revela um impacto negativo e estatisticamente significativo com $TI_{i,j,t+1}$, expressando a importância da dedutibilidade dos gastos concernentes a encargos financeiros/de financiamento na determinação do resultado tributável do ano seguinte (*tax shield*). Ademais, a redução da persistência pode

indicar que os gestores manipulam o resultado tributável para baixo, de modo a obter condições mais favoráveis na renegociação dos contratos de dívidas (Charitou et al., 2007).

Tabela 8 – Estimação da equação (4.3.1)

Variável	(1) $TI_{i,j,t+1}$	(2) $TI_{i,j,t+2}$	(3) $TI_{i,j,t+3}$
$PTI_{i,j,t}$	$0{,}0893^{***}$	$0{,}0515^{***}$	$-0{,}0310$
	$(5{,}79)$	$(2{,}79)$	$(-1{,}58)$
$TI_{i,j,t}$	$0{,}2364^{***}$	$0{,}0270$	$-0{,}0626^{***}$
	$(14{,}83)$	$(1{,}49)$	$(-3{,}31)$
$SIZE_{i,j,t}$	$-0{,}0365^{***}$	$-0{,}0280^{***}$	$-0{,}0186^{***}$
	$(-14{,}76)$	$(-9{,}60)$	$(-5{,}88)$
$DEBT_{i,j,t}$	$-0{,}0171^{***}$	$-0{,}0081$	$-0{,}0031$
	$(-3{,}97)$	$(-1{,}51)$	$(-0{,}46)$
$FORSALE_{i,j,t}$	$0{,}0200^{***}$	$0{,}0171^{***}$	$0{,}0155^{***}$
	$(5{,}33)$	$(3{,}61)$	$(3{,}22)$
$INTANG_{i,j,t}$	$-0{,}0628^{**}$	$-0{,}0556$	$-0{,}0091$
	$(-2{,}26)$	$(-1{,}45)$	$(-0{,}22)$
$PPE_{i,j,t}$	$-0{,}0226^{***}$	$-0{,}0126^{*}$	$0{,}0034$
	$(-3{,}97)$	$(-1{,}81)$	$(0{,}42)$
GDP_FC_{t+1}	$0{,}0393^{***}$	$0{,}0031$	$-0{,}0129$
	$(6{,}45)$	$(1{,}34)$	$(-1{,}16)$
α	$0{,}1730^{***}$	$0{,}4940^{***}$	$0{,}5446^{***}$
	$(2{,}59)$	$(4{,}81)$	$(4{,}24)$
N	30.466	24.578	20.141
R^2 ajustado	0,6985	0,6637	0,6670
Within R^2	0,1318	0,0256	0,0176
Estatística F	$165{,}48^{***}$	$23{,}40^{***}$	$14{,}29^{***}$

*, ** e *** representam níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respetivamente. As estatísticas *t* são reportadas entre parênteses.

No que respeita às variáveis $INTANG_{i,j,t}$ e $PPE_{i,j,t}$, ambas apresentam igualmente uma relação negativa com $TI_{i,j,t+1}$, corroborando a existência de práticas de elisão ou evasão fiscal por parte das entidades objeto de estudo (menor persistência do resultado tributável). Notadamente, as empresas conseguem uma maior mobilidade dos seus resultados económicos mediante a distorção de *royalties* pelo uso de marcas, licenças, patentes entre outras (Marques et al., 2019). Do mesmo modo, as empresas ao efetuarem investimento intensivo em ativos fixos tangíveis beneficiam da dedutibilidade fiscal dos gastos relacionados com a depreciação. É ainda de enfatizar que $PPE_{i,j,t}$ é relevante na previsão de $TI_{i,j,t+2}$, ao nível de significância de 10%. A inclusão das variáveis de controlo

suscita um aprimoramento do poder preditivo do resultado tributável para os três anos subsequentes, concretamente um acréscimo de 1,69%, 0,94% e 0,38% do R^2 ajustado e de 34,35%, 255,56% e 74,26% do *Within* R^2.

