

2º CICLO  
FINANÇAS E FISCALIDADE

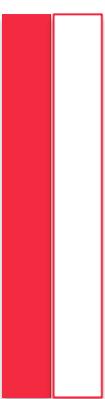
# **Determinantes da Evasão Fiscal**

Sofia Raquel Rei Oliveira

**M**

2022

FACULDADE DE ECONOMIA



---

DETERMINANTES DA EVASÃO FISCAL

**Sofia Raquel Rei Oliveira**

---

Dissertação

Mestrado em Finanças e Fiscalidade

---

Orientado por

**Professor Doutor Mário José Macedo Marques**

---

2022

## **AGRADECIMENTOS**

A realização da presente dissertação não seria possível sem o apoio de algumas pessoas, às quais deixo os meus sinceros agradecimentos.

Primeiramente, gostaria de agradecer a todos os docentes do Mestrado em Finanças e Fiscalidade por todos os conhecimentos partilhados ao longo deste percurso, em especial ao meu orientador Professor Doutor Mário José Macedo Marques pela dedicação e apoio ao longo da realização da presente dissertação.

Agradecer aos meus pais, pelo constante apoio ao longo de todos estes anos.

Ao meu namorado, por me ter dado alento quando achava que não iria conseguir e por estar sempre do meu lado.

Aos meus amigos e colegas de trabalho, que sempre me apoiaram e permitiram que conseguisse conciliar tudo.

## RESUMO

Os impostos constituem uma importante fonte de receita de todos os Estados e também um mecanismo de política económica e fiscal. A evasão fiscal potencialmente põe em causa as funções dos Estados. Considerada “um fenómeno global”, a evasão fiscal consiste na redução explícita e intencional das responsabilidades fiscais, levada a cabo pelos contribuintes através de um planeamento fiscal agressivo.

Depois de analisada alguma literatura que examinou este fenómeno e o acompanhamento de diversos casos mediáticos de fuga aos impostos, surgiu a vontade de identificar e compreender quais os fatores que influenciam a evasão fiscal e tentar confirmar se existe alguma associação do fenómeno com os períodos de maior tributação (maior taxa efetiva de imposto).

Assim, o objetivo desta dissertação consiste na identificação e análise dos determinantes da evasão fiscal no âmbito da tributação de pessoas singulares. Para tal, desenvolveu-se um modelo de regressão que se revelou eficaz para levar a cabo este estudo, que utiliza dados em painel de uma amostra de 9 países no período entre 2010 e 2017.

Concluiu-se que a determinante que tem maior impacto nos comportamentos de evasão fiscal é *rule of law*. Este resultado sugere que as percepções que os contribuintes têm sobre as normas sociais e o modo como a sociedade os cumpre está associado à evasão fiscal, mais especificamente, à medida que a proporção dos contribuintes que respeitam as normas sociais aumenta, os comportamentos de evasão fiscal diminuem. Por outro lado, não se encontrou uma associação entre a complexidade fiscal e a idade com a evasão fiscal.

**Palavras-chave:** Imposto sobre pessoas singulares, Política económica e fiscal, Evasão Fiscal, Determinantes da Evasão Fiscal

## **ABSTRACT**

Taxes are an important source of revenue for all States and also a mechanism for economic and fiscal policy. Tax evasion potentially jeopardizes the operations of States. Considered as “a global phenomenon”, tax evasion consists of the explicit and intentional reduction of tax liabilities by taxpayers, carried out through aggressive tax planning.

After analyzing some literature that examined this phenomenon and following up on several media cases of tax evasion, the desire arose to identify and understand which factors influence tax evasion and try to confirm whether there is any association of the phenomenon with periods of greater taxation (highest effective tax rate).

Thus, the objective of this dissertation is to identify and analyze the determinants of tax evasion within the scope of taxation of individuals. To this end, a regression model was developed that proved to be effective to carry out this study, which uses panel data from a sample of 9 countries in the period between 2010 and 2017.

It was concluded that the determinant that has the greatest impact on tax evasion behaviors is the rule of law. This result suggests that the perceptions that taxpayers have about social norms and the way in which society complies with them is associated with tax evasion, more specifically, as the proportion of taxpayers respecting social norms increases, tax evasion behavior declines. On the other hand, no association was found between tax complexity and age with tax evasion.

**Keywords:** Personal income tax, Economic and fiscal policy, Tax Evasion, Determinants of Tax Evasion

## ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	10
2.	REVISÃO DA LITERATURA .....	12
2.1.	<i>FATORES DEMOGRÁFICOS</i> .....	14
2.2.	<i>FATORES ECONÓMICOS</i> .....	18
2.3.	<i>FATORES SOCIAIS</i> .....	20
2.4.	<i>FATORES POLÍTICOS, INSTITUCIONAIS E COMPORTAMENTAIS</i> .....	22
3.	METODOLOGIA.....	25
3.1.	<i>DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES</i> .....	25
3.2.	<i>ESTRATÉGIA EMPÍRICA</i> .....	28
3.3.	<i>PAÍSES E ANOS DA ANÁLISE</i> .....	35
3.5.	<i>ANÁLISE DE SENSIBILIDADE</i> .....	48
4.	CONCLUSÕES E PERSPETIVAS PARA PESQUISAS FUTURAS .....	51
5.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	54

## ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1 - Teste de Hausman .....	29
Tabela 2 - Definição das variáveis .....	34
Tabela 3 - Estatística Descritiva .....	38
Tabela 4 - Variável TEVA .....	38
Tabela 5 - Variável AGE e GEND .....	39
Tabela 6 - Variável HILEVEL .....	39
Tabela 7 - Variável SESOURCE.....	40
Tabela 8 - Variável LMSKILL.....	40
Tabela 9 - Variável TRUST.....	40
Tabela 10 - Variável LAW, COMP & TPI.....	41
Tabela 11 - Matriz de Correlações de Pearson.....	42
Tabela 12 - Regra: Coeficiente de Correlação de Pearson.....	43
Tabela 13 - Teste de VIF.....	43
Tabela 14 - Resultados da Regressão GLS .....	45
Tabela 15 - Estimação dos coeficientes padronizados das variáveis independentes do Modelo .....	47
Tabela 16 - Análise com variável alternativa para TEVA (SHADOW).....	48
Tabela 17 - Comparação entre modelos .....	50
Figura 1 - 13 maiores Economias em 2021 (UE).....	35
Figura 2 - Estados Membros: Riqueza Offshore Estimada (Mil Milhões de Euros) .....	36
Figura 3 - Estados-Membros: Riqueza offshore estimada (% do PIB).....	37

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

- IRS – Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares
- LSF – *Labour force Statistics*
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
- OLS – *Ordinary least squares*
- PIB – Produto Interno Bruto
- PwC – PricewaterhouseCoopers
- UE – União Europeia

## 1. INTRODUÇÃO

A evasão fiscal é uma grande preocupação para a política fiscal europeia. O interesse por esta temática tem aumentado ao longo dos anos devido, principalmente, à crescente globalização da economia e à elevada importância e peso que os impostos têm na receita do Estado e que consequentemente afetam toda a Economia de um País.

A evasão fiscal não limita apenas a capacidade dos países de financiarem as suas políticas económicas e sociais como também é fundamentalmente injusta, dado que contribuintes com rendimentos semelhantes acabam por pagar valores diferentes de imposto, o que reduz o poder redistributivo do sistema fiscal (Vellutini et al., 2019). Acredita-se que a subdeclaração de rendimentos por pessoas singulares constitui a maior parte da evasão fiscal geral (European Commission, 2019).

A obrigação do pagamento do imposto é estabelecida por lei e inicia-se com a ocorrência de um facto gerador, passando a poder ser exigido ao contribuinte independentemente da sua vontade. Desta forma, o não pagamento da prestação resulta em sanções previstas na lei. O sistema fiscal em geral e a obrigação do pagamento de impostos em particular surge, por um lado, com o objetivo financeiro de permitir ao Estado a cobertura das despesas públicas, mas também, com o objetivo intervencionista por ser um instrumento de política económica e social.

Diversos estudos têm tentado medir as determinantes da evasão fiscal (e.g. Ameyaw e Dzaka, 2016; Andreoni et al., 1998; Dayioglu, 2021; Kassa, 2021; Nguyen et al., 2020; Oz Yalama e Gumus, 2013; Richardson, 2006, 2008; Vellutini et al., 2019). Andreoni et al. (1998) verificou a necessidade de se realizar um estudo que tivesse uma amostra recolhida de diversos países dado que uma ampliação da base de dados empírica melhorará o poder dos testes estatísticos de modelos teóricos e estimulará análises comparativas entre os países. No seguimento da sugestão de Andreoni et al., (1998) foram realizados diversos estudos com uma comparação entre diversos países (e.g. Dayioglu, 2021; Richardson, 2006, 2008) mas ainda existem relativamente poucos estudos nesta vertente, principalmente estudos que utilizem modelos mistos, que incluam fatores económicos, demográficos, comportamentais e sociais e que analisem um período temporal superior a 3-5 anos. Ainda é dada elevada importância aos fatores económicos e demográficos, quando se tem verificado que os fatores comportamentais e sociais têm um maior peso nos comportamentos de evasão fiscal.

Dessa forma, esta dissertação vem responder às seguintes questões:

- Quais são as determinantes que influenciam a evasão fiscal?
- Quais são as determinantes que têm maior importância na prática dos comportamentos de evasão fiscal?

Assim, este estudo contribui para a literatura visto que será mais uma análise das determinantes da evasão fiscal entre países e incluirá diversas determinantes demográficas, sociais, económicas e comportamentais da evasão fiscal, de modo a que possa ser entendido quais destas determinantes são mais importantes para a evasão fiscal entre os países e perceber que estratégias o governo pode levar a cabo para mitigar estes comportamentos.

De notar que no artigo de Richardson (2006), o autor usou um modelo semelhante ao que será utilizado neste projeto, tendo o estudo analisado um período de 3 anos (2002-2004). Apesar de já existirem estudos mais recentes, por exemplo Dayioglu (2021) no qual se examinam determinantes semelhantes aos do presente estudo, não existem estudos com um modelo tão completo como o de Richardson, nem nenhum onde se analise as variáveis analisadas pelo mesmo, ao longo de diversos anos, em diversos países e que seja relativamente recente. Assim, o presente trabalho procura colmatar esta lacuna existente na literatura mais recente.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Os países e as organizações internacionais têm-se esforçado por combater fenómenos indesejáveis relacionados com a tributação como a evasão fiscal ou a fraude fiscal (Saxunova e Szarkova, 2018). De acordo com Alm (2019), embora muitas vezes se diga que as únicas coisas certas na vida são a morte e os impostos, os impostos estão longe de ser inevitáveis e os contribuintes realizam uma série de ações para reduzir as suas obrigações fiscais.

A evasão fiscal refere-se a ações ilegais levadas a cabo por famílias e empresas para reduzir as responsabilidades fiscais (Vellutini et al., 2019). A prática da evasão fiscal é prejudicial em vários aspetos: em primeiro lugar, priva a sociedade dos recursos necessários para financiar bens coletivos e programas de assistência social; em segundo lugar, gera custos de eficiência (Slemrod et al., 2017); e em terceiro e último lugar, contribui para a impopularidade do sistema tributário, pois quem não pratica comportamentos de evasão fiscal pode desenvolver a perceção de que “só os pequenos pagam impostos” (Guttentag e Avi-Yonah, 2005).

Os contribuintes podem evadir-se do pagamento de impostos sobre o rendimento, designadamente, através da declaração de rendimento inferiores aos reais, por exagerarem em deduções, isenções ou créditos de imposto e/ou ao não apresentarem as declarações fiscais apropriadas (Alm, 2019).

Para além disso, e pese embora a crescente digitalização da economia, a evasão fiscal pode passar também pela ocultação de diferentes documentos os quais, posteriormente, constituem prova para as autoridades que auditam os contribuintes.

Assim, este fenómeno torna possível, de alguma forma, a distorção do sistema económico, político e social de um país (Kassa, 2021), na medida em que afeta a distribuição mais justa da riqueza/rendimento. Por exemplo, considerando que os contribuintes praticam a evasão fiscal no que diz respeito ao IRS, tal significa que o Estado irá obter menos receita e, por consequência, é expectável que procure aumentar a taxa de imposto e/ou alterar os escalões de IRS de modo a conseguir obter receita suficiente para garantir a sua atividade. Com estas alterações, os contribuintes que são mais cumpridores com o pagamento do imposto verão aumentada a sua carga fiscal, o que afeta a distribuição dos rendimentos e, em última análise, acentuará a desigualdade.

À medida que as atividades governamentais cresciam ao longo dos anos e exigiam uma maior receita tributária, mais gastos públicos e mais regulamentações governamentais, a evasão fiscal parecia aumentar e tornava-se mais difundida/generalizada (Evans et al., 2017). A globalização exigiu uma enorme procura por vários serviços públicos, forçando os governos a aumentar as suas receitas fiscais para financiarem esses projetos (Ameyaw e Dzaka, 2016). O fosso entre as receitas fiscais e as despesas que a atividade do Estado comporta continua a aumentar, gerando assim orçamentos governamentais desequilibrados, e acredita-se que em parte isso se deva ao incumprimento fiscal dos contribuintes. **Compreender as causas da evasão fiscal exige uma investigação às razões que levam os contribuintes a praticarem evasão fiscal.**

Jackson e Milliron (1986), citado por Sawyer e Richardson (2001), publicaram um estudo abrangente sintetizando as descobertas dos estudos de conformidade fiscal realizados antes de 1986. Este estudo concentrou-se em três aspetos principais da pesquisa de conformidade tributária sendo um deles a relação entre a conformidade do contribuinte e catorze variáveis de conformidade frequentemente referidas na literatura (Sawyer e Richardson, 2001). As catorze variáveis de conformidade examinadas foram *idade, género, nível de escolaridade, nível de rendimento, fonte de rendimento, ocupação, influência dos pares, ética, justiça, complexidade, contacto com autoridade tributária, sanções, probabilidade de deteção e as taxas de imposto*. No entanto, torna-se importante realçar que estas não são as únicas determinantes da evasão fiscal identificadas pela literatura. Existem variáveis relacionadas com fatores comportamentais e sociais, como por exemplo, *justiça fiscal, coesão social (normas sociais)* que não se encontram mencionadas no estudo de Jackson e Milliron (1986), citado por Sawyer e Richardson (2001), mas que são igualmente importantes.

