

# iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

## **A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto na União Europeia entre 2017 e 2019**

Beatriz Cardoso Pires

Mestrado em Contabilidade

Orientadores:

Professor Doutor Paulo Jorge Varela Lopes Dias, Professor Auxiliar, Iscte Business School

Professor Doutor Raúl Manuel Silva Laureano, Professor Associado, Iscte Business School

Outubro, 2021



BUSINESS  
SCHOOL

---

Departamento de Contabilidade

**A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto  
na União Europeia entre 2017 e 2019**

Beatriz Cardoso Pires

Mestrado em Contabilidade

Orientadores:

Professor Doutor Paulo Jorge Varela Lopes Dias, Professor  
Auxiliar, Iscte Business School

Professor Doutor Raúl Manuel Silva Laureano, Professor  
Associado, Iscte Business School

Outubro, 2021

## **Agradecimentos**

A concretização da presente dissertação apenas foi possível tendo o apoio e a motivação incondicional de várias pessoas, sendo que é às mesmas a quem eu gostaria de agradecer.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer aos professores que me acompanharam, o Professor Doutor Paulo Dias e o Professor Doutor Raúl Laureano, a quem gostaria de reconhecer o constante incentivo em fazer mais e melhor, os comentários e as sugestões que muito contribuíram para a construção da presente investigação.

Em segundo, agradecer aos meus pais e irmão, por toda a força e motivação que me deram em todo o meu percurso académico, e por sempre me incentivarem a chegar mais longe.

Um obrigada ao meu namorado, Marco, pelo apoio diário, e pelo carinho e encorajamento ao longo de todos estes anos. Foi fundamental para chegar até aqui.

Por fim, gostaria também de agradecer a todos os meus amigos e colegas da faculdade que sempre tiveram presentes no meu percurso e com quem passei excelentes momentos ao longo de todos os anos passados no ISCTE.



## **Resumo**

A presente investigação visa estudar a relação existente entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto na União Europeia, entre 2017 e 2019.

Os dados demonstram um decréscimo gradual na taxa nominal de imposto média dos estados membros da União Europeia, sendo este acompanhado pelo decréscimo na taxa efetiva de imposto, como demonstrado na literatura.

Utilizando a base de dados Bureau van Dijk's Orbis, a presente investigação demonstra que existe uma relação positiva, mas não na mesma proporção, entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto.

Com a mesma informação, realizam-se investigações adicionais que permitem concluir se a dimensão da empresa e rentabilidade da mesma, influenciam a relação existente entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto.

As conclusões retiradas na presente investigação são importantes ao nível da gestão fiscal, para prever os rendimentos de cada país, bem como ao nível político, para evitar manipulação de resultados por parte das empresas.

Palavras-chave: taxa nominal de imposto, taxa efetiva de imposto, União Europeia

JEL Classification System: H20, H25



## **Abstract**

This research aims to study the relationship between the nominal and the effective tax rate in the European Union between 2017 and 2019.

The data shows a gradual decrease in the average nominal tax rate of the European Union member states, which is accompanied by a decrease in the effective tax rate, as shown in the literature.

Using Bureau van Dijk's Orbis database, this research demonstrates that there is a positive relationship, but not in the same proportion, between the nominal and the effective tax rate.

With the same information, additional investigations are carried out to conclude whether the size of the company and its profitability influence the relationship between the nominal and the effective tax rate.

The conclusions drawn in this research are important at the tax management level, to predict the income of each country, as well as at the policy level, to avoid manipulation of results by companies.

Keywords : nominal tax rate, effective tax rate, European Union

JEL Classification System: H20, H25





## Índice

Introdução.....	1
Capítulo 1. Revisão de literatura .....	5
1.1. Enquadramento geral - Impostos.....	5
1.1.1. Evolução da taxa nominal de imposto.....	6
1.2. Taxa efetiva de imposto .....	9
1.3. Investigação sobre a taxa efetiva de imposto .....	9
1.4. Medição da taxa efetiva de imposto .....	13
1.5. Determinantes da taxa efetiva de imposto.....	16
1.5.1. Dimensão da entidade .....	19
1.5.2. Alavancagem .....	20
1.5.3. Retorno sobre os ativos .....	21
1.5.4. Composição do ativo .....	21
1.6. Desenvolvimento das hipóteses de investigação.....	22
Capítulo 2. Posicionamento da investigação e Metodologia.....	25
2.1. Posicionamento da investigação.....	25
2.2. Processo de seleção da amostra.....	26
2.3. Dados e sua qualidade .....	28
2.4. Caracterização da amostra.....	30
2.5. Técnicas de análise de dados.....	31
Capítulo 3. Resultados e sua discussão .....	37
3.1. Caracterizar taxa nominal e a taxa efetiva de imposto e a sua relação.....	37
3.2. Identificar fatores explicativos da taxa efetiva de imposto .....	41
3.3. Criar modelos explicativos da taxa efetiva de imposto .....	42
Conclusão.....	49
Referências Bibliográficas .....	53
Anexo A .....	61
Anexo B.....	63
Anexo C.....	65

Anexo D .....	67
Anexo E.....	69

## Índice de Tabelas

Tabela 1.1 - Evolução da taxa nominal de imposto.....	6
Tabela 1.2 - Distribuição das empresas pela dimensão e volume de negócios .....	7
Tabela 1.3 - Fórmulas de cálculo da taxa efetiva de imposto.....	14
Tabela 1.4 - Determinantes da taxa efetiva de imposto agrupadas em categorias .....	17
Tabela 1.5 - Principais determinantes da taxa efetiva de imposto.....	18
Tabela 2.1 - Processo de seleção da amostra.....	27
Tabela 2.2 - Avaliação da qualidade dos dados para definição da amostra válida para a investigação	30
Tabela 2.3 - Caracterização da amostra .....	31
Tabela 2.4 - Interpretação do coeficiente de correlação de <i>Pearson</i> .....	32
Tabela 2.5 - Matriz de correlações de <i>Pearson</i> entre as variáveis independentes.....	36
Tabela 2.6 - Fator de Inflação da Variância (VIF) das variáveis independentes.....	36
Tabela 3.1 - Descrição das taxas efetivas e nominais para o global dos países e período em análise...	37
Tabela 3.2 - Comparação das taxas efetivas e nominais de imposto por ano e país .....	38
Tabela 3.3 - Comparação das taxas efetivas de imposto com a taxa nominal média por país e por NACE.....	39
Tabela 3.4 - Estatísticas descritivas dos fatores explicativos da taxa efetiva de imposto .....	41
Tabela 3.5 - Correlações de <i>Pearson</i> entre a ETR e as variáveis independentes .....	42
Tabela 3.6 - Associação entre a ETR e as duas variáveis qualitativas independentes .....	42
Tabela 3.7 - Resultados do Modelo 1 (Modelo 1_A).....	43
Tabela 3.8 - Resultados do Modelo 1 (Modelo 1_B) .....	44
Tabela 3.9 - Resultados do Modelo 2.....	46
Tabela 3.10 - Resultados do Modelo 3.....	47

## Índice de Gráficos

Gráfico 1.1 - Receitas Fiscais do ano de 2020 .....	5
Gráfico 1.2 - Evolução da taxa nominal de imposto nos países europeus.....	7
Gráfico 1.3 - Receitas das taxas de imposto, sobre % do PIB.....	8



## **Glossário de Siglas e abreviaturas**

CAPINT – Intensidade de capital (*Capital Intensity*)

EA – Estados com moeda oficial Euro

ETR – Taxa efetiva de imposto (*Effective Tax Rate*)

EU – União Europeia (*European Union*)

FE – Modelo de Efeitos Fixos (*Fixed Effects*)

INE – Instituto Nacional de Estatística

INTANGINT – Intensidade de ativos intangíveis (*Intangible Intensity*)

INVINT – Intensidade de inventários (*Inventory Intensity*)

IRC – Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas

LEV – Alavancagem (*Leverage*)

NACE – Sector de atividade (*Statistical Classification of Economic Activities in the European Community*)

NPME – Empresas não PME's (grandes empresas)

NTR – Taxa nominal de imposto (*Nominal Tax Rate*)

OLS – Método dos Mínimos Quadrados (*Ordinary Least Squares*)

PIB – Produto Interno Bruto

PME – Micro, Pequena e Média empresas

RE – Modelo de Efeitos Aleatórios (*Random Effects*)

ROA – Retorno sobre os ativos (*Return On Assets*)

SIZE – Dimensão da empresa

VIF – Fator de Inflação da Variância (*Variance Inflation Factor*)



## **Introdução**

### *Enquadramento*

O imposto pode ser definido como uma prestação resultante da obrigação jurídica tributária, distinguindo-se de outras receitas públicas, por ser definitivo, unilateral, estabelecida pela lei e por não constituir sanção de um ato ilícito (Carlos, 2014).

Como definido pela Constituição da República Portuguesa, o sistema fiscal visa a satisfação das necessidades financeiras do Estado, bem como de outras entidades que prosseguem fins públicos (regiões autónomas e autarquias locais), sendo expectável que possam existir variações das taxas dos impostos ao longo dos anos, de forma a alcançar as necessidades referidas em cada ano. Apesar de não ser o único tipo de receita pública, o Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas (IRC) é considerado um dos com mais impacto no rendimento nacional.

O objetivo da presente investigação foca-se na relação entre a taxa nominal de imposto e a taxa efetiva de imposto. É possível distingui-las definindo e diferenciando o lucro contabilístico do lucro tributável. De acordo com o Código de IRC, “O lucro tributável (...) é constituído pela soma algébrica do resultado líquido do período e das variações patrimoniais positivas e negativas verificadas no mesmo período e não refletidas naquele resultado (...)”, bem como eventuais correções fiscais. Assim, o lucro tributável difere do lucro contabilístico pelas diferenças existentes entre as normas fiscais e contabilísticas, respetivamente. Esta disparidade gera desigualdade entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto, pois a primeira é aplicada sobre o lucro tributável e a segunda relaciona o imposto pago ao Estado com o resultado antes de imposto da empresa (lucro contabilístico).

De acordo com os dados da Comissão Europeia, a taxa nominal de imposto média dos países pertencentes à União Europeia tem vindo a sofrer um decréscimo gradual, contrariamente às receitas dos estados, que tem sofrido um incremento, representado em % sobre o PIB. Este fenómeno oposto é inicialmente explicado por duas medidas fiscais, nomeadamente a redução da taxa nominal de imposto e o aumento da base tributável (Delgado *et al.*, 2014). Segundo Devereux *et al.* (2008), existem evidências que o decréscimo da taxa de imposto poderá ser visto como um processo de competição, com o objetivo de angariar investimento por parte de entidades aumentando, desta forma, a base tributável. Assim, com o objetivo de reduzir as obrigações fiscais, as empresas multinacionais serão tentadas a mudar de país.

Para que tal não aconteça, desde a sua criação, a União Europeia tem como objetivo alcançar a harmonização fiscal de forma a criar um mercado único e evitar a saída de capital para regiões com taxas de imposto mais baixas, tendo vindo a reduzir a carga tributária dos diferentes países (Contell *et al.*, 2018).

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Relativamente à taxa efetiva de imposto, esta pode ser definida como um indicador real da carga tributária suportada pelas empresas, por relacionar o que estas pagam de imposto ao Estado e o seu resultado antes de imposto.

Salienta-se que, pela literatura, a taxa efetiva de imposto tem vindo a decrescer, tal como a taxa nominal de imposto (Chen *et al.*, 2020; Dyreng *et al.*, 2017).

Assim, a presente investigação visa relacionar os comportamentos descrito da taxa nominal e da taxa efetiva de imposto. É importante referir que não existe, na literatura, muitos estudos que relacionem a taxa efetiva com a taxa nominal de imposto.

### *Metodologia adotada*

Assim, com o objetivo de investigar o descrito anteriormente, o presente estudo segue uma metodologia positivista e quantitativa, pois estuda a relação entre diversas variáveis através de técnicas estatísticas e econométricas e visa obter generalizações estatísticas através dos resultados obtidos.

A amostra para a investigação foi extraída da base de dados Bureau van Dijk's Orbis. Pretende-se que o estudo seja o mais atual possível e, como tal, o período selecionado são os anos de 2017 a 2019, com a variação da taxa nominal de imposto no ano de 2018. A escolha do período em análise justifica-se pela necessidade de existir variação na taxa nominal de imposto, bem como a existência de dados no ano antes e depois da variação. Relativamente aos países escolhidos, depois de analisados todos os países pertencentes à União Europeia, selecionam-se a Bélgica, França, Portugal e Letónia, pois são estes os países que apresentam variação na taxa nominal de imposto de 2017 para 2018. Já ao nível da dimensão da empresa, opta-se por escolher médias e grandes empresas (NPME), perfazendo um total de 28.149 observações (9.383 empresas por ano).

Após todo o processo de tratamento dos dados, ficam disponíveis 3.760 empresas, a que correspondem 11.280 observações.

Para analisar o impacto da taxa nominal na taxa efetiva de imposto, a presente investigação utiliza um conjunto diverso de técnicas estatísticas que são aplicadas aos objetivos do estudo:

- Em primeiro lugar, de forma a caracterizar a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto (1º objetivo) e a sua relação, é elaborada uma estatística descritiva univariada de ambas as variáveis, bem como apresentada a evolução das mesmas nos quatro países analisados (Bélgica, França, Portugal e Letónia) durante o período de análise (2017-2019). Adicionalmente, para avaliar se a taxa efetiva de imposto é significativamente inferior à taxa nominal de imposto, é realizado o teste t para uma amostra (Teste *T-Student*). Por fim, de forma a caracterizar a relação entre a taxa efetiva e a taxa nominal de imposto recorre-se ao coeficiente de correlação de *Pearson*;



## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

- De seguida, com o objetivo de identificar fatores explicativos da taxa efetiva (2º objetivo), volta-se a elaborar uma estatística descritiva univariada das variáveis independentes inseridas no modelo. Adicionalmente, para a análise bivariada, é utilizado o coeficiente de correlação de *Pearson* para as variáveis quantitativas e a medida de associação *ETA* para as variáveis qualitativas;
- Por fim, relativamente ao 3º objetivo - modelos de regressão que são estimados para explicar a taxa efetiva de imposto - opta-se pelo modelo de efeitos aleatórios (RE) e o modelo *pooled* (Método dos Mínimos Quadrados – OLS), visto que existem variáveis que não variam ao longo dos anos e, como tal, estas inviabilizam o estudo pelo modelo de efeitos fixos (FE).

Os modelos utilizados para responder às hipóteses de investigação são compostos pela variável dependente (taxa efetiva de imposto) e as variáveis independentes (taxa nominal de imposto, a dimensão da entidade, a alavancagem, o retorno sobre os ativos, a intensidade de capital, a intensidade de ativos intangíveis e a intensidade de inventários).

### *Estrutura da tese*

A presente investigação começa por apresentar a introdução, que tem como objetivo apresentar o tema em estudo, bem como os objetivos e a metodologia utilizada. De seguida, o capítulo 1 contempla a revisão da literatura, onde são apresentados os principais estudos relacionados com a taxa efetiva de imposto e desenvolvidas as hipóteses de investigação. No capítulo 2 é apresentado o posicionamento da investigação e a metodologia desenvolvida na investigação. De seguida, o capítulo 3 contém os resultados às hipóteses de investigação, bem como a sua discussão. Por fim, a conclusão contempla a conclusão da investigação, bem como limitações à mesma, e sugestões para investigações futuras.

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

## Capítulo 1. Revisão de literatura

### 1.1. Enquadramento geral - Impostos

O imposto pode ser definido como uma prestação resultante da obrigação jurídica tributária, distinguindo-se de outras receitas públicas (taxas, entre outras), por ser definitivo, unilateral, estabelecida pela lei e por não constituir sanção de um ato ilícito (Carlos, 2014).

De forma geral, como definido no artigo 103º da Constituição da República Portuguesa (2020), o sistema fiscal visa a satisfação das necessidades financeiras do Estado, bem como de outras entidades que prosseguem fins públicos (regiões autónomas e autarquias locais). A atividade financeira do Estado visa, ainda, uma repartição justa dos rendimentos e da riqueza.

Apesar de não ser o único tipo de receita pública, o Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas (IRC) é considerado um dos impostos com impacto significativo no rendimento nacional, como visível no gráfico 1.1 (Delgado *et al.*, 2014).

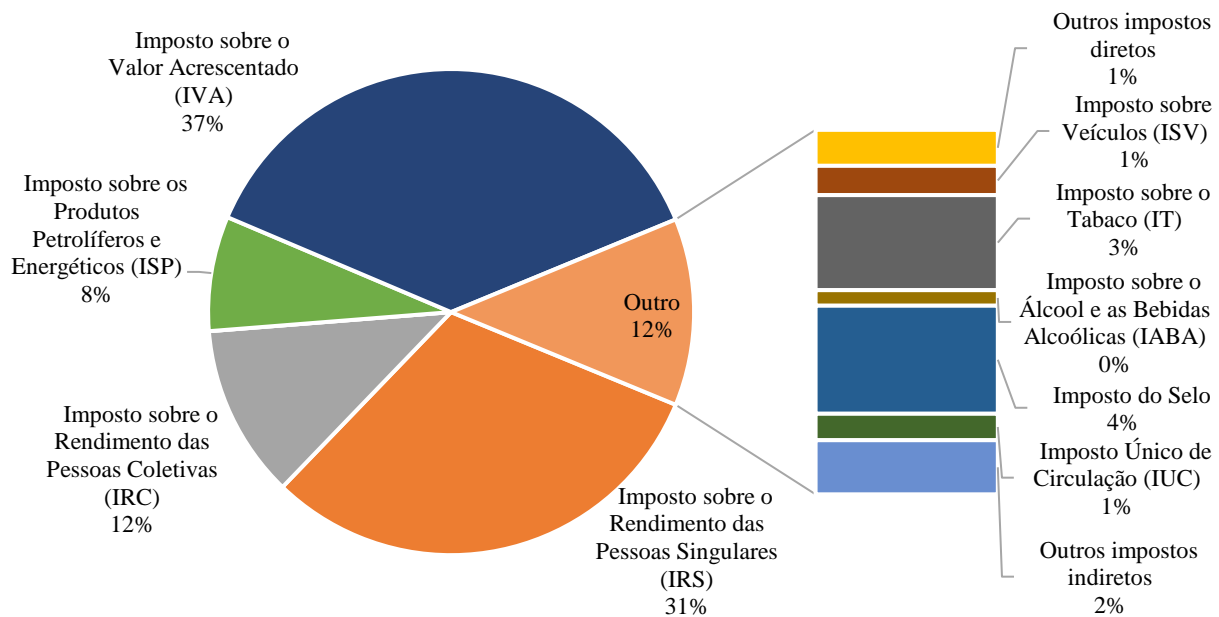


Gráfico 1.1 - Receitas Fiscais do ano de 2020

Fonte - Relatório de Análise Global e Conta da Segurança Social da Direção-Geral do Orçamento

Conforme mencionado anteriormente, o sistema fiscal visa as necessidades financeiras do Estado. É, por isso, expectável que possam existir variações das taxas dos impostos ao longo dos anos, de forma a alcançar as necessidades referidas em cada ano, como será visto de seguida.

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

### 1.1.1. Evolução da taxa nominal de imposto

A taxa nominal de imposto é a taxa que pode sofrer alterações anuais de acordo com as necessidades do país.

Analisando a tabela 1.1, é visível a redução contínua da taxa nominal de IRC ao longo dos anos, bem como a criação de uma taxa nominal de IRC reduzida com a reforma do IRC em 2014. Esta taxa foi aprovada para os primeiros 25.000€ de matéria coletável de IRC dos “sujeitos passivos que exerçam, diretamente e a título principal, uma atividade económica de natureza agrícola, comercial ou industrial que sejam qualificados como pequena ou média empresa”, nos termos previstos do artigo 87º do Código de IRC. À matéria coletável que exceda os 25.000€ é aplicada a taxa regular.

Tabela 1.1 - Evolução da taxa nominal de imposto

	2012-2013	2014	2015-2017	2018	2019
<b>Tributação sobre a matéria coletável</b>					
Continente	25%	23%	21%	21%	21%
Região Aut. Açores	17,50%	18,40%	16,80%	16,80%	16,8%
Região Aut. Madeira	25%	23%	21%	21%	20%
<b>Tributação sobre a matéria coletável de PME's (sobre os primeiros 25 000€ de matéria coletável)</b>					
Continente	-	17%	17%	17%	17%
Região Aut. Açores	-	13,60%	13,60%	13,60%	13,60%
Região Aut. Madeira	-	17%	17%	16%	13%

Sobre a taxa nominal de IRC podem ser acrescentadas outras eventuais taxas, dependendo do sistema fiscal de cada país.

No que diz respeito à qualificação como pequena ou média empresa, o Decreto-Lei n.º 372/2007, de 6 de novembro define - “a categoria das micro, pequenas e médias empresas (PME) é constituída por empresas que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros. Na categoria das PME, uma pequena empresa é definida como uma empresa que emprega menos de 50 pessoas e cujo volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 10 milhões de euros. Na categoria das PME, uma microempresa é definida como uma empresa que emprega menos de 10 pessoas e cujo volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 2 milhões de euros”.