As variáveis de controlo ao nível da empresa são do mesmo modo inseridas no modelo parcimonioso que inclui a variável $BTD_TEMP_{i,j,t}$, isto é, na equação (3.4.4):

$$TI_{i,j,t+k} = \alpha + \beta_1 PTI_{i,j,t} + \beta_2 BTD_TEMP_{i,j,t} + \beta_3 TI_{i,j,t} + \beta_4 SIZE_{i,j,t} + \beta_5 DEBT_{i,j,t} + \beta_6 FORSALE_{i,j,t} + \beta_7 INTANG_{i,j,t} + \beta_8 PPE_{i,j,t} + \beta_9 GDP_FC_{t+1} + \lambda_i + \theta_j + \varepsilon_{i,j,t+k} \quad (4.3.2)$$

As colunas (1)-(2) da Tabela 9 exibem os resultados da estimação desta equação para o subconjunto de empresas para as quais é factível mensurar as diferenças *book-tax* temporárias para os horizontes de previsão de um e dois anos, respetivamente. Similarmente aos resultados apresentados na antecedente tabela, as variáveis de controlo são estatisticamente significativas ao nível de 1% ou 5% para a previsão de $TI_{i,j,t+1}$ com exceção da variável $INTANG_{i,j,t}$. A direção das associações anteriormente explanadas permanece igualmente inalterada. Nesta subamostra as variáveis $DEBT_{i,j,t}$ e GDP_FC_{t+1} são relevantes para a previsão de $TI_{i,j,t+2}$, enquanto $FORSALE_{i,j,t}$ e $PPE_{i,j,t}$ passam a ser variáveis estatisticamente não significativas. É ainda de notar que o coeficiente associado a GDP_FC_{t+1} é negativo mesmo quando considerado conjuntamente com $SIZE_{i,j,t}$. Como retratado na Tabela 6, a variável $BTD_TEMP_{i,j,t}$ mantém-se positivamente associada para a previsão do resultado tributável dos dois anos subsecutivos. Nesta subamostra a integração das variáveis de controlo proporciona uma melhoria de 1,57% e 0,80% do R^2 ajustado e de 43,99% e 223,68% do *Within* R^2 para as previsões referentes a $TI_{i,j,t+1}$ e $TI_{i,j,t+2}$, respetivamente.

Tabela 9 – Estimação da equação (4.3.2)

Variável	(1) $TI_{i,j,t+1}$	(2) $TI_{i,j,t+2}$
$PTI_{i,j,t}$	$0{,}0665^{***}$	$0{,}1499$
	$(2{,}87)$	$(0{,}55)$
$BTD_TEMP_{i,j,t}$	$0{,}1173^{***}$	$0{,}0795^{**}$
	$(4{,}12)$	$(2{,}22)$
$TI_{i,j,t}$	$0{,}2247^{***}$	$0{,}0494^{*}$
	$(9{,}54)$	$(1{,}85)$
$SIZE_{i,j,t}$	$-0{,}0386^{***}$	$-0{,}0291^{***}$
	$(-10{,}94)$	$(-6{,}52)$
$DEBT_{i,j,t}$	$-0{,}0187^{***}$	$-0{,}0186^{***}$
	$(-2{,}84)$	$(-2{,}20)$
$FORSALE_{i,j,t}$	$0{,}0135^{**}$	$0{,}0034$
	$(2{,}26)$	$(0{,}47)$
$INTANG_{i,j,t}$	$-0{,}0491$	$-0{,}0587$
	$(-1{,}22)$	$(-1{,}10)$
$PPE_{i,j,t}$	$-0{,}0335^{***}$	$-0{,}0165$
	$(-3{,}87)$	$(-1{,}56)$
GDP_FC_{t+1}	$0{,}0308^{***}$	$-0{,}0212^{*}$
	$(3{,}46)$	$(-1{,}66)$
α	$0{,}3357^{***}$	$0{,}8256^{***}$
	$(3{,}20)$	$(5{,}29)$
N	14.274	11.733
R^2 ajustado	0,7063	0,6801
Within R^2	0,1103	0,0246
Estatística F	$51{,}85^{***}$	$10{,}06^{***}$

*, ** e *** representam níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respetivamente. As estatísticas *t* são reportadas entre parênteses.

5. Conclusões

Motivados por uma nova corrente da literatura contabilística que procura explicitar a utilidade das informações divulgadas nas demonstrações financeiras na previsão de diversos indicadores da atividade económica e atendendo a que as entidades responsáveis pela previsão da receita do imposto sobre o rendimento das empresas se alicerçam particularmente no resultado tributável expresso na declaração de rendimentos (Green et al., 2020; Welsch et al., 2020), examinamos se a inclusão desta informação no nível micro aprimora os modelos de previsão do resultado tributável, já que estimativas de receita fiscal precisas são imprescindíveis para a correta condução das políticas económicas por parte do Estado.

