

CAPA

O PROFIT-SHIFTING DE MULTINACIONAIS NO CONTEXTO DA UE-28

Autor: José Miguel Barbosa Martins

Orientador: Professor Doutor Samuel Cruz Alves Pereira

Co-orientador: Professor Doutor Elísio Fernando Moreira Brandão

O PROFIT-SHIFTING DE MULTINACIONAIS NO CONTEXTO DA
UE-28

José Miguel Barbosa Martins

Dissertação
Mestrado em Finanças e Fiscalidade

Orientado por
Professor Doutor Samuel Cruz Alves Pereira
Professor Doutor Elísio Fernando Moreira Brandão

2018

RESUMO / ABSTRACT

No contexto da atividade das empresas multinacionais e da existência de lacunas e inconsistências no sistema de tributação internacional dos lucros, este trabalho analisa a existência do *profit-shifting*: a transferência de lucros para jurisdições onde são menos tributadas, gerando um desajustamento entre o local onde os lucros são gerados e aquele onde são tributados. Tendo como referência multinacionais que operam na UE-28 no período 2007 – 2016, procura-se identificar a existência e o sentido do movimento dos lucros entre a mãe e as subsidiárias. Utilizando uma aproximação inovadora desenvolvida por (D. Dharmapala & Riedel, 2013), cria-se uma *proxy* dos lucros antes de impostos e de *profit-shifting* obtidos pela mãe, e analisa-se, através de um método *difference-in-difference*, a sua propagação diferenciada para subsidiárias localizadas em países de taxas mais elevadas ("*high-tax*") e em países de taxas mais baixas face à mãe ("*low-tax*"). Os resultados não confirmam a existência deste fenómeno, sugerindo que esta forma de manifestação do *profit-shifting* deixou de se verificar nos anos mais recentes ou, alternativamente, que as multinacionais utilizam formas de o concretizar que não são captadas por esta abordagem.

In the context of the activity of multinational companies and the existence of loopholes and inconsistencies in the international profit taxation system, this work analyzes the existence of profit shifting: the transfer of profits to jurisdictions where they are less taxed, generating a mismatch between the place where profits are generated and the one where they are taxed. With reference to multinationals operating in the EU-28 in the period 2007 - 2016, the aim is to identify the existence and direction of the movement of profits between the parent and the subsidiaries. Using an innovative approach developed by (D. Dharmapala & Riedel, 2013), a proxy for profit before taxes and profit-shifting obtained by the parent company is created and, through a difference-in-difference approach, I analyze its differentiated spread to subsidiaries located in high-tax countries and low-tax countries, comparing to parents. The results don't confirm the existence of this event, suggesting that this form of manifestation of profit shifting ceased to occur in recent years or, alternatively, that multinationals use ways to materialize it that are not captured by this approach.

Palavras-chave: Multinacionais, Subsidiárias, *Profit Shifting*, *Earnings shocks*, Tributação Internacional

Key-words: Multinationals, Subsidiaries, Profit Shifting, Earnings shocks, International taxation

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. MODELO TEÓRICO, OBJETIVOS E HIPÓTESES	9
3. ESPECIFICAÇÃO E VARIÁVEIS.....	15
4. DADOS.....	18
5. RESULTADOS.....	24
6. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES, PERSPETIVAS PARA NOVAS INVESTIGAÇÕES.....	29

1. INTRODUÇÃO

A integração económica mundial corporizada pela atuação de empresas num contexto transnacional (multinacionais, MNE) e a existências de lacunas e inconsistências no sistema de tributação internacional gerou oportunidades para que aquelas realizassem operações de arbitragem fiscal, nomeadamente transferindo lucros de jurisdições onde os mesmos são tributados a taxas mais elevadas para aquelas onde são tributados a taxas menores. Este fenómeno, designado por “erosão da base tributável e a transferência de lucros”¹, assume importância prática atual, não só pelas consequências orçamentais para os países que veem sair os lucros aí gerados (reduzindo receitas fiscais), mas também económicas, já que geram desequilíbrios nos fatores de competitividade em favor de MNE fiscalmente agressivas, uma vez que lhes permite suportar taxas efetivas de imposto sobre o rendimento inferiores às suportadas por empresas concorrentes de características semelhantes, que pela sua menor dimensão ou por atuarem apenas num âmbito nacional, não possuem acesso ao mesmo tipo de práticas. Assim, geram um desequilíbrio “geográfico” entre a atividade económica desenvolvida por estas em cada um dos países onde atuam e a respetiva receita fiscal desses países, pois os lucros declarados não correspondem àqueles que efetivamente aí são gerados, avaliados estes em função dos fatores de produção aí localizados, nomeadamente investimentos (tangíveis e intangíveis), recursos humanos, vendas e serviços prestados, e também das infraestruturas disponibilizadas por esses países para o desenvolvimento da atividade, que não tem assim correspondência nas receitas fiscais daí resultantes. Ao nível micro, fomentam a acentuação do enviesamento do endividamento das empresas, afetando o direcionamento do investimento direto estrangeiro; e a redução do financiamento para infraestruturas públicas necessárias (OECD, 2015).

Nesse sentido, esta problemática tem sido objeto de elevado e atual interesse político, concretizada pelo projeto *BEPS – Base Erosion and Profit-shifting*, que, desenvolvido pelos países da OCDE² e do G20³, e integrando outros países, fez um diagnóstico das situações que configuram este problema e propôs medidas para as corrigir. Estas passam, não só pela alteração de algumas das regras fiscais que enquadram os negócios efetuados à escala

¹ Do inglês “*BEPS – Base Erosion and Profit Shifting*”. De forma abreviada e como sinónimo, “*profit-shifting*”.

² Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

³ Fórum internacional que reúne os governos e os governadores de bancos centrais de 20 países e organizações: África do Sul, Alemanha, Arábia Saudita, Argentina, Austrália, Brasil, Canadá, China, Coreia do Sul, Estados Unidos da América, Federação Russa, França, Índia, Indonésia, Itália, Japão, México, Reino Unido, Turquia e União Europeia.

global, mas também pelo desenvolvimento da informação necessária para conhecer e monitorizar as várias formas de manifestação do problema. Esta problemática tem também sido objeto de estudo a nível académico, com utilização de diversos modelos de identificação e mensuração, abrangências geográficas e temporais, tipos de dados e momentos de realização.

A análise desta temática abrange várias dimensões. As metodologias utilizadas para captar e medir o fenómeno são diversas, e situam-se entre as abordagens indiretas, que medem o impacto de variações nas taxas de imposto sobre os lucros na rentabilidade de subsidiárias de MNE, ou outras mais diretas, analisando o efeito de variações nas taxas de imposto sobre os lucros, sobre canais específicos do *profit-shifting*, em particular os preços de transferência e a estrutura de capital das empresas (D. Dharmapala & Riedel, 2013). Num artigo bastante relevante sobre a revisão da literatura existente sobre o BEPS, (Dharmika Dharmapala, 2014) identifica as várias metodologias que têm sido utilizadas para identificar a sua existência. A primeira metodologia de identificação do BEPS parte da premissa de que o resultado antes de impostos (RAI) observado de uma subsidiária corresponde à soma do seu rendimento⁴ real com o rendimento transferido, de ou para si (para ou de outras empresas do grupo). O rendimento real é função dos fatores de produção (trabalho e capital) que detém, sendo a diferença para o declarado o rendimento transferido (de, ou para si). Este resulta do incentivo fiscal para tal, que na abordagem mais simples é dado pelo diferencial de taxas de imposto suportadas por si e pela mãe⁵. Outra abordagem compara a relação entre o local onde as vendas são geradas e aquele onde os lucros são tributados. Parte da premissa de que, na ausência de *profit-shifting*, as taxas de rentabilidade serão igualizadas entre as atividades nos EUA e no estrangeiro, sendo as diferenças atribuídas ao *profit-shifting*. Uma outra abordagem⁶ é a que, a partir de uma *proxy* do rendimento da mãe antes de ser afetada pelo *profit-shifting*, tenta captar a existência de "*income shocks*" que tenham implicação no rendimento daquela e da sua repercussão sobre as subsidiárias. O *profit-shifting* por razões fiscais manifestar-se-á se se verificar um impacto positivo significativo sobre os lucros das subsidiárias localizadas em países com taxa de imposto inferior à da mãe ("*low-tax*") face ao impacto sobre os resultados das subsidiárias

⁴ Neste documento, os termos "lucro" e "rendimento" são utilizados indistintamente, com o mesmo significado.

⁵ Em modelos mais complexos é utilizada a diferença entre a taxa suportada pela subsidiária e a média das taxas suportadas pelas restantes filiais.

⁶ (D. Dharmapala & Riedel, 2013).

que suportam taxas superiores à mãe (“*high-tax*”). Neste trabalho utilizaremos esta abordagem.

Também ao nível das variáveis utilizadas há várias formulações. As variáveis dependentes utilizadas são de dois tipos: os lucros antes da influência do endividamento, como o EBIT⁷, o valor acrescentado ou a produtividade total dos fatores; e os lucros após financiamento (Heckemeyer & Overesch, 2017). Neste projeto, e seguindo de perto a abordagem de (D. Dharmapala & Riedel, 2013), utilizaremos este segundo tipo de variável. Quanto à principal variável explicativa de interesse, que capta o incentivo fiscal para a transferência de lucros, estes autores (Heckemeyer & Overesch, 2017) notam que alguns estudos consideram apenas a taxa de imposto (sobre os lucros) do país de acolhimento, outros consideram as taxas de impostos (e respetivos diferenciais) bilaterais (entre o país da mãe e o país de acolhimento), e outros vão mais longe, considerando os diferenciais ponderados pela dimensão ou pelo nível de atividade; os autores consideram este tipo de variável como os mais sofisticados e indicados para captar o incentivo fiscal ao *profit-shifting*. Consideraremos nesta dissertação as taxas de imposto bilaterais suportadas em cada momento pelas subsidiárias e pelas mães.

A magnitude do BEPS é outra das dimensões mais relevantes do tema, já que é a forma de se medir a sua dimensão e evolução temporal. (Dharmika Dharmapala, 2014) apresenta uma compilação dos resultados dos vários estudos sobre o tema. Estes são apresentados em semi-elasticidades dos RAI face ao incentivo fiscal para a ocorrência do BEPS, significando a variação percentual do RAI associada a uma variação de um ponto percentual no incentivo fiscal⁸. Os valores variam significativamente, entre 0,4 e 2,25. No mesmo sentido vai o artigo de (Heckemeyer & Overesch, 2017), que utilizando uma meta análise econométrica sobre os artigos existentes, conclui que, por cada aumento de 1 ponto percentual dos diferenciais de taxas de imposto, os lucros declarados diminuem 0,8%^{9,10}.

⁷ Acrónimo do inglês “Earnings Before Interest and Taxes”. Corresponde ao Resultado Antes de Impostos e Encargos Financeiros.

⁸ Esta interpretação resulta da forma como as variáveis são especificadas: o RAI (variável dependente) é expresso em ln e o incentivo fiscal (variável explicativa) em unidades, nomeadamente pontos percentuais.