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Tabela 1.2 - Distribuição das empresas pela dimensão e volume de negócios

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº de empresas							
- PME	99,91%	99,91%	99,91%	99,91%	99,91%	99,90%	99,90%
- Grandes (NPME)	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,10%	0,10%
Volume de negócio (em milhões)							
- PME	53,24%	53,74%	54,85%	56,12%	57,42%	56,70%	56,22%
- Grandes (NPME)	46,76%	46,26%	45,15%	43,88%	42,58%	43,30%	43,78%

Fonte de dados – INE

Fonte - PORDATA

É de se notar, pela tabela 1.2, que a estrutura empresarial portuguesa é constituída, maioritariamente, por PME (micro, pequenas e médias empresas), tanto ao nível da dimensão, que se mantém constante nos 99,9% do total de empresas, bem como no volume de negócios apresentados, que se encontra sempre superior a 53%. Foi derivado ao peso que as PME têm no sector empresarial, que se tornou importante aprovar a taxa nominal inferior para os primeiros 25.000€ de matéria coletável deste conjunto de empresas, com o objetivo de apoiar o seu desenvolvimento.

A redução da taxa nominal de IRC em Portugal, descrita na tabela 1.1 acompanha o decréscimo gradual da taxa média dos restantes países europeus, até ao ano de 2018, em que as taxas que acrescem ao IRC (Derrama municipal e Derrama Estadual) sofreram pequenas alterações. Além disso, como visível no gráfico 1.2, a taxa média nos países da EU-27, ou seja, nos 27 estados membros da União Europeia, é inferior à taxa média nos países da EA-19, ou seja, nos 19 estados com moeda oficial Euro. A diferença apresentada entre a taxa média nos 27 países da União Europeia e a taxa média nos 19 estados com moeda oficial euro, é justificada por uma taxa de imposto inferior nos países que não pertencem à área Euro, mas pertencem à união europeia (Delgado *et al.*, 2014).

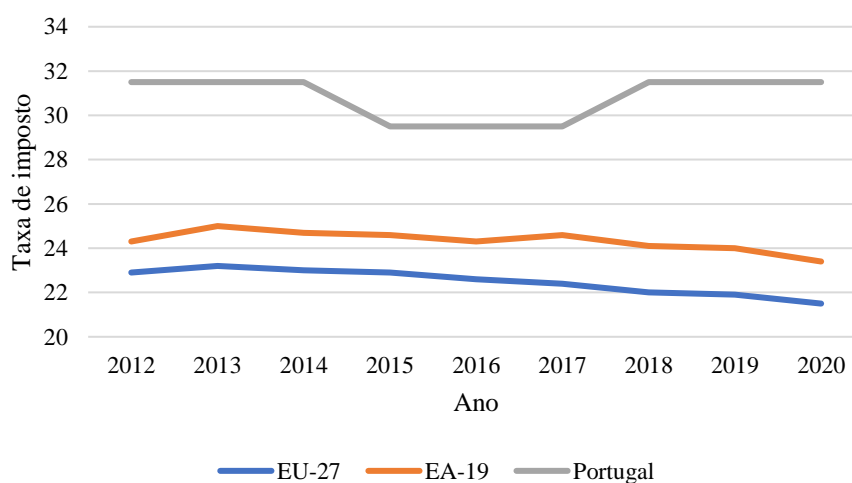


Gráfico 1.2 - Evolução da taxa nominal de imposto nos países europeus

Fonte – Comissão Europeia

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

No mesmo período, apesar da redução da taxa europeia média de imposto, há um incremento nas receitas dos estados, representado em % sobre o PIB (Gráfico 1.3). Este fenómeno oposto é explicado por duas medidas fiscais, nomeadamente a redução da taxa nominal de imposto e o aumento da base tributável (Delgado *et al.*, 2014). Segundo Devereux *et al.* (2008), existem evidências que o decréscimo da taxa de imposto pode ser visto como um processo de competição, com o objetivo de angariar investimento por parte de entidades aumentando, desta forma, a base tributável. Assim, com o objetivo de reduzir as obrigações fiscais, as empresas multinacionais são tentadas a mudar de país.

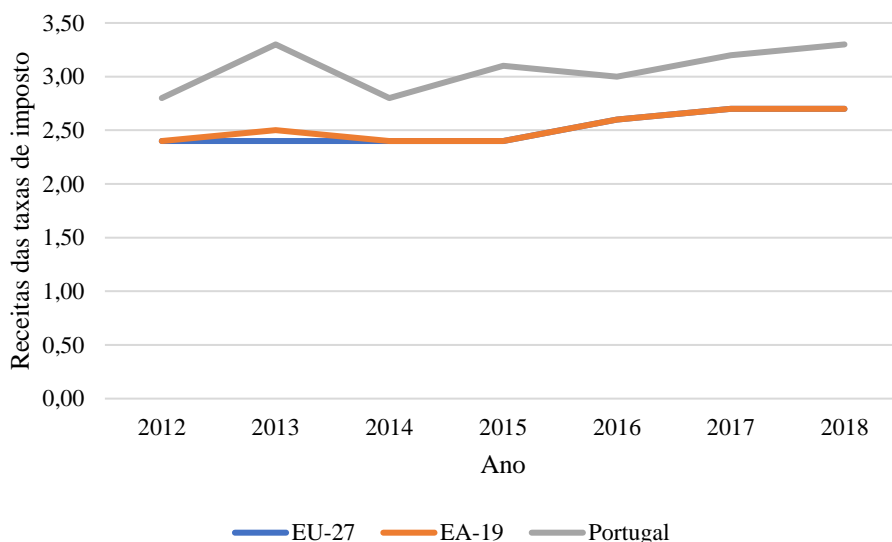


Gráfico 1.3 - Receitas das taxas de imposto, sobre % do PIB

Fonte – Comissão Europeia

Para que tal não aconteça, desde a sua criação, a União Europeia tem como objetivo alcançar a harmonização fiscal de forma a criar um mercado único e evitar a saída de capital para regiões com taxas de imposto mais baixas (Contell *et al.*, 2018). Entre o período de 2006 a 2014, o autor tenta perceber a tendência da carga tributária de 15 estados-membros, para concluir se a harmonização fiscal já teria sido alcançada. Como indicador da carga tributária, usa a taxa efetiva de imposto, já utilizada em estudos prévios (Buijink *et al.*, 2002), bem como a diferença absoluta entre a taxa efetiva de imposto e a taxa nominal de imposto. Como afirmado anteriormente, Contell *et al.* (2018) chegam à conclusão que ambas as taxas tem vindo a diminuir no período indicado, refletindo um relaxamento na carga tributária no 15 estados-membros. Concluem, também, que há convergência fiscal na união europeia neste período. Os resultados mostram, ainda, que durante a crise que atingiu a Europa, cada país voltou a aplicar a sua própria política fiscal para tentar mitigar o efeito negativo da crise, havendo um ligeiro aumento da taxa efetiva de imposto. Apesar disso, em tempos de estabilidade económica, os países tendem a convergir a sua carga fiscal, de forma a alcançar a harmonização fiscal defendida pela União Europeia (Contell *et al.*, 2018).

Através deste último estudo, é perceptível a importância da taxa efetiva de imposto nas diferentes investigações, visto representar o valor realmente pago pelas empresas. Assim, na próxima seção é

estudada, em pormenor, a taxa efetiva de imposto, e como é que esta pode ajudar a explicar certos fenómenos na área empresarial.

### 1.2. Taxa efetiva de imposto

O rendimento de IRC do Estado, ou seja, a parte do lucro tributável da entidade que lhe é efetivamente entregue, é calculado pela multiplicação da taxa nominal de imposto sobre o lucro tributável. De acordo com o artigo 17º do Código de IRC, “O lucro tributável (...) é constituído pela soma algébrica do resultado líquido do período e das variações patrimoniais positivas e negativas verificadas no mesmo período e não refletidas naquele resultado (...)”, bem como eventuais correções fiscais. Assim, o lucro tributável difere do lucro contabilístico pelas diferenças existentes entre as normas fiscais e contabilísticas, respetivamente.

A diferença entre o lucro contabilístico e o lucro tributável gera a desigualdade entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto, porque a última relaciona o imposto pago ao Estado com o resultado antes de imposto da empresa e a taxa nominal de imposto é, na realidade, aplicada sobre o lucro tributável.

Assim, é possível definir a taxa efetiva de imposto como um indicador real da carga tributária suportada pelas empresas.

### 1.3. Investigação sobre a taxa efetiva de imposto

A literatura cobre diversas áreas que se relacionam com a taxa efetiva de imposto, que serão abordadas de seguida.

Chen e Anh (2020), além de estudarem o papel da taxa efetiva de imposto na volatilidade dos ativos no âmbito da estrutura de capital, encontram uma ligação com influência negativa na volatilidade das ações. Este estudo vai ao encontro dos resultados de Dyreng *et al.* (2008), que relacionam a taxa efetiva de imposto com a *tax avoidance*. Ficou provado que, através da *tax avoidance*, uma expressiva fração de entidades americanas são capazes de reduzir significativamente a sua carga tributária (Dyreng *et al.*, 2008).

Ainda ao encontro da relação com a *tax avoidance*, Stiglingh *et al.* (2020) concluem que as entidades que são mais transparentes com a sua fiscalidade, tem taxas mais elevadas. Assim, conclui-se que as entidades com maior transparência fiscal estão menos envolvidas em *tax avoidance* (Stiglingh *et al.*, 2020).

Com uma base de dados de empresas americanas e europeias, Thomsen e Watrin (2018) estudam a evolução da *tax avoidance* ao longo de 12 anos. Os resultados mostram que as taxas efetivas de imposto das empresas americanas e das empresas de grandes países europeus (tais como, França e Alemanha)

são semelhantes, apesar das suas taxas nominais de imposto diferentes. Além disso, constatam que a diferença média entre a taxa nominal de imposto e a taxa efetiva de imposto diminui ao longo do tempo nos países europeus, o que pode sugerir uma redução na *tax avoidance* no mesmo período (Thomsen & Watrin, 2018).

Por outro lado, Drake *et al.* (2020) sugerem que a capacidade de *tax avoidance* da entidade não decorre de forma intencional, mas sim através de grandes perdas e mudanças ao longo dos anos.

E, apesar de grande parte dos estudos realizados se focarem nas grandes multinacionais e na sua capacidade de redução da taxa efetiva de imposto através de *tax avoidance*, este fenómeno acontece, na mesma medida, com pequenas ou médias empresas (Dyreg *et al.*, 2017). Ou seja, os resultados do estudo sugerem que as pequenas ou médias empresas estão a ser igualmente beneficiadas com taxas efetivas de imposto mais reduzidas (havendo anos que conseguem, até, taxas mais baixas que as multinacionais), apesar da atenção política e reputacional se focar apenas nas multinacionais.

Além de influenciar a *tax avoidance* da empresa, a taxa efetiva de imposto pode também estar relacionada com a intensidade de políticas de preços de transferência nas empresas multinacionais. As políticas de preço de transferências podem ser utilizadas com o intuito de reduzir a matéria tributável sobre a qual é aplicada a taxa de imposto, em países com taxas de imposto mais altas, transferindo-a para países com taxas de imposto mais baixas ou paraísos fiscais (Merle *et al.*, 2019). Neste estudo são recolhidos dados entre 2012 e 2015 de 33 empresas francesas, perfazendo 132 observações nos 4 anos, com o objetivo de perceber se a taxa efetiva de imposto pode influenciar a gestão tributária da entidade, como também defendido por Rego (2003).

Rego (2003), no seu estudo com perto de 20 000 observações dos anos 1990-1997, defende que empresas com mais transações intercomunitárias têm oportunidades de evitar impostos que não estão disponíveis para empresas que não o façam, ou seja, que transacionam apenas dentro do próprio país. Assim, conseguem reduzir a sua carga fiscal localizando as suas operações em países com baixa tributação.

Relativamente, ainda, ao estudo realizado por Merle *et al.* (2019), estes concluem que, ao encontro de Rego (2003), as multinacionais com uma taxa efetiva de imposto mais baixa têm uma tendência maior em realizar políticas de preços de transferência. Por outro lado, Merle *et al.* (2019) defendem, também, que as multinacionais podem tender em reduzir os seus lucros nos países com impostos mais altos devido aos custos políticos (*Political cost theory* retratada mais à frente) que incorreriam.

Ainda, Kiesewetter *et al.* (2018), defendem que uma empresa multinacional, para reduzir a sua carga tributária, tenta redirecionar o seu lucro para países com baixa tributação através de políticas preços de transferência e de financiamento.



## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Ao encontro de países com baixa tributação, Markle e Shackelford (2011), estudam o impacto da localização de uma multinacional e suas subsidiárias na taxa efetiva de imposto em 82 países, entre os anos 1988 e 2009. Os principais resultados são os seguintes: A sede de uma empresa multinacional afeta substancialmente a sua carga tributária; as multinacionais japonesas enfrentam taxas efetivas de imposto mais alta, seguidas das multinacionais americanas; por contrário, as multinacionais sediadas em paraísos fiscais encaram taxas efetivas de imposto mais baixas; a diferença entre as taxas efetivas de imposto de multinacionais e de empresas nacionais não é significativa; a taxa efetiva de imposto varia consideravelmente entre sectores; e, a localização das subsidiárias, afeta a taxa efetiva geral de uma multinacional (Markle & Shackelford, 2011). Este estudo tornou-se bastante importante na reforma tributária de diversos países, principalmente nos que adotam taxas mais elevadas, que se podem sentir forçados a reduzir os seus impostos para manter algum nível de competitividade tributária (Markle & Shackelford, 2011).

A taxa efetiva de imposto é frequentemente utilizada como sendo um indicador de medida da *tax avoidance* em alguns estudos tais como Armstrong *et al.* (2012), Dyreng *et al.* (2010, 2017), McGuire *et al.* (2012), Zeng (2016, 2019), entre outros. McGuire *et al.* (2012) usam uma amostra de entidades que procuram serviços de fiscalidade nas empresas que lhes prestam auditoria e concluem que quando a empresa de auditoria é experiente em fiscalidade, as entidades têm tendência em envolver-se em *tax avoidance*, comparativamente à opção em que a empresa de auditoria não é experiente em fiscalidade. Por outro lado, Frey (2018) não encontra qualquer relação significativa entre a certificação fiscal de auditores individuais alemães com a taxa efetiva de imposto da empresa.

Ginesti *et al.* (2020) estudam a relação entre a *corporate legality* e a *tax avoidance* em entidades italianas, concluindo que quanto mais alta for a atenção que a entidade presta à lei, maior será a sua taxa efetiva de imposto, pois não se envolve em *tax avoidance*.

Em sintonia, Zeng (2016), indica que as empresas canadianas socialmente responsáveis são menos propensas a agir de forma a reduzir a sua carga tributária, enquanto que as empresas que estão menos interessadas em ser socialmente responsáveis são mais propensas à *tax avoidance*. Contudo, na esfera portuguesa, e de acordo com o artigo 61º e 62º do Código do IRC, os donativos realizados a entidades públicas ou privadas cuja atividade comercial consista na realização de iniciativas nas áreas social, cultural, ambiental, desportiva ou educacional, são considerados custos ou perdas do exercício, na sua totalidade. Assim, o tratamento fiscal dos donativos leva à redução da carga tributária da empresa e, portanto, está contra os resultados alcançados por Zeng (2016), que defende que as empresas socialmente responsáveis não atingem taxas efetivas de imposto baixas.

Ao ir ao encontro do que é defendido por Zeng (2016), DeZoort *et al.* (2018) afirmam que a sociedade, em geral, considera antiético quando uma entidade consegue reduzir a sua carga tributária ao transferir os seus resultados para outro país, enquanto que os contabilistas consideram ético se a entidade

conseguir evitar pagar mais impostos ao declarar perdas e prejuízos fiscais de anos anteriores (DeZoort *et al.*, 2018).

Com empresas da Malásia, Mohanadas *et al.* (2019) realizam um estudo com uma amostra de 182 empresas no período 2010-2012, e tentam perceber como é que a responsabilidade social da empresa, medida pelo nível de divulgações nos seus relatórios anuais, está relacionada com a *tax avoidance*, medida pela taxa efetiva de imposto. Ou seja, uma elevada taxa efetiva de imposto indica uma baixa *tax avoidance* por parte da empresa. Feita a análise, concluem que, em média, as entidades têm sido agressivas fiscalmente, o que significa que estão a pagar impostos a uma taxa menor que a exigida. Contudo, existem extremos, ou seja, há entidades que pagam impostos a uma taxa mais alta que a exigida, e, outras entidades que não pagam qualquer imposto (Mohanadas *et al.*, 2020).

Relativamente à sua relação com a responsabilidade social, o estudo demonstra que existem diversas relações com a *tax avoidance*, dependendo da informação que as empresas divulgam: a percentagem de divulgações de responsabilidade social relacionadas com o ambiente e com o mercado não são significativamente relacionadas com a taxa efetiva de imposto, indicando que não tem relação significativa com a *tax avoidance*; a percentagem de divulgações de responsabilidade social relacionadas com a comunidade está negativamente relacionada com a *tax avoidance*, aumentando, assim, a carga tributária; e, por fim, a percentagem de divulgações de responsabilidade social relacionadas com o local de trabalho está positivamente relacionada com a *tax avoidance*, reduzindo, assim, a carga tributária da empresa (Mohanadas *et al.*, 2020).

Por outro lado, Zeng (2019), com empresas de 35 países diferentes, estuda a relação entre a responsabilidade social da empresa e a sua carga fiscal, tendo em conta o nível de *governance* do país. Encontra uma relação positiva, ou seja, quanto maior o nível de responsabilidade social da empresa, maior será a *tax avoidance* da mesma. Contudo, as empresas com maior responsabilidade social, em países com um nível de governança baixa, tem uma menor *tax avoidance*. Ou seja, a relação entre a responsabilidade social da empresa e a *tax avoidance* depende do ambiente do país (Zeng, 2019).

Além da relação com a responsabilidade social, é importante perceber de que forma a taxa efetiva de imposto, que pode ser usada como medição da *tax avoidance*, se pode relacionar com outros temas. Relativamente às entidades com diretores financeiros que possuem experiência contabilística, Chen *et al.* (2020) afirma que estas conseguem alcançar encargos financeiros mais baixos, comparativamente às entidades cujos diretores financeiros não tem conhecimentos contabilísticos. Isto acontece devido às medidas de planeamento fiscal realizadas pelos diretores financeiros, conduzindo a uma maior *tax avoidance* (Chen *et al.*, 2020).

Apesar de ser lógico que as características dos diretores financeiros, comparativamente às de outros executivos, podem influenciar de forma mais acentuada a carga fiscal da empresa, Dyreng *et al.* (2010) decide perceber de que forma as características de outros executivos das entidades poderiam influenciar

a taxa efetiva de imposto. Os resultados mostram que os gerentes conseguem ter um forte impacto na *tax avoidance* da empresa a partir do momento que chegam à empresa e que esse impacto para quando saem.

Ainda relativo à gestão da empresa, o estudo de Puji *et al.* (2019) tenta explicar o efeito da estrutura familiar da empresa na *tax avoidance*, em entidades da Indonésia. Puji *et al.* (2019) concluem que, se a entidade for gerida em sede familiar, existe menor *tax avoidance*.

Ainda na estrutura empresarial, é importante perceber se a estrutura em pirâmide, ou seja, controlo feito de cima para baixo da empresa-mãe para as empresas subsidiárias (Porta *et al.*, 1999), pode influenciar o planeamento fiscal, sendo a taxa efetiva de imposto alta ou baixa. Assim, Hsu e Liu (2018), com empresas tailandesas, estudam a relação entre a taxa efetiva de imposto e o número de “camadas” da pirâmide, chegando à conclusão que quanto mais “camadas” a pirâmide tiver (número de subsidiárias), mais a empresa-mãe se envolve em atividades que proporcionam *tax avoidance*. Ou seja, é possível concluir que a estrutura em pirâmide facilita a gestão dos resultados do grupo, havendo uma redução na carga fiscal a pagar (Hsu & Liu, 2018).

Para finalizar, as empresas com taxas efetivas de imposto baixas, geralmente, têm uma boa gestão tributária, porque utilizam as ferramentas fiscais que têm à sua disposição para pagar impostos de forma eficiente. Ao utilizar as ferramentas existentes, os gerentes tendem a praticar a suavização de resultados, estando esta relacionada com a taxa efetiva de imposto (Savitri, 2019).

#### 1.4. Medição da taxa efetiva de imposto

Como referido no subcapítulo 1.2. a taxa efetiva de imposto relaciona a receita fiscal entregue ao Estado e o rendimento antes de imposto da entidade. Contudo, a sua fórmula de cálculo difere de autores para autores, como demonstrado na tabela 1.3.