Deste modo com recurso aos microdados da Central de Balanços do Banco de Portugal e às previsões do PIB facultadas pelo Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (GPEARI) do Ministério das Finanças foi exequível a realização desta investigação no contexto nacional para o período compreendido entre 2010 e 2020. Os resultados das estimações econométricas, empreendidas por meio de regressões com efeitos fixos de alta dimensionalidade, evidenciam que a incorporação da informação contabilística e financeira não aprimora substancialmente a capacidade preditiva dos modelos de previsão do resultado tributável, ao contrário do comprovado por Green et al. (2020). Esta divergência é justificada pela convicção de que as duas medidas sumárias de desempenho reportadas anualmente pelas empresas estão disponíveis concomitantemente no momento da previsão, corroborando a premissa de que o principal benefício da inclusão dos dados das demonstrações financeiras prende-se com a sua tempestividade.

Não obstante principiando com a amostra constituída por 30.466 observações empresa-ano, no modelo parcimonioso constata-se que o resultado contabilístico antes de impostos do ano corrente é uma variável estatisticamente significativa para a previsão do resultado tributável dos três anos subsequentes, apresentando a componente *accruals* do resultado contabilístico conteúdo prospetivo para a previsão do resultado tributável do ano seguinte. Como expectável, os *cash flows* antes de impostos são comparativamente mais informativos para o resultado tributável futuro do que os *accruals*. Ademais, com a inclusão das variáveis de controlo verifica-se que o resultado tributável do ano corrente se torna inclusivamente uma variável irrelevante para a previsão do resultado tributável de dois anos

à frente, sinalizando que o resultado contabilístico do ano corrente prognostica mais adequadamente este resultado por comparação com o resultado tributável do ano corrente (Konchitchki e Patatoukas, 2014a). Similarmente é notório que as diferenças *book-tax* temporárias das empresas são úteis de forma incremental para o resultado antes de imposto na previsão do resultado tributável de um e dois anos à frente. Por último, as variáveis de controlo ao nível da empresa também acrescentam informação complementar e prospetiva. Neste sentido, embora o impacto da incorporação da informação contabilística e financeira seja reduzido para a previsão do resultado tributável, pode-se aceitar a hipótese de investigação formulada. Supletivamente, os resultados empíricos atestam que a inclusão do resultado contabilístico antes de impostos é uma variável relevante em estudos de causalidade que procuram, por exemplo, explorar os determinantes do resultado tributável.

A presente investigação tem algumas limitações. O impedimento no acesso aos dados da declaração de rendimentos das empresas, natureza fiscal, levou a que o resultado tributável tivesse de ser determinado a partir do quociente entre a despesa fiscal corrente e a taxa nominal de imposto, com as adaptações explanadas na secção 3. Por um lado, ainda que se tenha procurado empregar várias especificidades do sistema fiscal português na mensuração do resultado tributável, dada complexidade do mesmo, este indicador *proxy* não é isento de problemas (e.g. Hanlon, 2003). Por outro lado, o facto de o resultado tributável ser determinado em função da despesa fiscal corrente refletida na contabilidade restringiu a abordagem a empresas com resultado contabilístico positivo, provocando a exclusão de um número muito considerável de observações. Por fim como descrito na secção anterior, o número de empresas que revelam as rubricas ativos e passivos por impostos diferidos é relativamente circunscrito.

Tendo em consideração o exposto, primeiramente, sugere-se obviamente que as futuras investigações superem as limitações mencionadas, de modo a compreender com maior exatidão até que ponto as previsões de receita do imposto sobre o rendimento das empresas e os modelos de microssimulação empregues pelos decisores de política fiscal, analistas e académicos podem beneficiar com a inclusão de informação contabilística e financeira. O acesso ao resultado tributável real das empresas possibilitará uma ampliação da amostra, assim como a integração das diferenças *book-tax* totais na análise. Complementarmente poderá ser efetuada uma investigação com base nas divulgações trimestrais das empresas cotadas, englobando previsões para um contexto *out-of-sample*.

6. Referências bibliográficas

Abdalla, A. M., & Carabias, J. M. (2022). From Accounting to Economics: The Role of Aggregate Special Items in Gauging the State of the Economy. *The Accounting Review*, *97*(1), 1-27. https://doi.org/10.2308/tar-2018-0316

Abdalla, A. M., Carabias, J. M., & Patatoukas, P. N. (2021). The real-time macro content of corporate financial reports: A dynamic factor model approach. *Journal of Monetary Economics*, *118*, 260-280. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2021.01.006

Abdul Wahab, N. S., & Holland, K. (2015). The persistence of book-tax differences. *The British Accounting Review*, *47*(4), 339-350. https://doi.org/10.1016/j.bar.2014.06.002