⁹ No que é designada como semi-elasticidade dos lucros (antes de impostos) declarados pela empresa-mãe ou pela subsidiária face à taxa de imposto (“*tax-rate semi-elasticity of reported parent profits*”).

¹⁰ Este estudo apresenta porém algumas limitações. Faz uma espécie de resumo, ou “média”, dos resultados de diversos (27) estudos, número que é reconhecidamente reduzido para ser significativo. Decorre também que tem uma base heterogénea: períodos, países, metodologias, variáveis, especificações econométricas, e outros. Tal pode ser visto num duplo e contraditório sentido. Se por um lado essa heterogeneidade pode tirar significância aos resultados, já que agrega estudos sobre a UE e sobre os EUA, realidades económicas,

(D. Dharmapala & Riedel, 2013) quantificam o efeito marginal sobre os lucros das subsidiárias em 2%, significando que cerca de 2% dos lucros adicionais da mãe são transferidos para subsidiárias localizadas em países de mais baixa tributação que as mães. Estes artigos notam que as estimativas mais recentes são consideravelmente inferiores às dos estudos mais antigos. É um aspeto relevante para a interpretação dos resultados desta dissertação, que pode resultar não só de uma maior eficiência na captação do fenómeno, em resultado de mais e melhores dados (Dhammika Dharmapala, 2014), evidenciando que é menor do que o que se esperava, mas também de o *profit-shifting* poder estar a diminuir, em resultado das alterações entretanto efetuadas no enquadramento em que este ocorre (D. Dharmapala & Riedel, 2013), seja legal, económico ou mesmo da maior atenção mediática de que tem sido objeto nos anos mais recentes. O menor valor estimado por estes últimos autores pode também resultar da própria modelização utilizada, que se poderá revelar menos eficaz na captação do *profit-shifting* que as abordagens anteriores. Esta explicação é partilhada por (Schimanski, 2017) que, numa replicação do estudo destes últimos autores, porém utilizando um período de análise posterior em cerca de 10 anos (2006 – 2015 face a 1995 – 2005) e uma amostra distinta e maior (mais do dobro do tamanho), conclui pela total ausência de evidência de movimentos de *profit-shifting* das empresas mãe localizadas na UE-25 para as suas subsidiárias localizadas em países da mesma região com taxas estatutárias de imposto (STR¹¹) mais baixas. Estes resultados indicam a inexistência de *profit-shifting*, ou a incapacidade desta abordagem captar o fenómeno. Porém, numa variante a esta aproximação, substituindo a STR pela taxa efetiva de imposto (ETR¹²) como elemento classificador dos países em “*high-tax*” e “*low-tax*”, esta autora chegou a resultados que validam os resultados do estudo original, levando-a a concluir que as ETR médias poderão ser uma medida mais realista para o *profit-shifting*. Estes resultados são porém questionáveis, uma vez que a *proxy* do resultado antes de impostos e de *profit-shifting* (RAIPS) não é, em qualquer das especificações, estatisticamente significativa¹³, o que significa que não há uma relação entre esse lucro e o lucro da subsidiária, conclusão cuja racionalidade é questionável por si só. Além do mais, questiona-se a racionalidade e consequências de utilizar, para todo o período da amostra, a taxa efetiva média de uma fração deste (2006-2009), e que ademais é construída apenas com base em 17 dos 22 países

políticas e fiscais diferentes, por outro, e conforme defendem os autores, a estimativa resultante constituir-se-á como um valor “consensual” entre a diversidade.

¹¹ Utilizaremos o acrónimo inglês “*STR – Statutory Tax Rate*” como sinónimo de taxa estatutária de imposto.

¹² Utilizaremos o acrónimo inglês “*ETR – Effective Tax Rate*” como sinónimo de taxa efetiva de imposto.

¹³ Conforme Tabela 5, variável “log_Parent firms pre-shifting pre-tax profit”.

da amostra; num período em que as ETR e respetivos diferenciais face à STR variaram, pode ser limitador e induzir resultados contrários aos reais fazer a comparação entre as STR e uma taxa média verificada em parte dos países e do período analisado¹⁴. No sentido da deteção de sinais mais fracos da existência de *profit-shifting* em decorrência da maior restritividade imposta pelas autoridades sobre um dos canais pelos quais o mesmo se concretiza¹⁵, nomeadamente os preços de transferência, e do maior rigor na aplicação do princípio “*arm’s length*”¹⁶, em que estes se baseiam vai o estudo de (Marques & Pinho, 2016). Num estudo sobre em que medida a introdução e estreitamento do enquadramento legal e fiscal em que, no contexto das MNE europeias¹⁷, no período 2001-2009, os preços de transferência são aplicados, impedem e dissuadem as estratégias de *profit-shifting* pela MNE, concluem pela existência de um relacionamento entre esta maior restritividade e uma menor sensibilidade dos resultados declarados ao diferencial de taxas de imposto entre países, ou seja, ao incentivo para transferir os lucros dos países onde a tributação é mais elevada para aqueles onde é menor.

Donde se conclui que a medida da existência e da magnitude do BEPS não é consensual, indicando os estudos mais recentes uma presença mais fraca, ou mesmo a inexistência do mesmo, e sugerindo que a maior atenção dada ao problema pelas autoridades, com introdução de legislação mais restritiva terá contribuído para tal. As conclusões de (OECD, 2015) vão no mesmo sentido, nomeadamente que a implementação de fortes medidas anti-elisão (“*anti-avoidance*”) mostrou ser eficaz nos países em que foram implementadas.

Uma importante dimensão no tratamento da problemática do BEPS e sublinhado na literatura é a do tipo de dados utilizado. Existem limitações significativas nas fontes de dados atualmente disponíveis (OECD, 2015), donde quaisquer tentativas de construir indicadores ou realizar análises económicas sobre a escala ou dimensão económica da BEPS estão fortemente constrangidas, e devem ser corrigidas. Em particular, a dificuldade em destringir os efeitos económicos reais dos efeitos provocados pelos comportamentos causados pela BEPS é identificada por (OECD, 2015) como uma das limitações chave na

¹⁴ Quatro dos 10 anos.

¹⁵ E apesar de se referir a um período não tão recente, 2001 – 2009.

¹⁶ Este princípio requer que os preços de transferência praticados entre entidades relacionadas entre si sejam os mesmos que se essas entidades não estivessem relacionadas e fossem independentes entre si. Donde, caso tal princípio não seja respeitado, tais preços são ajustados fiscalmente, com consequências ao nível dos resultados (antes de impostos e tributável). (Marques & Pinho, 2016)

¹⁷ 24 países da UE, mais a Suíça, Islândia, Croácia e Noruega.

informação disponível atualmente. As bases de dados disponíveis sobre as empresas são essencialmente financeiras, não contêm informação necessária sobre os impostos efetivamente pagos, não abrangem todas as empresas, não incluem toda a informação sobre as MNE e as suas participadas (nomeadamente, das relações – comerciais, financeiras, de capital, etc. – entre elas, das suas contas não consolidadas). Donde, naturalmente, os resultados obtidos estão condicionados por estas limitações. A disponibilização de dados fiscais, cujo carácter confidencial os mantém inacessíveis à maioria dos investigadores externos às Autoridades Fiscais, seria um importante contributo para a mensuração mais fidedigna do *profit-shifting*, sendo aliás uma recomendação da OCDE no âmbito dos relatórios elaborados sobre a BEPS (OECD, 2015). Em face destas limitações, a utilização de dados ao nível micro, i.e., ao nível da empresa, é referida por (Dharmika Dharmapala, 2014) como podendo explicar a obtenção de estimativas menores, porque mais precisas, já que são obtidas com base em dados mais ricos e pormenorizados. Transversal a estes aspetos está a utilização de modelos de dados em painel, considerando a análise de várias unidades observacionais ao longo de diversos períodos. Esta tem a vantagem de reduzir eventuais problemas decorrentes da omissão de variáveis e de multicolinearidade.

Detetados indícios da sua existência, a identificação dos canais pelos quais o mesmo se concretiza é um aspeto crucial no estudo do BEPS. A transferência de resultados deve, desde logo, operar-se pelas rubricas que contribuem para a sua formação, nomeadamente réditos e gastos. Sendo a transferência operada entre empresas relacionadas por um determinado grau de controlo da mãe sobre a subsidiária, essas rubricas devem dizer respeito a operações efetuadas entre essas entidades, e não com entidades terceiras. A literatura indica que os canais mais utilizados são essencialmente três: preços de transferência, endividamento intra-grupo, mais concretamente, dos respetivos encargos financeiros, e dos intangíveis (Dharmika Dharmapala, 2014). A identificação do canal privilegiado não é consensual, havendo estudos (D. Dharmapala & Riedel, 2013) que apontam o endividamento intra-grupo como o principal canal por que este se concretiza, mais do que o dos preços de transferência. Noutro estudo, (Heckemeyer & Overesch, 2017) concluem que este se materializa predominantemente através dos mecanismos dos preços de transferência, dos ativos intangíveis e, em menor grau, do endividamento intra-grupo. No caso específico dos preços de transferência, tem-se verificado em anos recentes que a introdução e estreitamento do enquadramento legal e fiscal em que, no contexto das

MNE europeias, no período 2001-2009, estes (preços de transferência) são aplicados, impedem e dissuadem as estratégias de *profit-shifting* pela MNE (Marques & Pinho, 2016).

Um aspeto relevante para o desenho do modelo teórico que procurará obter evidência do *profit-shifting* é o do sentido em que este ocorre. O *profit-shifting* por motivos fiscais tem como motivação primária a minimização da tributação dos lucros globais das MNE, formada pelo conjunto da mãe e das subsidiárias, donde pode haver transferência de lucros das mães para as subsidiárias, no sentido inverso, ou entre subsidiárias. A evidência indica que a magnitude da transferência de rendimentos a partir das mães é substancialmente inferior à que se verifica a partir de outras afiliadas, sugerindo a existência de desincentivos para transferir rendimentos para fora da mãe (Dhammika Dharmapala, 2014).

São várias as dimensões que enquadram o *profit-shifting*, porém, assume-se as limitações do âmbito deste trabalho, pelo que referimos aquelas que nos parecem ser as mais relevantes.

Este estudo tem como objetivo contribuir para o conhecimento de uma das vertentes desta problemática, especificamente o *profit-shifting*, testando a ideia de que as MNE conseguem, por via do aproveitamento de mecanismos de planeamento e otimização económica, financeira e fiscal, transferir os seus rendimentos e lucros para subsidiárias localizadas em jurisdições onde a taxa de tributação destes é menor face ao país onde se localiza a mãe. Tendo decorrido 13 anos sobre o último período analisado pelo estudo em que este trabalho se baseia (D. Dharmapala & Riedel, 2013) – 2005, e tendo entretanto havido alterações legislativas que enquadram a tributação internacional dos lucros, espera-se, com a análise ao período subsequente ao daquele estudo, nomeadamente entre 2007 e 2016, contribuir para verificar se estas surtiram efeitos, nomeadamente na atenuação da magnitude dessas transferências. Adicionalmente, testar-se-á o efeito diferenciado das taxas estatutárias (conforme seguido nas especificações daquele artigo) e das taxas efetivas de impostos. Ademais, tanto quanto é do nosso conhecimento, esta é apenas a terceira aplicação da metodologia de identificação e quantificação do problema desenvolvida no artigo original. Pretende-se testar essa ideia e quantificar os seus efeitos¹⁸, no contexto da UE-28.