A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Tabela 1.3 - Fórmulas de cálculo da taxa efetiva de imposto

Literatura	Fórmulas de cálculo da ETR
(Armstrong <i>et al.</i> , 2012; Contell <i>et al.</i> , 2018; Dias & Reis, 2018; Frey, 2018; Greeff, 2019; Lee & Swenson, 2016; Powers <i>et al.</i> , 2016; Puji <i>et al.</i> , 2019; Putri <i>et al.</i> , 2016; Stiglingh <i>et al.</i> , 2020; Thomsen & Watrin, 2018; Zeng, 2017, 2019)	$ETR = \frac{\text{Income tax expense (current + deferred tax expense)}}{\text{Profit before tax}}$
(Badertscher <i>et al.</i> , 2013; Belz <i>et al.</i> , 2019; Buijink <i>et al.</i> , 2002; Bustos-Contell <i>et al.</i> , 2017; Comprix <i>et al.</i> , 2012; De França <i>et al.</i> , 2018; Dyreng <i>et al.</i> , 2008, 2017; Fonseca-Díaz <i>et al.</i> , 2019; Garcia-Blandon <i>et al.</i> , 2020; Hsu & Liu, 2018; Mayoral <i>et al.</i> , 2010; Oh & Ki, 2020; J. R. Robinson <i>et al.</i> , 2010; L. A. Robinson & Sansing, 2008; Rodríguez, 2004; Shevlin <i>et al.</i> , 2017; Vargas, 2015; Xu & Zeng, 2016; Zeng, 2011)	$ETR = \frac{\text{Tax expense}}{\text{Pre - tax income}}$
(Chen <i>et al.</i> , 2020; Delgado <i>et al.</i> , 2014; Ginesti <i>et al.</i> , 2020; Greeff, 2019; Jaafar & Thornton, 2015; Kim & Im, 2017; Lee & Swenson, 2016; Markle & Shackelford, 2011; Mohanadas <i>et al.</i> , 2020; Prochazka, 2019; Rego, 2003; Savitri, 2019; Zeng, 2010)	$ETR = \frac{\text{Current tax expense}}{\text{Pre - tax income}}$
(Adhikari <i>et al.</i> , 2006; Derashid & Zhang, 2003; Li <i>et al.</i> , 2017; Porcano, 1986; Wu <i>et al.</i> , 2007, 2012)	$ETR = \frac{\text{Tax expense} - \text{Deferred tax expense}}{\text{Profit before interest and tax}}$
(Zeng, 2016)	$\text{five - year effective tax rate} = \frac{\sum_{t=2005}^{2009} \text{tax paid}_t}{\sum_{t=2005}^{2009} \text{pre - tax income}_t}$
(Jianfu & Sudibyo, 2016)	$ETR = \frac{\text{Income tax expense}}{\text{Book income or operating cash flows}}$
(Chiarini <i>et al.</i> , 2013)	$t(ETR) = \frac{\text{REV (total revenues)}}{\text{GDP (Gross Domestic Product)}}$
(Bird <i>et al.</i> , 2018; Dyreng <i>et al.</i> , 2010; McGuire <i>et al.</i> , 2012)	$ETR = \frac{\text{Total tax expense}}{\text{Pre - tax book income - special items}}$
(Deng & Luo, 2011)	$ETR_{t,i} = \frac{ITE_{t,i} - SR_{t,i} * NTR_{t,i}}{EBT_{t,i} - SR_{t,i}}$
(Cooper & Knittel, 2010; Keuschnigg, 2008)	$ETR = \frac{p - t}{p}$
(Karlsson <i>et al.</i> , 2004)	$ETR = \frac{E (TTF)}{E (BF)} * 100\%$
(Kim & Limpaphayom, 1998; Zimmerman, 1983)	$ETR = \frac{\text{Income tax expense (current + deferred tax expense)}}{\text{Operating Income}}$

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

(Kim & Limpaphayom, 1998; Porcano, 1986)

$$ETR = \frac{\text{Current income tax}}{\text{Pre - tax Book Income} + \text{Extraordinary Items}}$$

Income tax expense (current + deferred tax expense) = despesas tributárias (corrente + diferidas), que resultam da multiplicação da taxa efetiva de imposto pela receita gerada (antes de impostos)

Profit before tax = Pre-tax income = receita gerada pela empresa, antes de qualquer aplicação da taxa efetiva de imposto

Tax expense = Income tax expense = Total tax expense = despesas tributárias, que resultam da multiplicação da taxa efetiva de imposto pela receita gerada (antes de impostos)

Current tax expense = Current income tax = despesas tributárias correntes, que resultam da multiplicação da taxa efetiva de imposto pela receita gerada (antes de impostos)

Tax expense - Deferred tax expense = despesas tributárias, que resultam da multiplicação da taxa efetiva de imposto pela receita gerada (antes de impostos), retirando as despesas tributárias diferidas.

Profit before interest and tax = resultado operacional (EBIT)

$\sum_{t=2005}^{2009} \text{tax paid}_t$  = somatório das despesas tributárias pagas entre 2005 e 2009, que resultam da multiplicação da taxa efetiva de imposto pela receita gerada (antes de impostos) de cada ano

$\sum_{t=2005}^{2009} \text{pre - tax income}_t$  = somatório da receita gerada pela empresa entre 2005 e 2009, antes de qualquer aplicação da taxa efetiva de imposto

Book income = resultado antes de imposto que a entidade reporta, ou seja, antes de aplicar qualquer taxa de imposto

Operating cash flows = meios financeiros gerados pela atividade operacional da entidade

REV = total das vendas da entidade

GDP = Produto Interno Bruto, composto pelo conjunto de todos os bens e serviços, que geram valor por parte de empresas nacionais, ou estrangeiras, num determinado país

Pre-tax book income - special items = resultado antes de imposto que a entidade reporta, ou seja, antes de aplicar qualquer taxa de imposto, subtraído dos interesses minoritários

$ITE_{t,i}$  = despesa tributária da empresa i no ano t

$SR_{t,i}$  = receita de subsídios recebidos da empresa i no ano t

$NTR_{t,i}$  = taxa nominal de imposto da empresa i no ano t

$EBT_{t,i}$  = resultado antes de imposto da empresa i no ano t

p - return for expected pre-tax cash flows ( $\rho$ )

r - expected post-tax cash flows ( $r$ )

E(TTF) = média dos valores totais das taxas e dos impostos (TTF), constituído por imposto federal sobre bilhetes (FTT), imposto federal sobre voos (FST), taxa de serviço da segurança federal (FSSF) e a taxa de instalação de passageiros (PFC)

E(BF) = média dos valores das matérias tributárias de cada imposto

Operating Income = resulta da diferença entre as vendas e o custo das vendas

Pre-tax Book Income + Extraordinary Items = receita gerada pela empresa, antes de qualquer aplicação da taxa efetiva de imposto, ajustada aos ganhos ou perdas associadas aos interesses minoritários ou/e itens extraordinários

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Tendo como base a tabela 1.3, é perceptível que os autores não são consensuais aquando da decisão do numerador e do denominador da fórmula de cálculo da taxa efetiva de imposto. Contudo, é visível que três das fórmulas de cálculo se sobressaem, por serem utilizadas mais frequentemente, bem como por serem semelhantes.

Ambas utilizam o resultado antes de imposto como denominador, diferenciando-se no que consideram como despesas tributárias. Enquanto uma refere apenas *tax expense*, outra escolhe como numerador apenas as despesas tributárias correntes, que resultam da multiplicação da taxa efetiva de imposto pela receita gerada (antes de imposto). Por fim, a primeira fórmula de cálculo que se encontra na tabela 1.3, além de considerar as despesas tributárias correntes, considera também as despesas tributárias diferidas.

A informação disponível na base de dados escolhida, bem como o objetivo do estudo, pode justificar os diferentes numeradores e denominadores utilizados.

### 1.5. Determinantes da taxa efetiva de imposto

A taxa efetiva de imposto é um indicador real da carga tributária suportada pelas empresas. Contudo, tem vindo a diminuir gradualmente e é necessário perceber a razão inerente a este decréscimo visto ser um dos principais rendimentos do Estado (Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Markle & Shackelford, 2011).

Para tal, depois de analisar a literatura, as diferentes determinantes da taxa efetiva de imposto que os autores utilizam são agrupadas em categorias (tabela 1.4): a categoria “caraterísticas do balanço da empresa” é constituída pelo tamanho da entidade, pelo total de ativos (ativos fixos tangíveis, ativos intangíveis), pelo valor de mercado da empresa, pela intensidade de capital ou de inventários, entre outros; a categoria “caraterísticas da gestão da empresa” relaciona-se com o facto da gestão da empresa ser familiar, ou de ter ações detidas pelo governo, bem como o sector da indústria ou em que país se sedeia a empresa, entre outros; a categoria “resultados da empresa” é constituída por variáveis que representam a rentabilidade da empresa, com o endividamento da mesma, com a variação nas vendas, com o seu crescimento, entre outras; a categoria “caraterísticas externas às empresas” é constituída por todas as variáveis que não sejam internas à empresa, que a empresa não controla, como é o caso da taxa nominal de imposto, ou a crise financeira, ou o desenvolvimento do país, entre outras; por fim, a categoria “outras caraterísticas” são variáveis residuais que não se enquadram em nenhuma das restantes categorias.

Tabela 1.4 - Determinantes da taxa efetiva de imposto agrupadas em categorias

<b>Determinantes</b>	<b>Autores</b>
<b>Caraterísticas do balanço da empresa</b>	(Adhikari <i>et al.</i> , 2006; Armstrong <i>et al.</i> , 2012; Belz <i>et al.</i> , 2019; Bird <i>et al.</i> , 2018; Brown <i>et al.</i> , 2015; Chen <i>et al.</i> , 2020; De França <i>et al.</i> , 2018; Delgado <i>et al.</i> , 2014; Derashid & Zhang, 2003; Dias & Reis, 2018; Díaz <i>et al.</i> , 2011; Drake <i>et al.</i> , 2020; Dyreng <i>et al.</i> , 2008, 2010, 2017; Fonseca-Díaz <i>et al.</i> , 2019; Frey, 2018; Ginesti <i>et al.</i> , 2020; Greeff, 2019; Jaafar & Thornton, 2015; Jianfu & Sudiby, 2016; Kim & Limpaphayom, 1998; Lee & Swenson, 2016; Li <i>et al.</i> , 2017; Markle & Shackelford, 2011; Mohanadas <i>et al.</i> , 2019; Plesko, 2003; Powers <i>et al.</i> , 2016; Puji <i>et al.</i> , 2019; Rashid <i>et al.</i> , 2015; Rego, 2003; Richardson & Lanis, 2007; Robinson <i>et al.</i> , 2010; Rodríguez, 2004; Stiglingh <i>et al.</i> , 2020; Wu <i>et al.</i> , 2007, 2012; Zeng, 2010, 2011)
<b>Caraterísticas da gestão da empresa</b>	(Adhikari <i>et al.</i> , 2006; Belz <i>et al.</i> , 2019; Chen <i>et al.</i> , 2020; Collins & Shackelford, 1995; Derashid & Zhang, 2003; Díaz <i>et al.</i> , 2011; Fonseca-Díaz <i>et al.</i> , 2019; Frey, 2018; Ginesti <i>et al.</i> , 2020; Jaafar & Thornton, 2015; Jianfu & Sudiby, 2016; Lee & Swenson, 2016; Li <i>et al.</i> , 2017; Markle & Shackelford, 2011; Mohanadas <i>et al.</i> , 2019; Plesko, 2003; Powers <i>et al.</i> , 2016; Puji <i>et al.</i> , 2019; Rego, 2003; Richardson & Lanis, 2007; Robinson <i>et al.</i> , 2010; Shevlin <i>et al.</i> , 2017; Stiglingh <i>et al.</i> , 2020; Sudiby & Jianfu, 2016; Wu <i>et al.</i> , 2007; Zeng, 2010, 2011)
<b>Resultados da empresa</b>	(Adhikari <i>et al.</i> , 2006; Armstrong <i>et al.</i> , 2012; Belz <i>et al.</i> , 2019; Bird <i>et al.</i> , 2018; Brown <i>et al.</i> , 2015; Chen <i>et al.</i> , 2020; De França <i>et al.</i> , 2018; Delgado <i>et al.</i> , 2014; Derashid & Zhang, 2003; Dias & Reis, 2018; Díaz <i>et al.</i> , 2011; Drake <i>et al.</i> , 2020; Dyreng <i>et al.</i> , 2008, 2010, 2017; Fonseca-Díaz <i>et al.</i> , 2019; Frey, 2018; Ginesti <i>et al.</i> , 2020; Greeff, 2019; Jaafar & Thornton, 2015; Jianfu & Sudiby, 2016; Kim & Limpaphayom, 1998; Li <i>et al.</i> , 2017; Mohanadas <i>et al.</i> , 2019; Plesko, 2003; Powers <i>et al.</i> , 2016; Puji <i>et al.</i> , 2019; Rashid <i>et al.</i> , 2015; Rego, 2003; Richardson & Lanis, 2007; Robinson <i>et al.</i> , 2010; Rodríguez, 2004; Stiglingh <i>et al.</i> , 2020; Wu <i>et al.</i> , 2007, 2012; Zeng, 2010, 2011)
<b>Caraterísticas externas à entidade</b>	(De França <i>et al.</i> , 2018; Delgado <i>et al.</i> , 2014; Dias & Reis, 2018; Fonseca-Díaz <i>et al.</i> , 2019; Jaafar & Thornton, 2015; Lee & Swenson, 2016; Zeng, 2011)
<b>Outras caraterísticas</b>	(Shevlin <i>et al.</i> , 2017) (Díaz <i>et al.</i> , 2011)

Das diferentes categorias são retiradas as variáveis individuais mais utilizadas de forma a perceber como é que estas podem explicar a taxa efetiva de imposto, tais como: o tamanho da entidade, a alavancagem (estrutura do financiamento), composição do ativo e retorno sobre os ativos.

Tabela 1.5 - Principais determinantes da taxa efetiva de imposto

Literatura	ROA	Alavancagem	Intensidade de capital	Intensidade de inventário	Tamanho da empresa	Intensidade de ativos intangíveis
(Stiglingh <i>et al.</i> , 2020)	X	X				
(Drake <i>et al.</i> , 2020)	X	X	X		X	X
(Ginesti <i>et al.</i> , 2020)	X	X			X	
(Chen <i>et al.</i> , 2020)	X	X			X	
(Belz <i>et al.</i> , 2019)				X	X	
(Greeff, 2019)	X	X	X	X	X	
(Fonseca-Díaz <i>et al.</i> , 2019)	X	X	X	X	X	X
(Puji <i>et al.</i> , 2019)	X	X			X	
(Mohanadas <i>et al.</i> , 2020)		X	X		X	
(Bird <i>et al.</i> , 2018)		X	X		X	X
(Frey, 2018)	X	X	X	X	X	X
(Dias & Reis, 2018)	X	X	X		X	
(De França <i>et al.</i> , 2018)	X		X		X	
(S. Li <i>et al.</i> , 2017)		X	X	X	X	
(Dyrenge <i>et al.</i> , 2017)		X	X		X	X
(Powers <i>et al.</i> , 2016)	X	X	X		X	X
(Jianfu & Sudibyo, 2016)	X	X	X	X	X	
(Lee & Swenson, 2016)					X	
(Jaafar & Thornton, 2015)	X	X	X	X	X	
(Brown <i>et al.</i> , 2015)	X	X	X		X	
(Rashid <i>et al.</i> , 2015)	X	X	X	X		
(Delgado <i>et al.</i> , 2014)	X	X	X	X	X	
(Wu <i>et al.</i> , 2012)	X	X	X	X	X	
(Armstrong <i>et al.</i> , 2012)	X	X				
(Zeng, 2011)	X	X	X	X	X	
(Díaz <i>et al.</i> , 2011)				X	X	
(Zeng, 2010)	X	X	X	X	X	
(Dyrenge <i>et al.</i> , 2010)		X	X		X	X
(Robinson <i>et al.</i> , 2010)	X	X	X	X	X	
(Dyrenge <i>et al.</i> , 2008)	X	X			X	X
(Richardson & Lanis, 2007)	X	X	X	X	X	
(Wu <i>et al.</i> , 2007)		X	X	X	X	
(Adhikari <i>et al.</i> , 2006)	X	X	X	X	X	
(Rodríguez, 2004)	X	X	X	X	X	
(Plesko, 2003)		X	X		X	



## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

(Rego, 2003)					X
(Derashid & Zhang, 2003)	X	X	X	X	X
(Kim & Limpaphayom, 1998)		X			

Os resultados da análise de cada variável são abordados na seção seguinte.

### 1.5.1. Dimensão da entidade

Um dos grandes focos sobre a taxa efetiva de imposto tenta explicar se existe alguma relação entre esta e a dimensão da entidade. Existem duas teorias contrárias sobre o tema. Por um lado, *Political cost theory* defende uma relação positiva entre a taxa efetiva de imposto e o tamanho da entidade, ou seja, as empresas maiores suportam custos políticos, comparativamente às pequenas ou médias empresas (Jaafar & Thornton, 2015; Delgado *et al.*, 2014; Mills *et al.*, 2013; Rego, 2003; Robinson *et al.*, 2010; Zeng, 2010). Este fenómeno é, inicialmente, defendido por Watts e Zimmerman (1986) e Zimmerman (1983) que defendem que as grandes empresas apresentam uma maior taxa efetiva de imposto, comparativamente às restantes, porque têm uma maior visibilidade política, sendo por isso mais difícil recorrer ao planeamento fiscal (Jaafar & Thornton, 2015).

Mais tarde, Rego (2003) estuda perto de 20.000 observações compreendidas entre 1990 e 1997 e, apesar do seu estudo coincidir com a *Political cost theory* (empresas maiores têm maiores taxas efetivas de imposto), observa que se o tamanho da entidade fosse controlado, as empresas com um maior resultado antes de imposto, conseguem ter taxas efetivas de imposto mais baixas, possivelmente devido ao facto de possuir subsidiárias em países com baixa tributação, como referido no subcapítulo anterior.

Além disso, com uma base de dados de 21.638 empresas de vários países de 1999 a 2009, Fonseca-Díaz *et al.* (2019) concluem que a relação é significativa mas não linear. Estes constatam, ainda, que a relação positiva entre o tamanho da entidade e a taxa efetiva de imposto, nas economias mais avançadas, intensifica-se.

Por outro lado, *Political power theory* defende uma relação negativa entre a taxa efetiva de imposto e o tamanho da entidade (Porcano, 1986; Richardson & Lanis, 2007). Esta teoria é inicialmente estudada por Siegfried (1972), que defende que as grandes empresas têm maior poder comparativamente às pequenas e médias empresas, o que lhes poderá permitir negociar a sua carga tributária, ou mesmo influenciar, de forma a alcançar uma menor carga fiscal.

Kim e Limpaphayom (1998) defendem uma relação negativa entre as duas variáveis, em empresas asiáticas, referindo que esta poderá ser explicada pela industrialização das empresas e da tentativa de desenvolvimento de países emergentes.

Contudo, existem estudos que defendem ambas as teorias. Belz *et al.* (2019) identificam uma relação positiva entre a taxa efetiva de imposto e o tamanho da empresa, contudo acreditam que ambas as teorias podem estar corretas, ou seja, dependendo dos diferentes ambientes sociais, políticos ou legislativos, uma das duas teorias poderá dominar. Wu *et al.* (2012) usam uma base de dados de empresas chinesas e concluem que, *ceteris paribus*, quando uma entidade é controlada de forma privada, o tamanho da empresa relaciona-se positivamente com a taxa efetiva de imposto (*Political cost theory*); e, quando uma entidade é controlada pelo Estado, o tamanho da empresa relaciona-se negativamente com a taxa efetiva de imposto (*Political power theory*), originando uma redução na carga fiscal.

Além disso, certos autores defendem que não existe ligação entre o tamanho da empresa e a taxa efetiva de imposto (Greeff, 2019; Gupta & Newberry, 1997).

### 1.5.2. Alavancagem

De acordo com o artigo 67º do Código do IRC, os gastos de financiamento líquidos são dedutíveis até ao maior dos seguintes limites: “1 000 000€ ou 30% do resultado antes de depreciações, amortizações gastos de financiamento líquidos ou impostos”. Caso ultrapassem os limites estabelecidos, é possível deduzi-los nos 5 períodos de tributação posteriores. Relativamente aos dividendos distribuídos, estes não são dedutíveis se, quando relativos a trabalhadores da empresa ou membros de órgãos sociais, não forem pagos ou colocados à disposição dos beneficiários até ao fim do período de tributação seguinte; ou, quando relativos a membros de órgãos sociais titulares, direta ou indiretamente, de partes representativas superiores a 1% do capital de tributação, a parte dos dividendos distribuídos que exceda o dobro da remuneração mensal auferida no período de tributação a que respeita o resultado em que participam (Código Do Imposto Sobre o Rendimento Das Pessoas Coletivas, 2020).