Alves, J., & Moreira, J. (2013). *Modelos de Accruals e Variações no Financiamento das Empresas: Consequências para a Estimação dos Accruals Discricionários*. In XIV Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria, Lisboa. http://hdl.handle.net/10198/8913

Austin, C. R., & Wilson, R. J. (2017). An Examination of Reputational Costs and Tax Avoidance: Evidence from Firms with Valuable Consumer Brands. *Journal of the American Taxation Association*, *39*(1), 67-93. https://doi.org/10.2308/atax-51634

Ayers, B. C., Jiang, J., & Laplante, S. K. (2009). Taxable Income as a Performance Measure: The Effects of Tax Planning and Earnings Quality*. *Contemporary Accounting Research*, *26*(1), 15-54. https://doi.org/10.1506/car.26.1.1

Ball, R., & Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, *6*(2), 159-178. https://doi.org/10.2307/2490232

Ball, R., & Sadka, G. (2015). Aggregate earnings and why they matter. *Journal of Accounting Literature*, *34*, 39-57. https://doi.org/10.1016/j.acclit.2015.01.001

Banco de Portugal (2022). *Central Balance-Sheet Database: Annual Data*. Microdata Research Laboratory (BPLIM) Dataset. https://doi.org/10.17900/CB.CBA.Jun2022.V1

Bastincova, A. (2002). Supranational harmonisation of deferred taxes and their implementation under conditions in the Slovak Republic. *Ekonomický časopis*, *50*, 293-316.

Bernardo, M. (2020). Macroeconomia: Portugal e a União Económica e Monetária. Lisboa: Ed. Autor (pp. 49). https://doi.org/10400.2/4502

Blankespoor, E., deHaan, E., & Marinovic, I. (2020). Disclosure processing costs, investors' information choice, and equity market outcomes: A review. *Journal of Accounting and Economics*, *70*(2), 101344. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2020.101344

Blaylock, B., Lawson, B. P., & Mayberry, M. A. (2020). Taxable income, future profitability, and stock returns [Article]. *Journal of Business Finance and Accounting*, *47*(7-8), 858-881. https://doi.org/10.1111/jbfa.12448

Blaylock, B., Shevlin, T., & Wilson, R. J. (2012). Tax Avoidance, Large Positive Temporary Book-Tax Differences, and Earnings Persistence. *The Accounting Review*, *87*(1), 91-120. http://www.jstor.org/stable/41408062

Bourguignon, F., & Spadaro, A. (2006). Microsimulation as a tool for evaluating redistribution policies. *The Journal of Economic Inequality*, *4*(1), 77-106. https://doi.org/10.1007/s10888-005-9012-6

Braz, C., Cabral, S., & Campos, M. M. (2022). *Uma análise micro da tributação sobre o rendimento das empresas em Portugal*. Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos. https://www.bportugal.pt/paper/uma-analise-micro-da-tributacao-sobre-o-rendimento-das-empresas-em-portugal

Callen, J. L., Livnat, J., & Segal, D. (2009). The Impact of Earnings on the Pricing of Credit Default Swaps. *The Accounting Review*, *84*(5), 1363-1394. http://www.jstor.org/stable/27784226

Cameron, A., & Trivedi, P. (2010). *Microeconometrics Using Stata, Revised Edition*. StataCorp LP College Station, Texas.

Charitou, A., Louca, C., & Vafeas, N. (2007). Boards, ownership structure, and involuntary delisting from the New York Stock Exchange. *Journal of Accounting and Public Policy*, *26*(2), 249-262. https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2007.02.006

Chow, G. C. (1960). Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions. *Econometrica*, *28*(3), 591-605. https://doi.org/10.2307/1910133

Collins, D. W., & Nguyen, N. Q. (2022). Aggregate accounting research and development expenditures and the prediction of real gross domestic product. *Journal of Accounting and Public Policy*, *41*(1), 106901. https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2021.106901

Congressional Budget Office (2023). The Accuracy of CBO's Budget Projections for Fiscal Year 2022 (January). https://www.cbo.gov/publication/58603

Correia, S. (2016). Linear models with high-dimensional fixed effects: An efficient and feasible estimator. *Working Paper*. http://scorreia.com/research/hdfe.pdf

Dechow, P., & Ge, W. (2006). The Persistence of Earnings and Cash Flows and the Role of Special Items: Implications for the Accrual Anomaly. *Review of Accounting Studies*, *11*, 253-296. https://doi.org/10.1007/s11142-006-9004-1

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. https://doi.org/10.1016/0165-4101(94)90016-7