¹⁸ A identificação dos seus determinantes, ou dos canais pelos quais o mesmo se concretiza, sendo aspetos bastante relevantes, ficam além do âmbito deste trabalho.

Este estudo está estruturado em seis partes: a secção seguinte (2) apresenta o modelo teórico utilizado, os objetivos a atingir com esta investigação e as hipóteses a testar. A secção 3 descreve as variáveis e a especificação utilizadas. A secção 4 descreve os dados e explica a metodologia, a secção 5 apresenta e discute os resultados e testes de robustez, e na secção 6 conclui-se, apresentam-se as limitações do estudo e propõem-se novos caminhos para investigações futuras.

2. MODELO TEÓRICO, OBJETIVOS E HIPÓTESES

A investigação proposta na presente dissertação tem dois grandes objetivos:

- Contribuir para o conhecimento de uma das vertentes do *profit-shifting*, testando a ideia de que as MNE, aproveitando mecanismos de planeamento e otimização económica, financeira e fiscal, transferem os seus lucros preponderantemente para subsidiárias localizadas em países onde o nível de tributação destes é menor do que no país onde se localiza a mãe (subsidiárias "*low-tax*"), face às subsidiárias localizadas em países onde o nível de tributação é mais elevado face à mãe (subsidiárias "*high-tax*");
- Contribuir para a verificação do efeito que as medidas de alteração do enquadramento em que este fenómeno ocorre tiveram sobre a sua ocorrência e magnitude, mediante a análise de um período posterior àquele em que inicialmente foi detetado pelo artigo de base, nomeadamente o período 2007-2016 face a 1995-2005.

O aspeto central deste trabalho é a observação da forma como os lucros das MNE se propagam para as subsidiárias por motivos fiscais, de forma diferenciada entre as *high-tax* e as *low-tax*. Na sua verificação, utilizaremos como modelo teórico de base o proposto por (D. Dharmapala & Riedel, 2013). O quadro teórico em que assenta pressupõe desde logo que o *profit-shifting* ocorre no contexto de MNE: entidades que agregam sob o mesmo centro de controlo pelo menos duas empresas, a atuar em mais do que um país, e em que uma delas – a mãe – controla, no sentido em que tem capacidade de decisão maioritária, a outra – a subsidiária. As MNE tentam minimizar o montante global do imposto pago que incide sobre os lucros, o que se concretiza através da transferência dos seus lucros dos países onde estes são tributados a um nível mais elevado para aqueles onde esse nível é menor. Esta lógica de minimização do imposto pago é possível apenas se os países onde se situam as empresas tiverem sistemas de tributação territorial¹⁹, ou seja, que só tributam os lucros obtidos no próprio país, excluindo da tributação os que são gerados fora do mesmo. Caso assim não fosse, o movimento de transferência dos lucros seria ineficaz, já que os lucros obtidos pela mãe seriam todos tributados no país onde esta localiza a sua sede, independentemente do local onde fossem gerados.

A transferência de lucros é possível pela via da realização de operações comerciais ou financeiras entre as empresas, nomeadamente pela venda de bens, prestação de serviços,

¹⁹ Designado também por "isenção".

financiamentos e respetivos encargos financeiros, pagamento de *royalties*, direitos ou outro tipo de ativos intangíveis, em suma, por via da realização de qualquer operação que tenha reflexo no lucro. Seguindo os mesmos autores, e tendo como suporte adicional a evidência encontrada por (Dhammika Dharmapala, 2014), assume-se que o movimento de transferência de lucros ocorre no sentido das mães para as subsidiárias, suportado no pressuposto que há diferenças nos níveis de tributação suportados por cada uma delas, sendo que o suportado pelas últimas é menor que o das primeiras. Esta formulação assenta também num pressuposto que não é totalmente realista mas que, constituindo uma limitação, não é também desprovido de fundamento, e terá de ser assumido dada a impossibilidade de obtenção de dados fiscais: o lucro considerado é definido de acordo com o sentido contabilístico, e corresponde à rubrica “Resultados Antes de Impostos” da Demonstração dos Resultados; não sendo aquele sobre o qual efetivamente recai a tributação, ou seja, o fiscal, já que entre aquele e estes há diversos ajustamentos²⁰, pressupõe-se que o nível de conformidade entre o lucro contabilístico e o fiscal é elevado²¹.

Pretende-se analisar o comportamento desta variável ao nível das subsidiárias: é o lucro destas que queremos verificar se é explicado, e em que medida, pelo lucro das mãe. Donde resulta que a unidade observacional (UO) é a subsidiária de uma MNE. É ela que vamos observar, quer ao nível seccional (todas as subsidiárias localizadas nos países que, no último período da amostra (2016), pertenciam à UE), quer temporal (ao longo do período da amostra, 2007-2016).

Tendo em conta que o aspeto central desta tese é a análise da transferência de lucros pelas MNE para minimizar a sua tributação, então apenas devem ser consideradas na análise, em cada ano, observações em que a mãe tem lucro (declarado). Isto porque, desde logo, por definição, o *profit-shifting* aplica-se a lucros, e não a prejuízos. Além do mais, dada a existência de restrições de diferentes ordens quanto à possibilidade de transferência de prejuízos nos países analisados (UE-28) – nomeadamente quanto à possibilidade de reporte para a frente (“*carry-forward*”) e para trás (“*carry-back*”), quanto aos períodos em que tal é possível, ou quanto ao montante (absoluto, ou relativo ao lucro ou matéria tributável) –,

²⁰ *Book-tax differences*: resultam das diferentes regras que regem o cálculo do lucro contabilístico (o qual se baseia nos Princípios Contabilísticos Geralmente Aceites) e o lucro fiscal (que se baseia no código fiscal). O mesmo sucede quanto à valorização de ativos, passivos e capital próprio.

²¹ O modelo teórico do artigo original considera ainda dois pressupostos adicionais: o *profit-shifting* implica custos para as MNE; e esses custos são fiscalmente dedutíveis.

que levam à existência de situações diversas que poderiam distorcer a análise, assume-se que apenas há *profit-shifting* nos casos em que a mãe tem lucros.

A abordagem utilizada para captar a existência do *profit-shifting* foi a seguida pelos mesmos autores (D. Dharmapala & Riedel, 2013), que adaptaram a metodologia utilizada por (Bertrand, Mehta, & Mullainathan, 2002) para identificar a existência de um fenómeno similar, mas noutro contexto, o "*tunneling*"²².

Esta assenta em duas ideias basilares. A primeira é a de que se o *profit-shifting* (por razões fiscais) ocorrer, entendendo-se este como a transferência de lucros das mães para as subsidiárias, de modo a minimizar o montante total de imposto pago pela MNE, então será de esperar um efeito diferenciado nos lucros das subsidiárias, consoante elas suportem um nível de tributação superior ou inferior à mãe. De facto, espera-se que haja uma transferência de lucros das mães para as subsidiárias que suportam menos imposto que esta e, logo, o seu lucro aumente em resposta a um lucro da mãe; pelo contrário, será de esperar que os lucros das subsidiárias que suportam uma tributação superior à mãe não sofram qualquer influência dos lucros desta. Assim, dividindo as subsidiárias em dois tipos, quanto ao grau de tributação face à mãe – inferior e superior –, será de esperar que, havendo *profit-shifting* por motivos fiscais, os lucros das primeiras (*low-tax*) reajam no mesmo sentido dos lucros da mãe, e os das segundas (*high-tax*) não sofram qualquer influência. A forma

²² No contexto do conflito de interesses entre acionistas maioritários e minoritários, a manipulação, pelos primeiros, dos resultados para os transferir das empresas onde detêm menores direitos a *cash-flows* para aquelas onde esse direito é maior. Partindo da hipótese de que, num grupo, o acionista controlador (no sentido de direitos de voto) vai procurar canalizar os lucros obtidos em empresas onde os seus direitos aos *cash-flows* são menores para aquelas onde são maiores, os autores procuram verificar como é que os resultados se comportam em resposta a um aumento exógeno dos mesmos. Espera-se que, em face deste, os resultados das empresas em que os direitos aos *cash-flows* são menores variem num montante inferior ao do referido choque, sendo a diferença uma medida do resultado que foi desviado para as empresas onde os direitos aos *cash-flows* são maiores. Por sua vez, não é de esperar que, em face do mesmo choque, estas últimas reajam da mesma forma, uma vez que, sendo os direitos aos *cash-flows* maiores, não há incentivo para esse "desvio". A modelização começa por definir uma variável que constitua uma *proxy* do desempenho de uma empresa na ausência de atividades de *tunneling*, e que designam de "*industry shock*". Tendo como base os dados dos resultados antes de depreciações, juros e impostos (EBITDA) e os ativos totais de cada empresa (*book-value* dos ativos), os autores começam por calcular a rentabilidade média ponderada pelos ativos de todas as empresas de cada setor; de seguida, utilizam esse indicador para, multiplicando pelos respetivos ativos de cada uma das empresas, obter uma medida do resultado esperado de cada uma, na ausência de atividades de *tunneling*. A outra variável-chave é a que identifica os direitos dos acionistas que controlam uma empresa aos respetivos *cash-flows*, materializando-se numa variável *dummy* que indica se a empresa pertence ou não ao grupo. Esta é interagida com a primeira variável. Depois, o desempenho efetivamente declarado por cada empresa (medido pelo EBITDA) é regredido em função daquela *proxy* e da variável interagida, relativa a si e a outras empresas do mesmo grupo. A variável interagida vai dar indicação sobre a prática do *tunneling*: as empresas do mesmo grupo (ou seja, em que há maiores direitos de controlo) devem responder de forma menos pronunciada do que as que não pertencem ao grupo, indicando que o incentivo e a efetiva prática do *tunneling* é maior quanto menores forem os direitos aos *cash-flows*.

encontrada de diferenciar este efeito foi, em primeiro lugar, identificar se a subsidiária se localiza no primeiro ou segundo grupo, o que foi feito pela utilização de uma variável *dummy*, que assume o valor de “1”, no primeiro caso (tributação inferior à mãe), e “0”, no segundo caso. Em segundo lugar, para verificar a existência de um efeito diferenciado sobre os lucros destas em resposta aos lucros da mãe, a associação desta *dummy* a uma outra variável, que se espera represente o lucro obtido pela mãe antes da ocorrência do *profit-shifting*²³. Sujeita a regressão, será então de esperar que o coeficiente desta variável associada seja estatisticamente significativo e positivo no caso das subsidiárias cujo valor da *dummy* é “1” (*low-tax*), e insignificante no caso das subsidiárias *high-tax* (*dummy* é “0”). Deste modo constitui-se a hipótese 1 desta tese:

Hipótese 1: As empresas-mãe de MNE transferem lucros para subsidiárias localizadas em países onde a taxa nominal de tributação do lucro das empresas é inferior àquela em que se localizam, numa magnitude superior àquela com que transferem lucros para subsidiárias localizadas em países onde a taxa de tributação é mais elevada.