## **2.1. FATORES DEMOGRÁFICOS**

Dentro dos fatores demográficos, inúmeros estudos foram realizados que comparam as atitudes éticas de homens e mulheres dado que se acreditava que o **género** era um fator que influenciava os comportamentos de evasão fiscal. Alguns estudos descobriram que as mulheres são mais éticas do que os homens (e.g. Akaah, 1989; Tittle, 1980, citado por Sawyer e Richardson, 2001; Wintrobe e Gërkhani, 2004). Tittle (1980), citado por Sawyer e Richardson (2001), forneceu uma justificativa para essa descoberta afirmando que as crianças do género feminino têm sido tradicionalmente educadas de forma mais contida e conservadora quando comparado com os meninos, contribuindo assim para sua natureza mais complacente.

De acordo com o estudo de Mcgee e Tyler (2006), em média, as pontuações femininas obtidas nos estudos realizados foram sete pontos percentuais superiores às pontuações masculinas (51.2% vs. 58.3%), indicando que as mulheres eram um pouco mais propensas a acreditar que a evasão fiscal nunca é justificável. Estas pontuações foram mais altas do que as dos homens em 30 países, o que significa que as mulheres se opuseram mais à evasão fiscal do que os homens em 90,9% dos países estudados. Para além disso, descobriu-se que a diferença entre homens e mulheres nas pontuações tende a ser maior em países escandinavos (Dinamarca, Finlândia, Islândia), países de língua inglesa (Grã-Bretanha, Irlanda e Irlanda do Norte) e Alemanha Oriental. Esta descoberta foi considerada surpreendente, dado que as mulheres alcançaram um alto grau de igualdade nestes países, pelo que poder-se-ia esperar que as opiniões entre homens e mulheres seriam semelhantes, em vez de mais acentuadas, o que não foi o caso.

Assim, confirmou-se que a evasão fiscal é um comportamento tido como mais inaceitável para os contribuintes do género feminino comparativamente com os do género masculino.

Outros estudos não encontraram diferenças significativas nas perceções do ponto de vista ético sobre a evasão fiscal quando comparados entre homens e mulheres (Nyaw e Ng, 1994) e alguns estudos descobriram que os homens são mais éticos do que as mulheres (Barnett e Karson, 1987). Alguns autores observaram que os resultados de estudos mais recentes pareciam indicar que a lacuna entre os comportamentos de mulheres e homens podia estar-se a fechar rapidamente, à medida que uma nova geração de mulheres “liberadas”

emergia (e.g. Jackson e Milliron, 1986 citado por Sawyer e Richardson, 2001 e Richardson, 2006, citado por Ameyaw e Dzaka, 2016).

A maioria dos estudos revistos por Jackson e Milliron (1986) (citado por Sawyer e Richardson, 2001) e Alm e Torgler (2004), que examinaram a variável **idade**, revelaram que os contribuintes mais velhos eram mais cumpridores do que os mais jovens. Tittle (1980), citado por Sawyer e Richardson (2001), forneceu alguma justificativa para essa descoberta, afirmando que os contribuintes mais jovens geralmente correm mais riscos do que os membros mais velhos da população, e que as diferenças entre gerações também podem ser relevantes. De acordo com o estudo de Mcgee e Tyler (2006), a percentagem de pessoas que pensam que a evasão fiscal é sempre antiética aumenta à medida que envelhecem. Richardson (2006) reforça ainda que os contribuintes mais jovens são mais propensos ao risco, menos sensíveis às penalidades e refletem as diferenças sociais e psicológicas relacionadas ao período em que são educados (diferença geracional).

Um número significativo de autores não conseguiu encontrar qualquer efeito significativo desta variável. Além disso, os resultados de Clotfelter (1983) sugeriram que, tanto os contribuintes jovens, como os idosos são mais cumpridores, sendo o grupo de meia-idade o motivo de preocupação.

O **nível de escolaridade** é outro fator determinante da evasão fiscal. Foi argumentado por Jackson e Milliron (1986), citado por Sawyer e Richardson (2001), que o nível de escolaridade tem dois elementos: o grau geral de conhecimento fiscal e o grau específico de conhecimento sobre oportunidades de evasão fiscal.

Por um lado, dado que cursos do ensino superior focados em áreas como a gestão, economia, direito, finanças, contabilidade e/ou fiscalidade fornecem um melhor conhecimento do direito tributário e das normas aos seus estudantes, a possibilidade destes cometerem erros no pagamento de impostos é menor (Jackson e Milliron, 1986, citado por Sawyer e Richardson, 2001); por outro lado, como o ensino superior também está associado a um melhor acesso a informações sobre esquemas de evasão de impostos, esta circunstância também pode estar relacionada com maior evasão fiscal (Jackson e Milliron, 1986, citado por Sawyer e Richardson, 2001). Assim, chegou-se à conclusão de que o tipo de escolaridade pode ser relevante.

No entanto, de acordo com Richardson (2006), a grande maioria dos estudos que examinam o impacto do nível de escolaridade na evasão fiscal usa o nível geral de

escolaridade do contribuinte como abordagem para medir a escolaridade. Quanto maior o nível de escolaridade geral, menor é o nível de evasão fiscal entre os países (Richardson, 2006, 2008).

O estudo de Mcgee e Tyler (2006) analisa esta determinante e, através dos resultados obtidos, foi possível verificar que as pontuações médias parecem indicar que os contribuintes são menos propensos a ver a evasão fiscal sempre como “antiética” se tiverem um nível de escolaridade superior, ou pelo menos à medida que saem da categoria mais baixa de escolaridade. A diferença entre as categorias de ensino básico e secundário foi estatisticamente significativa ao nível de 1 por cento ( $p \leq 0,001$ ), mas não foi verificada diferença estatística entre os grupos de nível secundário e superior ( $p \leq 0,913$ ). Os resultados indicaram que o grupo de menor escolaridade tende a opor-se mais à evasão fiscal do que os grupos de maior escolaridade.

A pesquisa de Walsh (1982) sugeriu que a iliteracia fiscal geral pode contribuir para a evasão fiscal, enquanto as descobertas de Chang e Rhee (1990) indicaram que indivíduos com maior conhecimento das leis tributárias são mais propensos a evadir. Dado que existem diferentes formas de abordar o nível de conhecimento e de analisar o seu impacto, não existe um consenso na literatura sobre como analisar o nível de escolaridade (se no ponto de vista de Jackson e Milliron (1986) ou como um “nível geral de escolaridade”), apesar da maioria dos estudos assumir um nível geral de escolaridade e conseguir obter resultados estatisticamente significativos.

Assim, foram encontradas evidências contraditórias quanto ao papel da escolaridade na decisão de conformidade do contribuinte.

A variável **Ocupação** pode ser vista como uma variável equivalente à variável escolaridade, tendo em conta que analisam questões semelhantes, isto é, analisa o **nível de skills** que o contribuinte tem, tendo em conta a sua ocupação.

A ocupação é aferida na literatura de diferentes formas: “colarinho azul”/ “colarinho branco” (Porcano, 1988); manufatura/serviços (Tauchen et al., 1993), com poucos estudos a adotar a mesma abordagem de classificação. Essa diversidade de abordagem torna extremamente difícil fazer generalizações sobre como a ocupação do contribuinte impacta no comportamento de “compliance” (Sawyer e Richardson, 2001).

Jackson e Milliron (1986), citado por Sawyer e Richardson (2001), analisaram alguns estudos que revelaram que os contribuintes em ocupações de *status* mais alto (ex: Serviços ou “Colarinho branco”) eram menos cumpridores do que os contribuintes em ocupações de *status* mais baixo (ex: Manufatura ou “Colarinho azul”). No entanto, a pesquisa sobre a associação desta variável com a conformidade fiscal é considerada relativamente escassa, e os autores notaram que faltava uma direção de pesquisa clara (Sawyer e Richardson, 2001).

No estudo de Robben, Webley, Elffers, et al. (1990) constatou-se que tanto os contribuintes por conta própria, como os contribuintes por conta de outrem, evadiram quando surgiu a oportunidade. Tal sugere que pode ser a oportunidade de evasão fiscal associada a uma determinada ocupação que é importante, e não a ocupação em si ou o seu nível de escolaridade. Os resultados dos experimentos de Blaufus et al. (2015) vão neste sentido no que respeita às percepções sobre a evasão fiscal. De acordo com este estudo, os contribuintes com mais oportunidades de evadirem ao pagamento de imposto consideram menos antiéticas estas práticas quando comparados com os que têm menos oportunidade de evasão fiscal.

## **2.2. FATORES ECONÓMICOS**

Dentro dos fatores económicos, verificou-se que o impacto do **nível de rendimento** na evasão fiscal leva a resultados empíricos contraditórios. Com efeito, há evidência para três visões opostas:

1. Os contribuintes com maior nível de rendimento são os menos cumpridores;
2. Os contribuintes com menor nível de rendimento são os menos cumpridores;
3. Os contribuintes com o menor e o maior nível de rendimento são igualmente incumpridores, sendo os contribuintes com um nível médio de rendimento os mais cumpridores.

Jackson e Milliron (1986), citado por Sawyer e Richardson (2001), argumentam que as diferenças nos resultados da pesquisa podem ser resultado de interações entre o nível de rendimento e outras variáveis de conformidade, principalmente a fonte de rendimento.

Tendo em consideração os resultados do estudo de Mcgee e Tyler (2006), estes indicam que a percentagem de pessoas que consideram a evasão fiscal como sempre antiética diminui à medida que o rendimento aumenta (de acordo com a **primeira visão** apresentada). Uma comparação das pontuações para os grupos de rendimento baixo e médio revelou que a diferença foi significativa no nível de 10% ( $p \leq 0,088$ ) e para os grupos de rendimento médio e alto, a diferença não foi significativa ( $p \leq 0,276$ ). Mas uma comparação das pontuações de rendimento inferior e superior revelou que a diferença é significativa no nível de 1% ( $p \leq 0,005$ ). Assim, os resultados indicam que o grupo de **rendimento mais baixo tende a ser mais contra à evasão fiscal do que o grupo de rendimento mais alto**.

De acordo com Allingham e Sandmo (1972), citado por Ameyaw e Dzaka (2016), os contribuintes com um nível de rendimento mais elevado “exibem” o seu rendimento cumprindo com os impostos, enquanto os contribuintes com baixo nível de rendimento ocultam o seu rendimento real da Autoridade Fiscal (de acordo com a **segunda visão** apresentada).

Witte e Woodbury (1985) constataram que os contribuintes com um nível de rendimento médio geralmente estão em conformidade com as leis tributárias, enquanto os contribuintes de nível baixo e os de nível alto são relativamente menos cumpridores com as leis tributárias (de acordo com a **terceira visão** apresentada).

Relativamente à **fonte do rendimento**, o consenso sobre esta variável parece ser que desempenha um papel importante no comportamento de evasão fiscal dos contribuintes. A fonte de rendimento geralmente refere-se ao tipo ou natureza do rendimento do contribuinte (Jackson e Milliron, 1986, citado por Sawyer e Richardson, 2001).

A maioria dos estudos que examinaram esta variável analisou o efeito que a retenção na fonte e a comunicação de informação de terceiros têm sobre a conformidade e encontraram uma relação muito forte e positiva entre os dois (Sawyer e Richardson, 2001). Estes estudos constataram que os contribuintes são fiscalmente mais cumpridores quando os seus rendimentos estão sujeitos a retenção na fonte e, inversamente, menos cumpridores quando tal não sucede (por exemplo, quando o contribuinte era trabalhador por conta própria) (e.g. Sawyer e Richardson, 2001; Ameyaw e Dzaka, 2016). Wallschutzky (1984) concluiu que a maior oportunidade de evasão fiscal existe para aqueles que obtêm o seu rendimento da **agricultura, do comércio e trabalho independente**.

Vários estudos têm medido o efeito da fonte de rendimento comparando o comportamento de conformidade quando o rendimento é recebido sob a forma de dinheiro, com o comportamento quando o rendimento que é recebido por meio de cheque (e.g. Robben, Webley, Weigel, et al., 1990; Robben, Webley, Elffers, et al., 1990; Webley et al., 1991). Estes estudos descobriram que a conformidade é maior quando o rendimento é recebido por meio de cheque, refletindo o aumento do “rasto de papel” deixado por esse meio de recebimento específico (Sawyer e Richardson, 2001).

Embora houvesse pouca discordância sobre o impacto da fonte de rendimento na conformidade, Jackson e Milliron (1986), citado por Sawyer e Richardson (2001), observaram que ainda havia muito a ser aprendido sobre a relação entre a fonte de rendimento e outras variáveis-chave de conformidade, como ocupação, nível de rendimento e probabilidade de deteção.

### **2.3. FATORES SOCIAIS**

Os especialistas do governo, as famílias, os amigos e os colegas de trabalho, entre outros, têm a capacidade de influenciar os comportamentos dos contribuintes, independentemente de estarem envolvidos em evasão fiscal ou não (Alleyne e Harris, 2017). Conforme citado por Alkhatib et al. (2019), a influência dos pares sobre os contribuintes é alta, afetando assim as preferências dos mesmos, valores pessoais e comportamentos para se envolver em evasão fiscal (Puspitasari e Meiranto, 2014).

A maioria dos estudos realizados sobre a relação entre **ética** e os comportamentos de evasão fiscal constataram que os contribuintes com um nível mais elevado de ética individual tendem a ser mais cumpridores com as normas fiscais (Sawyer e Richardson, 2001). A obrigação moral é uma motivação intrínseca dos contribuintes para pagarem os seus impostos (Sadjiarto et al., 2020). Quando os contribuintes têm um nível baixo de moral tributária, eles tornam-se negligentes a pagar os seus impostos e envolvem-se em evasão fiscal (e.g. Alm e Torgler, 2006; Frey e Oberholzer-Gee, 1997; Torgler et al., 2008).