Assim, optar pelo endividamento ao invés do financiamento por capital próprio é uma mais valia para a entidade, uma vez que os gastos com financiamento são dedutíveis, até a um certo limite, ao contrário da generalidade dos dividendos distribuídos.

Ao encontro do que é referido anteriormente, Gupta e Newberry (1997), com empresas americanas, Richardson e Lanis (2007), com empresas australianas, e Fonseca-Díaz *et al.* (2019), com uma base de dados diversificada, concluem que é esperado que as empresas com maior alavancagem atinjam taxas efetivas de imposto mais baixas, relação esta que se intensifica nos países desenvolvidos e pertencentes à OCDE<sup>1</sup> (Fonseca-Díaz *et al.*, 2019).

Alternativamente, Delgado *et al.* (2014), com empresas europeias, e Greeff (2019), com empresas sul africanas, defendem que as variáveis são positivamente relacionadas, o que poderá significar que as

---

<sup>1</sup> Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

empresas não estão a beneficiar da dedução dos gastos com juros (Greeff, 2019), e que poderão vir a sentir-se incentivadas a financiar com capital alheio (Delgado *et al.*, 2014).

Por fim, Kim e Limpaphayom (1998) e Adhikari *et al.* (2006) não encontram relação significativa entre as duas variáveis.

### 1.5.3. Retorno sobre os ativos

O retorno sobre os ativos (ROA) assume-se como sendo um indicador importante de ser estudado pois reflete a rentabilidade da empresa e de que forma esta rentabilidade pode influenciar os encargos fiscais. Richardson e Lanis (2007), com empresas australianas, Gupta e Newberry (1997) e Armstrong *et al.* (2012), com empresas americanas, bem como Wu *et al.* (2012), com entidades chinesas, estudam a relação entre o retorno sobre os ativos (ROA) e a taxa efetiva de imposto, concluindo que se relacionam positivamente. Ou seja, quanto maior o ROA da entidade, maior será a sua carga tributária. Delgado *et al.* (2014), apesar de defenderem que a relação entre as duas variáveis é positiva, afirmam que a mesma tende a decrescer quando a taxa efetiva de imposto atinge níveis mais elevados. Mais tarde, Fonseca-Díaz *et al.* (2019) percebem que a relação positiva que encontram entre as duas variáveis diminuí se as empresas pertencessem a economias mais avançadas. Ou seja, o ambiente em que as empresas se encontram tem repercussões quanto à relação entre a taxa efetiva de imposto e os seus determinantes.

Opostamente, Greeff (2019), com empresas sul africanas, e Adhikari *et al.* (2006), com empresas da Malásia, chegam à conclusão que o retorno sobre o total dos ativos relaciona-se negativamente com a taxa efetiva de imposto, o que sugere que as empresas altamente lucrativas poderão utilizar incentivos fiscais ou outras disposições fiscais para reduzir a sua carga fiscal.

### 1.5.4. Composição do ativo

Por fim, relativamente à composição do ativo da empresa, este é um tema importante porque, como estudado pela literatura, uma empresa ter mais capital ou mais inventário pode dar origem a encargos fiscais diferentes.

Tendo em conta que os gastos com depreciação são, regra geral<sup>2</sup>, dedutíveis, se os ativos fixos correntes forem depreciados por períodos mais curtos que a vida útil do ativo, é expectável que as empresas tenham taxas efetivas de imposto mais reduzidas. Por outras palavras, a taxa efetiva de imposto é menor nas entidades que tenham uma proporção maior de ativos fixos correntes (Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Greeff, 2019; Gupta & Newberry, 1997; Richardson & Lanis, 2007). O mesmo acontece com entidades que tenham elevados gastos com pesquisa e desenvolvimento, pois os seus gastos são

---

<sup>2</sup> Segundo as normas do Artigo 34º do Código de IRC e do Decreto Regulamentar nº25/2009

igualmente dedutíveis (Richardson & Lanis, 2007; Gupta & Newberry, 1997), respeitando o artigo 32º do Código do IRC. Assim como os gastos com amortização são dedutíveis se cumpridas as condições dos artigos 29º e 45º A do Código do IRC, bem como do Decreto Regulamentar nº 25/2009. Ou seja, é expectável, na mesma medida, que entidades intensivas em ativos intangíveis consigam reduzir a sua carga tributária (Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Ginesti *et al.*, 2020), ao contrário do que foi defendido por Dyreng *et al.* (2017) e Frey (2018)

Comparativamente, as empresas com uma elevada proporção de inventário, tendem a ter encargos fiscais mais elevados (Delgado *et al.*, 2014; Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Greeff, 2019; Gupta & Newberry, 1997; Richardson & Lanis, 2007), ao contrário do que é defendido por Jaafar e Thornton (2015) e Rashid *et al.* (2015)

Fonseca-Díaz *et al.* (2019) defendem que a relação negativa entre os ativos fixos tangíveis e ativos intangíveis, ou seja, capital, e a taxa efetiva de imposto é mais fraca quando as empresas pertencem a países com economias mais desenvolvidas. Nestes países, os incentivos ao investimento podem não ser tão altos como nas economias menos desenvolvidas, de modo que as empresas não conseguem reduzir tanto a sua carga tributária porque não investem tanto em capital. Por outro lado, se a entidade tiver uma proporção maior de inventário, a sua relação positiva com a taxa efetiva de imposto intensifica-se em economias mais avançadas (Fonseca-Díaz *et al.* 2019).

Contrariamente, se a vida útil fiscal do ativo for superior à sua vida útil contabilística, existe uma relação positiva entre a intensidade de capital e a taxa efetiva de imposto, tal como acontece quando a entidade tenha uma proporção maior de inventários (Wu *et al.*, 2012).

#### 1.6. Desenvolvimento das hipóteses de investigação

Tal como demonstrado ao longo dos subcapítulos anteriores, existe um elevado interesse no estudo da taxa efetiva de imposto – tanto ao nível de explicar outras variáveis como ao nível de ser explicada por outras variáveis.

Assim, nesta sequência, o principal objetivo da presente investigação consiste em caracterizar a relação existente entre a taxa efetiva de imposto e a taxa nominal de imposto. Pretende-se verificar se as variáveis assumem uma relação positiva, ou negativa, proporcional ou não proporcional.

Como apresentado no Gráfico 1.2 (subcapítulo 1.1.1.), a taxa nominal de imposto na União Europeia tem vindo a decrescer ao longo dos anos. Na mesma sequência, as alterações da taxa efetiva de imposto foram anteriormente estudadas por Dyreng *et al.* (2017), apenas no Estados Unidos da América, e por Chen *et al.* (2020), com empresas do Japão e dos Estados Unidos da América, concluindo que a mesma segue o decréscimo observado na taxa nominal.

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Assim, na sequência da investigação desenvolvida por Dias e Reis (2018), acrescido do facto da presente investigação ter dados mais recentes e diferentes países da União Europeia, surge a seguinte hipótese de investigação:

H1 – Existe uma relação positiva entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto.

Tal como explicado no subcapítulo dos determinantes da taxa efetiva de imposto (subcapítulo 1.5.), é perceptível a não concordância na relação entre a taxa efetiva e a dimensão da empresa, existindo até duas teorias contrárias.

Assim, tal como Jaafar e Thornton (2015), Delgado *et al.* (2014), Mills *et al.* (2013), Rego (2003), Robinson *et al.* (2010) e Zeng (2010) defendem a *Political cost theory*, ou seja, uma relação positiva entre a taxa efetiva e a dimensão da empresa, a presente investigação tenta perceber se a dimensão da empresa pode influenciar a relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto, o que nos leva à segunda hipótese de investigação:

H2 – A relação positiva entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto é acentuada quando a empresa é de grande dimensão.

Na mesma sequência que a hipótese anterior, no subcapítulo dos determinantes da taxa efetiva de imposto (subcapítulo 1.5.), identificou-se a relação positiva existente entre o ROA (retorno sobre os ativos) e a taxa efetiva de imposto, defendida por Armstrong *et al.* (2012), Gupta e Newberry (1997), Richardson e Lanis (2007) e Wu *et al.* (2012). Os autores identificados defendem que uma empresa com maior rentabilidade, paga mais imposto ao estado. Assim, a presente investigação estuda de que forma a rentabilidade da empresa pode influenciar a relação existente entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto, o que nos leva à terceira hipótese de investigação:

H3 – A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva é acentuada em empresas com maior rentabilidade.

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

## Capítulo 2. Posicionamento da investigação e Metodologia

Ao longo do presente capítulo é apresentado o posicionamento da investigação e todo o processo de metodologia desenvolvido.

### 2.1. Posicionamento da investigação

A investigação na área da Contabilidade tem sofrido algumas alterações quanto ao paradigma subjacente aos estudos desenvolvidos. Até à década de 1960, o paradigma dominante era o normativo, o qual se caracteriza pela maximização dos proveitos e processamento da informação de forma perfeita, bem como a ideia de que os investigadores em Contabilidade eram responsáveis por desenvolver modelos e ferramentas que fossem úteis aos gestores das empresas e que os ajudassem a tomar decisões (Major, 2017). Já a partir da década de 1970, a pesquisa positivista passou a ser dominante, sendo esta reduzida à relação existente entre variáveis explicativas (independentes) e dependentes, de forma objetiva e sem interferência por parte do investigador. Relação esta que será estudada através da construção de modelos estatísticos e da utilização de elevados volumes de dados (Major, 2017).

Tendo em conta a distinção entre os dois paradigmas de investigação apresentados, é correto afirmar que a presente investigação segue uma metodologia positivista pois estuda a relação entre diversas variáveis através de técnicas estatísticas e econométricas e visa obter predições através dos resultados obtidos.

Relativamente à metodologia utilizada na investigação, existem duas distintas – metodologia qualitativa e metodologia quantitativa. A metodologia qualitativa estuda um fenómeno em particular e, para tal, recorre a métodos que são sensíveis e flexíveis ao contexto em que a evidência desse fenómeno está inserido, enquanto que a metodologia quantitativa, recorrendo a amostras de grandes dimensões, pretende estabelecer relações matemáticas entre variáveis para depois obter uma explicação generalizada com os resultados obtidos (Yilmaz, 2013).

Assim, é correto afirmar que a presente investigação utiliza uma metodologia quantitativa pois tenta explicar a relação existente entre duas variáveis numéricas – taxa nominal e taxa efetiva de imposto – através de relações/modelos matemáticos (Yilmaz, 2013).

## 2.2. Processo de seleção da amostra

Atendendo aos objetivos, a parte empírica desta investigação tem por base uma amostra de empresas privadas, extraída da base de dados Bureau van Dijk's Orbis. Esta base de dados é composta por informação de 400 milhões de empresas privadas de todo o mundo<sup>3</sup>.

Tendo em conta que a investigação pretende demonstrar a existência de uma relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto, é importante que os dados que sejam extraídos possuam variação na taxa nominal de imposto. E, além de apresentar variação, é importante que sejam escolhidos os anos que permitam ter dados do ano antes e do ano depois da variação da taxa nominal, para perceber de que forma é que a variação na taxa nominal de imposto tem impacto na variação da taxa efetiva de imposto.

Além disso, é pretendido que o estudo seja o mais atual possível. Assim sendo, depois de analisar as taxas nominais de imposto dos países da União Europeia dos últimos anos, são selecionados os anos 2017 a 2019, com a variação da taxa nominal no ano 2018. O ano 2020 e 2021 são excluídos pois, à data de recolha da amostra, não era possível obter a taxa efetiva de imposto dos mesmos. Assim, com os anos 2017 a 2019, é possível obter o ano antes da variação de taxa e o ano após a variação de taxa e, ainda, desenvolver uma investigação atual.

Relativamente aos países extraídos, são selecionados Bélgica, França, Portugal e Letónia, pois são estes os países que apresentam variação na taxa nominal de imposto de 2017 para 2018. Já ao nível do tamanho da empresa, é notória a relação defendida por alguns autores entre a dimensão da entidade e a taxa efetiva de imposto (Jaafar & Thornton, 2015; Delgado *et al.*, 2014; Mills *et al.*, 2013; Rego, 2003; Robinson *et al.*, 2010; Zeng, 2010). Além disso, a existência do regime simplificado em Portugal, faz com que não sejam aplicadas as mesmas regras a todas as empresas. Assim, para a presente investigação, opta-se por escolher empresas de maior dimensão (Garcia-Blandon *et al.*, 2020; Zeng, 2017).

Assim, recolhe-se, para o período 2017-2019, dados das médias e grandes (NPME) empresas da Bélgica, França, Portugal e Letónia, perfazendo 28.149 observações (9.383 empresas por ano). Após eliminar as empresas financeiras por as mesmas possuírem características diferentes das restantes (Gupta & Newberry, 1997), manteve-se disponíveis 27.453 observações, correspondentes a 9.151 empresas.

Às 27.453 observações são retiradas as observações cujas taxas efetivas de imposto são superiores a 1 ou inferiores ou igual a 0, de forma a não enviar os resultados, seguindo a metodologia de Adhikari *et al.*, (2006), Derashid e Zhang, (2003), Fonseca-Díaz *et al.* (2019), Gupta e Newberry, (1997). Assim, a taxa efetiva de imposto fica limitada ao intervalo ]0,1].

---

<sup>3</sup> Informação obtida no site oficial da base de dados Bureau van Dijk's Orbis - [Orbis | Compare Private Company Data | Bureau van Dijk \(bvdinfo.com\)](https://www.bvdinfo.com)



## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Acontece a taxa efetiva de imposto ser superior a 1, quando o valor pago em impostos (numerador) é superior ao resultado antes de imposto obtido (denominador), o que pode ser resultado de correções fiscais positivas, por exemplo; mas, pode ser negativa, quando as empresas pagam imposto (numerador positivo) mesmo obtendo resultado antes de imposto negativo (denominado negativo) ou quando, obtendo resultado antes de imposto positivo (denominador positivo), têm imposto a receber do Estado (numerador negativo). Ambas as situações resultam de correções fiscais realizadas ao lucro contabilístico. Por fim, a taxa efetiva de imposto pode ser igual a 0, quando não existe imposto a pagar (numerador igual a 0).

Simultaneamente, são excluídas as observações que não tem dados que permitem calcular a taxa efetiva de imposto, como, por exemplo, não estar disponível o valor de imposto pago pela empresa, ou o resultado antes de imposto.

De seguida, são eliminadas as observações cujo valor do imposto pago é inferior ou igual a 0, tal como efetuado por Gupta e Newberry (1997), uma vez que, nestes casos, a taxa efetiva de imposto não carece de interpretação (Wilkie & Limberg, 1993). Assim, são excluídos os casos que, mesmo apresentando taxa efetiva de imposto positiva, possuem, simultaneamente, resultado antes de imposto (denominador) e valor pago em impostos (numerador) negativos, ou seja, casos em que não existe encargo fiscal para a empresa.

Deste modo, a amostra é composta por 17.410 observações, isto é, com dados relativos aos impostos considerados válidos para os anos de 2017 a 2019, sendo sumariado o processo de seleção na Tabela 2.1.

Tabela 2.1 - Processo de seleção da amostra

<b>Procedimentos</b>	<b>Número de observações</b>
1. Seleção das empresas da Bélgica, França, Portugal e Letónia no período 2017-2019	28.149
2. Exclusão das empresas financeiras	27.453
3. Exclusão das observações com ETR superior a 1, inferior ou igual a 0 e com dados em falta	19.638
4. Exclusão das observações com valor pago em impostos negativo ou igual a 0	17.410

### 2.3. Dados e sua qualidade

Atendendo aos objetivos, a taxa nominal de imposto (NTR) é uma variável (independente) fundamental e, como referido, corresponde às taxas nominais de imposto máxima de cada país, incluindo as sobretaxas, e são extraídas de um documento oficial da Comissão Europeia<sup>4</sup>.

No entanto, tem que ser recolhidos os dados que permitem calcular a taxa efetiva de imposto (variável dependente) e, também, as variáveis designadas por controlo, designadamente a dimensão da entidade (SIZE), a alavancagem (LEV), o retorno sobre os ativos (ROA), a intensidade de capital (CAPINT), a intensidade de ativos intangíveis (INTANGINT) e a intensidade de inventários (INVINT):

- Taxa efetiva de imposto (ETR): na presente investigação, é utilizada uma das fórmulas tradicionais utilizada por diversos autores, tal como apresentado na subcapítulo 1.5. Assim, a taxa efetiva de imposto é calculada através do rácio entre o valor pago em imposto (*tax expense*) e o resultado antes de imposto (*pre-tax income*) (Bustos-Contell *et al.*, 2017; Comprix *et al.*, 2012; De França *et al.*, 2018; Dyreng *et al.*, 2008, 2017; Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Garcia-Blandon *et al.*, 2020; Hsu & Liu, 2018; Oh & Ki, 2020; Xu & Zeng, 2016; Zeng, 2011).

É importante referir que Bustos-Contell *et al.* (2017) também utilizam a base de dados Bureau van Dijk's Orbis no seu estudo.

$$ETR_{i,t} = \frac{Tax\ expense_{i,t}}{Pre - tax\ income_{i,t}} \quad (1)$$

Em que:

$ETR_{i,t}$  = taxa efetiva de imposto da empresa i no ano t

$Tax\ expense_{i,t}$  = valor total de imposto pago pela empresa i no ano t

$Pre-tax\ income_{i,t}$  = resultado antes de imposto da empresa i no ano t

- Dimensão da entidade (SIZE): é medida através do logaritmo do total do ativo. (Bird *et al.*, 2018; Chen *et al.*, 2020; Dyreng *et al.*, 2010; Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Frey, 2018; Greeff, 2019; Gupta & Newberry, 1997; Mohanadas *et al.*, 2020; Plesko, 2003; Puji *et al.*, 2019; Zeng, 2010)
- Alavancagem (LEV): é determinada através do rácio entre o total do endividamento e o total do ativo (Bird *et al.*, 2018; Dyreng *et al.*, 2010; Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Mohanadas *et al.*, 2020;

---

<sup>4</sup> Relatório da Comissão Europeia – “Taxation trends report 2020”

Puji *et al.*, 2019; Stiglingh *et al.*, 2020; Wu *et al.*, 2012; Zeng, 2010). Devido à inexistência de uma variável denominada de “endividamento total” na base de dados Bureau van Dijk’s Orbis, o valor total do endividamento é calculado somando a variável “long-term debt” e a variável “loans”.

- Retorno sobre os ativos (ROA): a rentabilidade, ou seja, o retorno sobre os ativos, é medida pelo rácio entre o resultado antes de imposto e o total do ativo (Frey, 2018; Greeff, 2019; Gupta & Newberry, 1997; Puji *et al.*, 2019; Stiglingh *et al.*, 2020; Wu *et al.*, 2012).
- Intensidade de capital (CAPINT): é medida através do rácio entre o valor total dos ativos fixos e o total do ativo (Dyreng *et al.*, 2010; Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Frey, 2018; Greeff, 2019; Gupta & Newberry, 1997; Mohanadas *et al.*, 2020; Zeng, 2010).
- Intensidade de ativos intangíveis (INTANGINT): é determinada através do rácio dos ativos intangíveis sobre o total do ativo (Bird *et al.*, 2018; Dyreng *et al.*, 2010, 2017; Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Frey, 2018).
- Intensidade de inventários (INVINT): é medida através do rácio entre o valor total dos inventários e o total do ativo (Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Frey, 2018; Greeff, 2019; Gupta & Newberry, 1997; Zeng, 2010).

Com o objetivo de proceder a investigação adicional, são extraídas as seguintes informações:

- País sede da empresa;
- Sector de atividade (NACE) da empresa;
- Dimensão da empresa.

Tendo os dados recolhidos, procede-se à avaliação da sua qualidade, quer em termos da existência de não respostas, quer em termos da existência de erros ou de *outliers*.

Após serem criadas as variáveis de controlo, são eliminadas as observações cujos valores das mesmas são negativos (por teoricamente traduzir um erro). Além disso, são, também, eliminadas as observações que tem dados em falta nalguma das variáveis utilizadas.

Por fim, excluem-se as observações cujos valores de qualquer uma das variáveis são considerados *outliers* (valores extremos), tendo como referência o valor do primeiro percentil mais baixo/alto (Arce & Mora, 2002; Ji, 2016). Além disso, são apenas selecionadas as empresas que possuem observações para os três anos em análise, para formar o painel da investigação.

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Deste modo, partindo de uma amostra de 17.410 observações (Tabela 2.1), a amostra final válida para o estudo é composta por 3.760 empresas, a que correspondem a 11.280 observações (Tabela 2.2).

Tabela 2.2 - Avaliação da qualidade dos dados para definição da amostra válida para a investigação

<b>Procedimentos</b>	<b>Número de observações</b>
1. Exclusão das observações das variáveis de controlo com valores negativos ou em falta	16.943
2. Exclusão dos <i>outliers</i>	15.284
3. Formação do painel de empresas (com 3 anos)	11.280

### 2.4. Caraterização da amostra

Tendo-se os dados recolhidos e validados, caraterizam-se as 3.760 empresas, a que correspondem 11.280 observações, segundo o país sede, sector de atividade (Anexo A) e dimensão da empresa (Tabela 2.3).