Sendo esta a hipótese base desta dissertação, em alinhamento total com o artigo que lhe serve de base ((D. Dharmapala & Riedel, 2013)), deve atender-se porém a que passaram 12 anos relativamente ao último período analisado por aquele artigo, nomeadamente 2005. Houve, no período entretanto decorrido, uma maior atenção por parte das autoridades para este fenómeno, traduzidas na adoção de medidas de alteração do enquadramento em que este fenómeno ocorre, as quais se encontram suportadas empiricamente ((Schimanski, 2017), (Marques & Pinho, 2016)), pelo que se espera que se reflitam sobre a sua ocorrência e magnitude, atenuando-o, no que constitui a nossa segunda hipótese:

Hipótese 2: os efeitos previstos na Hipótese 1 têm uma magnitude inferior aos verificados no período 1995-2005 e constantes no artigo de (D. Dharmapala & Riedel, 2013).

Trata-se assim de, utilizando uma estratégia “*difference-in-difference*”, verificar se há um efeito diferenciado dos lucros das mães entre os dois grupos de subsidiárias.

²³ É explicado abaixo.

O fator que determina o nível de tributação e, em decorrência, a existência de incentivos para a transferência de lucros por motivos fiscais (o designado “incentivo fiscal”) é a taxa de imposto sobre os lucros suportada por cada uma das empresas em cada país; esta, mais precisamente o seu valor relativo entre as mães e as subsidiárias, determinará a decisão das MNE em transferirem os seus lucros, diferenciadamente consoante as subsidiárias suportem uma taxa inferior ou superior à mãe. Na operacionalização deste aspeto fundamental seguimos os mesmos autores, e utilizámos a taxa estatutária de imposto (STR)²⁴. A consideração da STR, mais especificamente os diferenciais existentes entre as subsidiárias e as mães, localizadas em diferente países, como indicador da existência de motivo para transferir os lucros é considerada na literatura (OECD, 2015) como a taxa relevante para a análise do *profit-shifting*. Esta consideração é porém criticável, uma vez que não constitui um indicador do verdadeiro nível de tributação a que as empresas estão sujeitas. O imposto assim calculado é passível de ser reduzido por via de deduções, abatimentos, benefícios ou outros, que levam a que o imposto efetivamente suportado seja, em regra, inferior ao que resulta da aplicação da STR. Desse modo, em especificações alternativas, utilizar-se-á uma variante, considerando como fator motivador do incentivo à transferência de lucros a taxa que resulta do imposto efetivamente liquidado pelas empresas, após as referidas deduções, ou seja, a taxa efetiva de imposto (ETR). No seu trabalho de replicação do estudo de (D. Dharmapala & Riedel, 2013), (Schimanski, 2017) conseguiu resultados mais significativos utilizando a ETR como indicador da existência de incentivos ao *profit-shifting* que aqueles que resultam da utilização da STR.

O segundo aspeto basilar desta abordagem é o lucro que se vai considerar ter sido obtido pela mãe. Na abordagem do artigo de base a esta dissertação, (D. Dharmapala & Riedel, 2013) assumem que as mães são sujeitas a um choque exógeno sobre os lucros, que são depois propagados às subsidiárias. Fazemos uma interpretação formalmente diferente, porém com os mesmos efeitos substanciais: partindo do pressuposto que o lucro declarado pelas mães está distorcido pelo fenómeno que se pretende captar, o *profit-shifting*, então, para avaliar o impacto que os lucros das mães têm sobre as subsidiárias não se pode considerar o lucro declarado pelas mães; antes, importa que o lucro seja medido antes dessa influência. Assim, criou-se uma variável que se assume ser independente e exógena às mães, uma *proxy* do lucro das mães antes de movimentos de *profit-shifting*, e que pode ser vista como o

²⁴ Esta é definida como a taxa máxima definida pelo código fiscal que regula a tributação do lucro das sociedades.

choque exógeno que determina os lucros das mães utilizado no artigo de base. Esta *proxy* é calculada a partir da rentabilidade (antes de impostos) média dos ativos de empresas comparáveis, a qual, multiplicada pelos ativos totais de cada uma das mães, resulta na *proxy* do resultado antes de *profit-shifting*.

Na construção desta variável começou por se obter os dados dos resultados antes de impostos, dos ativos totais e do n.º de trabalhadores respeitantes a todas as empresas constantes na base de dados²⁵. De seguida, criaram-se grupos de empresas consideradas comparáveis a cada uma das empresas mães, o que compreende todas as empresas a operar no mesmo país, período e setor a 4 dígitos NACE²⁶ que as empresas-mãe. De modo a evitar problemas de endogeneidade, a própria mãe é excluída. Ainda, de modo a excluir os efeitos que potenciais *outliers* pudessem ter no cálculo da *proxy*, excluíram-se os valores de rentabilidade obtidos correspondentes ao 1% extremo superior. Calculou-se a rentabilidade dos ativos para cada um destes grupos, sendo esta calculada pelo rácio entre os resultados antes de impostos e os ativos totais de todas as empresas pertencentes ao grupo. Considerou-se apenas rentabilidades calculadas com base em pelo menos 10 empresas, o que se entendeu, seguindo (D. Dharmapala & Riedel, 2013), ser o mínimo para que fossem consideradas representativas. Por fim, calculou-se o resultado antes de impostos e *profit-shifting* de cada uma das mães em cada um dos anos, através da multiplicação dessa rentabilidade pelos respetivos ativos totais. O cálculo do RAIPS desta forma pode originar alterações à magnitude e ao sinal do resultado a utilizar na análise face àquele que foi declarado. De acordo com a argumentação expressa acima para justificar a consideração apenas de observações em que a mãe tem lucros declarados (i.e., resultados positivos), considerou-se na amostra apenas as observações em que a *proxy* do RAIPS é positivo.

²⁵ Na data de extração dos dados, agosto de 2017.

²⁶ Acrónimo de "Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne".

3. ESPECIFICAÇÃO E VARIÁVEIS

A estratégia de identificação da ocorrência de *profit-shifting* por razões fiscais concretiza-se pela verificação da existência de um comportamento diferenciado entre os dois grupos de subsidiárias (*high-tax* e *low-tax*), pelo que se aplicou, conforme explicado na secção anterior, uma aproximação *difference-in-difference*, concretizada pela utilização de uma variável *dummy* que identifica se a subsidiária é *low-tax* ou *high-tax*. Resulta assim o seguinte modelo, que se estimará utilizando o método GLS – *Generalized Least Squares*:

$$\ln \pi_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln a_{it} + \alpha_2 \ln \hat{\pi}_{it} + \alpha_3 (d_{it} * \ln \hat{\pi}_{it}) + \alpha_4 \chi_{it} + \phi_i + \rho_t + \varepsilon_{it} \quad (3.a)$$

A variável explicada é o lucro da subsidiária i no ano t (π_{it}). Dada a elevada amplitude de valores encontrados, foi logaritmicada²⁷ de forma a diminuí-la. De acordo com os objetivos e as hipóteses formuladas, pretende-se explicar em que medida o lucro de uma subsidiária de uma MNE reage ao lucro exógeno da respetiva mãe, esperando-se que as subsidiárias *low-tax* reajam de forma mais pronunciada que as *high-tax*. Donde resulta que a principal variável explicativa de interesse deverá captar esse efeito diferenciado entre o tipo de filiais.

Assim, e conforme explicado na secção anterior, começa por se definir uma variável que procura replicar o lucro antes de impostos e *profit-shifting* da mãe da subsidiária, e que se designa como “*Earnings-Shock Variable*” (ESV)²⁸ ($\hat{\pi}_{it}$). Também esta variável foi logaritmicada, para ultrapassar o forte enviesamento da sua distribuição. O sinal teórico esperado desta variável (e não do coeficiente) tanto pode ser positivo como negativo, refletindo o facto de poderem ser lucros ou prejuízos. Porém, seguindo a análise base de (D. Dharmapala & Riedel, 2013), a sua distribuição foi truncada, considerando-se apenas valores positivos, no pressuposto de que o incentivo para transferir lucros é maior quando estes são positivos, devido às restrições existentes em muitos países quanto ao reporte de prejuízos. Espera-se que o sinal do coeficiente associado à variável seja positivo, refletindo a ideia que o lucro da subsidiária será tanto maior quanto maior for o RAIPS da mãe. No entanto, como depende de outros fatores potenciais de ligação entre a mãe e a subsidiária

²⁷ A variável foi transformada na sua forma logarítmica natural.

²⁸ Utilizar-se-á a terminologia do artigo de base.

(p.e., tecnológicos e financeiros), pode assumir valores negativos. De qualquer forma, o sinal não afeta o resultado final.

O efeito diferenciado entre as subsidiárias *low-tax* e *high-tax* é captado através da criação de uma outra variável, que resulta da associação da ESV ($\ln \pi_{it}^{\wedge}$) com uma *dummy* (d_{it}): esta define se a subsidiária se localiza num país *low-tax*, caso em que assume o valor de "1", ou *high-tax*, em que assume o valor de "0". Esta variável associada ($d_{it} * \ln \pi_{it}^{\wedge}$) constitui a principal variável explicativa de interesse, pois permite verificar as hipóteses. O sinal esperado é positivo, pelos motivos referidos para o coeficiente da variável anterior.

São definidas ainda outras variáveis explicativas, de controlo: os ativos totais da subsidiária (a_{it}), para captar eventuais impactos que o lucro das mães tenha sobre o investimento destas, expurgando-os assim do coeficiente da variável anterior, e assegurando que esta capta os efeitos da transferência de lucros e não de investimentos. Dada a elevada dispersão, foi também logaritmizada. O sinal esperado é positivo, dado que se espera que o lucro declarado pela subsidiária seja tanto maior quanto maior for a sua dimensão, medida pelos ativos totais.

Foi ainda definido um vetor de variáveis (χ_{it}) que capte as características do país onde a subsidiária se localiza: o PIB per capita ($\ln \text{PIBpc}_{it}$), a população ($\ln \text{Pop}_{it}$) (ambas logaritmizadas), a taxa de imposto nominal (estatutária, STR) (τ_{it}) e, numa extensão ao artigo de base, e seguindo (Schimanski, 2017), a taxa efetiva de imposto, ETR (θ_{it}).

Tratando-se de um modelo de dados em painel, relativos a UO de diferentes países, setores, em diferentes anos, consideraram-se efeitos-fixos que autonomizem efeitos relativos a estes fatores, nomeadamente associados às subsidiárias (ϕ_{it}), e ao ano (ρ_{it}). O Quadro 1 apresenta as variáveis e os sinais esperados para os coeficientes.