Outro fator que influencia os contribuintes a praticar a evasão fiscal é a percepção sobre a **justiça fiscal**. A justiça fiscal é um fator não económico que determina a arrecadação tributária do país (Alkhatib et al., 2019). A pesquisa analisada sobre a justiça (fiscal) como determinante dos comportamentos de evasão fiscal indicou que esta consiste em pelo menos duas dimensões principais — primeiro, a equidade da relação de troca entre o governo e o contribuinte; e, em segundo lugar, a equidade da carga tributária de um contribuinte em relação a outros contribuintes (Sawyer e Richardson, 2001).

Nas sociedades com um sentimento mais forte de **coesão social**, ou seja, um maior sentido de **ética e, até, de justiça**, o cumprimento fiscal é maior e as **normas sociais** são um determinante crucial para a evasão fiscal (Litina e Palivos, 2014). As normas sociais são geralmente definidas como o sentimento e o nível de confiança das pessoas na sociedade sobre outros cidadãos, instituições e governo (Dayioglu, 2021). Neste caso, é diferente de ética dado que esta se trata de uma motivação intrínseca de cada contribuinte e as normas sociais retratam a percepção que cada indivíduo tem sobre os comportamentos dos contribuintes à sua volta.

No estudo de Dayioglu (2021) é usada a variável *rule of law/legal enforcement* relativamente à qual era expectável que uma melhor percepção do cumprimento das normas

sociais por parte dos contribuintes sobre a sociedade, levasse a um maior cumprimento das mesmas. As subvariáveis consideradas pela *World Bank* na formulação desta variável incluem a imparcialidade e celeridade do processo judicial, justiça civil, justiça criminal, proteção dos direitos de propriedade intelectual, independência judicial, confiança no sistema judiciário e da aplicação da lei e confiança na legislação (Legatum Institute, 2021). Com os resultados deste estudo foi possível afirmar que existe uma associação negativa significativa entre o *rule of law* e a evasão fiscal num país.

## **2.4. FATORES POLÍTICOS, INSTITUCIONAIS E COMPORTAMENTAIS**

Os sistemas tributários tornaram-se, em muitos países, mais complexos ao longo do tempo (e.g. Devereux, 2016; Hoppe et al., 2017, 2020). Argumenta-se que a **complexidade fiscal** se tornou num importante determinante da evasão fiscal (e.g. Jackson e Milliron, 1986, citado por Sawyer e Richardson, 2001; Sawyer e Richardson, 2001). Hoppe et al. (2021) concluíram que existe uma associação negativa entre o PIB de um país e a complexidade da estrutura tributária, indicando que os países altamente desenvolvidos economicamente tendem a ter estruturas fiscais menos complexas.

Os sistemas tributários de alguns países tornaram-se tão complexos que os pedidos de esclarecimento sobre como lidar com questões tributárias específicas, dirigidos a diferentes repartições fiscais da mesma administração tributária, tendem a ser respondidos diferentemente. Além disso, para evitarem interpretações erradas de normas tributárias, correndo o risco de cometer erros puníveis, muitos contribuintes tendem a contratar consultores fiscais para a preparação das suas declarações fiscais. Com efeito, quanto maior a complexidade fiscal, maior se torna o negócio da consultoria fiscal (Evans et al., 2017).

Pesquisas anteriores (e.g. Collins et al., 1992; Hoppe et al., 2021; Richardson, 2006) fornecem evidências empíricas robustas que demonstram que a complexidade do sistema tributário tem uma associação positiva com evasão fiscal. Neste sentido, Richardson (2006) afirma que um sistema tributário mais simples pode reduzir a evasão fiscal. No entanto, não existe consenso sobre qual o tipo de relação entre a complexidade fiscal e a evasão fiscal. Os estudos que analisaram esta relação produziram resultados variados.

Esta falta de consenso reflete o potencial da complexidade para impactar a conformidade/evasão fiscal: a complexidade pode incentivar a evasão, oferecendo maiores oportunidades para ela; a complexidade pode aumentar a incerteza das leis tributárias e, portanto, incentivar um maior cumprimento por parte dos contribuintes avessos ao risco; e a complexidade pode frustrar os contribuintes e, assim, reduzir sua vontade de cumprir (Carnes e Cuccia, 1996, citado por Sawyer e Richardson, 2001).

Um volume significativo de pesquisa foi descoberto por Jackson e Milliron (1986), citado por Sawyer e Richardson (2001), sobre o impacto das **sanções** nos comportamentos de evasão fiscal. O cumprimento com as obrigações fiscais pode ser melhorado quando o

custo potencial associado à evasão fiscal aumenta. No entanto, diversos autores argumentam que um aumento nas penalidades fiscais, além do limite percebido pelo contribuinte como justo ou normal, pode ser penalizador no cumprimento devido a uma maior probabilidade de que quem seja cumpridor deixe de o ser (Ameyaw e Dzaka, 2016).

Allingham e Sandmo (1972), Alm, Jackson e McKee (1992) e Dayioglu, (2021) afirmaram que não existe uma relação significativa entre evasão fiscal e as penalidades fiscais.

No estudo de Snow e Warren Jr. (2005), citado por Oz Yalama e Gumus (2013), verificou-se a existência de uma relação positiva entre as penalidades fiscais e os comportamentos de evasão fiscal. No entanto, um potencial aumento nas penalidades resultantes da evasão fiscal, conota uma diminuição correspondente nos potenciais comportamentos de evasão fiscal dos contribuintes (Bagdigen e Erdogan, 2010, citado por Oz Yalama e Gumus, 2013).

Assim, a evidência empírica sobre a relação entre penalidades fiscais e evasão fiscal varia estatisticamente de nenhum efeito a um efeito significativo.

Para além de se analisar os “custos” com a deteção (penalidades, sanções) devemos também analisar os **“custos” de cumprimento** (*tax compliance costs*). Estes encontram-se diretamente ligados com o **nível de complexidade fiscal**, sendo uma possibilidade a sua análise através de uma única variável.

O termo “custos de cumprimento” é geralmente usado para se referir a todos os custos incorridos por indivíduos e empresas na recolha das informações necessárias para o preenchimento das declarações fiscais (Alm, 1988) e apuramento do imposto ou aqueles custos incorridos por um contribuinte, ou por terceiros, no cumprimento de requisitos do sistema tributário (Meade, 1978). Elevados custos de conformidade/cumprimento podem ser uma razão adicional para a evasão fiscal (Meade, 1978).

Nos estudos é geralmente referido que os custos de *compliance* têm efeitos negativos sobre o nível de *compliance* fiscal, podendo este estar associado ao aumento do nível de evasão fiscal (e.g. Barbone et al., 2012; Dayioglu, 2021; Faridy et al., 2014; Mogeni, 2014).

A **taxa de imposto** é outro fator determinante da evasão fiscal. A taxa do imposto deve ser justa e razoável para os contribuintes (Ozili, 2020). O modelo de Allingham e Sandmo (1972) mostra que a relação da taxa do imposto com o cumprimento das normas

fiscais pode ser positiva, nula ou negativa, o que implica que um aumento possa fazer com que o pagamento do imposto aumente, permaneça inalterado ou diminua.

Alguns estudos enfatizaram que existe uma relação positiva entre as taxas de imposto e a evasão fiscal (e.g. Christie e Holzner, 2006; Oz Yalama e Gumus, 2013; Slemrod e Yitzhaki, 2002). Considera-se que à medida que existe um aumento da tributação, o custo para ser fiscalmente cumpridor aumenta e o benefício associado à evasão fiscal também aumenta. Tal leva a que a certo ponto passe a ser mais benéfico para o contribuinte evadir fiscalmente devido aos elevados custos de cumprimento e ao elevado benefício proveniente da evasão.

Esta descoberta foi questionada por pesquisadores, como Lewis (1978), citado por Sawyer e Richardson (2001), com base no facto de que a maioria dos contribuintes nem sequer está ciente da taxa de imposto a que está sujeito. Pelo contrário, alguns estudos concluíram que o efeito é negativo (e.g. Feinstein, 1991 e Kamdar, 1995, citado por Sawyer e Richardson (2001); Dayioglu, 2021). Já Richardson (2006) não encontra associação significativa entre taxas de imposto e evasão fiscal.

### 3. METODOLOGIA

A revisão de literatura efetuada salienta um conjunto de estudos que analisaram as determinantes da evasão fiscal. Ao longo do presente capítulo, serão apresentadas as hipóteses, o modelo de análise, as variáveis e a amostra.

#### 3.1. *DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES*

Após a análise dos artigos relacionados com o tema dos determinantes da evasão fiscal, e tendo em consideração os resultados por estes obtidos e as definições das determinantes, propõe-se a análise das seguintes hipóteses de investigação:

H<sub>1</sub>: Existe uma relação negativa entre a idade dos contribuintes e a evasão fiscal num país, *ceteris paribus*

Pretende-se examinar se à medida que a idade dos contribuintes avança estes demonstram ser menos propensos ao risco e conseqüentemente à evasão fiscal. Alguns estudos que confirmaram a hipótese estudada: Tittle (1980), citado por Sawyer e Richardson (2001); Alm e Torgler, (2004); Mcgee e Tyler (2006).

H<sub>2</sub>: As contribuintes do género feminino têm menor propensão para a evasão fiscal num país, *ceteris paribus*

O objetivo passa por analisar se o género está significativamente associado à evasão fiscal num contexto em que as novas gerações de mulheres são educadas de forma menos “tradicional” e conservadora face às gerações anteriores. Tais alterações do contexto social podem contribuir para uma alteração da relação desta determinante com a evasão fiscal. A hipótese é formulada atendendo à evidência prevalente. Estudos que confirmaram a hipótese: Tittle (1980), citado por Sawyer e Richardson (2001); Inglehart et al. (2004) citado por Mcgee e Tyler (2006).

H<sub>3</sub>: Existe uma relação positiva entre o nível de rendimentos dos contribuintes e a evasão fiscal num país, *ceteris paribus*

Pretende-se examinar se existe um maior nível de evasão fiscal no nível extremo de rendimento, isto é, examinar se existe um maior nível de evasão fiscal nos agregados familiares com níveis mais altos de rendimentos comparativamente com os níveis intermédios e baixos. Seguem alguns autores que chegaram à mesma conclusão: Mcgee e Tyler (2006); Witte e Woodbury (1985).

H<sub>4</sub>: O nível de evasão fiscal é maior para os contribuintes cujos rendimentos provêm do trabalho por conta própria quando comparado com contribuintes cujos rendimentos provêm do trabalho por conta de outrem num país, *ceteris paribus*

Com esta hipótese, pretende-se examinar se os contribuintes que obtêm rendimentos por conta própria têm maior tendência em praticar comportamentos de evasão fiscal face aos contribuintes que recebem por conta de outrem, devido à maior oportunidade que aqueles têm de evasão (e.g. Blaufus et al, 2015). De notar que aos trabalhadores por conta de outrem é realizada, por regra, a retenção na fonte imediatamente aquando do recebimentos dos vencimentos.

Alguns estudos que confirmaram a hipótese estudada: Sawyer e Richardson (2001); Ameyaw e Dzaka (2016).

H<sub>5</sub>: O nível de evasão fiscal é menor para os contribuintes com um nível baixo/médio de *skill* quando comparado com os contribuintes com um nível alto de *skill* num país, *ceteris paribus*

Pretende-se verificar se o nível de ocupação do contribuinte afeta os comportamentos de evasão fiscal, demonstrando que os contribuintes com um nível de *skills* mais alto (ocupação como *Managers, Professionals e Technicians and associate professionals*) são menos cumpridores.

A literatura existente não tem sido consensual relativamente a esta relação, dado que existem 2 perspetivas para esta análise conforme mencionado previamente. Alguns estudos que confirmaram a hipótese nos termos em que é lançada acima: Antonides and Robben (1995), McGee & Bose, (2009) citado por McGee et al (2014).

H<sub>6</sub>: Existe uma relação negativa entre a confiança no governo e a evasão fiscal num país, *ceteris paribus*

De acordo com a literatura, quando os contribuintes têm confiança nos governos e assumem que o sistema fiscal é justo, é expectável que o nível de evasão fiscal seja menor. Alguns estudos que obtiveram evidencia sobre a relação negativa entre confiança nos governos e evasão fiscal: Dayioglu (2021); Karakostas e Zizzo (2016); Wahl et al. (2010).

H<sub>7</sub>: Existe uma relação negativa entre o estado de direito/normas sociais e a evasão fiscal num país, *ceteris paribus*

O estado de direito/normas sociais capta a percepção dos contribuintes sobre se os contribuintes à sua volta confiam e cumprem as regras da sociedade e será examinado se com maior confiança e alinhamento com as normas sociais e o estado de direito advém contribuintes fiscalmente mais cumpridores.

A literatura tem demonstrado a elevada importância que os aspetos sociais têm nos comportamentos dos contribuintes, acreditando-se que a percepção que o contribuinte tem sobre o estado e sobre os comportamentos dos contribuintes à sua volta é essencial. Em suma, verifica-se que se acreditarem que os contribuintes da sua sociedade são cumpridores, terão uma maior tendência a cumprir com as normas sociais e a seguir o exemplo espelhado, e vice-versa. Estudos que chegaram à mesma conclusão: Frey e Torgler (2007); Gächter et al. (2004); Sá et al. (2015); Uslaner (2011).

H<sub>8</sub>: Existe uma relação positiva entre o nível de complexidade fiscal e a evasão fiscal num país, *ceteris paribus*

Pretende-se comprovar que quanto mais complexo for o sistema fiscal maior será a evasão fiscal, seja esta propositada ou involuntária. Com um sistema fiscal complexo torna-se dispendioso cumprir com as leis, tanto em questões de tempo como mesmo monetárias, levando os contribuintes a ter poucas hipóteses: tentar cumprir com a lei, sem ter o devido conhecimento da mesma, muitas vezes cometendo erros que levam a uma evasão fiscal desconhecida e/ou não intencional; evadir por acreditarem ser mais fácil e menos dispendioso; recorrerem a profissionais da área. Assim, os custos de cumprimento estão diretamente relacionados com esta variável, assim como os possíveis custos de incumprimento, isto é, sanções que poderão ser aplicadas.