Relativamente ao país, destaca-se a inferior representatividade da Letónia, com apenas 47 empresas (141 observações) das 3.760 empresas, representando 1,25% da amostra. Por outro lado, a França é o país mais representado na amostra, com 1.733 empresas (5.199 observações), representado 46,09% da mesma.

No que se refere ao sector de atividade (NACE – Anexo A), é visível a forte presença de empresas do sector das Indústrias Transformadoras (Código de NACE C) e do Comércio por grosso e a retalho e reparação de veículos automóveis e motociclos (Código de NACE G), representando 35,27% e 27,10% da amostra, respetivamente.

Por último, é visível o equilíbrio entre o número de médias empresas e grandes (NPME) empresas, com 46,49% e 53,51%, respetivamente.

Tabela 2.3 - Caracterização da amostra

Características das empresas <sup>5</sup>		Número de empresas	Número de observações	%
<b>País da sede</b>				
<b>BE</b>	Bélgica	1.251	3.753	33,27
<b>FR</b>	França	1.733	5.199	46,09
<b>LE</b>	Letónia	47	141	1,25
<b>PT</b>	Portugal	729	2.187	19,39
<b>Sector de atividade (NACE) – Anexo A</b>				
<b>A</b>		20	60	0,53
<b>B</b>		19	57	0,51
<b>C</b>		1.326	3.978	35,27
<b>D</b>		17	51	0,45
<b>E</b>		62	186	1,65
<b>F</b>		318	954	8,46
<b>G</b>		1.019	3.057	27,10
<b>H</b>		220	660	5,85
<b>I</b>		33	99	0,88
<b>J</b>		206	618	5,48
<b>L</b>		33	99	0,88
<b>M</b>		212	636	5,64
<b>N</b>		144	432	3,83
<b>O</b>		2	6	0,05
<b>P</b>		8	24	0,21
<b>Q</b>		83	249	2,21
<b>R</b>		31	93	0,82
<b>S</b>		7	21	0,19
<b>Dimensão da empresa</b>				
<b>M</b>	Média	1.748	5.244	46,49
<b>NPME</b>	Grande	2.012	6.036	53,51

## 2.5. Técnicas de análise de dados

Para analisar o impacto da taxa nominal na taxa efetiva de imposto, a presente investigação utiliza um conjunto diverso de técnicas estatísticas, sendo estas aplicadas à amostra final de 3.760 empresas (11.280 observações, correspondentes aos três anos em análise).

Em primeiro lugar, de forma a caracterizar a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto (1º objetivo) e a sua relação, é elaborada uma estatística descritiva univariada (Média, Mediana, Desvio-padrão, Mínimo e Máximo) de ambas as variáveis, bem como apresentada a evolução das mesmas nos quatro

<sup>5</sup> Os sectores de atividade K (atividades financeiras e seguros), T (atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias para uso próprio) e U (atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais) não tem empresas representadas na amostra

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

países analisados (Bélgica, França, Portugal e Letónia) durante o período de análise (2017-2019). Adicionalmente, para avaliar se a taxa efetiva de imposto é significativamente inferior à taxa nominal de imposto, quer por ano/país, quer por sector/país, é realizado o teste t para uma amostra (Teste *T-Student*), considerando-se para esta análise, no entanto, apenas os casos em que a amostra contempla, pelo menos, 10 empresas (30 observações), recorrendo-se ao postulado no Teorema do Limite Central para verificar o pressuposto deste teste estatístico. Por fim, de forma a caracterizar a relação entre a ETR e a NTR recorre-se ao coeficiente de correlação de *Pearson*.

De seguida, com o objetivo de identificar fatores explicativos da taxa efetiva (2º objetivo), volta-se a elaborar uma estatística descritiva univariada das variáveis independentes referidas anteriormente (SIZE, LEV, ROA, CAPINT, INTANGINT, INVINT). Adicionalmente, para a análise bivariada, é utilizado o coeficiente de correlação de *Pearson* para as variáveis quantitativas e a medida de associação ETA para as variáveis qualitativas. Para analisar a relação existente, é utilizada a seguinte escala:

Tabela 2.4 - Interpretação do coeficiente de correlação de *Pearson*

Valor	Interpretação
Valor <0,2	Muito fraca
$0,2 \leq \text{Valor} < 0,4$	Fraca
$0,4 \leq \text{Valor} < 0,7$	Moderada
$0,7 \leq \text{Valor} < 0,9$	Forte
Valor $\geq 0,9$	Muito forte

Por fim, relativamente aos modelos de regressão que são estimados (3º objetivo), como a amostra é composta por dados em painel, existem dois modelos de estudo indicados para o estudo de amostras com estas características – o modelo de efeitos aleatórios (RE) e o modelo de efeitos fixos (FE). Visto que existem variáveis que não variam ao longo dos anos, nomeadamente as relacionadas com o sector de atividade e com a dimensão da empresa, estas inviabilizam o estudo pelo modelo de efeitos fixos (FE). Assim, utiliza-se o modelo de efeitos aleatórios (RE) (Lourenço *et al.*, 2012) e, também, o modelo *pooled* (Método dos Mínimos Quadrados - OLS), usualmente contemplado neste tipo de estudos (Dias & Reis, 2018).

Nesta sequência, são apresentados os modelos estimados pelo RE e OLS, bem como o resultado do teste de *Breusch-Pagan*, que visa verificar qual dos modelos é estatisticamente mais apropriado para descrever a relação entre a variável dependente (ETR) e as variáveis independentes consideradas.

O teste de *Breusch-Pagan* apresenta as seguintes hipóteses de investigação estatísticas:

$H_0: \sigma_{\eta}^2 = 0$ , ou seja, as variâncias dos erros são iguais e, como tal, não existe heteroscedasticidade e, por isso, opta-se pelo Modelo *pooled* (OLS);

$H_1: \sigma_\eta^2 \neq 0$ , ou seja, as variâncias dos erros não são iguais, existindo heteroscedasticidade e, por isso, opta-se pelo Modelo de efeitos aleatórios (RE).

Antes da apresentação das formas funcionais dos modelos explicativos da taxa efetiva de imposto, importa referir a criação das seguintes variáveis *dummys*, por forma a incorporar nos modelos as variáveis qualitativas:

- Sector de atividade: conjunto de 18 *dummys* que assume o valor de 1 quando pertence ao sector de atividade indicado, e 0, caso contrário. Esta inclusão, pode ajudar a concluir se as empresas pertencentes a certos sectores de atividade (NACE – Anexo A) possuem maior capacidade de beneficiarem de incentivos fiscais através de gestão de resultados, comparativamente às empresas pertencentes aos restantes sectores de atividade (McGuire *et al.*, 2012; Noor *et al.*, 2010);
- *DummySIZE*: variável que assume o valor de 1 quando a empresa é grande (NPME), e 0, caso contrário, seguindo as recomendações da Comissão das Comunidades Europeias<sup>6</sup>;
- *DummyROA*: variável que assume o valor de 1 quando a empresa apresenta rentabilidade dos ativo (ROA) elevada, e 0, caso contrário, utilizando o critério da média, tal como Li *et al.* (2019).

Assim, o modelo a estimar para responder à primeira hipótese de investigação (H1) é:

$$ETR_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 NTR_{k,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 CAPINT_{it} + \beta_6 INTANGINT_{i,t} + \beta_7 INVINT_{i,t} + \beta_8 DummySECTOR_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Em que:

$ETR_{i,t}$  = taxa efetiva de imposto da empresa i no ano t;

$NTR_{k,t}$  = taxa nominal de imposto do país k no ano t;

$SIZE_{i,t}$  = dimensão da empresa i no ano t;

$LEV_{i,t}$  = alavancagem da empresa i no ano t;

$ROA_{i,t}$  = rentabilidade da empresa i no ano t;

$CAPINT_{i,t}$  = intensidade do capital da empresa i no ano t;

$INTANGINT_{i,t}$  = intensidade de ativos intangíveis da empresa i no ano t;

---

<sup>6</sup> Documento oficial – Recomendação da Comissão de 6 de maio de 2003 relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

$INVINT_{i,t}$  = intensidade de inventários da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$DummySECTOR_i$  = conjunto de *dummys* que identifica o sector (NACE) da empresa  $i$ .

Para responder à segunda hipótese de investigação (H2), ao modelo anterior, é adicionada a *dummy* de dimensão (identificando a empresa como média ou NPME), e a variável de relação entre a *dummy* de dimensão e a taxa nominal de imposto. Assim, o modelo será o seguinte:

$$ETR_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 NTR_{k,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 CAPINT_{i,t} + \beta_6 INTANGINT_{i,t} + \beta_7 INVINT_{i,t} + \beta_8 DummySECTOR_i + \beta_9 DummyNPME_i + \beta_{10} DummyNTR_{k,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Em que:

$ETR_{i,t}$  = taxa efetiva de imposto da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$NTR_{k,t}$  = taxa nominal de imposto do país  $k$  no ano  $t$ ;

$SIZE_{i,t}$  = dimensão da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$LEV_{i,t}$  = alavancagem da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$ROA_{i,t}$  = rentabilidade da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$CAPINT_{i,t}$  = intensidade do capital da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$INTANGINT_{i,t}$  = intensidade de ativos intangíveis da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$INVINT_{i,t}$  = intensidade de inventários da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$DummySECTOR_i$  = conjunto de *dummys* que identifica o sector (NACE) da empresa  $i$ ;

$DummySIZE_i$  = *dummy* que identifica o tamanho da empresa  $i$  (média ou NPME);

$DummyNTR_{k,t}$  = produto entre a variável  $DummySIZE_i$  e a taxa nominal do país  $k$  no ano  $t$ .

Por último, para responder à terceira hipótese de investigação (H3), ao primeiro modelo, é adicionada a *dummy* da rentabilidade da empresa (identificando a empresa com elevado ou reduzido ROA), e a variável de relação entre a *dummy* da rentabilidade e a taxa nominal de imposto. Assim, o modelo será o seguinte:



A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

$$ETR_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 NTR_{k,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 CAPINT_{i,t} + \beta_6 INTANGINT_{i,t} + \beta_7 INVINT_{i,t} + \beta_8 DummySECTOR_i + \beta_9 DummyROA_i + \beta_{10} DummyNTR_{k,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Em que:

$ETR_{i,t}$  = taxa efetiva de imposto da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$NTR_{k,t}$  = taxa nominal de imposto do país  $k$  no ano  $t$ ;

$SIZE_{i,t}$  = dimensão da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$LEV_{i,t}$  = alavancagem da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$ROA_{i,t}$  = rentabilidade da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$CAPINT_{i,t}$  = intensidade do capital da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$INTANGINT_{i,t}$  = intensidade de ativos intangíveis da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$INVINT_{i,t}$  = intensidade de inventários da empresa  $i$  no ano  $t$ ;

$DummySECTOR_i$  = conjunto de dummies que identifica o sector (NACE) da empresa  $i$ ;

$DummyROA_i$  = dummy que identifica a rentabilidade da empresa  $i$  (elevada ou baixa);

$DummyNTR_{k,t}$  = produto entre a variável  $DummyROA_i$  e a taxa nominal do país  $k$  no ano  $t$ .

Importa referir que, para serem estimados os modelos anteriormente apresentados, é necessário os mesmos validarem um conjunto de pressupostos, dos quais se destacam os seguintes:

- Inexistência de multicolinearidade entre as variáveis independentes – de forma a garantir que as variáveis independentes não se encontram (fortemente) linearmente correlacionadas, é analisada a matriz de correlações de *Pearson* e o fator de inflação da variância (VIF). Com base na tabela 2.5, é possível concluir que o pressuposto é validado pois não existe nenhum coeficiente de *Pearson* superior a 0,7 (correlação forte – tabela 2.4), sendo o máximo apresentado de 0,302 (para o par  $CAPINT$  e  $LEV$ ), sendo confirmado pelos resultados do VIF, em que nenhuma das variáveis apresenta VIF superior a 5 (tabela 2.6).

A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Tabela 2.5 - Matriz de correlações de *Pearson* entre as variáveis independentes

	<b>NTR</b>	<b>SIZE</b>	<b>LEV</b>	<b>ROA</b>	<b>CAPINT</b>	<b>INTANGINT</b>	<b>INVINT</b>
<b>NTR</b>	1,000						
<b>SIZE</b>	0,044***	1,000					
<b>LEV</b>	-0,151***	0,101***	1,000				
<b>ROA</b>	0,070***	-0,110***	-0,258***	1,000			
<b>CAPINT</b>	-0,132***	0,025***	0,302***	-0,091***	1,000		
<b>INTANGINT</b>	0,170***	0,211***	0,050***	0,006	-0,135***	1,000	
<b>INVINT</b>	-0,007	-0,124***	0,083***	-0,086***	-0,085***	-0,164***	1,000

ETR (Taxa efetiva de imposto) - Rácio entre o valor pago em imposto e o resultado antes de imposto

NTR (Taxa nominal de imposto) - Taxa nominal de imposto do país

SIZE (Dimensão) - Logaritmo do total do ativo

LEV (Alavancagem) - Rácio entre o total do endividamento e o total do ativo

ROA (Retorno sobre os ativos) - Rácio entre o resultado antes de imposto e o total dos ativos

CAPINT (Intensidade de capital) - Rácio entre o valor total dos ativos fixos e o total do ativo

INTANGINT (Intensidade de ativos intangíveis) - Rácio dos ativos intangíveis sobre o total do ativo

INVINT (Intensidade de inventários) - Rácio entre o valor total dos inventários e o total do ativo

Tabela 2.6 - Fator de Inflação da Variância (VIF) das variáveis independentes

	<b>NTR</b>	<b>SIZE</b>	<b>LEV</b>	<b>ROA</b>	<b>CAPINT</b>	<b>INTANGINT</b>	<b>INVINT</b>
<b>VIF</b>	1,065	1,079	1,222	1,089	1,158	1,136	1,078

- Independência e homocedasticidade dos erros – para garantir que os erros não se correlacionam, ou seja, que são independentes, e a sua variância é constaste, é analisado o erro-padrão robusto. Assim, na estimação, recorre-se ao erro-padrão robusto que, por si, permite corrigir possíveis problemas associados à independência e à homocedasticidade dos erros. Deste modo, o pressuposto da independência e homocedasticidade dos erros é considerado validado.

Por fim, toda a análise é efetuada recorrendo ao Excel, SPSS Statistics (versão 27) e, para estimar os modelos de regressão, o Stata (versão 12).

### Capítulo 3. Resultados e sua discussão

Para analisar o impacto da taxa nominal de imposto na taxa efetiva de imposto na Bélgica, França, Letónia e Portugal, durante o período 2017-2019, são apresentados de seguida os resultados dos diferentes objetivos da investigação, sendo a discussão efetuada à medida que os resultados são apresentados.

#### 3.1. Caracterizar taxa nominal e a taxa efetiva de imposto e a sua relação

Com base na tabela 3.1, é visível que a variável dependente (ETR) apresenta uma média de 25,9% (DP = 12,3%), aproximando-se de estudo anteriores, tais como Contell *et al.* (2018) com 26,3%, Adhikari *et al.* (2006) com 26,62% e Derashid e Zhang (2003) com 25%. Quanto à taxa nominal de imposto (NTR), esta apresenta um valor mínimo de 15%, máximo de 44,4% e médio de 33,9% (DP = 5,1%).

Tabela 3.1 - Descrição das taxas efetivas e nominais para o global dos países e período em análise

Variável	Número de observações	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<b>ETR</b>	11.280	0,259	0,267	0,123	0,002	0,823
<b>NTR</b>	11.280	0,339	0,340	0,051	0,150	0,444

ETR (Taxa efetiva de imposto) - Rácio entre o valor pago em imposto e o resultado antes de imposto  
 NTR (Taxa nominal de imposto) - Taxa nominal de imposto do país

Através da análise das médias das duas taxas, é possível identificar alguma discrepância entre as mesmas e, por isso, na tabela 3.2 apresenta-se a evolução das duas ao longo dos anos em análise, nos diferentes países, bem como os resultados dos testes t realizados de forma a perceber se a taxa efetiva é significativamente inferior à taxa nominal, conforme expectável.

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Tabela 3.2 - Comparação das taxas efetivas e nominais de imposto por ano e país

Ano		País			
		Bélgica (n=1251)	França (n=1733)	Letónia (n=47)	Portugal (n=729)
2017	NTR	34,0%	44,4%	15,0%	29,5%
	ETR	31,67%	23,17%	14,12%	22,13%
	Teste t	-5,803***	-1,976***	-0,714	-17,030***
	Cohen d	0,164	1,969	0,104	0,631
2018	NTR	29,6%	34,4%	20,0%	31,5%
	ETR	30,27%	23,31%	4,00%	21,89%
	Teste t	1,898**	-6,787***	-15,651***	-24,040***
	Cohen d	0,054	1,124	2,283	0,890
2019	NTR	29,6%	34,4%	20,0%	31,5%
	ETR	31,18%	26,77%	4,11%	22,08%
	Teste t	4,287***	-3,031***	-17,889***	-20,904***
	Cohen d	0,121	0,793	2,609	0,774

\*,\*\*,\*\*\* estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,10, 0,05 e 0,01, respetivamente  
O d de Cohen encontra-se em módulo

Tal como se pode observar na tabela 3.2, dos países representados na amostra, o país com a taxa nominal mais baixa, ao longo dos três anos da investigação, é a Letónia. Por outro lado, o país com a taxa nominal mais elevada é a França, com uma taxa média do período analisado de 37,7%. De forma global, a taxa nominal média da amostra total (29,5%), é superior à taxa nominal média da União Europeia (22,1%).

Relativamente à diferença existente entre a taxa efetiva e a taxa nominal de imposto, é possível concluir que, tanto em França, como na Letónia, ou em Portugal, a taxa efetiva de imposto é sempre inferior à taxa nominal de imposto, em todos os anos da análise, embora não seja significativa na Letónia no ano de 2017. Contrariamente aos países referidos, a taxa efetiva de imposto na Bélgica, não é significativamente inferior à taxa nominal de imposto nos anos de 2018 e 2019, sendo até superior. Estes resultados podem ser explicados, por um decréscimo de 4,4 pontos percentuais na taxa nominal de imposto de 2017 para 2018, mantendo-se a ETR aproximadamente constante nos três anos da análise.

De forma a perceber se esta diferença existente entre a ETR e a NTR é igual em todos os sectores de atividade representados, apresenta-se a mesma análise, mas agora por País/NACE. Em análise à tabela 3.3, é possível identificar as diferenças existentes entre as taxas efetivas dos diferentes sectores de atividade. Na Bélgica, metade dos sectores de atividade apresenta uma ETR inferior à NTR. Pelo contrário, em França, na Letónia e em Portugal, em todos os sectores de atividade, a ETR é significativamente inferior à NTR. Note-se que apenas se apresenta o teste t quando existem, pelo menos, 10 empresas (30 observações), para que haja representatividade mínima do sector (NACE) em

A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

cada país, e que se apresenta sempre a ETR, exceto nos casos em que não exista qualquer representatividade de um país no sector de atividade.