QUADRO 1 – VARIÁVEIS E SINAIS ESPERADOS DOS COEFICIENTES

Variável	Parâmetro	Sigla	Designação na Amadeus	Designação na regressão	Tipo	Descrição	Sinal esperado	Subsidiária / Mãe	Fonte
p_{it}	-	RAI_{it}	P/L before taxes th EUR	vd0_rai_subs	Dependente	Resultado Antes de Impostos da subsidiária "i" no ano "t"	+	Subsidiária	Amadeus
$\ln p_{it}$	-	$\ln RAI_{it}$	-	vd1_ln_raif	-	Logaritmo natural do RAI da subsidiária "i" no ano "t"	+	-	Calculado
a_{it}	-	a_{it}	Total assets th EUR	v10_total_assets	Controlo	Ativos Totais da subsidiária "i" no ano "t"	+	Subsidiária	Amadeus
$\ln a_{it}$	a_1	$\ln a_{it}$	-	v11_ln_total_assets	-	Logaritmo natural dos Ativos Totais da subsidiária "i" no ano "t"	+	-	Calculado
p^{\wedge}_{it}	-	$RAIPS_{it}$	-	raips__mae	Principal variável explicativa de interesse I	Proxy do RAI e de Profit Shifting (RAIPS) da mãe da subsidiária "i" no ano "t"	+	Mãe	Calculado
$\ln p^{\wedge}_{it}$	a_2	$\ln RAIPS_{it}$	-	v21_ln_raips_mae__valores_positivos	-	Logaritmo natural do RAIPS da mãe da subsidiária "i" no ano "t"	+ (/ -)	-	Calculado
d_{it}	d_{it}	-	-	v30_dummy_str_a_subs_suporta_um_a_str_inferior_a_mae__sim__1__n v50_dummy_etr_a_subs_suporta_um_a_etr_inferior_a_mae__sim__1__n	Dummy / Binária	Variável <i>dummy</i> para identificação se a subsidiária suporta uma taxa de imposto sobre o rendimento menor que a mãe ("1") ou não ("0"); - Considerando a taxa estatutária de imposto sobre os lucros (STR) - Considerando a taxa efetiva de imposto sobre os lucros (ETR)	n.a.	Subsidiária	Calculado
$d_{it} \ln p^{\wedge}_{it}$	a_3	$d_{it} \ln RAIPS_{it}$	-	v31_v30_x_v21 v51_v50_x_v21	Principal variável explicativa de interesse II	Interação entre a variável <i>dummy</i> e o RAIPS da mãe da subsidiária "i" no ano "t" - Considerando a <i>dummy</i> calculada com base na STR - Considerando a <i>dummy</i> calculada com base na ETR	+	Mãe	Calculado
c_{it}	a_4	-	-	-	-	Características dos países onde a subsidiária "i" se localiza no ano "t". Inclui a População, o PIB per capita, a STR e a ETR.	-	Subsidiária	-
$\ln \text{Pop}$	a_{41}	$\ln \text{Pop}$	-	v41_ln_pop_subs	-	- Logaritmo natural da população do país onde a subsidiária "i" se localiza no ano "t"	+ / -	Subsidiária	Base: Eurostat In: calculado
$\ln \text{PIB pc}$	a_{42}	$\ln \text{PIB pc}$	-	v42_ln_pibpc_subs	-	- Logaritmo natural do PIB per capita, medido em índice (UE-28: 100), do país onde a subsidiária "i" se localiza no ano "t"	+ / -	Subsidiária	Base: Eurostat In: calculado
STR	a_{43}	STR	-	v43_str_subs	Controlo	- Taxa estatutária de imposto sobre os lucros. Considerada diretamente, como controlo (subsidiária); e indiretamente, na construção da variável <i>dummy</i> (subsidiárias e mães)	-	Subsidiária	Base: Eurostat In: calculado
ETR	a_{44}	ETR	-	v44_etr_subs	-	- Taxa efetiva de imposto sobre os lucros. Considerada diretamente, como controlo (subsidiária); e indiretamente, na construção da variável <i>dummy</i> (subsidiárias e mães)	-	Subsidiária	Base: Eurostat In: calculado
-	-	-	-	-	-	-	-	Mãe	-
f_{it}	-	-	-	-	Efeitos-Fixos	Efeitos-Fixos de Tempo	-	Subsidiária	-
-	-	-	-	-	Efeitos-Fixos de Subsidiárias	Efeitos fixos de ano. Para controlar choques não observados que ocorrem ao longo do tempo, comuns a todas as empresas	-	Subsidiária	-
θ_{it}	-	-	-	-	Resíduos de estimação	Efeitos fixos de subsidiárias. Para controlar eventuais choques específicos a algumas empresas ao longo do tempo	-	Subsidiária	-

4. DADOS

A análise tem como UO todas as empresas subsidiárias de MNE a operar no espaço da UE-28, detidas direta ou indiretamente numa percentagem superior a 90% por outra empresa – mãe – com sede também na UE-28, mas num país diferente da subsidiária, com mais de 5 empregados, e com resultados antes de impostos positivos ou nulos, com dados disponíveis na base de dados Amadeus, do *Bureau van Dijk*. Diferentemente do estudo de base, e dado que passaram 12 anos sobre o último período de análise daquele, a amostra foi alargada a mais três países, que integraram a UE após aquele período, nomeadamente a Bulgária, a Roménia e a Croácia²⁹. Das restrições impostas, que no estudo de base resultaram na exclusão de Chipre, Malta e Eslovénia, não resultou a exclusão de qualquer país.

Foram obtidos dados respeitantes às subsidiárias e respetivas mães, relativos aos resultados antes de impostos, ativos totais e n.º de empregados, para cada um dos anos do período analisado. A avaliação da percentagem de detenção é feita tendo em conta a limitação da base de dados, cujos dados sobre propriedade ("*ownership*") têm como referência a data de extração dos dados (2017).

Para o cálculo da ESV (*proxy* do RAIPS) da mãe foram recolhidos os dados dos resultados antes de impostos, ativos totais, e n.º de empregados respeitantes a todas as empresas da base de dados, independentemente de atuarem a nível transnacional ou exclusivamente doméstico, sendo a única restrição a de terem pelo menos 5 empregados. Tal resultou na identificação de 1.276.476 empresas, em média, em cada ano.

A amostra final é constituída por 8.801 subsidiárias, detidas por 5.044 mães, o que significa que, em média, cada mãe detém 1,74 subsidiárias. O n.º máximo de subsidiárias detidas por mães é de 28, sendo porém uma exceção, já que a mediana é de 1. A distribuição por país consta do Quadro 2.

²⁹ Que integraram a UE em 2007-01-01, no caso dos dois primeiros países, e em 2013-07-01, no caso da Croácia.

**QUADRO 2 – AMOSTRA FINAL – N.º DE UNIDADES DE SUBSIDIÁRIAS
E MÃES POR PAÍS**

País	Subsidiárias	Mães	Total
AT	131	210	341
BE	538	274	812
BG	142	10	152
CY	4	1	5
CZ	623	122	745
DE	507	689	1.196
DK	307	283	590
EE	162	35	197
ES	773	331	1.104
FI	223	165	388
FR	709	599	1.308
GB	793	584	1.377
GR	108	19	127
HR	146	11	157
HU	289	12	301
IE	187	72	259
IT	694	689	1.383
LT	96	16	112
LU	38	126	164
LV	155	19	174
MT	2	12	14
NL	196	288	484
PL	44	32	76
PT	388	42	430
RO	585	9	594
SE	416	346	762
SI	120	17	137
SK	425	31	456
Total	8.801	5.044	13.845

A Itália, a Grã-Bretanha e a França são os países mais representados na amostra, com um total de 1.383, 1.377 e 1.308 empresas, respetivamente. A Itália e a Alemanha são os países com mais mães – 689 cada –, enquanto o maior n.º de subsidiárias se localiza na Grã-Bretanha (793) e na Espanha (773).

O período de análise abrange os últimos 10 anos disponíveis, entre 2007 e 2016, constituindo uma amostra de dados em painel não balanceados, na medida em que uma UO pode não conter informação para todo o período de análise, levando a que o n.º de vezes que cada UO é observada não seja igual para todas elas. O n.º final de observações é de 47.556 não balanceadas durante o período analisado, relativas às 8.801 subsidiárias e 5.044 mães.

O PIB per capita³⁰, a população³¹ e as taxas estatutária e efetiva de imposto³² foram obtidos a partir do Eurostat. O Quadro 3 mostra as estatísticas descritivas relativas às principais variáveis:

QUADRO 3 – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS – PRINCIPAIS VARIÁVEIS

³⁰ <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tec00114>

³¹ <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00001>

³² Designadamente (Eurostat, 2015) e (Eurostat, 2016).

	Subsidiárias	Mães - Valores declarados	ESV (ou RAIPS) - Valores base	ESV (ou RAIPS) - Valores substituídos no painel
Resultado Antes de Impostos ^a				
Média	6.210	78.719	755	164.341
Mediana	615	2.193	n.d.	8.561
Máximo	7.860.000	42.795.871	21.573.640	32.688.083
Mínimo	0	-10.095.503	-11.714.154	0
Soma	295.337.845	3.174.034.859	7.332.000.000	7.820.000.000
Desvio-padrão	74.246	741.482	n.d.	882.933
Observações	47.556	40.321	9.712.795	47.556
Ativos Totais (Total Assets) ^a				
Média	78.508	1.323.819	19.172	
Mediana	7.189	70.161	n.d.	
Máximo	40.362.786	387.651.262	631.000.000	
Mínimo	0	-7.728	-5.353.191	
Soma	3.732.479.824	55.338.263.475	188.900.000.000	
Desvio-padrão	810.929	8.313.670	n.d.	
Observações	47.543	41.802	9.852.713	
N.º de empregados ^b				
Média	169	2.133		
Mediana	42	123		
Máximo	26.238	648.254		
Mínimo	0	0		
Soma	7.592.275	68.488.426		
Desvio-padrão	557	17.899		
Observações	44.819	32.102		
PIB per capita ^c				
Média	97			
Mediana	103			
Máximo	270			
Mínimo	41			
Desvio-padrão	27			
Observações	47.556			
População ^b				
Média	30.055.554			
Mediana	11.180.840			
Máximo	82.314.906			
Mínimo	405.616			
Desvio-padrão	26.600.867			
Observações	47.556			
STR ^d				
Média	0,255482	0,287375		
Mediana	0,260000	0,300000		
Máximo	0,387000	0,387000		
Mínimo	0,100000	0,100000		
Desvio-padrão	0,069352	0,054068		
Observações	47.556	47.556		
ETR ^d				
Média	0,235068	0,265358		
Mediana	0,236000	0,255000		
Máximo	0,394000	0,394000		
Mínimo	0,088000	0,088000		
Desvio-padrão	0,068209	0,055250		
Observações	47.556	47.556		

NOTAS:

^a Expressos em milhares de EUR.

^b Expressos em unidades (n.º de empregados ou habitantes)

^c Expressos com base num índice 100 que corresponde, em cada ano, ao valor, em PPS - *Purchasing Power Standard*, da UE-28.

^d Expressos em unidades. A sua multiplicação por 100 resulta no valor expresso em percentagem.

Mães - Valores declarados: corresponde aos valores declarados pelas empresas mãe consideradas na amostra final.