Alguns estudos que confirmaram a hipótese lançada: Alm (2019); Dayioglu (2021); Drogalas et al. (2018).

H<sub>9</sub>: Não existe uma relação significativa entre a taxa de imposto sobre o rendimento pessoal e a evasão fiscal num país, *ceteris paribus*

Não existe um consenso entre os diversos autores que analisaram esta relação. Assim, a hipótese está formulada na sua versão alternativa.

Alguns autores que concluíram que não existe uma relação significativa: Richardson (2006), Gandhi et al. (1995) citado por Kassa (2021).

### 3.2. *ESTRATÉGIA EMPÍRICA*

Para examinar as hipóteses propostas, desenhou-se um modelo com recurso à análise de dados em painel, dado que este tipo de modelo de regressão possui uma característica especial: incorpora a dimensão temporal (neste caso entre 2010-2017) e a dimensão espacial (analisado em diversos países).

Tendo em consideração a análise da multicolinearidade do modelo completo inicial foram omitidas algumas variáveis tendo-se obtido por fim o seguinte modelo base:

$$\begin{aligned} \text{TEVA}_{it} &= \alpha_0 + \beta_1 \text{AGE}_{it} + \beta_2 \text{GEND}_{it} + \beta_3 \text{HILEVEL}_{it} + \beta_4 \text{SESOURCE}_{it} + \beta_5 \text{LMSKILL}_{it} \\ &\quad + \beta_6 \text{TRUST}_{it} + \beta_7 \text{LAW}_{it} + \beta_8 \text{COMP}_{it} + \beta_9 \text{TPI}_{it} + \text{YEAR} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Em que:

- $\text{TEVA}_{it}$  é o “*rating*” do nível de evasão fiscal do país  $i$  no período  $t$  multiplicado por  $-1$ ,
- $\text{AGE}_{it}$  a percentagem da população com idade superior a 65 anos para o país  $i$  no período  $t$ ,
- $\text{GEND}_{it}$  a percentagem da população do género feminino para o país  $i$  no período  $t$
- $\text{HILEVEL}_{it}$  a proporção do rendimento familiar total de um país que vai para os agregados familiares inseridos nos escalões de rendimento 20% mais altos, do país  $i$  no período  $t$ ,
- $\text{SESOURCE}_{it}$  a percentagem de emprego por conta própria para o país  $i$  no período  $t$ ,
- $\text{LMSKILL}_{it}$  a percentagem de contribuintes empregados com uma *skill*/escolaridade de nível baixo ou médio para o país  $i$  no período  $t$ ,
- $\text{TRUST}_{it}$  a percentagem de contribuintes que afirmam ter confiança no governo nacional para o país  $i$  no período  $t$ ,
- $\text{LAW}_{it}$  ranking que avalia o grau de confiança dos contribuintes e se cumprem as regras da sociedade/normas sociais para o país  $i$  no período  $t$ ,
- $\text{COMP}_{it}$  complexidade fiscal no país  $i$  no período  $t$ ,
- $\text{TPI}_{it}$  taxa de imposto sobre o rendimento pessoal no país  $i$  no período  $t$ ,
- $\text{YEAR}$  efeitos fixos dos anos de análise,

- $\epsilon_{it}$  é o termo de erro para o país  $i$  no período  $t$ .

Foi realizado um estudo de um painel de dados, dos anos de 2010 a 2017, para os seguintes países: Alemanha, Reino Unido, França, Itália, Espanha, Países Baixos, Suíça, Noruega e Portugal.

Tendo em consideração os estudos anteriormente realizados, recorreu-se à utilização de um modelo de regressão linear clássica e foi escolhido para estimação dos coeficientes o método de efeitos variáveis, mantendo os efeitos fixos dos anos da análise: efeitos fixos do ano (ou seja, variável *dummy* de ano) controlam os fatores que mudam a cada ano que são comuns para todos os países em um determinado ano, evitando-se resultados enviesados por fatores relacionados com os anos da análise e não com as variáveis independentes analisadas.

### 3.2.1. TESTES REALIZADOS PARA ESCOLHA DO MODELO

Se uma análise de efeitos variáveis for apropriada então os estimadores de efeitos variáveis podem ter variâncias muito menores do que os estimadores com efeitos fixos (FE).

De forma a verificarmos qual o método mais adequado para ser realizada a análise dos determinantes da evasão fiscal, realizou-se o teste de Hausman. O teste de Hausman (Hausman, 1978) efetua a especificação dos modelos de Efeitos Fixos e de Efeitos Variáveis, sendo que se o teste rejeitar a hipótese nula, o modelo de Efeitos Fixos é o mais adequado. O resultado dos testes é o que consta da Tabela 1.

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
	(b) fe	(B) re		
AGE	-.1484038	-.0894279	-.058976	.276316
GEND	1.772915	.6221674	1.150748	.8059893
HILEVEL	.1439634	-.2762272	.4201906	.1400765
SESOURCE	-.0729499	.0651192	-.1380691	.1424984
LMSKILL	-.0210656	.0718743	-.0929399	.0444388
TRUST	-.0201244	.0171182	-.0372426	.0092977
LAW	3.115232	3.722538	-.6073052	1.042866
COMP	.0122861	.002907	.0093791	.0110647
TPI	.0553873	.1024333	-.047046	.0504089
Ano				
2011	.7979442	.8054529	-.0075087	.
2012	2.236089	2.103195	.1328945	.0368549
2013	2.179078	2.297643	-.1185646	.1803335
2014	1.826272	1.834765	-.0084925	.2682395
2015	1.973681	1.970101	.0035794	.3945465
2016	2.012955	2.112197	-.0992418	.4910571
2017	2.40892	2.218652	.1902678	.5989557

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.  
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(16) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 31.92  
Prob > chi2 = 0.0102  
(V\_b-V\_B is not positive definite)

Tabela 1 - Teste de Hausman

Como o valor  $p$  é superior a 0.01 ( $p=0.0102$ ), o modelo de Efeitos Variáveis seria considerado melhor que o modelo de Efeitos Fixos, dado que se aceitou a hipótese nula (considerando significância de 1%). No entanto, dado o limiar da estatística apresentada da tabela, há dúvidas sobre a adequação de um modelo sobre o outro.

Townsend et al. (2013) chamou a atenção para o facto de o teste de Hausman nem sempre fornecer uma resposta definitiva. Embora a significância estatística do teste de Hausman ser uma evidência bastante confiável para o viés nas estimativas de efeitos variáveis, a insignificância estatística não é necessariamente evidência de imparcialidade. Isso ocorre porque o teste de Hausman se baseia na consistência dos dois estimadores. Os estimadores fixos e de efeitos variáveis convergem apenas se o tamanho do grupo e/ou a variância dentro do grupo for grande.

Assim, numa amostra finita pequena e/ou com covariáveis com pouca variância dentro do grupo, esses dois estimadores podem não diferir significativamente um do outro mesmo quando a suposição de efeitos variáveis é violada, e o teste de Hausman não consegue distinguir entre a satisfação da suposição de efeitos variáveis e a falta de convergência.

Dessa forma, foi realizada uma análise da variância de todas as variáveis do modelo e a variância destas dentro do grupo, entre países (ver Anexo 1). Assim, verifica-se que a maioria das variáveis independentes do modelo têm um desvio padrão pequeno, assim como a sua variância. As variáveis com o desvio padrão maior são TRUST e COMP (apenas 2 das 9 variáveis) mas verifica-se que dentro do grupo é ainda menor. Da mesma forma, a variável dependente TEVA tem um desvio padrão bastante pequeno.

Para além disso, a amostra utilizada é finita e relativamente pequena, o que pode ter enviesado o resultado do teste de Hausman. Também de acordo com Wooldridge (2010), nos casos em que as variáveis do modelo não variam muito ao longo do tempo, o modelo de efeitos fixos pode induzir a estimativas imprecisas, levando a que seja necessário usar estimativas de efeitos variáveis para se conseguir aprender algo sobre os parâmetros populacionais.

O artigo de Hahn et al. (2011) conseguiu comprovar que não é apropriado usar o teste de Hausman convencional quando algumas ou todas as variáveis explicativas têm pouca variação entre grupo (*within variation*). Este autor salienta ainda que este problema geralmente surge em trabalhos empíricos e, quando a variância entre grupos é pequena, os pesquisadores

usam, frequentemente, o modelo de efeitos variáveis sem usar o teste de Hausman como diagnóstico.

Dessa forma, aceitou-se o modelo de efeitos variáveis como o modelo mais adequado para a estimação do modelo.

### **3.2.2. DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS**

#### Variável dependente:

$TEVA_{it}$  – trata-se do “*rating*” do nível de evasão fiscal do país. Este rating é usado como *proxy* para a evasão fiscal. A medida desta variável depende de uma avaliação da evasão fiscal de uma pesquisa de país, recolhida pelo Fórum Económico Mundial e publicada no Relatório de Competitividade Global. Os dados necessários são recolhidos através de um questionário realizado mundialmente e anualmente pelo Fórum Económico Mundial onde os participantes dizem se concordam ou não com a afirmação “a evasão fiscal não é uma ameaça à sua economia”. Esta variável é elaborada de forma a que quanto maior for o rating menores são os comportamentos de evasão fiscal, isto é, mais pessoas responderam que a evasão fiscal é uma ameaça à economia do seu país.

Assim, este rating foi multiplicado por -1 para se obter a variável TEVA, tornando a interpretação mais clara: quanto maior for a variável TEVA, maiores são os comportamentos de evasão fiscal e vice-versa.

#### Variáveis independentes:

<b>VARIÁVEL</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>FONTE</b>
$AGE_{it}$	Trata-se da percentagem que um certo grupo etário representa no total da população. Neste caso, assumiu-se o grupo etário com idade superior a 65 anos sobre o total da população, dado que se assume que este será o grupo com menos comportamentos de evasão fiscal. (Richardson, 2006)	Eurostat (TPS00010)

<p><b>GEND<sub>it</sub></b></p>	<p>Trata-se da percentagem da população pertencente ao género feminino e é um indicador demográfico primário importante.</p> <p>A população considerada neste indicador é baseada na definição de população de um determinado país, que conta todos os residentes, independentemente do seu <i>status</i> legal ou da sua cidadania.</p>	<p>Estimativas do <i>World Bank</i> com base nas distribuições por género da <i>United Nations Population Division's World Population Prospects: 2019 Revision</i>.</p>
<p><b>HILEVEL<sub>it</sub></b></p>	<p>Este indicador calcula qual a percentagem do rendimento total familiar de um país que vai para os agregados familiares percentes ao escalão mais alto de rendimentos, neste caso, ao escalão 20% mais alto (isto é, divididos em 5 escalões, os agregados familiares percentes ao 5º escalão de rendimentos).</p> <p>Assim, esta variável consegue representar a forma como os rendimentos são distribuídos num país entre os diversos escalões de rendimentos dos agregados familiares. Este apresenta a parte do rendimento total de um país que é distribuído pelos agregados familiares pertencentes ao último escalão de rendimentos (5º escalão neste caso).</p>	<p><i>World Bank, Development Research Group</i>. Os dados são baseados em pesquisas de agências de estatística, do governo e departamentos nacionais do <i>World Bank</i>.</p>
<p><b>SESOURCE<sub>it</sub></b></p>	<p>Proporção de pessoas que trabalham por conta própria. Trabalhadores por conta própria são aqueles trabalhadores que, trabalhando por conta própria ou com um ou mais sócios, exercem o tipo de trabalho definido como "emprego por conta própria", ou seja, empregos em que a remuneração depende diretamente dos lucros derivados dos bens e serviços produzidos pela empresa.</p>	<p><i>International Labour Organization</i>, Base de Dados ILOSTAT.</p>
<p><b>LMSKILL<sub>it</sub></b></p>	<p>Esta variável representa a percentagem de contribuintes em idade ativa com um nível de <i>skill</i> baixo ou médio.</p> <p>Os dados obtidos pela LFS compreendem todas as pessoas em idade ativa que, durante um curto período de tempo, estiveram inseridos numa das seguintes categorias: a) emprego remunerado; ou b) por conta própria.</p> <p>Estes dados são desagregados por ocupação de acordo com a versão mais recente da <i>International Standard Classification of Occupations (ISCO)</i> (Anexo 2 - Classificações de Ocupação (Fonte: ISCO))</p>	<p><i>Labour force statistics (LFS)</i></p>

	) disponível para aquele ano e são divididos em 3 níveis de <i>skill</i> : baixo, médio e alto	
TRUST <sub>it</sub>	Confiança no governo refere-se à percentagem de pessoas que relatam ter confiança no governo nacional. Os dados analisados refletem a proporção de entrevistados que responderam “sim” à pergunta da pesquisa: “Neste país, você tem confiança no governo nacional?”. A amostra é projetada para ser representativa da população com 15 anos ou mais, daquele país.	OCDE (2022), Trust in government (indicator).
LAW <sub>it</sub>	<p>Descreve e capta as percepções dos contribuintes do grau em que os contribuintes à sua volta numa sociedade confiam e cumprem as regras/normas desta.</p> <p>Este índice é construído através de diversos indicadores que combinam as opiniões de um grande número de empresas, cidadãos e especialistas que responderam a pesquisas em países industrializados e em desenvolvimento. O World Bank resume informações de mais de 30 fontes de dados existentes que relatam as opiniões e experiências de cidadãos, empresários e especialistas dos setores público, privado e ONGs de todo o mundo sobre a qualidade de vários aspectos do governo.</p> <p>As subvariáveis contabilizadas na formulação desta variável incluem as percepções sobre imparcialidade e celeridade do processo judicial, justiça civil, justiça criminal, proteção dos direitos de propriedade intelectual, independência judicial, confiança no sistema judiciário e da aplicação da lei e confiança no poder público.</p>	Indicadores da <i>Worldwide Governance</i>
COMP <sub>it</sub>	<p>Além dos custos diretos do pagamento do imposto de rendimento, existem custos indiretos associados ao cumprimento com os códigos tributários. Esses custos de conformidade estão diretamente relacionados à complexidade dos códigos tributários. Dessa forma, acredita-se que esta variável deve considerar os custos de cumprimento na mesma.</p> <p>Quanto mais complexo for um código de imposto de rendimento individual, mais tempo e dinheiro serão necessários para que os indivíduos e empresas o cumpram. (PwC e World Bank Group, 2020)</p>	Relatório “ <i>Doing Business</i> ” da PwC e do <i>World Bank</i> .