Dechow, P. M., & Dichev, I. D. (2002). The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review*, *77*, 35-59. http://www.jstor.org/stable/3203324

Dechow, P. M., Kothari, S. P., & L. Watts, R. (1998). The relation between earnings and cash flows. *Journal of Accounting and Economics*, *25*(2), 133-168. https://doi.org/10.1016/S0165-4101(98)00020-2

deHaan, E. (2021). Using and interpreting fixed effects models. *Working paper, University of Washington*. https://doi.org/10.2139/ssrn.3699777

Dhaliwal, D. S., Grace Lee, H. S., Pincus, M., & Steele, L. B. (2017). Taxable income and firm risk [Article]. *Journal of the American Taxation Association*, *39*(1), 1-24. https://doi.org/10.2308/atax-51610

Dhaliwal, D. S., Kaplan, S. E., Laux, R. C., & Weisbrod, E. (2013). The Information Content of Tax Expense for Firms Reporting Losses. *Journal of Accounting Research*, *51*(1), 135-164. https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2012.00466.x

Dias, P. (2015). *As diferenças entre o resultado contabilístico e o fiscal e a gestão: evidência empírica de empresas privadas portuguesas* [Tese de doutoramento, ISCTE Business School, Lisboa]. http://hdl.handle.net/10071/11838

Do, C., & Nabar, S. (2019). Macroeconomic effects of aggregate accounting conservatism: A cross-country analysis. *Journal of International Financial Management & Accounting*, *30*(1), 83-107. https://doi.org/10.1111/jifm.12093

Frank, M., Lynch, L., & Rego, S. (2009). Tax Reporting Aggressiveness and Its Relation to Aggressive Financial Reporting. *Accounting Review*, *84*, 467-496. https://doi.org/10.2308/accr.2009.84.2.467

Gaertner, F. B., Kausar, A., & Steele, L. B. (2020). Negative accounting earnings and gross domestic product. *Review of Accounting Studies*, *25*(4), 1382-1409. https://doi.org/10.1007/s11142-020-09536-x

Gallego, I. (2005). The application of the interperiod tax allocation method in the Spanish firms. *Managerial Auditing Journal*, *20*(2), 145-170. https://doi.org/10.1108/02686900510574566

Gallo, L. A., Hann, R. N., & Li, C. (2016). Aggregate earnings surprises, monetary policy, and stock returns. *Journal of Accounting and Economics*, *62*(1), 103-120. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2016.04.003

Graham, J. R., Raedy, J. S., & Shackelford, D. A. (2012). Research in accounting for income taxes [Article]. *Journal of Accounting and Economics*, *53*(1-2), 412-434. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2011.11.006

Green, D. H., Henry, E., Parsons, S. M., & Plesko, G. A. (2020). Incorporating Financial Statement Information to Improve Forecasts of Corporate Taxable Income. https://doi.org/10.2139/ssrn.3532559

Green, D. H., & Plesko, G. A. (2016). The Relation Between Book and Taxable Income Since the Introduction of the Schedule M-3. *National Tax Journal*, *69*(4), 763-784. https://doi.org/10.17310/ntj.2016.4.02

Greene, W. (2005). Fixed and Random Effects in Stochastic Frontier Models. *Journal of Productivity Analysis*, *23*(1), 7-32. https://doi.org/10.1007/s11123-004-8545-1

Guimarães, P., & Portugal, P. (2010). A Simple Feasible Procedure to fit Models with High-dimensional Fixed Effects. *The Stata Journal*, *10*(4), 628-649. https://doi.org/10.1177/1536867X1101000406

Hanlon, M. (2003). What Can We Infer about a Firm's Taxable Income from Its Financial Statements? *National Tax Journal*, *56*(4), 831-863. http://www.jstor.org/stable/41790252

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. http://www.jstor.org/stable/4093164

Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, *50*(2), 127-178. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002

Hanlon, M., Kelley Laplante, S., & Shevlin, T. (2005). Evidence for the Possible Information Loss of Conforming Book Income and Taxable Income. *The Journal of Law & Economics*, *48*(2), 407-442. https://doi.org/10.1086/497525

Hanlon, M., & Slemrod, J. (2009). What does tax aggressiveness signal? Evidence from stock price reactions to news about tax shelter involvement. *Journal of Public Economics*, *93*(1), 126-141. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2008.09.004

Hann, R. N., Li, C., & Ogneva, M. (2021). Another Look at the Macroeconomic Information Content of Aggregate Earnings: Evidence from the Labor Market. *The Accounting Review*, *96*(2), 365-390. https://doi.org/10.2308/tar-2015-0564

Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, *46*(6), 1251-1271. https://doi.org/10.2307/1913827

Jones, J. J. (1991). Earnings Management During Import Relief Investigations. *Journal of Accounting Research*, *29*(2), 193-228. https://doi.org/10.2307/2491047

Kalay, A., Nallareddy, S., & Sadka, G. (2018). Uncertainty and Sectoral Shifts: The Interaction Between Firm-Level and Aggregate-Level Shocks, and Macroeconomic Activity. *Management Science*, *64*(1), 198-214. https://doi.org/10.1287/mnsc.2016.2581

Konchitchki, Y., & Patatoukas, P. N. (2014a). Accounting earnings and gross domestic product. *Journal of Accounting and Economics*, *57*(1), 76-88. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2013.10.001

Konchitchki, Y., & Patatoukas, P. N. (2014b). Taking the Pulse of the Real Economy Using Financial Statement Analysis: Implications for Macro Forecasting and Stock Valuation. *The Accounting Review*, *89*(2), 669-694. http://www.jstor.org/stable/24468366

Lalwani, V., & Chakraborty, M. (2020). Aggregate earnings and gross domestic product: International evidence. *Applied Economics*, *52*(1), 68-84. https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1640859

Lande, E. (2000). Macro-accounting and Micro-accounting Relationships in France. *Financial Accountability & Management*, *16*(2), 151-165. https://doi.org/10.1111/1468-0408.00102

Lev, B., & Nissim, D. (2004). Taxable Income, Future Earnings, and Equity Values. *The Accounting Review*, *79*(4), 1039-1074. http://www.jstor.org/stable/4093085

Lisowsky, P. (2009). Inferring U.S. tax liability from financial statement information [Article]. *Journal of the American Taxation Association*, *31*(1), 29-63. https://doi.org/10.2308/jata.2009.31.1.29

Manzon, G., & Plesko, G. (2003). The Relation Between Financial and Tax Reporting Measures of Income. *Massachusetts Institute of Technology (MIT), Sloan School of Management, Working papers*, *55*. https://doi.org/10.2139/ssrn.264112

Marques, L. D. (2000). Modelos Dinâmicos com Dados em Painel: revisão da literatura. In *FEP Working Papers 100*. Faculdade de Economia da Universidade do Porto. https://wps.fep.up.pt/wps/wp100.pdf

Marques, M., Pinho, C., & Montenegro, T. M. (2019). The effect of international income shifting on the link between real investment and corporate taxation. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, *36*, 100268. https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2019.100268

Marques, M., Rodrigues, L. L., & Craig, R. (2011). Earnings management induced by tax planning: The case of Portuguese private firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, *20*(2), 83-96. https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2011.06.003

Mukaka, M. M. (2012). Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Med J*, *24*(3), 69-71. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3576830/

Nallareddy, S., & Ogneva, M. (2017). Predicting Restatements in Macroeconomic Indicators using Accounting Information. *The Accounting Review*, *92*(2), 151-182. https://doi.org/10.2308/accr-51528

Pais, C., & Dias, C. A. (2022). The implications of book-tax conformity and tax change for the earnings management of Portuguese micro firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, *46*, 100448. https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2022.100448

Penman, S., & Yehuda, N. (2019). A Matter of Principle: Accounting Reports Convey Both Cash-Flow News and Discount-Rate News. *Management Science*, *65*. https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3187

Pereira, M. (2013). *A conformidade Book-Tax e o seu impacto nos lucros, nos fluxos financeiros e na fiscalidade* [Tese de Doutoramento em Ciências Empresariais, Faculdade de Economia da Universidade do Porto]. https://hdl.handle.net/10216/66677

Plesko, G. A. (1999). Book-Tax Differences and the Measurement of Corporate Income *Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association*, *92*, 171-176. http://www.jstor.org/stable/41954651

Plesko, G. A. (2007). *Estimates of the Magnitude of Financial and Tax Reporting Conflicts*. Cambridge. https://doi.org/10.3386/w13295

Plesko, G. A., & Weber, D. P. (2009). *The Time-Series Properties of Book and Taxable Income* Proceedings of the One-Hundred and Second Annual Conference, Columbus: National Tax Association – Tax Institute of America.