ESV (ou RAIPS) - Valores base: corresponde à amostra total utilizada para calcular a ESV.

ESV (ou RAIPS) - Valores substituídos: corresponde às mães das subsidiárias consideradas na amostra final, que serviu de base às regressões.

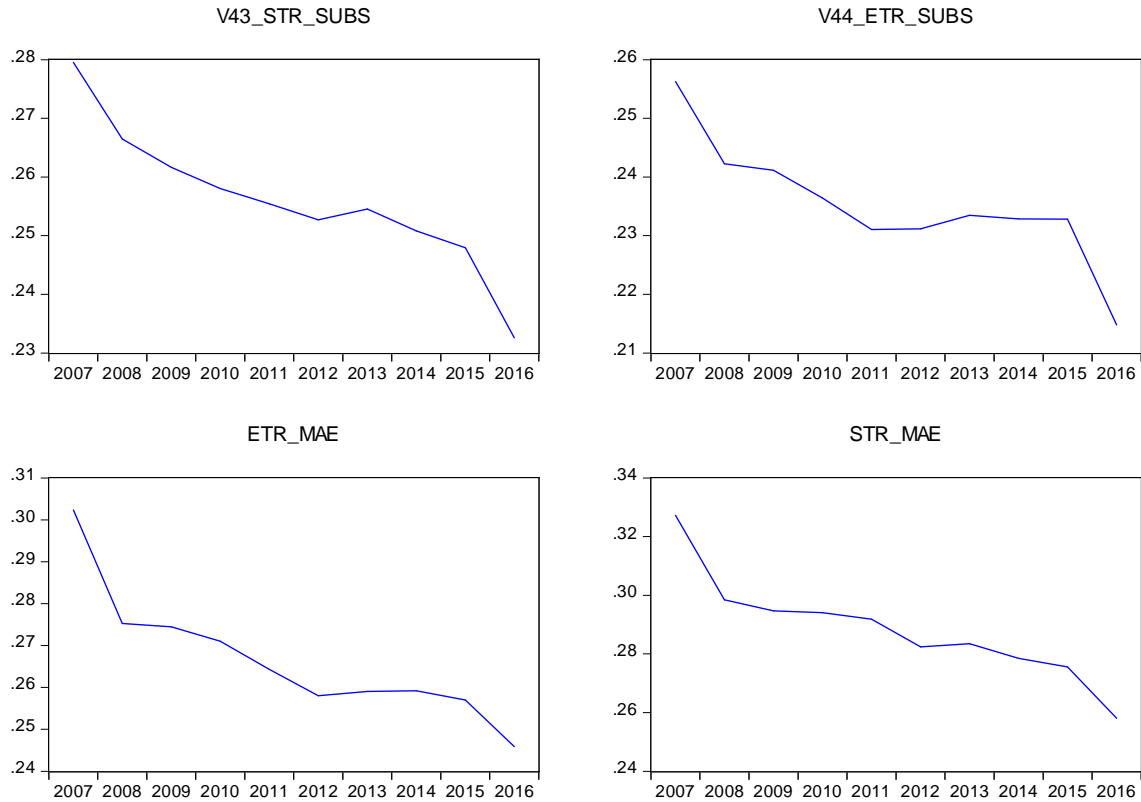
As subsidiárias têm, em média, resultados antes de impostos de € 6,2 milhões, ativos totais de € 78,5 milhões e 169 empregados. As empresas mãe têm uma dimensão bastante superior à das subsidiárias, conforme aferido pelos mesmos indicadores: em média, os resultados antes de impostos são de € 78,7 milhões, os ativos totais de € 1.323,8 milhões e têm 2.133 empregados. O valor da *proxy* do RAIPS das mães é de € 164,34 milhões, mais do dobro do valor médio declarado pelas mães.

As taxas de imposto são, quer no caso da STR, quer da ETR, inferiores nas subsidiárias face às mães, suportando a ideia implícita na formulação da hipótese base desta dissertação, de que as subsidiárias se localizam em países com taxas de tributação inferiores aos da mãe. Também as ETR são, em média, inferiores às STR, conforme seria de esperar em função das várias deduções e ajustamentos a que o lucro contabilístico é sujeito para se chegar ao lucro fiscal, a partir do qual são calculadas as ETR.

Ainda ao nível das taxas, é de notar, conforme Gráfico 1, a tendência decrescente verificada nestas duas taxas durante o período analisado: no caso das subsidiárias, a STR média reduziu-se de 28% em 2007 para 23,3% em 2016, e a ETR de 25,6% para 21,5% no mesmo período. No caso das mães, no mesmo período, a STR média reduziu-se de 32,7% para 25,8% e a ETR de 30,2% para 24,6%.

GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DA STR E DA ETR DURANTE O PERÍODO ANALISADO

Means by ANO



De notar ainda que o PIB *per capita* médio das subsidiárias é inferior à média da UE (apenas de 97%), indicando que as subsidiárias se localizam em países com nível de riqueza per capita inferior à média da UE. São também apresentadas estatísticas relativas à população.

5. RESULTADOS

O modelo foi testado empiricamente através da regressão dos dados de acordo com a especificação definida em (3.a). Foram efetuadas 15 regressões, sendo as quatro primeiras (regressões (1) a (4)) idênticas às regressões (1), (2), (4) e (5) efetuadas por (D. Dharmapala & Riedel, 2013); as restantes (regressões (5) a (15)) são originais, no sentido em que utilizam diferentes variáveis (substituição da STR pela ETR) e diferentes combinações de variáveis e de efeitos fixos, constituindo variantes ao modelo seguido por estes. Foram aplicados efeitos fixos associados às subsidiárias e ao tempo (ano). O período considerado foi, em todos os casos, o da totalidade da amostra (2007 - 2016). Os resultados são resumidos no Quadro 4, Painéis A e B.

QUADRO 4 – PAINEL A – RESULTADOS DAS ESPECIFICAÇÕES

PAINEL A		ESPECIFICAÇÃO							
Especificação	(1)	(2)	(3)	(4)	(12)	(13)	(14)		
	Período	2007-2016	2007-2016	2007-2016	2007-2016	2007-2016	2007-2016	2007-2016	2007-2016
Variável		>0	>0	>0	>0	>0	>0	>0	>0
VD1 LN RAI Subs									
CONSTANTE		-1,1677 (0,104045) [0,0000]	*** -0,95503 (0,110629) [0,0000]	*** 1,84943 (6,106238) [0,7620]	3,84337 (6,219105) [0,5366]	-2,75082 (0,476891) [0,0000]	*** -2,73919 (0,476838) [0,0000]	*** -3,750122 (0,135297) [0,0000]	***
V11 LN Total assets		0,81744 (0,010925) [0,0000]	*** 0,80625 (0,011285) [0,0000]	*** 0,80245 (0,011335) [0,0000]	*** 0,80191 (0,011340) [0,0000]	*** 0,80166 (0,011337) [0,0000]	*** 0,80222 (0,011331) [0,0000]	*** 0,864263 (0,003493) [0,0000]	***
V21 LN_RAIPS Mãe (Valores Positivos)		0,02809 (0,005612) [0,0000]	*** 0,01592 (0,005816) [0,0062]	*** 0,01612 (0,005815) [0,0056]	*** 0,01707 (0,005842) [0,0035]	*** 0,01694 (0,005841) [0,0037]	*** 0,01611 (0,005815) [0,0056]	*** 0,051933 (0,002602) [0,0000]	***
V31_V30 x V21		-0,0025 (0,002048) [0,2296]	-0,0028 (0,002054) [0,1726]	-0,00259 (0,002055) [0,2070]	-0,00402 (0,002222) [0,0705]	-0,00391 (0,002219) [0,0784]	-0,00264 (0,002055) [0,1994]	-0,00466 (0,001497) [0,0019]	***
V51_V50 x V21									
V41 LN Pop Subs				-0,26515 (0,351772) [0,4510]	-0,38114 (0,358400) [0,2876]			0,014669 (0,005986) [0,0143]	***
V42 LN PIBpc Subs				0,36407 (0,114987) [0,0015]	*** 0,37954 (0,115349) [0,0010]	*** 0,42847 (0,105778) [0,0001]	*** 0,40075 (0,104183) [0,0001]	*** 0,487745 (0,024130) [0,0000]	***
V43 STR Subs					-0,48652 (0,287970) [0,0911]	-0,42786 (0,282638) [0,1301]		-1,94533 (0,130853) [0,0000]	***
V44 ETR Subs									
EFEITOS-FIXOS									
Subsidiárias	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tempo		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
N.º total de observações do painel (não balanceado)		47.539	47.539	47.539	47.539	47.539	47.539	47.539	
R²		0,85026	0,85141	0,85147	0,85148	0,85147	0,85147	0,649998	
R² Ajustado		0,81623	0,8176	0,81766	0,81767	0,81767	0,81766	0,649888	

LEGENDA:

As unidades observacionais são subsidiárias de MNE localizadas na UE, conforme descrito na seção 4. A variável dependente é o logaritmo natural dos resultados antes de impostos da subsidiária ("VD1 LN RAI Subs"). "V11 LN Total assets" é o logaritmo natural dos ativos totais da subsidiária. "V21 LN_RAIPS Mãe (Valores Positivos)" é o logaritmo natural da proxy dos resultados antes de impostos e de profit-shifting da mãe da subsidiária, calculada conforme explicado na seção 2, tendo sido considerado apenas os valores positivos. "V30 Dummy_STR" é uma variável dummy que indica se a subsidiária suporta uma taxa estatutária de imposto (STR) inferior à mãe, assumindo o valor de 1, se sim, e o valor 0 se não. "V31_V30 x V21" é uma variável que relaciona as variáveis "V30 Dummy_STR" e "V21 LN_RAIPS Mãe (Valores Positivos)". "V50 Dummy_ETR" é uma variável dummy que indica se a subsidiária suporta uma taxa efetiva de imposto (ETR) inferior à da mãe, assumindo o valor de 1, se sim, e o valor 0 se não. "V51_V50 x V21" é uma variável que relaciona as variáveis "V50 Dummy_ETR" e "V21 LN_RAIPS Mãe (Valores Positivos)". "V41 LN Pop Subs" é o logaritmo natural da população do país onde a subsidiária está localizada. "V42 LN PIBpc Subs" é o logaritmo natural do PIB per capita do país onde a subsidiária está localizada. "V43 STR Subs" é a taxa estatutária de imposto do país onde a subsidiária está localizada. "V44 ETR Subs" é a taxa efetiva de imposto do país onde a subsidiária está localizada. Efeitos fixos de subsidiárias indicam a aplicação de efeitos fixos às subsidiárias. Efeitos fixos de tempo indicam a aplicação de efeitos fixos relativamente aos anos da amostra. * Indica significância a 10%, ** indica significância a 5% e *** indica significância a 1%. Abaixo do coeficiente, entre parêntesis curvo "()": desvio-padrão (standard errors). Entre parêntesis reto "[]": p-value. As regressões foram calculadas utilizando o programa E-views, versão 10.