Tabela 3.3 - Comparação das taxas efetivas de imposto com a taxa nominal média por país e por NACE

Cód.		Bélgica	França	Letónia	Portugal
		Média Anual – 31,07%	Média Anual – 37,73%	Média Anual – 18,33%	Média Anual – 30,83%
<b>A</b>	Nº obs.	9	18	0	33
	ETR	26,34%	24,32%	N/A	19,51%
	Teste t	N/A	N/A	N/A	-8,577***
	Cohen d	N/A	N/A	N/A	-1,493
<b>B</b>	Nº obs.	12	39	0	6
	ETR	40,41%	28,73%	N/A	38,61%
	Teste t	N/A	-7,191***	N/A	N/A
	Cohen d	N/A	1,151	N/A	N/A
<b>C</b>	Nº obs.	1359	1656	33	930
	ETR	29,06%	23,26%	5,86%	18,91%
	Teste t	-5,825***	-61,367***	-10,578***	-33,910***
	Cohen d	0,158	1,508	1,841	1,112
<b>D</b>	Nº obs.	18	18	0	15
	ETR	26,21%	34,30%	N/A	26,27%
	Teste t	N/A	N/A	N/A	N/A
	Cohen d	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>E</b>	Nº obs.	36	102	0	48
	ETR	23,75%	25,49%	N/A	25,08%
	Teste t	-2,779***	-14,209***	N/A	-3,000***
	Cohen d	0,463	1,407	N/A	0,433
<b>F</b>	Nº obs.	417	366	18	153
	ETR	31,69%	22,50%	7,34%	27,54%
	Teste t	1,001	-27,972***	N/A	-2,693***
	Cohen d	0,049	1,462	N/A	0,218
<b>G</b>	Nº obs.	882	1542	78	555
	ETR	32,30%	25,25%	8,71%	25,03%
	Teste t	3,173***	-47,552***	-8,522***	-14,501***
	Cohen d	0,107	1,211	0,965	0,616
<b>H</b>	Nº obs.	258	246	6	150
	ETR	34,128%	23,11%	2,90%	20,38%
	Teste t	3,723***	-22,749***	N/A	-11,589***
	Cohen d	0,232	1,450	N/A	0,946
<b>I</b>	Nº obs.	39	9	0	51
	ETR	27,83%	35,73%	N/A	20,98%
	Teste t	-1,204	N/A	N/A	-7,689***
	Cohen d	0,193	N/A	N/A	1,077
<b>J</b>	Nº obs.	210	339	0	69
	ETR	31,39%	27,28%	N/A	23,96%

A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

	Teste t	0,284	-17,629***	N/A	-3,096***
	Cohen d	0,020	0,957	N/A	0,373
<b>L</b>	Nº obs.	15	75	0	9
	ETR	20,45%	23,95%	N/A	21,70%
	Teste t	N/A	-10,579***	N/A	N/A
	Cohen d	N/A	1,222	N/A	N/A
<b>M</b>	Nº obs.	240	339	0	57
	ETR	32,96%	24,20%	N/A	25,35%
	Teste t	1,882**	-22,70***	N/A	-3,707***
	Cohen d	0,121	1,233	N/A	0,491
<b>N</b>	Nº obs.	171	222	0	39
	ETR	34,81%	24,51%	N/A	24,30%
	Teste t	3,649***	-18,872***	N/A	-4,751***
	Cohen d	0,279	1,443	N/A	0,761
<b>O</b>	Nº obs.	3	3	0	0
	ETR	8,21%	34,15%	N/A	N/A
	Teste t	N/A	N/A	N/A	N/A
	Cohen d	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>P</b>	Nº obs.	6	18	0	0
	ETR	46,60%	21,21%	N/A	N/A
	Teste t	N/A	N/A	N/A	N/A
	Cohen d	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Q</b>	Nº obs.	42	153	3	51
	ETR	27,58%	25,53%	4,75%	23,86%
	Teste t	-1,896**	-14,761***	N/A	-7,066***
	Cohen d	0,293	1,193	N/A	0,989
<b>R</b>	Nº obs.	18	54	3	18
	ETR	31,20%	27,53%	2,70%	19,54%
	Teste t	N/A	-11,213***	N/A	N/A
	Cohen d	N/A	1,526	N/A	N/A
<b>S</b>	Nº obs.	18	0	0	3
	ETR	30,78%	N/A	N/A	28,98%
	Teste t	N/A	N/A	N/A	N/A
	Cohen d	N/A	N/A	N/A	N/A

\*, \*\*, \*\*\* estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,10, 0,05 e 0,01, respetivamente  
O d de Cohen encontra-se em módulo

Relativamente a certos sectores de atividade em específico, é possível concluir que, independentemente do país em que a empresa se situa, esta consegue alcançar taxas efetivas significativamente inferiores às taxas nominais aplicadas. Tal acontece, por exemplo, com o sector de atividade C (Indústrias Transformadoras), em que a ETR das empresas pertencentes a este sector é significativamente inferior à NTR em 2,01 p.p, 14,47 p.p, 12,47 p.p e 11,92 p.p, na Bélgica, França, Letónia e Portugal, respetivamente. Assim, é possível concluir que as empresas pertencentes a certos sectores de atividade possuem maior capacidade de beneficiarem de incentivos fiscais através de gestão de resultados (McGuire *et al.*, 2012; Noor *et al.*, 2010).

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Por fim, o coeficiente de correlação de *Pearson* entre a taxa efetiva e a taxa nominal de imposto é -0,053, estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,01, o que revela que neste conjunto de dados existe uma relação muito fraca e inversa entre as duas taxas.

### 3.2. Identificar fatores explicativos da taxa efetiva de imposto

Conhecido o comportamento da ETR, e também na NTR, a principal variável explicativa da ETR em análise, importa agora descrever o comportamento das restantes variáveis independentes. A tabela 3.4 apresenta as medidas descritivas para o conjunto de variáveis, no global dos quatro países e três anos. Relativamente às médias, estas aproximam-se, também, de estudos anteriores como, por exemplo, o SIZE (M=4,742), o LEVERAGE (M=0,122) e o ROA (M=0,094) comparativamente ao estudo de Fonseca-Díaz *et al.* (2019), Mohanadas *et al.* (2020) e De França *et al.* (2018), respetivamente. Destaca-se, ainda, a existência de empresas com baixa rendibilidade (Mínimo=0,003), que contrasta com a existência de empresas com elevada rendibilidade (Máximo=0,413). Note-se que existe, também, empresas que não são intensivas em ativos (capital, ativos intangíveis, ou inventários), contrariamente a outras empresas que são altamente intensivas em ativos.

Tabela 3.4 - Estatísticas descritivas dos fatores explicativos da taxa efetiva de imposto

Variável	Número de observações	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<b>SIZE</b>	11.280	4,742	4,594	0,533	4,052	6,962
<b>LEV</b>	11.280	0,122	0,051	0,153	0,000	0,688
<b>ROA</b>	11.280	0,094	0,077	0,070	0,003	0,413
<b>CAPINT</b>	11.280	0,194	0,132	0,187	0,000	0,848
<b>INTANGINT</b>	11.280	0,048	0,004	0,106	0,000	0,673
<b>INVINT</b>	11.280	0,149	0,106	0,154	0,000	0,662

SIZE (Dimensão) - Logaritmo do total do ativo  
LEV (Alavancagem) - Rácio entre o total do endividamento e o total do ativo  
ROA (Retorno sobre os ativos) - Rácio entre o resultado antes de imposto e o total dos ativos  
CAPINT (Intensidade de capital) - Rácio entre o valor total dos ativos fixos e o total do ativo  
INTANGINT (Intensidade de ativos intangíveis) - Rácio dos ativos intangíveis sobre o total do ativo  
INVINT (Intensidade de inventários) - Rácio entre o valor total dos inventários e o total do ativo

Para caracterizar a relação entre a ETR e cada uma das variáveis independentes, a tabela 3.5 apresenta os coeficientes de correlação de *Pearson* entre a taxa efetiva de imposto e as variáveis quantitativas em análise. Verifica-se que apenas não existe uma relação significativa entre o INTANGINT e a ETR. No entanto, embora significativas, todas as correlações são muito fracas ( $r < 0,1$ ) e inversas, com exceção para o SIZE. Assim, não se identificam relações bivariadas fortes.

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Tabela 3.5 - Correlações de *Pearson* entre a ETR e as variáveis independentes

	<b>ETR</b>	<b>SIZE</b>	<b>LEV</b>	<b>ROA</b>	<b>CAPINT</b>	<b>INTANGINT</b>	<b>INVINT</b>
<b>ETR</b>	1,000	0,018*	-0,063***	-0,073***	-0,050***	0,011	-0,034***

ETR (Taxa efetiva de imposto) - Rácio entre o valor pago em imposto e o resultado antes de imposto  
 SIZE (Dimensão) - Logaritmo do total do ativo  
 LEV (Alavancagem) - Rácio entre o total do endividamento e o total do ativo  
 ROA (Retorno sobre os ativos) - Rácio entre o resultado antes de imposto e o total dos ativos  
 CAPINT (Intensidade de capital) - Rácio entre o valor total dos ativos fixos e o total do ativo  
 INTANGINT (Intensidade de ativos intangíveis) - Rácio dos ativos intangíveis sobre o total do ativo  
 INVINT (Intensidade de inventários) - Rácio entre o valor total dos inventários e o total do ativo

Relativamente à relação existente entre a variável dependente (ETR) e as variáveis independentes qualitativas, nomeadamente o sector e a dimensão, já descritos anteriormente, a tabela 3.6 apresenta a medida de associação ETA.

Tabela 3.6 - Associação entre a ETR e as duas variáveis qualitativas independentes

	<b>Sector de atividade (NACE)</b>	<b>Dimensão (Média ou NPME)</b>
<b>ETR</b>	ETA = 0,136 ETA <sup>2</sup> = 0,019	ETA = 0,002 ETA <sup>2</sup> = 0,000

Como ambas as medidas de associação ETA são baixas, é possível concluir que a taxa efetiva de imposto está fracamente relacionada com o sector de atividade e não se relaciona com a dimensão da empresa, considerada apenas como média ou grande (NPME). Ainda assim, é possível concluir qual é a variação da taxa efetiva de imposto que é explicada pela variável independente (qualitativa). Logo, é possível concluir alguma importância do sector na explicação da ETR já que 1,9% da variação da taxa efetiva de imposto é explicada pelo sector de atividade.

### 3.3. Criar modelos explicativos da taxa efetiva de imposto

Tendo em vista prever a ETR e verificar as três hipóteses de investigação formuladas são apresentados os resultados dos modelos de regressão, estimados pelos dois métodos (OLS e RE). Através dos resultados é possível aferir o impacto de cada uma das variáveis independentes (NTR, SIZE, LEV, ROA, CAPINT, INTANGINT, INVINT) na taxa efetiva de imposto.

Na tabela 3.7 apresentam-se os resultados do primeiro modelo utilizado, que tem como objetivo verificar as a primeira hipóteses de investigação. Os resultados do teste de *Breusch-Pagan* evidenciam que o modelo estatisticamente mais apropriado é o Modelo dos efeitos aleatórios (RE) isto porque rejeita-se a hipótese nula deste teste. Assim, o modelo a analisar é o “M1\_A\_RE” (Anexo B).



Tabela 3.7 - Resultados do Modelo 1 (Modelo 1\_A)

<b>Modelo</b>	<b>M1_A_OLS</b>	<b>M1_A_RE</b>
<b>Variáveis independentes</b>	Coeficiente (Erro-padrão)	Coeficiente (Erro-padrão)
NTR	-0,166*** (0,025)	-0,149*** (0,021)
SIZE	0,005** (0,002)	0,004 (0,003)
LEV	-0,068*** (0,009)	-0,067*** (0,012)
ROA	-0,154*** (0,017)	-0,196*** (0,023)
CAPINT	-0,0122* (0,007)	-0,016 (0,010)
INTANGINT	0,004 (0,011)	-0,000 (0,015)
INVINT	-0,011 (0,009)	-0,008 (0,012)
Constante	0,361*** (0,023)	0,364*** (0,030)
R quadrado	0,034	0,034
Erro padrão da estimativa	0,12	N/A
Total obs.	11280	11280
Teste à significância do modelo	F = 15,60***	$\chi^2 = 251,91$ ***
Teste de <i>Breusch-Pagan</i>	3263,74***	

Notas: A variável dependente é a taxa efetiva de imposto (ETR)  
 Erro-padrão robusto encontra-se entre parênteses  
 \*, \*\*, \*\*\* estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,10, 0,05 e 0,01, respetivamente

É possível verificar uma relação negativa entre a taxa efetiva de imposto e a taxa nominal de imposto, contrariamente ao previsto na subcapítulo 1.6. (Desenvolvimento das hipóteses de investigação), bem como ao defendido por Dias e Reis (2018). A relação negativa indica que, mantendo todas as restantes variáveis constantes, em média, quando a taxa nominal de imposto diminui 1 ponto percentual, a taxa efetiva de imposto aumenta 0,149 pontos percentuais e vice-versa.

Visto que este resultado não vai ao encontro ao que foi anteriormente defendido na literatura, estimam-se novos modelos, mas com uma alteração nos dados referentes à taxa nominal de imposto. De facto, nas análises anteriores considerou-se a taxa nominal máxima de cada país (e não a taxa nominal base), ou seja, incluindo as sobretaxas, que não são aplicadas a todas as empresas da amostra, podendo estas estar a distorcer os resultados.

Assim, a amostra é novamente analisada, mas considerando agora a taxa nominal base, expurgando as sobretaxas. Neste sentido, é necessário voltar a analisar as taxas nominais base dos quatro países considerados (Bélgica, França, Portugal e Letónia) e perceber se todos estes podem continuar a ser

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

considerados na investigação. Tendo em conta que é importante que os dados possuam variação na taxa nominal de imposto, excluem-se a França e Portugal porque a taxa nominal base destes países não varia ao longo dos três anos (2017-2019). Na realidade, nestes dois países, o que varia são as sobretaxas e, por isso, estavam a ser considerados na amostra inicial.

Assim, às 3.760 empresas (11.280 observações) que inicialmente constituíam a amostra, são retiradas as observações referentes a França e Portugal, ficando a amostra limitada a 1.298 empresas (3.894 observações). Na tabela 3.8 apresenta-se o mesmo modelo, mas agora aplicando as novas alterações à amostra.

Tabela 3.8 - Resultados do Modelo 1 (Modelo 1\_B)

<b>Modelo</b>	<b>M1_B_OLS</b>	<b>M1_B_RE</b>
<b>Variáveis independentes</b>	<b>Coefficiente (Erro-padrão)</b>	<b>Coefficiente (Erro-padrão)</b>
NTR	1,200*** (0,074)	0,567*** (0,073)
SIZE	-0,038*** (0,004)	-0,038*** (0,006)
LEV	-0,073*** (0,014)	-0,075*** (0,019)
ROA	-0,339*** (0,030)	-0,421*** (0,040)
CAPINT	0,009 (0,011)	-0,002 (0,016)
INTANGINT	0,050 (0,042)	0,043 (0,062)
INVINT	-0,008 (0,016)	-0,005 (0,023)
Constante	0,151*** (0,035)	0,352*** (0,047)
R quadrado	0,140	0,122
Erro padrão da estimativa	0,13	N/A
Total obs.	3894	3894
Teste à significância do modelo	F = 25,38***	$\chi^2 = 6218,95***$
Teste de <i>Breusch-Pagan</i>	898,89***	

Notas: A variável dependente é a taxa efetiva de imposto (ETR)  
 Erro-padrão robusto encontra-se entre parênteses  
 \*, \*\*, \*\*\* estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,10, 0,05 e 0,01, respetivamente

Os resultados do teste de *Breusch-Pagan* voltam a evidenciar que o modelo estatisticamente mais apropriado é o Modelo dos efeitos aleatórios (RE) isto porque rejeita-se a hipótese nula deste teste. Assim, o modelo a analisar é o “M1\_B\_RE” (Anexo C).

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Os resultados agora apresentados no Modelo 1\_B evidenciam uma relação positiva e significativa, para um nível de significância de 0,01, entre a ETR e a NTR, comprovando a primeira hipótese de investigação. A relação positiva indica que, mantendo todas as restantes variáveis constantes, em média, quando a taxa nominal de imposto aumenta 1 ponto percentual, a taxa efetiva de imposto aumenta 0,567 pontos percentuais. A variação de forma não proporcional poderá levantar questões quanto à gestão fiscal realizada pelas empresas, de forma a diminuir o valor do imposto pago.

Ao analisar as variáveis de controlo, é possível concluir que as variáveis SIZE, LEV e ROA são estatisticamente significativas para um nível de significância de 0,01, contrariamente às variáveis CAPINT, INTANGINT e INVINT, que não são estatisticamente significativas.

A relação negativa que se estabelece entre a variável SIZE e a ETR, vai ao encontro da *Political power theory* e dos estudos realizados por Porcano (1986) e Richardson e Lanis (2007). Esta teoria foi inicialmente estudada por Siegfried (1972), que defende que as grandes empresas têm maior poder comparativamente às pequenas e médias empresas, o que lhes poderá permitir negociar a sua carga tributária, ou mesmo influenciar, de forma a alcançar uma menor carga fiscal.

A relação negativa encontrada entre a variável LEV e a ETR, evidencia que as empresas que optam pelo endividamento ao invés do financiamento por capital próprio, ou seja, que apresentam maior alavancagem, alcançam taxas efetivas mais baixas, o que vai ao encontro de outros estudos (Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Gupta & Newberry, 1997; Richardson & Lanis, 2007).

O mesmo acontece com as empresas com alta rentabilidade (elevado retorno sobre os ativos – ROA), que apresentam uma relação negativa com a ETR (Adhikari *et al.*, 2006), o que pode sugerir que estas utilizam certos incentivos fiscais ou outras disposições para pagar menos imposto, tal como sugerido por Greeff (2019).

Relativamente às variáveis que não são estatisticamente significativas – CAPINT, INTANGINT e INVINT –, é possível concluir que as empresas que possuem uma maior proporção de ativos fixos tangíveis, apresentam uma ETR menor (Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Greeff, 2019; Gupta & Newberry, 1997; Richardson & Lanis, 2007), ao contrário das empresas que são intensivas em ativos intangíveis que possuem uma maior ETR (Dyreg *et al.*, 2017; Frey, 2018), contrariamente ao defendido por Fonseca-Díaz *et al.* (2019) e Ginesti *et al.* (2020). Indo ao encontro com o que acontece com a variável CAPINT, a variável INVINT também se relaciona negativamente com a ETR, ou seja, as empresas com uma elevada proporção de inventários, tendem a apresentar uma ETR menor (Jaafar & Thornton, 2015; Rashid *et al.*, 2015).

De forma a responder à segunda hipótese de investigação, é utilizado o modelo 2 referido anteriormente no capítulo da Metodologia. Os resultados apresentam-se de seguida:

Tabela 3.9 - Resultados do Modelo 2

<b>Modelo</b>	<b>M2_OLS</b>	<b>M2_RE</b>
<b>Variáveis explicativas</b>	Coeficiente (Erro-padrão)	Coeficiente (Erro-padrão)
NTR	1,187*** (0,111)	0,618*** (0,104)
SIZE	-0,050*** (0,006)	-0,048*** (0,008)
LEV	-0,072*** (0,014)	-0,074*** (0,019)
ROA	-0,343*** (0,030)	-0,425*** (0,040)
CAPINT	0,007 (0,011)	-0,004 (0,016)
INTANGINT	0,056 (0,042)	0,048 (0,062)
INVINT	-0,010 (0,016)	-0,007 (0,023)
DummySIZE	0,003 (0,044)	0,042 (0,045)
DummyNTR	0,054 (0,149)	-0,083 (0,146)
Constante	0,205*** (0,045)	0,378*** (0,056)
R quadrado	0,143	0,124
Erro padrão da estimativa	0,13	N/A
Total obs.	3894	3894
Teste à significância do modelo	F = 23,94***	$\chi^2 = 6252,10***$
Teste de <i>Breusch-Pagan</i>	886,93***	

Notas: A variável dependente é a taxa efetiva de imposto (ETR)  
 Erro-padrão encontra-se entre parênteses  
 \*, \*\*, \*\*\* estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,10, 0,05 e 0,01, respetivamente

Os resultados do teste de *Breusch-Pagan* voltam a evidenciar que o modelo estatisticamente mais apropriado é o Modelo dos efeitos aleatórios (RE) isto porque rejeita-se a hipótese nula deste teste. Assim, o modelo a analisar é o “M2\_RE” (Anexo D).

Ao analisar as variáveis de controlo, as variáveis SIZE, LEV e ROA voltam a ser estatisticamente significativas para um nível de significância de 0,01, contrariamente às variáveis CAPINT, INTANGINT e INVINT, que não são estatisticamente significativas.

Relativamente aos coeficientes das variáveis, os mesmos voltam a apresentar o mesmo sinal de que o modelo anterior e, aproximadamente, o mesmo valor, o que pode indicar estabilidade nos resultados.

Os resultados agora apresentados no Modelo 2 voltam a evidenciar uma relação positiva e significativa, para um nível de significância de 0,01, entre a ETR e a NTR, continuando a comprovar a

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

primeira hipótese de investigação. Contudo, apesar de a relação se manter positiva, a mesma é agravada, passando de um coeficiente de 0,567 para 0,618, comprovando a segunda hipótese de investigação.

O facto de o coeficiente da relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto ter aumentado significa que quando a taxa nominal aumenta 1 ponto percentual, a taxa efetiva de imposto aumenta 0,618 ao invés de 0,567 (modelo da H1). Ou seja, quando são incluídas as variáveis que distinguem as grandes das médias empresas, a relação entre as duas variáveis principais acentua-se.

Assim, tal como Jaafar e Thornton (2015), Delgado *et al.* (2014), Mills *et al.* (2013), Rego (2003), Robinson *et al.* (2010) e Zeng (2010) defendem uma relação positiva entre a taxa efetiva de imposto e a dimensão da entidade, a presente investigação permite concluir que a dimensão da empresa acentua a relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto, o que significa que, quando a taxa nominal de imposto aumenta 1 ponto percentual, as empresas de maior dimensão suportam uma carga fiscal superior, comparativamente às empresas de menor dimensão.