Rego, S. O. (2003). Tax-Avoidance Activities of U.S. Multinational Corporations*. *Contemporary Accounting Research*, *20*(4), 805-833. https://doi.org/10.1506/VANN-B7UB-GMFA-9E6W

Rouxelin, F., Wongsunwai, W., & Yehuda, N. (2018). Aggregate Cost Stickiness in GAAP Financial Statements and Future Unemployment Rate. *The Accounting Review*, *93*(3), 299-325. https://doi.org/10.2308/accr-51939

Shivakumar, L. (2007). Aggregate earnings, stock market returns and macroeconomic activity: A discussion of 'does earnings guidance affect market returns? The nature and information content of aggregate earnings guidance'. *Journal of Accounting and Economics*, *44*(1), 64-73. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2006.12.001

Shivakumar, L., & Urcan, O. (2017). Why Does Aggregate Earnings Growth Reflect Information about Future Inflation? *The Accounting Review*, *92*. https://doi.org/10.2308/accr-51714

Siegfried, J. J. (1972). *The relationship between economic structure and the effect of political influence: empirical evidence from the Federal Corporation Income Tax Program*, Dissertation, University of Wisconsin.

Sloan, R. G. (1996). Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings? *The Accounting Review*, *71*(3), 289-315. http://www.jstor.org/stable/248290

Thinggaard, F., & Damkier, J. (2008). Has financial statement information become less relevant? Longitudinal evidence from Denmark. *Scandinavian Journal of Management*, *24*(4), 375-387. https://doi.org/10.1016/j.scaman.2008.06.001

Watrin, C., Ebert, N., & Thomsen, M. (2014). Book-Tax Conformity and Earnings Management: Insights from European One- and Two-Book Systems. *Journal of the American Taxation Association*, *36*(2), 55-89. https://doi.org/10.2308/atax-50769

Weber, D. (2009). Do Analysts and Investors Fully Appreciate the Implications of Book-Tax Differences for Future Earnings?*. *Contemporary Accounting Research*, *26*, 1175-1206. https://doi.org/10.1506/car.26.4.7

Welsch, A., Williams, B., & Mills, L. (2020). The usefulness of accounting earnings for state tax revenue forecasts. *Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association*, *113*, 1-53. https://www.jstor.org/stable/27143915

Welsch, A., Williams, B., & Mills, L. (2022). Do accounting earnings provide useful information for state tax revenue forecasts. https://ssrn.com/abstract=4125305

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

Anexos

Anexo 1 – Processo de seleção da amostra

	Observações excluídas	Total
Amostra inicial		5.969.112
Período compreendido entre 2006 e 2009	1.443.892	4.525.220
Informação reportada segundo o Plano Oficial de Contabilidade (POC)	5.646	4.519.574
Regiões autónomas	168.628	4.350.946
Setores de atividade K, O, T e U	26.627	4.324.319
Resultado antes de impostos negativo ou nulo	2.027.898	2.296.421
Despesa fiscal corrente negativa ou nula	43.609	2.252.812
Tributações autónomas	1.039.152	1.213.660
Micro e pequenas empresas	1.168.541	45.119
Ativo total negativo ou nulo	4	45.115
Resultado tributável futuro ($TI_{i,j,t+1}$)	14.649	30.466
Amostra final		**30.466**

Os setores de atividade K, O, T e U correspondem de acordo com a CAE-Rev.3 respetivamente a: Atividades financeiras e de seguros; Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória; Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades produção; Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais.

Anexo 2 – Evolução das taxas de IRC em Portugal Continental e os limites de matéria coletável abrangidos pela taxa reduzida (2010-2020)

Ano	Taxa Normal	Taxa Reduzida	Matéria Coletável
2010	25%	12,5%	€12.500
2011	25%	12,5%	€12.500
2012	25%	___	___
2013	25%	___	___
2014	23%	17%	€15.000
2015	21%	17%	€15.000
2016	21%	17%	€15.000
2017	21%	17%	€15.000
2018	21%	17%	€15.000
2019	21%	17%	€15.000
2020	21%	17%	€25.000

Em 2010 e 2011, a taxa reduzida de IRC era aplicada a todas as entidades independentemente da sua dimensão. Desde 2014, este benefício é restrito a todas as empresas que cumpram os requisitos de classificação de PME.

Anexo 3 – Resultados dos testes de diagnóstico para a equação (3.4.1)

- **Teste de *Chow***

Na hipótese nula admite-se homogeneidade na constante, ou seja, a heterogeneidade individual não observável não é relevante na explicação do modelo.

- $\mathbf{H_0}: \alpha_1 = \alpha_2 = \cdots = \alpha_N$ (*pooled* OLS)
- $\mathbf{H_1}: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \cdots \neq \alpha_N$
- $\mathrm{F}(6832, 23621) = 2{,}26$
- $\mathbf{Prob > F} = 0.0000$

A decisão é rejeitar a hipótese nula visto que *p-value* = 0,0000 é inferior a um nível de significância de 1%, isto é, a existência de efeitos individuais não observáveis fixos ou aleatórios devem ser considerados na estimação.