As quatro especificações idênticas às do artigo de base resultaram apenas num caso (especificação (4)) em que o parâmetro associado à principal variável de interesse – a interação entre a variável *dummy* e a *proxy* do RAIPS da mãe – é significativo, a 10%, porém com sinal negativo, contrário ao esperado. Quanto às restantes variáveis, temos que, com

exceção do termo independente e da população, todas as restantes são significativas: a 10% no caso da STR, e a 1% no caso das restantes. É de notar que a supressão de efeitos fixos de subsidiárias a esta especificação (no que constitui a regressão (14)) torna todas as variáveis significativas a 1%, incluindo a principal variável explicativa de interesse, porém mantendo-se o sinal negativo, contrário ao esperado. Questiona-se porém a validade desta especificação, ao não considerar efeitos fixos de subsidiárias, o que equivale a considerar que as subsidiárias não têm quaisquer características específicas não observáveis ao longo do tempo, o que é questionável.

No mesmo sentido da especificação (4) vai a especificação (12), que, excluindo a população - que não se mostrou significativa -, e mantendo efeitos fixos de subsidiárias e de tempo, gera nova especificação com o coeficiente da principal variável explicativa de interesse significativo a 10%, porém novamente com o sinal contrário ao esperado. Além disso, torna a STR da subsidiária não significativa, o que significa que os resultados da subsidiária não são afetados pelo nível da STR por si suportada. Ao suprimirmos esta variável (especificação (13)), o coeficiente da principal variável explicativa de interesse deixa de ser significativo.

Estes resultados, em particular os das especificações (4) e (12) significam que o lucro das subsidiárias *low-tax* reage negativamente (inversamente) a aumentos (variações) dos lucros antes de impostos e *profit-shifting* da respetiva mãe. O que parece ser contra intuitivo. Que explicações podem justificar este comportamento? Uma primeira é a de que a STR, ou mais precisamente, o diferencial relativo de STR entre subsidiárias *high-tax* e *low-tax* e mães não é, por si só, um indicador da existência de incentivos à transferência de lucros das mães para as subsidiárias *low-tax*. E como tal, apesar de as subsidiárias suportarem uma taxa estatutária de imposto inferior à da respetiva mãe, haverá outros fatores que contribuirão preponderantemente para que os lucros destas subsidiárias se reduzam em resposta a aumento dos lucros das mães. Outra, complementar, é a de que esta estratégia de identificação da existência de incentivos à realização de movimentos de *profit-shifting* (o referido diferencial relativo entre STR) não tem capacidade explicativa do fenómeno conforme foi definido teoricamente. Com efeito, a relação é, neste caso, estatisticamente significativa, o que dificulta a compreensão da lógica definida no quadro teórico desta tese, já que se revela contrária ao esperado. Uma terceira razão é a de que a ESV, tal como calculada, não revela ser uma *proxy* adequada do RAIPS das empresas que pretende retratar:

empresas-mã MNE, portanto a atuar em mais do que um país. Lembre-se que a ESV foi calculada tendo como base todas as empresas disponíveis na base de dados, independentemente da sua dimensão e do seu caráter multinacional, podendo portanto abranger empresas unicamente domésticas e de dimensão muito inferior à das mães.

Resulta assim a sugestão de realizar novas regressões: uma primeira, em que se suprime a população (que se revelou não significativa, como referido), e outra substituindo a STR pela ETR, seja enquanto interação com o RAIPS (ou seja, como identificadora da existência de incentivos à realização de movimentos de *profit-shifting*), seja enquanto variável explicativa. Os resultados são apresentados no Painel B do Quadro 4.

QUADRO 4 – PAINEL B – RESULTADOS DAS ESPECIFICAÇÕES

Especificação	ESPECIFICAÇÃO								
	Período	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(15)
Variável									
VD1 LN RAI Subs	>0	>0	>0	>0	>0	>0	>0	>0	>0
CONSTANTE	-1,16807 (0,104047)	*** -0,95164 (0,110630)	*** -1,86146 (0,029334)	*** -1,860955 (0,029307)	*** 2,01359 (6,108223)	5,05514 (0,7417)	-2,74666 (6,186160)	*** -4,189959 (0,476848)	*** -4,189959 (0,147742)
V11 LN Total assets	0,81772 (0,010923)	*** 0,80616 (0,011286)	*** 0,87251 (0,003397)	*** 0,873539 (0,003401)	*** 0,80235 (0,011336)	*** 0,80125 (0,011340)	*** 0,80094 (0,011338)	*** 0,863633 (0,003492)	*** 0,863633 (0,0000)
V21 LN_RAIPS Mãe (Valores Positivos)	0,02546 (0,005600)	*** 0,01405 (0,005795)	** 0,04712 (0,0153)	*** 0,043515 (0,002540)	*** 0,01446 (0,002605)	** 0,01584 (0,005794)	*** 0,01574 (0,005811)	*** 0,047423 (0,00668)	*** 0,047423 (0,002665)
V31_V30 x V21			0,00248 (0,001235)	** (0,0449)					
V51_V50 x V21	0,00129 (0,001995)	-0,00031 (0,001996)		0,006364 (0,001253)	*** -0,00037 (0,001997)	-0,00245 (0,002107)	-0,0024 (0,002107)	0,000231 (0,001546)	0,000231 (0,001546)
V41 LN Pop Subs					-0,27525 (0,351856)	-0,45077 (0,4341)		0,040994 (0,006801)	0,040994 (0,0000)
V42 LN PIBpc Subs					0,36571 (0,115032)	*** 0,38996 (0,0015)	*** 0,4493 (0,11528)	*** 0,493342 (0,0007)	*** 0,493342 (0,0000)
V43 STR Subs									
V44 ETR Subs							-0,90576 (0,292756)	*** -0,84681 (0,289024)	*** -2,14181 (0,142924)
EFEITOS-FIXOS									
Subsidiárias	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-
Tempo		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N.º total de observações do painel (não balanceado)	47.539	47.539	47.539	47.539	47.539	47.539	47.539	47.539	47.539
R²	0,85026	0,8514	0,646670	0,646832	0,85146	0,8515	0,85149	0,650248	0,650248
R² Ajustado	0,81623	0,81759	0,64658	0,646743	0,81765	0,81769	0,81769	0,650138	0,650138

LEGENDA:

As unidades observacionais são subsidiárias de MNE localizadas na UE, conforme descrito na seção 4. A variável dependente é o logaritmo natural dos resultados antes de impostos da subsidiária ("VD1 LN RAI Subs"). "V11 LN Total assets" é o logaritmo natural dos ativos totais da subsidiária. "V21 LN_RAIPS Mãe (Valores Positivos)" é o logaritmo natural da proxy dos resultados antes de impostos e de profit-shifting da mãe da subsidiária, calculada conforme explicado na seção 2, tendo sido considerado apenas os valores positivos. "V30 Dummy_STR" é uma variável dummy que indica se a subsidiária suporta uma taxa estatutária de imposto (STR) inferior à mãe, assumindo o valor de 1, se sim, e o valor 0 se não. "V31_V30 x V21" é uma variável que relaciona as variáveis "V30 Dummy_STR" e "V21 LN_RAIPS Mãe (Valores Positivos)". "V50 Dummy_ETR" é uma variável dummy que indica se a subsidiária suporta uma taxa efetiva de imposto (ETR) inferior à da mãe, assumindo o valor de 1, se sim, e o valor 0 se não. "V51_V50 x V21" é uma variável que relaciona as variáveis "V50 Dummy_ETR" e "V21 LN_RAIPS Mãe (Valores Positivos)". "V41 LN Pop Subs" é o logaritmo natural da população do país onde a subsidiária está localizada. "V42 LN PIBpc Subs" é o logaritmo natural do PIB per capita do país onde a subsidiária está localizada. "V43 STR Subs" é a taxa estatutária de imposto do país onde a subsidiária está localizada. "V44 ETR Subs" é a taxa efetiva de imposto do país onde a subsidiária está localizada. Efeitos fixos de subsidiárias indicam a aplicação de efeitos fixos às subsidiárias. Efeitos fixos de tempo indicam a aplicação de efeitos fixos relativamente aos anos da amostra. * Indica significância a 10%. ** Indica significância a 5% e *** indica significância a 1%. Abaixo do coeficiente, entre parêntesis curvo "0": desvio-padrão (standard errors). Entre parêntesis reto ("[]"): p-value. As regressões foram calculadas utilizando o programa E-views, versão 10.

A substituição da STR pela ETR nas regressões (enquanto variável classificadora das subsidiárias como *high-tax* ou *low-tax*, ou seja, enquanto variável definidora do nível de tributação relativo das subsidiárias face à mãe; ou enquanto variável de controlo)³³ apenas produz um resultado estatisticamente significativo, e a um nível de significância de 1%, relativamente à principal variável explicativa de interesse ("V51_V50 x V21"), e com o sinal

³³ Especificações (5), (6), (8), (9), (10) e (11).

conforme o esperado, na especificação (8). Note-se que esta especificação apenas considera como variáveis explicativas os ativos totais, a *proxy* dos RAIPS e a principal variável explicativa de interesse, e efeitos fixos de tempo, desconsiderando as restantes variáveis explicativas, de controlo e efeitos fixos de subsidiárias. Este resultado não difere do que se obtém considerando especificação idêntica a esta, porém com a STR em vez da ETR (especificação (7)). Ou seja, o coeficiente da principal variável explicativa de interesse apenas é estatisticamente significativo e com sinal conforme o esperado quando a especificação fica resumida à principal variável explicativa de interesse, à *proxy* do RAIPS e não se consideram efeitos fixos de subsidiárias.

A credibilidade destes resultados é no entanto diminuída pelo facto de, por um lado, ser obtida desconsiderando a utilização de efeitos fixos de subsidiárias, o que, como referido acima, ignora que as subsidiárias têm características específicas não observáveis ao longo do tempo; e por outro, por omitir variáveis de controlo que poderão contribuir para a explicação da variável dependente. Neste caso, pelos resultados obtidos com a adição de variáveis de controlo a esta especificação (no que constitui a especificação (15)): todas as variáveis são estatisticamente significativas a 1%, com exceção da principal variável explicativa de interesse, que passa a ser não significativa, com um *p-value* bastante distante do nível de significância. Donde se infere que os resultados obtidos com a especificação (8), em particular a significância da principal variável explicativa de interesse, são explicados por esta estar a captar efeitos que são explicados pelas variáveis omissas na especificação, precisamente as variáveis de controlo (“V41 LN Pop Subs”, “V42 LN PIBpc Subs”, e “V44 ETR Subs”), e por não se estar a considerar a existência de efeitos fixos de subsidiárias, beneficiando a sua significância estatística “artificialmente”. A especificação (10) vai no mesmo sentido, diferindo desta – (15) – por considerar adicionalmente efeitos fixos de subsidiárias. As restantes sete especificações ((1), (2), (3), (5), (6), (9) e (11)) resultaram num coeficiente da principal variável explicativa de interesse estatisticamente não significativo.