Por fim, para responder à última hipótese de investigação, é utilizado o modelo 3 anteriormente apresentado no capítulo da Metodologia. Os resultados apresentam-se de seguida:

Tabela 3.10 - Resultados do Modelo 3

<b>Modelo</b>	<b>M3_OLS</b>	<b>M3_RE</b>
<b>Variáveis explicativas</b>	Coeficiente (Erro-padrão)	Coeficiente (Erro-padrão)
NTR	1,131*** (0,106)	0,438*** (0,110)
SIZE	-0,038*** (0,004)	-0,038*** (0,006)
LEV	-0,074*** (0,014)	-0,076*** (0,019)
ROA	-0,302*** (0,040)	-0,394*** (0,049)
CAPINT	0,009 (0,011)	-0,002 (0,016)
INTANGINT	0,049 (0,042)	0,043 (0,062)
INVINT	-0,009 (0,016)	-0,005 (0,023)
DummyROA	-0,058 (0,043)	-0,102** (0,049)
DummyNTR	0,169 (0,143)	0,322** (0,159)
Constante	0,171*** (0,042)	0,391*** (0,053)
R quadrado	0,141	0,122
Erro padrão da estimativa	0,13	N/A
Total obs.	3894	3894

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Teste à significância do modelo	F = 24,60***	$\chi^2 = 6266,48***$
Teste de <i>Breusch-Pagan</i>	902,16***	

Notas: A variável dependente é a taxa efetiva de imposto (ETR)  
Erro-padrão encontra-se entre parênteses  
\*, \*\*, \*\*\* estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,10, 0,05 e 0,01, respetivamente

Os resultados do teste de *Breusch-Pagan* voltam a evidenciar que o modelo estatisticamente mais apropriado é o Modelo dos efeitos aleatórios (RE) isto porque rejeita-se a hipótese nula deste teste. Assim, o modelo a analisar é o “M3\_RE” (Anexo E).

Ao analisar as variáveis de controlo, as variáveis SIZE, LEV e ROA voltam a ser estatisticamente significativas para um nível de significância de 0,01, contrariamente às variáveis CAPINT, INTANGINT e INVINT, que não são estatisticamente significativas.

Relativamente aos coeficientes das variáveis, os mesmos voltam a apresentar o mesmo sinal de que o modelo anterior e, aproximadamente, o mesmo valor, o que pode indicar estabilidade nos resultados.

Os resultados agora apresentados no Modelo 3 voltam a evidenciar uma relação positiva e significativa, para um nível de significância de 0,01, entre a ETR e a NTR, continuando a comprovar a primeira hipótese de investigação. Contudo, apesar de a relação se manter positiva, a mesma é atenuada, passando de um coeficiente de 0,567 para 0,438, negando a terceira hipótese de investigação.

O facto de o coeficiente da relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto ter diminuído significa que quando a taxa nominal aumenta 1 ponto percentual, a taxa efetiva de imposto aumenta 0,438 ao invés de 0,567 (modelo da H1). Ou seja, em ambos os modelos quando a taxa nominal aumenta, a taxa efetiva também aumenta, mas quando são incluídas as variáveis que distinguem as empresas com elevada rentabilidade, a investigação conclui que a relação é atenuada.

Assim, apesar de Armstrong *et al.* (2012), Gupta e Newberry (1997), Richardson e Lanis (2007) e Wu *et al.* (2012) defenderem uma relação positiva entre a taxa efetiva de imposto e o ROA (retorno sobre os ativos), a presente investigação permite concluir que a rentabilidade da empresa atenua a relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto, o que significa que, quando a taxa nominal de imposto aumenta 1 ponto percentual, as empresas com maior rentabilidade suportam uma carga fiscal menor, comparativamente às restantes.

## Conclusão

### *Sumário e contributos da Investigação*

A presente investigação tem como principal objetivo o estudo da relação existente entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto através de três hipóteses de investigação e três objetivos. Para dar seguimento ao estudo, é utilizado uma base de dados com 1.298 empresas (médias e NPME) pertencente a dois países membros da União Europeia (Bélgica e Letónia), durante o período de 2017-2019.

Através do estudo do 1º objetivo (Caraterizar taxa nominal e a taxa efetiva de imposto e a sua relação), é possível concluir que existe uma discrepância entre a média da taxa nominal de imposto (33,9%) e a taxa efetiva de imposto (25,9%). Além disso, é possível verificar, através do teste t, que, tanto em França, como na Letónia, ou em Portugal, a taxa efetiva de imposto é sempre inferior à taxa nominal de imposto, em todos os anos da análise, embora não seja significativa na Letónia no ano de 2017. O facto de a taxa efetiva de imposto ser inferior à taxa nominal pode ser indicativo da existência de gestão fiscal por parte das empresas, de forma a pagarem menos imposto comparativamente à taxa aplicada ao país ou, ainda, indicativo da existência de rendimentos que não são tributáveis de acordo com as regras fiscais. Contrariamente, a taxa efetiva de imposto na Bélgica, não é significativamente inferior à taxa nominal de imposto nos anos de 2018 e 2019, sendo até superior. Estes resultados podem ser explicados, por um decréscimo de 4,4 pontos percentuais na taxa nominal de imposto de 2017 para 2018, mantendo-se a ETR aproximadamente constante nos três anos da análise.

Ainda no estudo do 1º objetivo, são analisadas as diferenças existentes entre as taxas efetivas dos diferentes sectores de atividade. Exceto na Bélgica, tanto em França, como na Letónia ou em Portugal, em todos os sectores de atividade, a taxa efetiva de imposto é significativamente inferior à taxa nominal de imposto. Existem, também, sectores de atividade em específico que, independentemente do país em que a empresa se situa, esta alcança taxas efetivas significativamente inferiores às taxas nominais aplicadas, concluindo que empresas pertencentes a certos sectores de atividade possuem capacidade de beneficiarem de incentivos fiscais através de gestão de resultados (McGuire *et al.*, 2012; Noor *et al.*, 2010).

Relativamente à relação existe entre a taxa efetiva de imposto e as restantes variáveis, de acordo com os coeficientes de correlação de *Pearson*, verifica-se que as relações existentes entre a taxa efetiva de imposto e as variáveis quantitativas em análise são significativas, exceto a relação entre a INTANGINT e a ETR. Apesar de serem significativas, todas as relações são muito fracas e inversas, à exceção da relação entre a ETR e o SIZE. Através da análise dos resultados, fica evidenciado a relação significativa e negativa entre a ETR e as variáveis SIZE, LEV e ROA, respetivamente. A relação entre a variável SIZE e a ETR evidencia um maior poder das empresas de maior dimensão, comparativamente às restantes, permitindo-lhes influenciar a sua carga tributária e, assim, alcançar uma carga fiscal menor

(Porcano, 1986; Richardson & Lanis, 2007; Siegfried, 1972). Relativamente à relação negativa encontrada entre a variável LEV e a ETR, esta evidencia que as empresas que se endividam mais, alcançam taxas efetivas mais baixas (Fonseca-Díaz *et al.*, 2019; Gupta & Newberry, 1997; Richardson & Lanis, 2007). Por fim, no que diz respeito à relação encontrada entre as variáveis ROA e ETR, esta sugere que as empresas com elevado retorno sobre os ativos pagam menos impostos, possivelmente através de certos incentivos fiscais (Greeff, 2019). Além disso, através do modelo de regressão, fica também evidenciado a relação não significativa entre a ETR e as variáveis CAPINT, INTANGINT e INVINT, respetivamente. Por fim, os resultados evidenciam uma relação positiva e significativa entre a taxa efetiva e a taxa nominal de imposto, o que significa que quando a taxa nominal de imposto aumenta 1 ponto percentual, a taxa efetiva de imposto também aumenta, mas não na mesma proporção, cerca de 0,567 pontos percentuais.

De forma a responder à segunda e à terceira hipótese de investigação, foi utilizado um outro modelo que, ao primeiro modelo, adiciona uma dummy relativa à dimensão da empresa, ou relativa à rentabilidade da empresa, respetivamente, acompanhada de uma variável de relação entre a dummy referida e a taxa nominal de imposto. Os resultados demonstram que as variáveis SIZE, LEV e ROA continuam a ser estatisticamente significativas, contrariamente às variáveis CAPINT, INTANGINT e INVINT, que não são estatisticamente significativas. Relativamente à relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto, e tal como previsto na segunda hipótese de investigação, a mesma é agravada quando a empresa é de grande dimensão (Jaafar & Thornton, 2015; Delgado *et al.*, 2014; Mills *et al.*, 2013; Rego, 2003; Robinson *et al.*, 2010; Zeng, 2010). Ou seja, quando a taxa nominal de imposto aumenta 1 ponto percentual, a taxa efetiva de imposto passa a aumentar 0,618, ao invés de 0,567 como na primeira hipótese de investigação. O facto de a relação ser agravada reforça o facto de as empresas de grande dimensão serem sujeitas a maiores pressões políticas e sociais, sendo objeto de maiores normas governamentais, sentindo-se, assim, obrigadas a não recorrer ao planeamento fiscal de forma a reduzir a sua carga tributária (Jaafar & Thornton, 2015; Watts & Zimmerman, 1986; Zimmerman, 1983). Ao contrário do previsto na terceira hipótese de investigação, a relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto é atenuada quando a empresa apresenta uma elevada rentabilidade (medida através da variável ROA), ao contrário do que é defendido por Armstrong *et al.* (2012), Gupta e Newberry (1997), Richardson e Lanis (2007) e Wu *et al.* (2012). O facto de a relação entre as duas variáveis principais ser atenuada, permite concluir que, quando a taxa nominal de imposto aumenta 1 ponto percentual, a taxa efetiva de imposto passa a aumentar 0,438 pontos percentuais, sendo possível concluir que as empresas com maior rentabilidade têm a capacidade de alcançar uma taxa efetiva mais baixa, possivelmente através de mecanismos de gestão fiscal.

As conclusões retiradas na presente investigação são importantes: para a literatura no sentido que a enriquece ao nível da relação entre a taxa efetiva e a taxa nominal de imposto; ao nível da gestão fiscal



porque ajuda a prever os rendimentos de cada país, visto que estes não resultam apenas na aplicação da taxa nominal de imposto; bem como ao nível político pois permite dar a conhecer ao Estado de cada país que existem vários fatores que influenciam a taxa efetiva de imposto, sendo a mais importante a taxa nominal, e que é possível com tais fatores haver manipulação de resultados por parte das empresas.

*Limitações do estudo e sugestões para investigações futuras*

Na presente investigação é possível identificar as seguintes limitações:

- Existência de dados incompletos/inexistência de dados;
- Reduzido número de países com alterações na taxa nominal de imposto;
- Não inclusão das pequenas empresas na investigação.

As limitações identificadas conduziram a um estudo com uma base de dados reduzida. Assim, de forma a ultrapassar as limitações sentidas, e como sugestão para investigações futuras, propõe-se a realização de um estudo idêntico, mas com países fora da União Europeia e, ainda, a sua realização noutra período, o que poderá permitir incluir mais países que possuam variação na taxa nominal de imposto. Além disso, poderá, ainda, ser realizado o mesmo estudo, mas tendo em consideração a existência de grupos de empresas ou empresas que se situam em paraísos fiscais.

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

## Referências Bibliográficas

- Adhikari, A., Derashid, C., & Zhang, H. (2006). Public policy, political connections, and effective tax rates: Longitudinal evidence from Malaysia. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(5), 574–595. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2006.07.001>
- Arce, M., & Mora, A. (2002). Empirical evidence of the effect of European accounting differences on the stock market valuation of earnings and book value. *European Accounting Review*, 11(3), 573–599. <https://doi.org/10.1080/09638180220125616>
- Armstrong, C. S., Blouin, J. L., & Larcker, D. F. (2012). The incentives for tax planning. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1–2), 391–411. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2011.04.001>
- Badertscher, B. A., Katz, S. P., & Rego, S. O. (2013). The separation of ownership and control and corporate tax avoidance. *Journal of Accounting and Economics*, 56(2–3), 228–250. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2013.08.005>
- Belz, T., von Hagen, D., & Steffens, C. (2019). Taxes and firm size: Political cost or political power? *Journal of Accounting Literature*, 42, 1–28. <https://doi.org/10.1016/j.acclit.2018.12.001>
- Bird, A., Edwards, A., & Ruchti, T. G. (2018). Taxes and peer effects. *Accounting Review*, 93(5), 97–117. <https://doi.org/10.2308/accr-52004>
- Brown, J. L., Drake, K., & Wellman, L. (2015). The benefits of a relational approach to corporate political activity: Evidence from political contributions to tax policymakers. *Journal of the American Taxation Association*, 37(1), 69–102. <https://doi.org/10.2308/atax-50908>
- Buijink, W., Janssen, B., & Schols, Y. (2002). Evidence of the effect of domicile on corporate average effective tax rates in the European Union. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 11(2), 115–130. [https://doi.org/10.1016/S1061-9518\(02\)00069-1](https://doi.org/10.1016/S1061-9518(02)00069-1)
- Bustos-Contell, E., Climent-Serrano, S., & Labatut-Serer, G. (2017). Offshoring in the European union: A study of the evolution of the tax burden. *Contemporary Economics*, 11(2), 235–248. <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.239>
- Carlos, A. F. B. (2014). *Impostos - Teoria Geral*. Almedina.
- Chen, A. S., & Anh, P. T. (2020). The firm's asset volatility, effective tax rate and leverage effect: Evidence from Taiwan. *Investment Analysts Journal*, 49(1), 16–33. <https://doi.org/10.1080/10293523.2019.1707457>
- Chen, M. C., Chang, C. W., & Lee, M. C. (2020). The effect of chief financial officers' accounting expertise on corporate tax avoidance: the role of compensation design. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 54(1), 273–296. <https://doi.org/10.1007/s11156-019-00789-5>
- Chen, X., Lu, M., & Shan, Y. (2020). Changes in corporate effective tax rates during three decades in Japan. *Pacific Basin Finance Journal*, 62, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101367>
- Chiarini, B., Marzano, E., & Schneider, F. (2013). Tax rates and tax evasion: An empirical analysis of the long-run aspects in Italy. *European Journal of Law and Economics*, 35(2), 273–293. <https://doi.org/10.1007/s10657-011-9247-6>
- Código do Imposto Sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas, (2020).
- Collins, J. H., & Shackelford, D. A. (1995). Corporate domicile and average effective tax rates: The

- cases of Canada, Japan, the United Kingdom, and the United States. *International Tax and Public Finance*, 2(1), 55–83. <https://doi.org/10.1007/BF00873107>
- Comprix, J., Mills, L. F., & Schmidt, A. P. (2012). Bias in quarterly estimates of annual effective tax rates and earnings management. *Journal of the American Taxation Association*, 34(1), 31–53. <https://doi.org/10.2308/atax-10152>
- Constituição da República Portuguesa, (2020).
- Contell, E. B., Climent-Serrano, S., & Labatut-Serer, G. (2018). The evolution of the tax burden for EU companies. *Contemporary Economics*, 12(Special Issue), 447–458. <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.289>
- Cooper, M. G., & Knittel, M. J. (2010). The implications of tax asymmetry for U.S. corporations. *National Tax Journal*, 63(1), 33–62. <https://doi.org/10.17310/ntj.2010.1.02>
- De França, R. D., Damascena, L. G., De Lima Duarte, F. C., & Filho, P. A. M. L. (2018). Influência da restrição financeira e da crise financeira global na Effective Tax Rate de empresas latino-americanas. *Globalization, Competitiveness and Governability*, 12(1), 93–108. <https://doi.org/10.3232/GCG.2018.V12.N1.05>
- Delgado, F. J., Fernandez-Rodriguez, E., & Martinez-Arias, A. (2014). Effective tax rates in corporate taxation: A quantile regression for the EU. *Engineering Economics*, 25(5), 487–496. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.25.5.4531>
- Deng, Y. H., & Luo, T. (2011). Tax revenue manipulation by local taxation administrations in China. *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics*, 18(1), 61–75. <https://doi.org/10.1080/16081625.2011.9720874>
- Derashid, C., & Zhang, H. (2003). Effective tax rates and the “industrial policy” hypothesis: evidence from Malaysia. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 12(1), 45–62. [https://doi.org/10.1016/S1061-9518\(03\)00003-X](https://doi.org/10.1016/S1061-9518(03)00003-X)
- Devereux, M. P., Lockwood, B., & Redoano, M. (2008). Do countries compete over corporate tax rates? *Journal of Public Economics*, 92(5–6), 1210–1235. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2007.09.005>
- DeZoort, F. T., Pollard, T. J., & Schnee, E. J. (2018). A study of perceived ethicality of low corporate effective tax rates. *Accounting Horizons*, 32(1), 87–104. <https://doi.org/10.2308/acch-51935>
- Dias, P. J. V. L., & Reis, P. M. G. (2018). The relationship between the effective tax rate and the nominal rate. *Contaduría y Administración*, 63(3), 1–21. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1609>
- Díaz, A. R. F., Rodríguez, E. F., & Arias, A. M. (2011). Determinants of tax burden in Spanish banking sector. Are there differences between banks and saving banks. *Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 40(151), 491–516. <https://doi.org/10.1080/02102412.2011.10779710>
- Drake, K. D., Hamilton, R., & Lusch, S. J. (2020). Are declining effective tax rates indicative of tax avoidance? Insight from effective tax rate reconciliations. *Journal of Accounting and Economics*, 70(1). <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2020.101317>
- Dyreng, S. D., Hanlon, M., & Maydew, E. L. (2008). Long-run corporate tax avoidance. *Accounting Review*, 83(1), 61–82. <https://doi.org/10.2308/accr.2008.83.1.61>
- Dyreng, S. D., Hanlon, M., & Maydew, E. L. (2010). The effects of executives on corporate tax avoidance. *Accounting Review*, 85(4), 1163–1189. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.4.1163>

- Dyreng, S. D., Hanlon, M., Maydew, E. L., & Thornock, J. R. (2017). Changes in corporate effective tax rates over the past 25 years. *Journal of Financial Economics*, 124(3), 441–463. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.04.001>
- Fonseca-Díaz, A. R., Fernández-Rodríguez, E., & Martínez-Arias, A. (2019). Factores empresariales e institucionales condicionantes de la presión fiscal a nivel internacional. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 48(2), 224–253. <https://doi.org/10.1080/02102412.2018.1524221>
- Frey, L. (2018). Tax certified individual auditors and effective tax rates. *Business Research*, 11(1), 77–114. <https://doi.org/10.1007/s40685-017-0057-8>
- García-Blandon, J., Argiles-Bosch, J. M., Ravenda, D., & Castillo-Merino, D. (2020). Auditor-provided tax services and tax avoidance: evidence from Spain. *Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 50(1), 89–113. <https://doi.org/10.1080/02102412.2020.1723947>
- Ginesti, G., Ballestra, L. V., & Macchioni, R. (2020). Exploring the Impact of Firm-level Legality on Tax Avoidance. *European Management Review*, 17(2), 499–514. <https://doi.org/10.1111/emre.12382>
- Greeff, C. (2019). Corporate effective tax rates: An exploratory study of South African listed firms. *South African Journal of Accounting Research*, 33(2), 99–113. <https://doi.org/10.1080/10291954.2019.1638589>
- Gupta, S., & Newberry, K. (1997). Determinants of the variability of corporate effective tax rates: Evidence from Longitudinal Data. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16(1), 1–34. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X5004S4007>
- Hsu, W.-H., & Liu, H.-T. (2018). Tax Avoidance and Pyramidal Layers. *NTU Management Review*, 28(1), 1–42. <https://doi.org/10.6226/NTUMR.201804>
- Jaafar, A., & Thornton, J. (2015). Tax Havens and Effective Tax Rates: An Analysis of Private versus Public European Firms. *The International Journal of Accounting*, 50(4), 453–457. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.intacc.2015.10.005>
- Ji, H. (2016). Earnings management in South Korea: Using tax expenses. *Global Business and Finance Review*, 21(1), 24–32. <https://doi.org/10.17549/gbfr.2016.21.1.24>
- Jianfu, S., & Sudibyo, Y. A. (2016). State ownership, agency conflict and effective tax rates: Evidence from China. *Corporate Board: Role, Duties and Composition*, 12(1), 115–120. <https://doi.org/10.22495/cbv12i1c1art4>
- Karlsson, J., Odoni, A., & Yamanaka, S. (2004). The impact of infrastructure-related taxes and fees on domestic airline fares in the US. *Journal of Air Transport Management*, 10(4), 285–293. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2004.03.006>
- Keuschnigg, C. (2008). Exports, foreign direct investment, and the costs of corporate taxation. *International Tax and Public Finance*, 15(4), 460–477. <https://doi.org/10.1007/s10797-008-9077-9>
- Kiesewetter, D., Steigenberger, T., & Stier, M. (2018). Can formula apportionment really prevent multinational enterprises from profit shifting? The role of asset valuation, intragroup debt, and leases. *Journal of Business Economics*, 88(9), 1029–1060. <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0891-y>
- Kim, J. H., & Im, C. C. (2017). Reported profits and effective tax rate following accounting standards

- changes analysis of consolidated financial statements and separate financial statements. *The Journal of Applied Business Research*, 33(6), 1171–1186. <https://doi.org/10.19030/jabr.v33i6.10053>
- Kim, K. A., & Limpaphayom, P. (1998). Taxes and firm size in pacific-basin emerging economies. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 7(1), 47–68. [https://doi.org/10.1016/S1061-9518\(98\)90005-2](https://doi.org/10.1016/S1061-9518(98)90005-2)
- Lee, N., & Swenson, C. (2016). Effects of overseas subsidiaries on worldwide corporate taxes. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 26, 47–59. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2016.02.001>
- Li, S., Feng, G., & Cao, G. (2017). The role of regional institutional environment in the relationship between political participation and effective tax rates: evidence from Chinese listed private firms before the financial crisis. *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics*, 24(3–4), 323–338. <https://doi.org/10.1080/16081625.2016.1208575>
- Li, W., He, T., Marshall, A., & Tang, G. (2017). Revisiting Conditional Accounting Conservatism in State-controlled Firms. *Asian Review of Accounting*, 25(4), 486–501.
- Lourenço, I. C., Branco, M. C., Curto, J. D., & Eugénio, T. (2012). How Does the Market Value Corporate Sustainability Performance? *Journal of Business Ethics*, 108(4), 417–428. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-1102-8>
- Major, M. J. (2017). O positivismo e a pesquisa “alternativa” em Contabilidade. *Revista Contabilidade e Finanças*, 28(74), 173–178. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201790190>
- Markle, K. S., & Shackelford, D. A. (2011). Cross-Country Comparisons of Corporate Income Taxes. *National Bureau Of Economic Research*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mayoral, J. M., Segura, A. S., & Rodríguez, E. F. (2010). Diferencias en agresividad fiscal entre empresas familiares y no familiares. *Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 39(145), 65–107. <https://doi.org/10.1080/02102412.2010.10779679>
- McGuire, S. T., Omer, T. C., & Wang, D. (2012). Tax avoidance: Does tax-specific industry expertise make a difference? *Accounting Review*, 87(3), 975–1003. <https://doi.org/10.2308/accr-10215>
- Merle, R., Al-Gamrh, B., & Ahsan, T. (2019). Tax havens and transfer pricing intensity: Evidence from the French CAC-40 listed firms. *Cogent Business and Management*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1647918>
- Mills, L. F., Nutter, S. E., & Schwab, C. M. (2013). The effect of political sensitivity and bargaining power on taxes: Evidence from federal contractors. *Accounting Review*, 88(3), 977–1005. <https://doi.org/10.2308/accr-50368>
- Mohanadas, N. D., Abdullah Salim, A. S., & Pheng, L. K. (2020). CSR and tax aggressiveness of Malaysian listed companies: evidence from an emerging economy. *Social Responsibility Journal*, 16(5), 597–612. <https://doi.org/10.1108/SRJ-01-2019-0021>
- Noor, R. M., Fadzillah, N. S. M., & Mastuki, N. (2010). Tax planning and corporate effective tax rates. *2010 International Conference on Science and Social Research (CSSR 2010)*, 1238–1242. <https://doi.org/10.1109/CSSR.2010.5773726>
- Oh, K. W., & Ki, E. S. (2020). Effect of tax-related information on pre-tax income forecast and value relevance. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(1), 81–90.