- **Teste de *Hausman***

Na hipótese nula a diferença dos coeficientes não é sistemática, ou seja, a heterogeneidade individual não observável não está correlacionada com as variáveis explicativas.

- $\mathbf{H_0}: cov\ (\alpha_i, X_{it}) = 0$ (efeitos aleatórios)
- $\mathbf{H_1}: cov\ (\alpha_i, X_{it}) \neq 0$ (efeitos fixos)
- $\chi^2{}_2 = 4235{,}48$
- $\mathbf{Prob > \chi^2} = 0.0000$

A decisão é rejeitar a hipótese nula dado que *p-value* = 0,0000 é inferior a um nível de significância de 1%, isto é, o modelo de efeitos fixos é o mais adequado porque os efeitos individuais não observáveis estão correlacionados com as variáveis explicativas do modelo.

Anexo 4 – Resultados dos testes de robustez econométrica para a equação (3.4.1)

- **Teste modificado de *Wald* para a heterocedasticidade no modelo de efeitos fixos**

❖ $\mathbf{H_0}$: Homocedasticidade

❖ $\mathbf{H_1}$: Heterocedasticidade

- $\chi^2{}_{6833} = 3{,}3e^{14}$
- $\mathbf{Prob} > \boldsymbol{\chi^2} = 0.0000$

A decisão é rejeitar a hipótese nula já que *p-value* = 0,0000 é inferior a um nível de significância de 1%, apontando a existência de heterocedasticidade para grupo de painéis.

- **Teste de *Wooldridge* para a autocorrelação em dados em painel**

❖ $\mathbf{H_0}$: Não existe correlação de primeira ordem (AR1).

❖ $\mathbf{H_1}$: Existe correlação de primeira ordem (AR1).

- $\mathrm{F}(1, 4124) = 1243{,}646$
- $\mathbf{Prob} > \mathbf{F} = 0.0000$

A decisão é rejeitar a hipótese nula já que *p-value* = 0,0000 é inferior a um nível de significância de 1%, indicando a existência de autocorrelação AR1 entre os resíduos.

Os resultados dos testes apresentados relativos à equação (3.4.1) demonstram que o modelo de efeitos fixos é o mais adequado para a investigação e que os erros do modelo são heterocedásticos e autocorrelacionados. Tendo em consideração o tamanho da amostra, a hipótese da normalidade dos erros necessária para que a inferência seja válida é relaxada pelo Teorema do Limite Central. Por questão de brevidade não são aqui relatados os resultados das restantes equações, uma vez que as conclusões são idênticas.

Anexo 5 – Matriz de correlação para as diferenças *book-tax* temporárias

	$TI_{i,j,t+1}$	$TI_{i,j,t+2}$	$TI_{i,j,t+3}$	$TI_{i,j,t}$	$PTI_{i,j,t}$	$BTD_TEMP_{i,j,t}$	$DTA_{i,j,t}$	$DTL_{i,j,t}$	GDP_FC_{t+1}
$TI_{i,j,t+1}$	1,0000								
$TI_{i,j,t+2}$	0,7871***	1,0000							
$TI_{i,j,t+3}$	0,6898***	0,7867***	1,0000						
$TI_{i,j,t}$	0,7727***	0,6773***	0,6022***	1,0000					
$PTI_{i,j,t}$	0,6791***	0,6029***	0,5318***	0,8561***	1,0000				
$BTD_TEMP_{i,j,t}$	0,0316***	0,0544***	0,0681***	−0,0397***	0,0616***	1,0000			
$DTA_{i,j,t}$	−0,0388***	−0,0132	0,0013	−0,0295***	0,0169***	−0,1475***	1,0000		
$DTL_{i,j,t}$	−0,1631***	−0,1552***	−0,1423***	−0,1750***	−0,1872***	−0,1294***	0,1827***	1,0000	
GDP_FC_{t+1}	0,0383***	−0,0027	−0,0219***	0,0769***	0,0794***	−0,0117***	0,0358***	−0,0094	1,0000

Esta tabela exibe os coeficientes de correlação de *Pearson* entre a variável dependente ($TI_{i,j,t+k}$) e as principais variáveis independentes consideradas na investigação, definidas na Tabela 1, com exceção das variáveis respeitantes às componentes do resultado contabilístico antes de impostos do ano corrente. *, ** e *** representam níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respetivamente.