	A complexidade é medida como o número médio de horas necessárias para cumprir com as normas fiscais do imposto sobre o <b>rendimento de pessoas singulares</b> em cada país (funcionando como uma <i>proxy</i> ).	
$TPI_{it}$	O imposto sobre o rendimento das pessoas singulares é definido como os impostos cobrados sobre os rendimentos coletáveis (rendimentos brutos menos os benefícios fiscais permitidos) e ganhos de capital de pessoas individuais. Esta variável é pois calculada da seguinte forma: receita proveniente dos impostos sobre os rendimentos de pessoas singulares a dividir pelo total da receita de impostos no país.	OECD (2021), <i>Tax on personal income (indicator)</i> .

*Tabela 2 - Definição das variáveis*

### 3.3. PAÍSES E ANOS DA ANÁLISE

Esta dissertação tem como objetivo analisar os comportamentos de evasão fiscal em diferentes países. Dado que Portugal se encontra no continente Europeu, acreditou-se que faz sentido serem analisados países com a mesma realidade, isto é, países pertencentes ao mesmo continente.

As 13 maiores economias do continente europeu, tendo por base o PIB, em 2021, foram as seguintes (Clark, 2022):

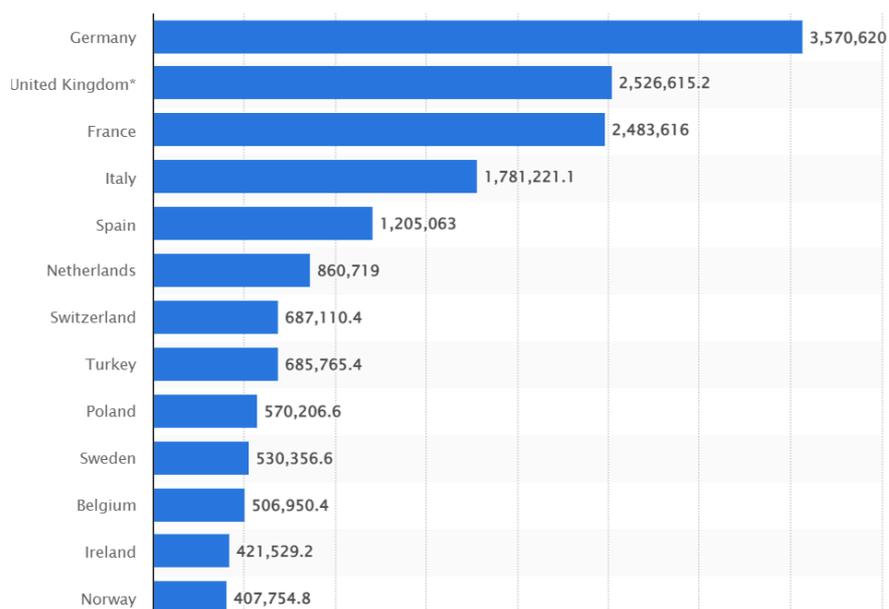


Figura 1 - 13 maiores Economias em 2021 (UE)

Assim, pretende-se realizar o estudo tendo por base os seguintes países: Alemanha, Reino Unido, França, Itália, Espanha, Países Baixos, Suíça, Noruega e Portugal. Primeiro por serem das maiores economias do continente europeu e por serem dos países com maior riqueza em offshores de acordo com um estudo da Comissão Europeia, realizado em 2019 (Vellutini et al., 2019). Portugal foi escolhido por se tratar da nossa realidade.

O estudo de Vellutini et al., (2019) focou-se em fornecer estimativas de riqueza *offshore* detidas por indivíduos (para as principais economias do mundo) e estimativas correspondentes de evasão fiscal internacional (para a UE).

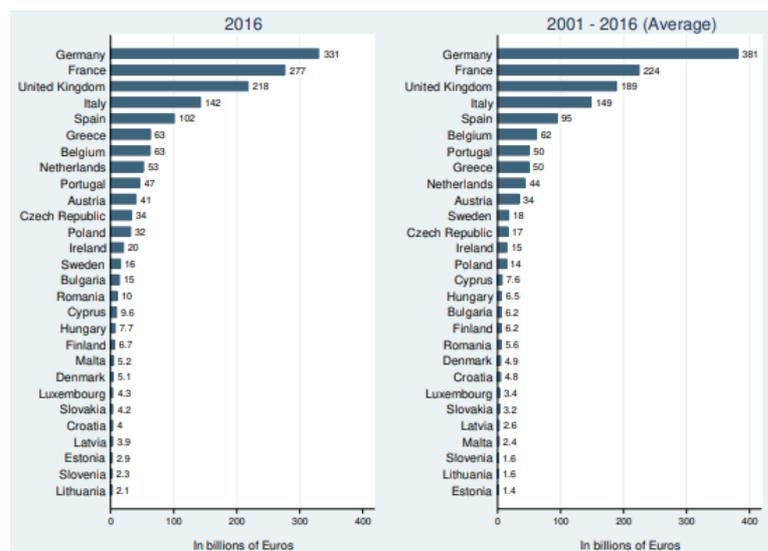


Figura 2 - Estados Membros: Riqueza Offshore Estimada (Mil Milhões de Euros)

Os Estados-Membros com a maior riqueza *offshore* são as maiores economias do continente europeu. Alemanha, França, Reino Unido (que já não pertence à União Europeia mas aquando a publicação do artigo referido ainda pertencia e ainda foi analisada para estimação da riqueza *offshore*) e Itália representaram, em média, mais de 65% da riqueza *offshore* da UE-28 (Vellutini et al., 2019).

Em termos de euros, a receita perdida para a evasão fiscal internacional, no período de 2010-2017, foi a mais alta em França, com uma média de 10.74 mil milhões de euros por ano, ou seja, 0,7% do PIB. (Vellutini et al., 2019). Em 2019, três Estados-Membros (França, Alemanha e Reino Unido) representaram mais de 55% das receitas totais da UE-28 perdidas devido à evasão fiscal.

Pellegrini, Sanelli e Tosti (2016), citados por Vellutini et al. (2019), relataram dados sobre esquemas voluntários *offshore* obtidos de administrações tributárias nacionais em vários países – Itália, Reino Unido, Espanha, Alemanha, França, EUA e Austrália. Em todos os países, exceto na Itália, o valor dos impostos recuperados é modesto, pois oscila entre 0,04% e 0,12% do PIB. Na Itália, o programa lançado em 2009-2010 permitiu a recuperação de € 5.6 mil milhões de euros em impostos, ou 0,35% do PIB, correspondendo à divulgação de cerca de € 100 biliões de euros em ativos *offshore*.

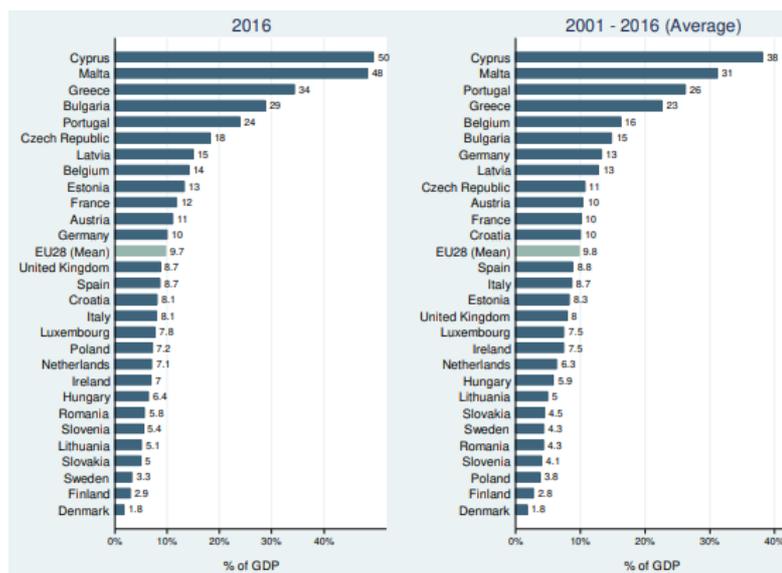


Figura 3 - Estados-Membros: Riqueza offshore estimada (% do PIB)

Apesar de Portugal não se encontrar no ranking das 5 maiores economias do mundo, nem no ranking dos 5 Estados Membros com maior riqueza *offshore* estimada em biliões de euros, encontra-se no 3º lugar, entre 2001 e 2016, em riqueza *offshore* estimada em % do PIB. Dessa forma, para além de ser o país que representa a nossa realidade, torna-se deveras relevante estudar os comportamentos de evasão fiscal também em Portugal, devido ao peso significativo que estas têm no PIB (26% do PIB em média). Por fim, de referir que o período amostral do presente estudo é de 2010 a 2017.

### 3.4. RESULTADOS

#### 3.4.1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA E CORRELAÇÕES

Foi realizada uma análise das estatísticas descritivas das variáveis do modelo que se apresentam na Tabela 3. Estas estatísticas são apresentadas para o conjunto de países analisados. Obteve-se 72 observações para os 8 anos de análise.

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	72	-4.880392	1.870625	-7.68932	-1.065421
AGE	72	18.33472	1.927938	14.8	22.3
GEND	72	50.95798	.7646708	49.56153	52.71043
HILEVEL	72	40.09444	2.206322	34.8	43.8
SESOURCE	72	15.28333	4.978815	6.52	25.28
LMSKILL	72	57.00888	6.532791	46.43025	73.95955
TRUST	72	46.21099	18.81919	14.59721	81.97068
LAW	72	1.455971	.4966219	.3142381	2.036518
COMP	72	156.7222	71.03366	63	285
TPI	72	24.11015	4.033236	17.128	31.678

Tabela 3 - Estatística Descritiva

Se analisarmos a estatística descritiva de cada variável ao detalhe, chegamos a diversas conclusões para os países da amostra.

Na média dos 8 anos, o rating de evasão fiscal encontra-se em -4,8, numa escala de -10 a 0. Esta variável é analisada da seguinte forma: quanto mais elevado for o valor da mesma, maiores são os comportamentos de evasão fiscal.

CountryName	Mean
FRANCE	-3.763355
GERMANY	-5.770311
ITALY	-1.828212
NETHERLANDS	-6.310892
NORWAY	-6.686827
PORTUGAL	-4.191493
SPAIN	-3.20058
SWITZERLAND	-7.087561
UNITED KINGDOM	-5.084301
Total	-4.880392

Tabela 4 - Variável TEVA

Através da análise desta variável entre países (Tabela 4), concluiu-se que os países que apresentam menos comportamentos de evasão fiscal são a Suíça (-7.08), a Noruega (-6.68) e os Países Baixos (-6.31). Por outro lado, os países com maiores comportamentos de evasão são Itália (-1.82), Espanha (-3.2) e França (-3.76), o que vai de encontro ao estudo realizado pela Comissão Europeia sobre os países com maior riqueza em *offshore* (Vellutini et al., 2019).

CountryName	Mean	CountryName	Mean
FRANCE	17.825	FRANCE	51.55143
GERMANY	20.875	GERMANY	50.8648
ITALY	21.325	ITALY	51.52723
NETHERLANDS	16.9625	NETHERLANDS	50.30219
NORWAY	15.7625	NORWAY	49.76319
PORTUGAL	19.65	PORTUGAL	52.48493
SPAIN	17.9125	SPAIN	50.78111
SWITZERLAND	17.4625	SWITZERLAND	50.58543
UNITED KINGDOM	17.2375	UNITED KINGDOM	50.76154
Total	18.33472	Total	50.95798

*Tabela 5 - Variável AGE e GEND*

No que toca à variável Idade (Tabela 5), a percentagem da população com idade superior a 65 anos nos países analisados não se encontram muito distantes da média de 18.33%. Os países com população mais envelhecida são a Itália (21.32%), Alemanha (20.87%) e Portugal (19.65%). Os restantes países apresentaram valores abaixo da média global.

A percentagem da população do género feminino (Tabela 5) é em média 50.95% (pouco mais de metade da população). A par das conclusões sobre a variável AGE, podemos afirmar que nenhum país se destaca por se encontrar distante da média no que respeita à variável GEND.

CountryName	Mean
FRANCE	40.8875
GERMANY	39.3125
ITALY	41.5125
NETHERLANDS	37.25
NORWAY	35.8375
PORTUGAL	42.875
SPAIN	41.725
SWITZERLAND	40.325
UNITED KINGDOM	41.125
Total	40.09444

*Tabela 6 - Variável HILEVEL*

Quanto ao nível de rendimento (Tabela 6), verificamos que em média 40.09% do rendimento total de um país é concentrado nos agregados familiares inseridos nos escalões mais elevados de rendimentos (20% mais altos, isto é, pertencentes ao 5º escalão de rendimentos). Nesta análise, nenhum dos países se afasta consideravelmente da média global.

CountryName	Mean
FRANCE	11.545
GERMANY	11.04375
ITALY	24.53125
NETHERLANDS	16.0825
NORWAY	7.0475
PORTUGAL	20.20125
SPAIN	17.06625
SWITZERLAND	15.22875
UNITED KINGDOM	14.80375
Total	15.28333

Tabela 7 - Variável SESOURCE

CountryName	Mean
FRANCE	54.74468
GERMANY	55.63025
ITALY	63.09506
NETHERLANDS	51.46055
NORWAY	49.27622
PORTUGAL	66.80533
SPAIN	66.25025
SWITZERLAND	53.51227
UNITED KINGDOM	52.30528
Total	57.00888

Tabela 8 - Variável LMSKILL

CountryName	Mean
FRANCE	35.78922
GERMANY	53.74522
ITALY	25.72
NETHERLANDS	58.7968
NORWAY	66.1843
PORTUGAL	27.06767
SPAIN	27.44455
SWITZERLAND	77.39949
UNITED KINGDOM	43.75165
Total	46.21099

Tabela 9 - Variável TRUST

Em média 15.28% dos rendimentos dos países analisados são obtidos através de trabalho por conta própria (Tabela 7) e 84.72% são obtidos através de trabalhos por conta de outrem, através de salários/ordenados, de onde são retidas diretamente as suas contribuições para o Estado. Verifica-se que a Noruega apresenta a menor percentagem, com cerca de 7.04% de rendimentos derivados de lucros (por conta própria).