Assim, verifica-se que duas das especificações em que se aplicaram efeitos fixos de subsidiárias e de tempo revelaram coeficientes estatisticamente significativos e com sinal contrário ao esperado (especificações (4) e (12)); que as especificações em que aquele coeficiente é estatisticamente significativo e com sinal de acordo com o esperado são aquelas que não aplicam efeitos fixos de subsidiária e não incluem qualquer variável de

controle além dos ativos totais da subsidiária (especificações (7) e (8)); que quando, neste caso, se acrescentam variáveis de controle o sinal do coeficiente da principal variável explicativa de interesse se inverte (especificação (14)) ou não é estatisticamente significativo (especificação (15)); e que, por fim, as restantes especificações resultam num parâmetro dessa variável estatisticamente não significativo.

Com reserva para os testes de robustez que serão realizados abaixo, tem de concluir-se que não se verifica H1 de forma consistente. Relativamente à segunda hipótese colocada (os efeitos previstos na Hipótese 1 têm uma magnitude inferior aos verificados no período 1995-2005 e constantes no artigo de (D. Dharmapala & Riedel, 2013)), as conclusões obtidas relativamente a H1, de não verificação da existência do *profit-shifting*, vão no sentido de confirmar H2, de uma forma extremada: mais do que serem de magnitude inferior, tais efeitos nem sequer se verificam.

No sentido de testar a robustez dos resultados, foram realizados testes relativos ao período analisado. Considerou-se, para cada uma das 15 especificações, diferentes combinações de períodos, em “harmónica”: começando em 2007 até 2016, acrescentando um ano de cada vez, e em sentido contrário, no sentido de verificar a significância estatística da principal variável explicativa de interesse, seja considerando a STR ou a ETR. As conclusões são as mesmas que as obtidas nas especificações principais. A maioria das combinações de diferentes períodos para as várias especificações resulta num parâmetro da principal variável explicativa de interesse estatisticamente não significativo (medida pelo *p-value*), mantendo o sinal das respetivas especificações que abrangem a totalidade do período. Há algumas situações, transversais à maioria das especificações – e portanto abrangendo situações diversas em termos de combinações de variáveis de controle, de efeitos fixos, e utilização da STR ou ETR – em que a principal variável explicativa de interesse é significativa, porém sem um padrão consistente quanto ao sinal: o período 2012 – 2016, em 10 especificações, o período 2007-2011, em 8, e o período 2011-2016, em 6, com sinais ora positivos, ora negativos. O que revela também um indício, ténue e opaco, de que pode haver, nos anos de 2011 / 2012, algum fator, não identificado, que influencie a relação contida na especificação. Não obstante, os resultados vão no mesmo sentido daqueles obtidos com as especificações principais, indicando inconsistência quanto à evidência de H1.

6. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES, PERSPETIVAS PARA NOVAS INVESTIGAÇÕES

Este trabalho analisa a existência do *profit-shifting*, testando a ideia de que as MNE transferem os seus lucros preponderantemente para as suas subsidiárias localizadas em países com taxas de tributação mais baixas que as suportadas pela respetiva mãe. A metodologia utilizada assenta na abordagem inovadora desenvolvida por (D. Dharmapala & Riedel, 2013), consistindo numa metodologia *difference-in-difference* e na construção de uma *proxy* do RAIPS das mães. Os resultados obtidos são inconsistentes quanto à significância e sinal da principal variável explicativa de interesse, seja considerando variáveis alternativas para a definição do incentivo à prática de *profit-shifting* – STR ou ETR –, seja considerando diferentes combinações de períodos e de efeitos fixos. Donde, se conclui que, esta forma de captar o *profit-shifting* revela não existirem, de forma inequívoca, movimentos de transferência de lucros das mães para as suas subsidiárias *low-tax*. Há apenas indícios, pouco consistentes e contraditórios da sua existência nos termos definidos.

A análise da evidência empírica existente sobre o tema revela uma tendência decrescente ao longo do tempo no valor das estimativas (Heckemeyer & Overesch, 2017). Em particular, nas conclusões do estudo de base a este, (D. Dharmapala & Riedel, 2013) deixavam antever que os efeitos do *profit-shifting* se estavam a esbater com o tempo. Ao verificarem que a magnitude das estimativas não era tão grande quanto o encontrado na literatura anterior, justificavam-no com o importante papel desempenhado pelas “fricções” legais e económicas, como as regras em matéria de preços de transferência, ou as “*thin-capitalization rules*”, no “constrangimento” do planeamento fiscal. Esta justificação é suportada pela evidência empírica, que demonstra que a implementação de fortes medidas anti-elisão (“*anti-avoidance*”) mostrou ser eficaz nos países em que foram implementadas (OECD, 2015).

As conclusões de dois estudos mais recentes vão no mesmo sentido. (Schimanski, 2017), replicando o estudo original para um período bastante similar ao deste estudo (2006-2015), conclui que esta forma de captar o *profit-shifting* não se verifica. (Marques & Pinho, 2016) concluem que as restrições e exigências impostas pelos Governos em matéria de preços de transferência (um dos canais pelos quais o *profit-shifting* se manifesta), nos anos sobre os quais este estudo se debruça, têm dificultado e diminuído as possibilidades de práticas de *profit-shifting* por esta via pelas MNE, fator que contribui para explicar a ausência de

resultados esperados por H1, e confirmando a expectativa mais “pessimista” de H2 (os efeitos seriam menores ou desapareceriam).

Existe outro tipo de razões que podem explicar os resultados obtidos e a tendência decrescente revelada pela evidência empírica; trata-se de fatores que têm a ver, não com a substância do *profit-shifting*, mas com a forma como é captado e apresentado. Aqueles podem resultar de aspectos técnicos, como a tendência para a utilização de dados mais finos, ao nível da empresa, com maior grau de detalhe, ou de diferentes modelizações e técnicas econométricas, enfim, de metodologias, influenciando não o fenómeno, mas aquilo que conseguimos ver dele. Outro fator é o do enviesamento das publicações, em resultado de os editores das revistas científicas onde os artigos são publicados e dos próprios autores terem preferência por publicar apenas os estudos cujos resultados são estatisticamente significativos, ou seja, que confirmam as expectativas, e para excluir aqueles que dão resultados não significativos, como é o caso deste (Heckemeyer & Overesch, 2017), o que pode induzir um enviesamento nas conclusões sobre este tema.

O presente estudo contém porém diversas limitações que condicionam a generalização das suas conclusões. Desde logo, a circunscrição da análise do *profit-shifting* a movimentos ocorridos apenas intra-UE é limitativa e limitadora, uma vez que o ambiente em que as MNE atuam no período considerado é, claramente, mundial, e não apenas no seio da UE. Deveriam considerar-se mais países relevantes (como os EUA ou a Suíça, p.e.) e os paraísos fiscais, potenciais intervenientes no processo de transferência de lucros com intuito de reduzir a tributação. Por outro lado, a existência de empresas realmente comparáveis, com base nas quais foi calculada uma *proxy* do resultado antes de *profit-shifting*, é questionável, por vários motivos: uma primeira razão resulta das características das empresas consideradas: empresas domésticas e MNE, quando se pretende uma *proxy* para a rentabilidade de empresas que são apenas MNE; e a dimensão: as mães (para as quais se procura a *proxy*) têm estatísticas descritivas diferentes das empresas com base nas quais se constitui a *proxy*³⁴. Este diferente âmbito geográfico de atuação e diferente dimensão proporcionam diferentes níveis de acesso a fatores relevantes para a definição da rentabilidade, como são as economias de escala, o acesso aos mercados (seja de bens ou de capitais) ou o aproveitamento de sinergias intra-grupo, donde a rentabilidade das MNE deverá ser diferente das empresas “comparáveis”. Uma segunda razão é a de que as taxas

³⁴ Conforme pode ser constatado pela análise do Quadro 3.

suportadas pelas MNE cuja prática do *profit-shifting* se quer detetar pode ser o resultado de acordos específicos entre os Governos e essas empresas, pelo que não podem ser comparadas com as empresas que serviram de base à definição da *proxy*. Outra razão é a de que as empresas “comparáveis” podem, elas próprias, praticar *profit-shifting*, não sendo portanto adequadas para definir uma verdadeira *proxy* das atividades antes do *profit-shifting*; se assim for, a rentabilidade que se utilizava para captar as atividades antes de *profit-shifting* é, na verdade, pelo menos parcialmente, após *profit-shifting* pelas empresas que se usou como comparáveis.

O caráter dinâmico e multidimensional da problemática do *profit-shifting* foi acentuado nos anos mais recentes pelas alterações legislativas, atenção mediática, política, e académica recebida, e correspondente reação por parte dos principais intervenientes – as MNE –, tornando a sua deteção e mensuração mais difícil. Não crendo que os resultados obtidos sejam um motivo suficientemente forte para negar a sua existência, as análises futuras deste fenómeno devem passar pela consideração de formas alternativas às taxas de imposto e seus diferenciais para definir os incentivos à sua prática, pela definição de um foco mais preciso, ao nível de cada um dos canais pelos quais o mesmo se pode concretizar, que atenda às consequências que aquelas alterações possam ter tido sobre esses canais, pela utilização de dados fiscais em detrimento de dados financeiros, por serem mais realistas quanto ao montante dos impostos efetivamente suportados pelas MNE, e pelo alargamento do âmbito da análise às jurisdições por onde os fluxos económicos, mas principalmente financeiros, discorrem, nomeadamente aos paraísos fiscais.

BIBLIOGRAFIA

- Bertrand, M., Mehta, P., & Mullainathan, S. (2002). Ferreting out tunneling: An application to Indian business groups. *Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 121-148. doi:10.1162/003355302753399463
- Dharmapala, D. (2014). What Do We Know about Base Erosion and Profit Shifting? A Review of the Empirical Literature. *Fiscal Studies*, 35(4), 421-448. doi:10.1111/j.1475-5890.2014.12037.x
- Dharmapala, D., & Riedel, N. (2013). Earnings shocks and tax-motivated income-shifting: Evidence from European multinationals. *Journal of Public Economics*, 97, 95-107. doi:10.1016/j.jpubeco.2012.08.004
- Eurostat. (2015). *Taxation trends in the European Union – Data for the EU Member States, Iceland and Norway - 2015 edition*.
- Eurostat. (2016). *Taxation trends in the European Union - Data for the EU Member States, Iceland and Norway - 2016 edition*.
- Heckemeyer, J. H., & Overesch, M. (2017). Multinationals' profit response to tax differentials: Effect size and shifting channels. *Canadian Journal of Economics*, 50(4), 965-994. doi:10.1111/caje.12283
- Marques, M., & Pinho, C. (2016). Is transfer pricing strictness deterring profit shifting within multinationals? Empirical evidence from Europe. *Accounting and Business Research*, 46(7), 703-730. doi:10.1080/00014788.2015.1135782
- OECD. (2015). *Measuring and Monitoring BEPS, Action 11 - 2015 Final Report*. OECD Publishing.
- Schimanski, C. (2017). "Earnings shocks and tax-motivated income-shifting: evidence from European multinationals' - revisited. *Applied Economics Letters*, 24(21), 1558-1566. doi:10.1080/13504851.2017.1327117