<https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no1.81>

- Plesko, G. A. (2003). An evaluation of alternative measures of corporate tax rates. *Journal of Accounting and Economics*, 35(2), 201–226. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(03\)00019-3](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(03)00019-3)
- Porcano, T. (1986). Corporate tax rates: progressive, proportional, or regressive. *The Journal of the American Tax Association*, 7(2), 17–31.
- Porta, R. L. A., Lopez-de-silanes, F., & Shleifer, A. (1999). Corporate Ownership Around the World. *The Journal of Finance*, 54(2), 471–517. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/0022-1082.00115>
- Powers, K., Robinson, J. R., & Stomberg, B. (2016). How do CEO incentives affect corporate tax planning and financial reporting of income taxes? *Review of Accounting Studies*, 21(2), 672–710. <https://doi.org/10.1007/s11142-016-9350-6>
- Prochazka, D. (2019). Tax-in or Tax-out? Evidence from the relation of financial performance and effective taxation of Czech subsidiaries under foreign control. *Engineering Economics*, 30(3), 304–315. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.30.3.20281>
- Puji, A. T., Rahmawati, Aryani, Y. A., & Setiawan, D. (2019). The effect of family ownership on aggressive tax avoidance in Indonesia. *EJournal of Tax Research*, 17(1), 105–117.
- Putri, A., Rohman, A., & Chariri, A. (2016). Tax avoidance, earnings management, and corporate governance mechanism (an evidence from Indonesia). *International Journal of Economic Research*, 13(4), 1931–1943.
- Rashid, N. M. N. N. M., Noor, R. M., Mastuki, N. A., & Bardai, B. (2015). Longitudinal study of corporate tax planning: Analysis on companies' tax expense and financial ratios. *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 23, 109–120.
- 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>
- Richardson, G., & Lanis, R. (2007). Determinants of the variability in corporate effective tax rates and tax reform: Evidence from Australia. *Journal of Accounting and Public Policy*, 26(6), 689–704. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2007.10.003>
- Robinson, J. R., Sikes, S. A., & Weaver, C. D. (2010). Performance measurement of corporate tax departments. *Accounting Review*, 85(3), 1035–1064. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.3.1035>
- Robinson, L. A., & Sansing, R. (2008). The effect of “invisible” tax preferences on investment and tax preference measures. *Journal of Accounting and Economics*, 46(2–3), 389–404. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2007.09.001>
- Rodríguez, E. F. (2004). The determining factors of the Spanish business tax burden through the accounting information. The case of financing decisions. *Spanish Journal of Finance and Accounting / Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 33(120), 125–159. <https://doi.org/10.1080/02102412.2004.10779516>
- Savitri, E. (2019). Can effective tax rates mediate the effect of profitability and debts on income smoothing? *Problems and Perspectives in Management*, 17(3), 89–100. [https://doi.org/10.21511/ppm.17\(3\).2019.07](https://doi.org/10.21511/ppm.17(3).2019.07)
- Shevlin, T., Thornock, J., & Williams, B. (2017). An examination of firms' responses to tax forgiveness. *Review of Accounting Studies*, 22(2), 577–607. <https://doi.org/10.1007/s11142-017-9390-6>

- Siegfried, J. (1972). The relationship between economic structure and the effect of political influence: empirical evidence from the federal corporation income tax program. *Ph.D. Dissertation, University of Wisconsin*.
- Stiglingh, M., Smit, A. R., & Smit, A. (2020). The relationship between tax transparency and tax avoidance. *South African Journal of Accounting Research*, 34. <https://doi.org/10.1080/10291954.2020.1738072>
- Sudibyoy, Y. A., & Jianfu, S. (2016). Political connections, state owned enterprises and tax avoidance: An evidence from Indonesia. *Corporate Ownership and Control*, 13(3), 279–283. <https://doi.org/10.22495/cocv13i3c2p2>
- Thomsen, M., & Watrin, C. (2018). Tax avoidance over time: A comparison of European and U.S. firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 33, 40–63. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2018.11.002>
- Vargas, J. M. (2015). From accrued to paid income tax: A review of effective tax rate calculation. *Revista de Contabilidade - Spanish Accounting Review*, 18(1), 68–77. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2014.03.006>
- Watts, R., & Zimmerman, J. (1986). *Positive accounting theory*. Prentice-Hall Inc.
- Wilkie, P., & Limberg, S. (1993). Measuring explicit tax (dis)advantage for corporate taxpayers: An alternative to average effective tax rates. *Journal of the American Taxation Association*, 15(1), 46–71.
- Wu, L., Wang, Y., Lin, B.-X., Li, C., & Chen, S. (2007). Local tax rebates, corporate tax burdens, and firm migration: Evidence from China. *Journal of Accounting and Public Policy*, 26(5), 555–583. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2007.08.003>
- Wu, L., Wang, Y., Luo, W., & Gillis, P. (2012). State ownership, tax status and size effect of effective tax rate in China. *Accounting and Business Research*, 42(2), 97–114. <https://doi.org/10.1080/00014788.2012.628208>
- Xu, B., & Zeng, T. (2016). Profitability, state ownership, tax reporting and corporate social responsibility: evidence from Chinese listed firms. *Social Responsibility Journal*, 12(1), 23–31. <https://doi.org/10.1108/SRJ-06-2014-0076>
- Yilmaz, K. (2013). Comparison of quantitative and qualitative research traditions: Epistemological, theoretical, and methodological differences. *European Journal of Education*, 48(2), 311–325. <https://doi.org/10.1111/ejed.12014>
- Zeng, T. (2010). Concentration de l'actionnariat, actionnariat étatique et taux d'intérêt effectifs: le cas des sociétés chinoises cotées. *Accounting Perspectives*, 9(4), 271–289. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3838.2010.00014.x>
- Zeng, T. (2011). Institutional environment, inside ownership and effective tax rate. *Nankai Business Review International*, 2(4), 348–357. <https://doi.org/10.1108/20408741111178799>
- Zeng, T. (2016). Corporate Social Responsibility, Tax Aggressiveness, and Firm Market Value. *Accounting Perspectives*, 15(1), 7–30. <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12090>
- Zeng, T. (2017). Directors' and Officers' Liability Insurance and Aggressive Tax-Reporting Activities: Evidence from Canada. *Accounting Perspectives*, 16(4), 345–369. <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12156>



- Zeng, T. (2019). Relationship between corporate social responsibility and tax avoidance: international evidence. *Social Responsibility Journal*, 15(2), 244–257. <https://doi.org/10.1108/SRJ-03-2018-0056>
- Zimmerman, J. (1983). Taxes and firm size. *Journal of Accounting and Economics*, 5(2), 119–149. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0165-4101\(83\)90008-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0165-4101(83)90008-3)

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

**Anexo A**

<b>Cód.</b>	<b>Designação</b>
<b>A</b>	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca
<b>B</b>	Indústrias extrativas
<b>C</b>	Indústrias transformadoras
<b>D</b>	Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar
<b>E</b>	Captação, tratamento e distribuição de gás; saneamento, gestão de resíduos e despoluição
<b>F</b>	Construção
<b>G</b>	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis motociclos
<b>H</b>	Transportes e armazenagem
<b>I</b>	Alojamento, restauração e similares
<b>J</b>	Atividades de informação e de comunicação
<b>K</b>	Atividades financeiras e seguros
<b>L</b>	Atividades imobiliárias
<b>M</b>	Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares
<b>N</b>	Atividades administrativas e dos serviços de apoio
<b>O</b>	Administração pública e defesa; segurança social obrigatória
<b>P</b>	Educação
<b>Q</b>	Atividades de saúde humana e apoio social
<b>R</b>	Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas
<b>S</b>	Outras atividades de serviços
<b>T</b>	Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias para uso próprio
<b>U</b>	Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

## A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Anexo B

<b>Modelo</b>	<b>M1_A_OLS</b>	<b>M1_A_RE</b>
<b>Variáveis independentes</b>	<b>Coefficiente (Erro-padrão)</b>	<b>Coefficiente (Erro-padrão)</b>
NTR	-0,166*** (0,025)	-0,149*** (0,021)
SIZE	0,005** (0,002)	0,004 (0,003)
LEV	-0,068*** (0,009)	-0,067*** (0,012)
ROA	-0,154*** (0,017)	-0,196*** (0,023)
CAPINT	-0,0122* (0,007)	-0,016 (0,010)
INTANGINT	0,004 (0,011)	-0,000 (0,015)
INVINT	-0,011 (0,009)	-0,008 (0,012)
Dummy Sector A	-0,083*** (0,023)	-0,084*** (0,032)
Dummy Sector B	0,023 (0,025)	0,023 (0,033)
Dummy Sector C	-0,059*** (0,018)	-0,059** (0,025)
Dummy Sector D	-0,011 (0,024)	-0,011 (0,031)
Dummy Sector E	-0,056*** (0,020)	-0,056** (0,027)
Dummy Sector F	-0,038** (0,018)	-0,039 (0,025)
Dummy Sector G	-0,035* (0,018)	-0,036 (0,025)
Dummy Sector H	-0,037** (0,019)	-0,037 (0,026)
Dummy Sector I	-0,051** (0,022)	-0,050 (0,031)
Dummy Sector J	-0,020 (0,019)	-0,020 (0,026)
Dummy Sector L	-0,072*** (0,022)	-0,073** (0,031)
Dummy Sector M	-0,028 (0,019)	-0,028 (0,026)
Dummy Sector N	-0,015 (0,019)	-0,014 (0,026)
Dummy Sector O	-0,094 (0,067)	-0,094 (0,110)
Dummy Sector P	-0,024 (0,036)	0,026 (0,055)
Dummy Sector Q	-0,041** (0,019)	-0,040 (0,026)
Dummy Sector R	-0,042* (0,023)	-0,041 (0,032)

A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Constante	0,361*** (0,023)	0,364*** (0,030)
R quadrado	0,034	0,034
Erro padrão da estimativa	0,12	N/A
Total obs.	11280	11280
Teste à significância do modelo	F = 15,60***	$\chi^2 = 251,91$ ***
Teste de <i>Breusch-Pagan</i>	3263,74***	

Notas: A variável dependente é a taxa efetiva de imposto (ETR)

Erro-padrão robusto encontra-se entre parênteses

\*,\*\*,\*\*\* estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,10, 0,05 e 0,01, respetivamente

A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Anexo C

<b>Modelo</b>	<b>M1_B_OLS</b>	<b>M1_B_RE</b>
<b>Variáveis independentes</b>	<b>Coefficiente (Erro-padrão)</b>	<b>Coefficiente (Erro-padrão)</b>
NTR	1,200*** (0,074)	0,567*** (0,073)
SIZE	-0,038*** (0,004)	-0,038*** (0,006)
LEV	-0,073*** (0,014)	-0,075*** (0,019)
ROA	-0,339*** (0,030)	-0,421*** (0,040)
CAPINT	0,009 (0,011)	-0,002 (0,016)
INTANGINT	0,050 (0,042)	0,043 (0,062)
INVINT	-0,008 (0,016)	-0,005 (0,023)
Dummy Sector A	-0,032 (0,040)	-0,032 (0,036)
Dummy Sector B	0,118** (0,052)	0,117** (0,050)
Dummy Sector C	-0,002 (0,018)	-0,004 (0,028)
Dummy Sector D	-0,030 (0,032)	-0,033 (0,045)
Dummy Sector E	-0,060* (0,031)	-0,063 (0,048)
Dummy Sector F	0,009 (0,019)	0,002 (0,029)
Dummy Sector G	0,020 (0,018)	0,012 (0,029)
Dummy Sector H	0,031 (0,019)	0,028 (0,030)
Dummy Sector I	-0,023 (0,032)	-0,023 (0,050)
Dummy Sector J	0,026 (0,021)	0,025 (0,033)
Dummy Sector L	-0,076* (0,042)	-0,080 (0,064)
Dummy Sector M	0,035* (0,020)	0,034 (0,031)
Dummy Sector N	0,058*** (0,020)	0,058* (0,031)
Dummy Sector O	-0,254*** (0,054)	-0,261*** (0,028)
Dummy Sector P	0,161*** (0,052)	0,156** (0,063)
Dummy Sector Q	-0,025 (0,025)	-0,028 (0,039)
Dummy Sector R	0,021 (0,039)	0,019 (0,051)

A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

Constante	0,151*** (0,035)	0,352*** (0,047)
R quadrado	0,140	0,122
Erro padrão da estimativa	0,13	N/A
Total obs.	3894	3894
Teste à significância do modelo	F = 25,38***	$\chi^2 = 6218,95***$
Teste de <i>Breusch-Pagan</i>	898,89***	

Notas: A variável dependente é a taxa efetiva de imposto (ETR)

Erro-padrão robusto encontra-se entre parênteses

\*,\*\*,\*\*\* estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,10, 0,05 e 0,01, respetivamente



## Anexo D

<b>Modelo</b>	<b>M2_OLS</b>	<b>M2_RE</b>
<b>Variáveis explicativas</b>	<b>Coefficiente (Erro-padrão)</b>	<b>Coefficiente (Erro-padrão)</b>
NTR	1,187*** (0,111)	0,618*** (0,104)
SIZE	-0,050*** (0,006)	-0,048*** (0,008)
LEV	-0,072*** (0,014)	-0,074*** (0,019)
ROA	-0,343*** (0,030)	-0,425*** (0,040)
CAPINT	0,007 (0,011)	-0,004 (0,016)
INTANGINT	0,056 (0,042)	0,048 (0,062)
INVINT	-0,010 (0,016)	-0,007 (0,023)
Dummy Sector A	-0,038 (0,041)	-0,038 (0,039)
Dummy Sector B	0,123** (0,052)	0,121** (0,048)
Dummy Sector C	-0,003 (0,019)	-0,005 (0,029)
Dummy Sector D	-0,026 (0,032)	-0,029 (0,046)
Dummy Sector E	-0,059* (0,032)	-0,062 (0,050)
Dummy Sector F	0,007 (0,019)	0,001 (0,030)
Dummy Sector G	0,019 (0,019)	0,011 (0,030)
Dummy Sector H	0,030 (0,020)	0,027 (0,031)
Dummy Sector I	-0,028 (0,033)	-0,027 (0,051)
Dummy Sector J	0,024 (0,022)	0,024 (0,034)
Dummy Sector L	-0,069* (0,041)	-0,075 (0,063)
Dummy Sector M	0,033 (0,021)	0,032 (0,033)
Dummy Sector N	0,053** (0,021)	0,053 (0,033)
Dummy Sector O	-0,249*** (0,054)	-0,257*** (0,029)
Dummy Sector P	0,164*** (0,052)	0,158** (0,063)
Dummy Sector Q	-0,027 (0,026)	-0,031 (0,041)
Dummy Sector R	0,020 (0,040)	0,016 (0,052)

A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

DummySIZE	0,003 (0,044)	0,042 (0,045)
DummyNTR	0,054 (0,149)	-0,083 (0,146)
Constante	0,205*** (0,045)	0,378*** (0,056)
R quadrado	0,143	0,124
Erro padrão da estimativa	0,13	N/A
Total obs.	3894	3894
Teste à significância do modelo	F = 23,94***	$\chi^2 = 6252,10$ ***
Teste de <i>Breusch-Pagan</i>	886,93***	
Notas: A variável dependente é a taxa efetiva de imposto (ETR)		
Erro-padrão robusto encontra-se entre parênteses		
*, **, *** estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,10, 0,05 e 0,01, respetivamente		

## Anexo E

<b>Modelo</b>	<b>M3_OLS</b>	<b>M3_RE</b>
<b>Variáveis explicativas</b>	<b>Coefficiente (Erro-padrão)</b>	<b>Coefficiente (Erro-padrão)</b>
NTR	1,131*** (0,106)	0,438*** (0,110)
SIZE	-0,038*** (0,004)	-0,038*** (0,006)
LEV	-0,074*** (0,014)	-0,076*** (0,019)
ROA	-0,302*** (0,040)	-0,394*** (0,049)
CAPINT	0,009 (0,011)	-0,002 (0,016)
INTANGINT	0,049 (0,042)	0,043 (0,062)
INVINT	-0,009 (0,016)	-0,005 (0,023)
Dummy Sector A	-0,032 (0,040)	-0,033 (0,035)
Dummy Sector B	0,118** (0,052)	0,118** (0,050)
Dummy Sector C	-0,002 (0,018)	-0,004 (0,028)
Dummy Sector D	-0,031 (0,032)	-0,033 (0,045)
Dummy Sector E	-0,061* (0,031)	-0,063 (0,048)
Dummy Sector F	0,009 (0,019)	0,003 (0,029)
Dummy Sector G	0,020 (0,018)	0,012 (0,028)
Dummy Sector H	0,031 (0,019)	0,028 (0,030)
Dummy Sector I	-0,023 (0,032)	-0,023 (0,050)
Dummy Sector J	0,026 (0,021)	0,025 (0,032)
Dummy Sector L	-0,075* (0,042)	-0,079 (0,063)
Dummy Sector M	0,035* (0,020)	0,034 (0,031)
Dummy Sector N	0,058*** (0,020)	0,057* (0,031)
Dummy Sector O	-0,254*** (0,054)	-0,261*** (0,028)
Dummy Sector P	0,160*** (0,052)	0,156** (0,063)
Dummy Sector Q	-0,023 (0,025)	-0,026 (0,039)
Dummy Sector R	0,021 (0,039)	0,020 (0,050)

A relação entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

DummyROA	-0,058 (0,043)	-0,102** (0,049)
DummyNTR	0,169 (0,143)	0,322** (0,159)
Constante	0,171*** (0,042)	0,391*** (0,053)
R quadrado	0,141	0,122
Erro padrão da estimativa	0,13	N/A
Total obs.	3894	3894
Teste à significância do modelo	F = 24,60***	$\chi^2 = 6266,48$ ***
Teste de <i>Breusch-Pagan</i>	902,16***	
Notas: A variável dependente é a taxa efetiva de imposto (ETR)		
Erro-padrão robusto encontra-se entre parênteses		
*, **, *** estatisticamente significativo para um nível de significância de 0,10, 0,05 e 0,01, respetivamente		