Através da análise do nível de *skills* da população ativa dos países (Tabela 8), foi possível identificar qual o país que tem a mão-de-obra mais qualificada face aos restantes. A variável LMSKILL trata-se da percentagem da população ativa com o nível baixo e/ou médio de *skills* no total da população ativa. As categorias estão definidas no Anexo 2 - Classificações de Ocupação (Fonte: ISCO)

Com estes dados, concluiu-se que, em média, cerca de 57% da população ativa tem um nível baixo/médio de *skills* e 43% um nível alto. Assim, os países que apresentam uma população mais qualificada são a Noruega (50.73%), Países Baixos (48.54%) e o Reino Unido (47.7%). Por outro lado, os países com pior qualificação são Portugal (33.2%), Espanha (33.75%) e Itália (36.91%).

Os países com maior confiança no governo (Tabela 9) são a Suíça (77.39%), a Noruega (66.18%) e os Países Baixos (58.79%), encontrando-se acima da média de 46.21%, que representa a percentagem de contribuintes que afirmam ter confiança no governo. Em sentido oposto, a Itália (25.72%), Portugal (27.06%) e a Espanha (27.44%) são os países onde os contribuintes têm menos confiança no governo.

CountryName	Mean	CountryName	Mean	CountryName	Mean
FRANCE	1.434578	FRANCE	136.5	FRANCE	18.91512
GERMANY	1.685472	GERMANY	217	GERMANY	25.84038
ITALY	.4127524	ITALY	259.625	ITALY	26.14525
NETHERLANDS	1.868042	NETHERLANDS	120.625	NETHERLANDS	19.97413
NORWAY	1.976433	NORWAY	83.5	NORWAY	25.35825
PORTUGAL	1.073757	PORTUGAL	263	PORTUGAL	19.93788
SPAIN	1.044479	SPAIN	162.25	SPAIN	22.33638
SWITZERLAND	1.866579	SWITZERLAND	63	SWITZERLAND	30.99525
UNITED KINGDOM	1.741649	UNITED KINGDOM	105	UNITED KINGDOM	27.48875
Total	1.455971	Total	156.7222	Total	24.11015

Tabela 10 - Variável LAW, COMP e TPI

Ao analisarmos a Tabela 10 verificamos que a média das observações da variável LAW (que analisa a percepção que os contribuintes têm sobre o cumprimento da normas sociais pela sociedade) encontra-se em 1.45, ou seja, trata-se de um valor bastante favorável. Esta variável capta o grau em que os contribuintes confiam e cumprem as regras da sociedade, acreditando que as pessoas que os rodeiam cumprem igualmente. No geral, nenhum país se distancia da média, exceto Itália com 0.41, o que significa que a percepção sobre o cumprimento das normas sociais é menor nos contribuintes desse país.

Quanto ao nível de complexidade fiscal nos países sob análise, concluímos que em média são gastas 156.72 horas para se cumprir com as regras/leis impostas para tratamento dos impostos sobre o rendimento de pessoas singulares. Destaca-se a Suíça (63 h) com o menor nível de complexidade fiscal, seguida da Noruega (83.5 h), do Reino Unido (105 h) e dos Países Baixos (120.6 h). Os países com um maior grau de complexidade fiscal são Portugal (263 h), Itália (259.6 h) e Alemanha (217 h).

Por fim, no que toca à percentagem da receita proveniente dos impostos sobre os rendimentos de pessoas singulares sobre o total da receita de impostos, identificou-se uma média de 24.11%. Os países em que a receita deste imposto representa maior peso são a Suíça (30.99%), o Reino Unido (27.48%) e a Itália (26.14%). Por outro lado, este peso é inferior à média em França (18.91%), Portugal (19.93%), Países Baixos (19.97%) e Espanha (22.33%).

Apenas com esta análise, consegue-se verificar diversas relações entre as variáveis do modelo. Por exemplo, vemos que os países com população mais qualificada, também apresentam maior confiança no governo. Esta questão será analisada a seguir com os testes de correlação.



Size of Correlation	Interpretation
.91 to 1.0 / -.91 to -1.0	Very Strong
.71 to .90 / -.71 to -.90	High
.41 to .70 / -.41 to -.70	Moderate
.21 to .40 / -.21 to -.40	Weak
.20 to .01 / -.20 to -.01	Very Weak

Tabela 12 - Regra: Coeficiente de Correlação de Pearson

Assim, a relação entre variáveis tende a ser mais problemática a partir de uma correlação de 0.71. Analisando a matriz é possível verificar que existem de facto algumas situações com valores superiores a 0.71, o que demonstrou ser uma limitação nesta análise e tem sido um problema identificado por diversos autores na literatura estudada.

De forma a compreender se estas correlações seriam problemáticas, recorreu-se a outra análise de correlação: o teste de *Variance inflation factor* (VIF). O VIF é uma medida da quantidade de multicolinearidade num conjunto de variáveis de regressão múltipla. De acordo com a literatura (e.g. Hair et al., 1995; Vittinghoff, Eric e Shiboski, Stephen e Glidden, David e McCulloch, Charles, 2004), o VIF não deve ser superior a 10 e quanto menor for o valor da média de VIF, melhor.

Ao analisarmos os resultados deste teste obtemos os seguintes valores:

```
. estat vif
```

Variable	VIF	1/VIF
COMP	8.28	0.120778
LAW	8.06	0.124117
HILEVEL	7.59	0.131820
TRUST	6.37	0.156925
GEND	6.22	0.160759
LMSKILL	5.85	0.170860
AGE	4.11	0.243428
SESOURCE	3.22	0.310688
TPI	2.72	0.367470
Mean VIF	5.82	

Tabela 13 - Teste de VIF

Assim, conseguimos verificar que nenhum valor de VIF ultrapassa o limite (10). As variáveis que poderão criar algum problema de correlação seriam a COMP e a LAW dado que são os valores mais elevados de VIF. No entanto, dado que as variáveis não ultrapassam o limite, considerou-se que estes valores são aceitáveis e prosseguiu-se com o modelo apresentado.

De forma a retirar-se conclusões sobre as relações entre variáveis, torna-se relevante relembrar que a variável TEVA tem de ser analisada da seguinte forma: quanto maior é o valor da mesma, maior a evasão fiscal.

Esses resultados univariados e bivariados fornecem algum suporte preliminar para confirmar as hipóteses H3 (relação positiva entre HILEVEL e TEVA em 0.59), H4 (relação positiva entre SESOURCE e TEVA em 0.59), H6 (relação negativa entre TRUST e TEVA em -0.79), H7 (relação negativa entre LAW e TEVA em -0.85) e H8 (relação positiva entre COMP e TEVA em 0.62). Verificamos também que todas as correlações com TEVA são estatisticamente significativas com nível de significância de 1%.

Além disso, estes resultados mostram que as variáveis sociais e comportamentais (TRUST, LAW, COMP) têm maior influência (maior correlação) sobre a evasão fiscal em comparação com as variáveis económicas e demográficas. Isto sugere que as variáveis não económicas mostram ser fundamentais e devem ser investigadas juntamente com variáveis económicas em “modelos mistos” de evasão fiscal entre países.

### **3.4.2. RESULTADOS DO MODELO DE EFEITOS VARIÁVEIS**

Tendo em conta as conclusões retiradas na seção anterior, foi estimada uma regressão GLS (efeitos variáveis) da qual se obteve os resultados reportados na Tabela 14. O R2 (*within*) obtido foi de 69.04% o que representa o poder explicativo do modelo utilizado.

Para além disso, torna-se importante observar o teste de Wald obtido, de acordo com o qual o modelo integra pelo menos uma variável não estatisticamente igual a zero.

O valor de sigma\_e indica qual é o erro padrão estimado da regressão (UCLA, 2003). No caso, o valor é 0.4756, que é comparável ao erro quadrático médio da raiz que seria obtida numa regressão OLS. Ao executar-se uma regressão OLS com o mesmo resultado e preditores, o RMSE seria 0.8604, confirmando, mais uma vez, que o modelo de efeitos variáveis (com efeitos fixos para o Ano) provou ser o mais adequado para esta análise.

Um valor de sigma\_e baixo, como o obtido, é indicativo de quanto o resultado varia em relação ao valor previsto, o que neste caso é aproximadamente 0.4756, o que é considerado um erro baixo.

Random-effects GLS regression  
 Group variable: ID

Number of obs = 72  
 Number of groups = 9

R-squared:  
 Within = 0.6904  
 Between = 0.9933  
 Overall = 0.9319

Obs per group:  
 min = 8  
 avg = 8.0  
 max = 8

corr(u\_i, X) = 0 (assumed)

Wald chi2(16) = 752.99  
 Prob > chi2 = 0.0000

TEVA	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
AGE	.0894279	.0981524	0.91	0.362	-.1029473	.281803
GEND	-.6221674	.220182	-2.83	0.005	-1.053716	-.1906186
HILEVEL	.2762272	.0847299	3.26	0.001	.1101596	.4422948
SESOURCE	-.0651192	.0240693	-2.71	0.007	-.1122941	-.0179443
LMSKILL	-.0718743	.0246276	-2.92	0.004	-.1201436	-.0236051
TRUST	-.0171182	.0094192	-1.82	0.069	-.0355794	.0013431
LAW	-3.722538	.3937694	-9.45	0.000	-4.494311	-2.950764
COMP	-.002907	.0031096	-0.93	0.350	-.0090017	.0031878
TPI	-.1024333	.0297542	-3.44	0.001	-.1607505	-.0441161
Ano						
2011	-.8054529	.2660779	-3.03	0.002	-1.326956	-.2839497
2012	-2.103195	.2708404	-7.77	0.000	-2.634032	-1.572357
2013	-2.297643	.2821831	-8.14	0.000	-2.850712	-1.744574
2014	-1.834765	.2968687	-6.18	0.000	-2.416617	-1.252913
2015	-1.970101	.3132887	-6.29	0.000	-2.584136	-1.356067
2016	-2.112197	.3314728	-6.37	0.000	-2.761872	-1.462522
2017	-2.218652	.3449973	-6.43	0.000	-2.894834	-1.54247
_cons	30.00588	9.476735	3.17	0.002	11.43182	48.57994
sigma_u	0					
sigma_e	.47567213					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

Tabela 14 - Resultados da Regressão GLS

Da análise da tabela verifica-se que as variáveis GEND, HILEVEL, SESOURCE, LMSKILL, LAW, TPI (ao nível de  $\alpha = 0.01$ ) e TRUST (ao nível de  $\alpha = 0.10$ ) são estatisticamente significativas. Através destes resultados podemos concluir o seguinte:

- A relação entre a variável AGE e TEVA é positiva (0.089), mas não é estatisticamente significativa. **Desta forma, este resultado não consegue validar H1.**
- A relação entre a variável GEND e TEVA é negativa (-0.622), o que significa que em países com maior proporção de contribuintes do género feminino, o nível de TEVA é inferior, ou seja, os comportamentos de evasão fiscal diminuem. **O resultado sugere a confirmação da H2.**
- A relação entre a variável HILEVEL e TEVA é positiva (0.276), o que significa que em países com maior proporção de contribuintes com um maior nível de rendimentos, o nível de TEVA é superior, ou seja, os comportamentos de evasão fiscal aumentam. **Tal estimativa permite confirmar H3.**

- A relação entre a variável SESOURCE e TEVA é negativa (-0.065), o que significa que em países com maior proporção de população a obterem os seus rendimentos pelo trabalho por conta própria, o nível de TEVA é inferior, ou seja, os comportamentos de evasão fiscal diminuem. Pode-se inferir conclusões para o inverso, isto é, em países com maior proporção de população a obterem os seus rendimentos por conta de outrem, o nível de TEVA é superior, ou seja, os comportamentos de evasão fiscal aumentam. Tal resultado é contrário à expectativa formulada e à evidência existente. Assim, **rejeita-se H4**.
- A relação entre a variável LMSKILL e TEVA é negativa (-0.071), o que significa que em países com maior proporção de contribuintes pouco ou medianamente qualificados, o nível de TEVA é inferior, ou seja, os comportamentos de evasão fiscal diminuem. Pode-se afirmar também que em países com maior proporção de contribuintes mais qualificados, os comportamentos de evasão fiscal aumentam. **O resultado vai no sentido da confirmação da H5**.
- A relação entre a variável TRUST e TEVA é negativa (-0.017), o que significa que em países com maior proporção de contribuintes que confiam no governo, o nível de TEVA é inferior, ou seja, os comportamentos de evasão fiscal diminuem. **Assim, confirma-se H6**.
- A relação entre a variável LAW e TEVA é negativa (-3.722), o que significa que em países com maior proporção de contribuintes que entendem que a sociedade reconhece e respeita as normas sociais, o nível de TEVA é inferior, ou seja, os comportamentos de evasão fiscal diminuem. **Neste caso, confirma H7**.
- A relação entre a variável COMP e TEVA é negativa (-0.002) mas não é estatisticamente significativa. **Este resultado não permite, por isso, validar a H8**.

- A relação entre a variável TPI e TEVA é negativa (-0.102), o que significa que em países em que a percentagem da taxa de imposto sobre pessoas singulares sobre o total de impostos cobrados é maior, o nível de TEVA é inferior, ou seja, os comportamentos de evasão fiscal diminuem. **Assim, é de rejeitar H9.**

De forma, a estudar quais são as variáveis independentes com maior influência nos comportamentos de evasão fiscal, foram calculados, para todas as variáveis, os seus Coeficientes Padronizados (*Standardized Coefficients*) (Nelson A., 2004; UCLA: Statistical Consulting Group, 2021).

Para tal, foram transformados os coeficientes das variáveis independentes em coeficientes padronizados, isto é, para cada variável realizou-se o seguinte cálculo (exemplo para a variável AGE):

$$AGE_{-} = \frac{AGE - Média}{Desvio Padrão}$$

Assim, ao analisar o modelo com estas variáveis padronizadas, obtivemos os coeficientes padronizados (Tabela 15) e conseguimos concluir que as variáveis têm a seguinte ordem de importância (análise apenas das variáveis estatisticamente significativas):

1. LAW
2. HILEVEL
3. GEND
4. LMSKILL
5. TPI
6. SESOURCE
7. TRUST

TEVA_	Coefficien
AGE_	.0921678
GEND_	-.2543286
HILEVEL_	.3257982
SESOURCE_	-.1733199
LMSKILL_	-.251007
TRUST_	-.1722151
LAW_	-.9882761
COMP_	-.1103867
TPI_	-.2208555

*Tabela 15 - Estimação dos coeficientes padronizados das variáveis independentes do Modelo*

Assim, concluiu-se que a variável que tem maior impacto nos comportamentos de evasão fiscal é a variável LAW (-0.988). Esta conclusão é importante porque, por um lado, reforça a ideia de que as dimensões social e comportamental dos contribuintes sobre a evasão fiscal são relevantes e, por outro, sugere a necessidade da utilização de modelos mistos para análise das determinantes da evasão fiscal.

### 3.5. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

De forma a verificar se os resultados estimados no modelo base são robustos, foi testado o mesmo modelo, mas com uma variável alternativa à variável dependente TEVA.

Com efeito, foi usada a variável SHADOW. Trata-se da dimensão da economia paralela (em % do PIB) para os anos de 2010 a 2016, para o mesmo conjunto de países analisados (Schneider, 2016). Considerando que a economia paralela está relacionada com a procura pela minimização de encargos fiscais e parafiscais que recaem sobre a atividade económica das empresas e os contribuintes em geral, esta variável é utilizada como uma *proxy* alternativa para a evasão fiscal.

Neste caso, a variável SHADOW é lida do seguinte modo: à medida que aumenta a dimensão da economia paralela, também aumentam os comportamentos de evasão fiscal. Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 16.

SHADOW	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
AGE	-1.408012	.1800589	-7.82	0.000	-1.760921	-1.055103
GEND	-.2455618	.4165373	-0.59	0.556	-1.06196	.5708364
HILEVEL	-.8829762	.1590949	-5.55	0.000	-1.194796	-.5711558
SESOURCE	-.229574	.0441401	-5.20	0.000	-.316087	-.143061
LMSKILL	.3276313	.0471857	6.94	0.000	.235149	.4201136
TRUST	-.0630504	.017801	-3.54	0.000	-.0979398	-.0281611
LAW	-6.204903	.6998106	-8.87	0.000	-7.576507	-4.8333
COMP	.0459731	.0060244	7.63	0.000	.0341655	.0577806
TPI	.3395133	.0528026	6.43	0.000	.2360221	.4430045
Ano						
2011	-.0288289	.4601726	-0.06	0.950	-.9307506	.8730928
2012	.5256224	.4692191	1.12	0.263	-.3940301	1.445275
2013	.3291044	.4917524	0.67	0.503	-.6347126	1.292921
2014	1.524437	.5189348	2.94	0.003	.5073436	2.541531
2015	1.919765	.5500635	3.49	0.000	.8416603	2.99787
2016	2.334355	.5827423	4.01	0.000	1.192201	3.476509
_cons	67.3927	18.0414	3.74	0.000	32.0322	102.7532
sigma_u	0					
sigma_e	.38702726					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

Tabela 16 - Análise com variável alternativa para TEVA (SHADOW)

Foi possível concluir que a única variável que não é estatisticamente significativa é a variável GEND.

<sup>2</sup> Foram realizados testes e análises que indicaram que o Modelo de Efeitos Variáveis, com efeitos fixos para o Ano, se mantinha como o modelo mais adequado. Relativamente à multicolinearidade, o teste de VIF deu uma média de 5.21 pelo que se mantiveram as mesmas variáveis do modelo base.

Na Tabela 17, comparam-se os resultados do modelo com a variável SHADOW com os obtidos com a variável TEVA:

<i>Modelo c/variável TEVA</i>	<i>Modelo c/variável SHADOW</i>	<i>Confirma os resultados do modelo inicial?</i>	<i>Confirma alguma hipótese?</i>
AGE não é estatisticamente significativa.	AGE é estatisticamente significativa e a relação com SHADOW é negativa (-1.408), isto é, em países com maior proporção de contribuintes com idades superiores a 65 anos, os comportamentos de evasão fiscal diminuem.	Não	Confirma H1.
GEND é estatisticamente significativa e confirmou-se H2.	GEND não é estatisticamente significativa.	Não	Não
HILEVEL é estatisticamente significativa e confirmou-se H3.	HILEVEL é estatisticamente significativa e a relação com SHADOW é negativa (-0.882), isto é, em países com maior proporção de contribuintes com um maior nível de rendimentos, os comportamentos de evasão fiscal diminuem.	Não	Rejeita H3.
SESOURCE é estatisticamente significativa e rejeitou-se H4.	SESOURCE é estatisticamente significativa e a relação com SHADOW é negativa (-0.229), isto significa que em países com maior proporção de população a obterem os seus rendimentos pelo trabalho por conta própria, os comportamentos de evasão fiscal diminuem.	Sim	Rejeita H4.
LMSKILL é estatisticamente significativa e confirmou-se H5.	LMSKILL é estatisticamente significativa e a relação com SHADOW é positiva (0.327), isto é, em países com maior proporção de contribuintes pouco qualificados, os comportamentos de evasão fiscal aumentam.	Não	Rejeita H5
TRUST é estatisticamente significativa e confirmou-se H6.	TRUST é estatisticamente significativa e a relação com SHADOW é negativa (-0.063), isto significa que em países com maior proporção de contribuintes que confiam no governo, os comportamentos de evasão fiscal diminuem.	Sim	Confirma H6

LAW é estatisticamente significativa e confirmou-se H7.	LAW é estatisticamente significativa e a relação com SHADOW é negativa (-6.204), isto é, em países com maior proporção de contribuintes que acreditam que a sociedade reconhece e respeita as normas sociais, os comportamentos de evasão fiscal diminuem.	Sim	Confirma H7
COMP não é estatisticamente significativa.	COMP é estatisticamente significativa e a relação com SHADOW é positiva (0.045), isto significa que em países com maior número de horas gastas em cumprir com as normas fiscais dos impostos das pessoas singulares, os comportamentos de evasão fiscal aumentam.	Não	Confirma H8
TPI é estatisticamente significativa e rejeitou-se H9.	TPI é estatisticamente significativa e a relação com SHADOW é positiva (0.339), isto é, em países em que a percentagem da taxa de imposto sobre pessoas singulares sobre o total de impostos cobrados é maior, os comportamentos de evasão fiscal são maiores.	Não	Rejeitou-se H9

*Tabela 17 - Comparação entre modelos*

Assim, através da comparação entre modelos, conseguimos verificar o seguinte:

- As variáveis mantêm-se todas significativas face ao modelo inicial, com exceção da variável GEND;
- Foi possível confirmar que as conclusões retiradas quanto às variáveis SESOURCE, TRUST e LAW mantêm-se robustas;
- Verificou-se que em ambos os modelos foi possível rejeitar H9, concluindo assim que a variável TPI é estatisticamente significativa mas contraria a literatura existente. Dados os diferentes sinais do coeficiente, não foi possível confirmar com segurança qual a sua relação com a evasão fiscal.

## 4. CONCLUSÕES E PERSPETIVAS PARA PESQUISAS FUTURAS

Os comportamentos de evasão fiscal continuam a ser uma constante preocupação para qualquer governo. Apesar deste ser um tema muito estudado e referido na literatura, continua a existir uma falha nos estudos realizados, no que toca a uma análise das determinantes da evasão fiscal entre diversos países. Dessa forma, esta dissertação tinha como objetivo conseguir preencher essa lacuna na literatura. Com efeito, pretendia-se: 1) Realizar uma análise temporal extensa e para diversos países, dado que na literatura as análises tendem a ser realizadas durante 3 a 5 anos e nesta dissertação foi realizada para 8 anos; 2) Verificar a importância da utilização de modelos mistos em detrimento de modelos baseados exclusivamente em fatores demográficos e económicos; 3) Compreender quais as determinantes da evasão fiscal mais fortes dentre as estudadas, o que pode ser útil para governos e entidades supranacionais no desenvolvimento de estratégias que procurem a diminuição dos comportamentos de evasão fiscal.

A análise efetuada do painel de dados, mostrou que as variáveis sociais e comportamentais têm maior influência na evasão fiscal em comparação com as variáveis económicas e as demográficas. Esta conclusão é interessante na medida em que demonstra a importância destas dimensões sobre a evasão fiscal dos contribuintes e da utilização de modelos mistos para a análise dos determinantes da evasão. Os resultados obtidos através da estimação do modelo permanecem robustos em relação a algumas variáveis para uma medida alternativa de evasão fiscal.

A determinante que tem maior impacto nos comportamentos de evasão fiscal é a variável LAW (*rule of law*), o que significa que a percepção que os contribuintes têm sobre as normas sociais, isto é, sobre se os contribuintes à sua volta cumprem com as regras da sociedade, é o fator mais importante nas decisões sobre os comportamentos de evasão fiscal. A conclusão obtida nesta relação foi que, à medida que aumenta a proporção dos contribuintes com melhor percepção do respeito que a sociedade tem pelas normas sociais, os comportamentos de evasão fiscal tendem a diminuir.

De seguida, as variáveis com maior impacto foram HILEVEL (nível de rendimento) e GEND (género). Determinou-se que à medida que a proporção de contribuintes do género feminino aumenta e à medida que a proporção de contribuintes que têm um nível baixo de

rendimentos aumenta, os comportamentos de evasão fiscal diminuem. Por outro lado, não se encontrou uma associação estatisticamente significativa para as variáveis relativas à complexidade fiscal e à idade.

Apesar de se verificar que existe uma relação estatisticamente significativa entre TPI e a evasão fiscal, não foi possível confirmar qual o sentido desta relação quando analisadas diferentes *proxies* da evasão fiscal. Portanto, apostar em estratégias focadas unicamente na redução das taxas de imposto pode não ser a solução para os comportamentos de evasão fiscal.

Este estudo apresenta diversas limitações. Em primeiro lugar, a falta de dados referentes às variáveis do modelo significa que não é possível incluir muitos anos na análise. Por exemplo, os dados da *proxy* de evasão fiscal são recolhidos entre 1995 e 2021, porém, como os dados das variáveis independentes não podem ser obtidos para todos esses anos, são incluídos na análise dados de menos anos. Para além disso, outras determinantes potenciais de evasão fiscal, como sanções/penalidades fiscais, probabilidade de deteção, justiça fiscal e pressão de pares não estão incluídas, portanto, os resultados podem estar enviesados pela existência de variáveis omitidas. Em segundo lugar, uma amostra de 9 países é relativamente pequena. No entanto, este é um problema geral da análise entre países uma vez que os dados da evasão fiscal e das determinantes não estão disponíveis para todos os países, o que iria encurtar a análise temporal em um período ainda inferior e/ou com dados mais antigos. Em terceiro lugar, ao medir-se a evasão fiscal com dados obtidos de pesquisas/questionários pode levar a preocupações sobre a sua confiabilidade, o que levanta outra limitação: é extremamente complicado medir os comportamentos de evasão fiscal de pessoas singulares, pelo que se torna necessária a utilização de uma *proxy* para esta variável. Em quarto lugar, verificou-se um problema com a multicolinearidade entre algumas variáveis independentes do modelo, o que levou à omissão de diversas variáveis que tinham sido inicialmente consideradas, e à aceitação de alguma colinearidade entre variáveis, o que poderá enviesar os resultados.

Relativamente a sugestões para futuras investigações, recomenda-se a elaboração de um modelo mais completo, onde seja possível incluir as variáveis de sanções/penalidades fiscais, probabilidade de deteção, justiça fiscal e pressão dos pares e onde se consiga diminuir consideravelmente a multicolinearidade no modelo, utilizando interações entre variáveis ou um método de estimação que permita fazer essa minimização. Por fim, sugere-se a utilização

de uma amostra de dados de maior dimensão e com um período temporal mais alargado, através da utilização de outras bases de dados, com dados mais recentes para diversos países. Além disso, a obtenção de medidas mais aprimoradas da evasão fiscal, que constitui um importante desafio, levaria a uma melhoria na confiabilidade dos resultados empíricos e a reduzir o risco do erro de estimação.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akaah, I. P. (1989). *Differences in Research Ethics Judgments Between Male and Female Marketing Professionals\**.

Alexandre Gori Maia. (2017). *Econometria - Conceitos e Aplicações* (1st ed.). Saint Paul.

Alkhatib, A., Abdul-Jabbar, H., Abuamria, F. M. J., Alkhatib, A. A., Abuamria, F., e Rahhal, A. (2019). The Effects of Social Influence Factors on Income Tax Evasion among the Palestinian SMEs. *Article in International Journal of Advanced Science and Technology*, 28(17), 690–700. <https://www.researchgate.net/publication/338229230>

Alleyne, P., e Harris, T. (2017). Antecedents of taxpayers' intentions to engage in tax evasion: evidence from Barbados. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 15(1), 2–21. <https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2015-0107>

Allingham, M., e Sandmo, A. (1972). *Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis*.

Alm, J. (1988). Compliance Costs and the Tax Avoidance-Tax Evasion Decision. *Public Finance Quarterly*, 16(1), 31–66. <https://doi.org/10.1177/109114218801600102>

Alm, J. (2019). What motivates Tax Compliance? *Journal of Economic Surveys*, 33(2), 353–388. <https://doi.org/10.1111/joes.12272>

Alm, J., Jackson, B. R., e McKee, M. (1992). Estimating the determinants of taxpayer compliance with experimental data. *National Tax Journal*, 45(1), 107–114. <https://doi.org/10.1086/ntj41788949>

Alm, J., e Torgler, B. (2004). *Estimating The Determinants of Tax Morale*. <https://doi.org/10.2307/41954848>

Alm, J., e Torgler, B. (2006). Culture differences and tax morale in the United States and in Europe. *Journal of Economic Psychology*, 27(2), 224–246. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2005.09.002>

Ameyaw, B., e Dzaka, D. (2016). Determinants of Tax Evasion: Empirical Evidence from Ghana. *Modern Economy*, 07(14), 1653–1664. <https://doi.org/10.4236/me.2016.714145>

Andreoni, J., Erard, B., e Feinstein, J. (1998). Tax Compliance. *Journal of Economic Literature*, 36(2), 818–860.

Antonides, G., & Robben, S.J. (1995). True positives and false alarms in the detection of tax evasion. *Journal of Economic Psychology*, 16, 617-640.

- Barbone, L., Bird, R. M., e Vázquez Caro, J. (2012). The Costs of VAT: A Review of the Literature. *SSRN Electronic Journal*.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.2024880>
- Barnett, J. H., e Karson, M. (1987). *Personal Values and Business Decisions: An Exploratory Investigation*.
- Blaufus, K., Braune, M., Hundsdorfer, J., & Jacob, M. (2015). Self-serving bias and tax morale. *Economics Letters*. doi: 10.1016/j.econlet.2015.03.041
- Chang, R. P., e Rhee, S. G. (1990). The Impact of Personal Taxes on Corporate Dividend Policy and Capital Structure Decisions. In *Management* (Vol. 19, Issue 2).  
<https://www.jstor.org/stable/3665631>
- Christie, E., e Holzner, M. (2006). *What Explains Tax Evasion? An Empirical Assessment based on European Data*.
- Clark, D. (2022, April). *GDP of European countries in 2021*.
- Clotfelter, C. T. (1983). Tax Evasion and Tax Rates: An Analysis of Individual Returns. In *Source: The Review of Economics and Statistics* (Vol. 65, Issue 3).  
<https://about.jstor.org/terms>
- Collins, J. H., Milliron, V. C., e Toy, D. R. (1992). Determinants of Tax Compliance: A Contingency Approach. In *The Journal of the American Taxation Association; Sarasota* (Vol. 14, Issue 2). <https://www.proquest.com/scholarly-journals/determinants-tax-compliance-contingency-approach/docview/211137092/se-2?accountid=43623>
- Dayioglu, R. (2021). Socio-Economic Determinants of Tax Evasion: Evidence from the European Union. *İzmir İktisat Dergisi*.  
<https://doi.org/10.24988/ije.202136111>
- Devereux, M. (2016). Tax transparency and tax co-ordination: a new era for tax reforms in a globalised world. *Political Economy of Tax Reforms: Workshop Proceedings (European Union)*. <https://doi.org/10.2765/335228>
- Drogalas, G., Anagnostopoulou, E., Pazarskis, M., e Petkopoulos, D. (2018). Tax Ethics and Tax Evasion, Evidence from Greece. *Theoretical Economics Letters*, 08(05), 1018–1027. <https://doi.org/10.4236/tel.2018.85070>
- European Commission. (2019). The fiscal and social cost of tax evasion: the impact of underreporting of income by the self-employed. <https://ec.europa.eu/jrc/en/research/crosscutting-activities/fairness>.

Evans, C., Tanzi, V., Alm, J., Liu, Y., Baum, A., Gupta, S., Kimani, E., Tapsoba, S. J., Nguyen, N. A., Doan, H., Tran-Nam, B., Sharkey, N., e Fraser, J. (2017). *Corruption, complexity and tax evasion* (Vol. 15, Issue 2).

Faridy, N., Copp, R., Freudenberg, B., e Sarker, T. (2014). Complexity, Compliance Costs and Non Compliance with VAT by Small and Medium Enterprises in Bangladesh: Is There a Relationship? *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2479146>

Fisman, R., Wei, S.-J., e Imf, C. (2003). *Tax Rates and Tax Evasion: Evidence from "Missing Imports" in China*.

Frey, B. S., e Oberholzer-Gee, F. (1997). *The Cost of Price Incentives: An Empirical Analysis of Motivation Crowding- Out* (Vol. 87, Issue 4).

Frey, B. S., e Torgler, B. (2007). Tax morale and conditional cooperation. *Journal of Comparative Economics*, 35(1), 136–159. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2006.10.006>

Gächter, S., Herrmann, B., e Thöni, C. (2004). Trust, voluntary cooperation, and socio-economic background: Survey and experimental evidence. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 55(4 SPEC.ISS.), 505–531. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2003.11.006>

Guttentag, J., e Avi-Yonah, R. S. (2005). *Closing the International Tax Gap*. [https://repository.law.umich.edu/book\\_chapters/70](https://repository.law.umich.edu/book_chapters/70)

Hahn, J., Ham, J., e Moon, H. (2011). Test of random versus fixed effects with small within variation. *Economics Letters*, 112(3), 293-297. doi: 10.1016/j.econlet.2011.05.018

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Hair, J. F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2010) *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition, Pearson, New York.

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

Hoppe, T., Schanz, D., Sturm, S., e Sureth-Sloane, C. (2021). The Tax Complexity Index—A Survey-Based Country Measure of Tax Code and Framework Complexity. *European Accounting Review*. <https://doi.org/10.1080/09638180.2021.1951316>

Hoppe, T., Schanz, D., Sturm, S., Sureth-Sloane, C., e Voget, J. (2020). The Relation between Tax Complexity and Foreign Direct Investments: Evidence Across Countries. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3526177>

Hoppe, T., Sturm, S., e Sureth-Sloane, C. (2017). *What are the Drivers of Tax Complexity for Multinational Corporations? Evidence from 108 Countries*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21087.97444>

Karakostas, A., e Zizzo, D. J. (2016). Compliance and the power of authority. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 124, 67–80. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2015.09.016>

Kassa, E. T. (2021). Factors influencing taxpayers to engage in tax evasion: evidence from Woldia City administration micro, small, and large enterprise taxpayers. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-020-00142-4>

Kunze, L., e Bethencourt, C. (2013). *Tax evasion, social norms and economic growth*. <https://www.researchgate.net/publication/250308505>

Legatum Institute. (2021). *Defining prosperity*. [www.li.com](http://www.li.com)

Litina, A., e Palivos, T. (2014). *Munich Personal RePEc Archive Corruption, Tax Evasion and Social Values Corruption, Tax Evasion and Social Values*.

Mcgee, R. W., e Tyler, M. (2006). *Tax Evasion and Ethics: A Demographic Study of 33 Countries*.

Mcgee, Robert & Ross, Adriana. (2014). Education Level and Ethical Attitude Toward Tax Evasion: A Six-Country Study. *SSRN Electronic Journal*. 15. [10.2139/ssrn.2410582](https://doi.org/10.2139/ssrn.2410582).

Meade, J. (1978). *The Structure and Reform of Direct Taxation*.

Mehrara, M., e Farahani, Y. G. (2016). *The study of the effects of tax evasion and tax revenues on economic stabilities in OECD countries*. [www.worldscientificnews.com](http://www.worldscientificnews.com)

Mogeni, E. D. (2014). *The Effects of Compliance Cost on Tax Compliance of Companies Listed At The Nairobi Securities Exchange*.

Nelson A. (2004). *Standardized Coefficients*.

Nguyen, T. T. D., Pham, T. M. L., Le, T. T., Truong, T. H. L., e Tran, M. D. (2020). Determinants influencing tax compliance: The case of Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(2), 65–73. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no2.65>

- Nyaw, M.-K., e Ng, I. (1994). *A Comparative Analysis of Ethical Beliefs: A Four Country Study*.
- Oz Yalama, G., e Gumus, E. (2013). Determinants of Tax Evasion Behavior: Empirical Evidence from Survey Data. *International Business and Management*, 6(2), 15–23. <https://doi.org/10.3968/j.ibm.1923842820130602.1085>
- Ozili, P. K. (2020). Tax evasion and financial instability. *Journal of Financial Crime*, 27(2), 531–539. <https://doi.org/10.1108/JFC-04-2019-0051>
- Porcano, T. M. (1988). Correlates of Tax Evasion. In *Journal of Economic Psychology* (Vol. 9).
- Puspitasari, E., e Meiranto, W. (2014). Motivational postures in tax compliance decisions: an experimental studies. *International Journal of Business, Economics and Law*, 5(1). [www.fiskal.depkeu.go.id](http://www.fiskal.depkeu.go.id)
- PwC, e World Bank Group. (2020). *Paying Taxes 2020*.
- Richardson, G. (2006). Determinants of tax evasion: A cross-country investigation. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 15(2), 150–169. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2006.08.005>
- Richardson, G. (2008). The relationship between culture and tax evasion across countries: Additional evidence and extensions. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 17(2), 67–78. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2008.07.002>
- Robben, H. S. J., Webley, P., Elffers, H., e Hessing, D. J. (1990). Decision frames, Opportunity and Tax Evasion. In *Journal of Economic Behavior and Organization* (Vol. 14).
- Robben, H. S. J., Webley, P., Weigel, R. H., Wärneryd, K. E., Kinsey, K. A., Hessing, D. J., Martin, F. A., Elffers, H., Wahlund, R., Van Langenhove, L., Long, S. B., & Scholz, J. T. (1990). Decision frame and opportunity as determinants of tax cheating. An international experimental study. *Journal of Economic Psychology*, 11(3), 341–364. [https://doi.org/10.1016/0167-4870\(90\)90017-4](https://doi.org/10.1016/0167-4870(90)90017-4)
- Sá, C., Martins, A., e Gomes, C. (2015). *Tax Morale Determinants in Portugal*.
- Sadjarto, A., Nathania Susanto, A., Yuniar, E., e Gunawan Hartanto, M. (2020). *Factors Affecting Perception of Tax Evasion Among Chindos*.
- Sawyer, A. J., e Richardson, M. (2001). *A Taxonomy of the Tax Compliance Literature: Further Findings, Problems and Prospects*. <https://www.researchgate.net/publication/302559561>

- Saxunova, D., e Szarkova, R. (2018). Global Efforts of Tax Authorities and Tax Evasion Challenge. *Journal of Eastern Europe Research in Business and Economics*, 2018, 1–14. <https://doi.org/10.5171/2018.511388>
- Schneider, F. (2016). *Estimating the Size of the Shadow Economies of Highlydeveloped Countries: Selected New Results*.
- Slemrod, J., Agostini, C., Auerbach, A., Cui, W., Erard, B., Gillitzer, C., Guyton, J., Jensen, A., Kindsgrab, P. M., Meiselman, B., Reck, D., Scartiscini, C., Traxler, C., Wilking, E., e Weisbach, D. (2017). *Tax Compliance and Enforcement*.
- Slemrod, J., e Yitzhaki, S. (2002). *Tax Avoidance, Evasion, and Administration*.
- Tauchen, H. v., Witte, A. D., e Beron, K. J. (1993). Tax compliance: An investigation using individual taxpayer compliance measurement program (TCMP) data. *Journal of Quantitative Criminology*, 9(2), 177–202. <https://doi.org/10.1007/BF01071167>
- Torgler, B., Demir, I. C., Macintyre, A., e Schaffner, M. (2008). Causes and Consequences of Tax Morale: An Empirical Investigation. *Economic Analysis and Policy*, 38(2), 313–339. [https://doi.org/10.1016/S0313-5926\(08\)50023-3](https://doi.org/10.1016/S0313-5926(08)50023-3)
- Townsend, Z., Buckley, J., Harada, M., e A.Scott, M. (2013). *The Choice Between Fixed and Random Effects*.
- UCLA. (2003). *Ordered Logistic Regression | SAS Annotated Output*.
- UCLA: Statistical Consulting Group. (2021). *How do I standardize variables in Stata?*
- Uslaner, E. M. (2011). The Moral Foundations of Trust. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.824504>
- Vellutini, C., Casamatta, G., Bousquet, L., e Poniatowski, G. (2019). *Estimating international tax evasion by individuals*. Publications Office of the European Union.
- Vittinghoff, Eric & Shiboski, Stephen & Glidden, David & McCulloch, Charles. (2004). *Regression Methods in Biostatistics: Linear, Logistic, Survival and Repeated Measures Models*. New York:Springer. 10.1007/b138825.
- Wahl, I., Kastlunger, B., e Kirchler, E. (2010). Trust in authorities and power to enforce tax compliance: An empirical analysis of the “slippery slope framework.” *Law and Policy*, 32(4), 383–406. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9930.2010.00327.x>
- Wallschutzky. (1984). *Possible Causes of Tax Evasion*.

Walsh, R. W. (1982). The Psychology of Taxation. In *Press*.  
<https://about.jstor.org/terms>

Webley, Paul & Robben, Henry & Elffers, Henk & D.J.Hessing. (1991). Tax evasion: an experimental approach.

Wintrobe, R., e Gërkhani, K. (2004). *Tax evasion and trust: A comparative analysis*.

Witte, A. D., e Woodbury, D. F. (1985). The Effect of Tax Laws and Tax Administration on Tax Compliance: The Case of The U.S. Individual Income Tax. In *Source: National Tax Journal* (Vol. 38, Issue 1).

Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*.

# ANEXOS

. sum TEVA AGE GEND HILEVEL SESOURCE LMSKILL TRUST LAW COMP TPI

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	72	-4.880392	1.870625	-7.68932	-1.065421
AGE	72	18.33472	1.927938	14.8	22.3
GEND	72	50.95798	.7646708	49.56153	52.71043
HILEVEL	72	40.09444	2.206322	34.8	43.8
SESOURCE	72	15.28333	4.978815	6.52	25.28
LMSKILL	72	57.00888	6.532791	46.43025	73.95955
TRUST	72	46.21099	18.81919	14.59721	81.97068
LAW	72	1.455971	.4966219	.3142381	2.036518
COMP	72	156.7222	71.03366	63	285
TPI	72	24.11015	4.033236	17.128	31.678

. by CountryName, sort : summarize TEVA AGE GEND HILEVEL SESOURCE LMSKILL TRUST LAW COMP TPI

-> CountryName = FRANCE

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	8	-3.763355	.4318751	-4.686275	-3.265823
AGE	8	17.825	.9910312	16.6	19.3
GEND	8	51.55143	.0095338	51.54133	51.56845
HILEVEL	8	40.8875	.6104741	40	41.8
SESOURCE	8	11.545	.149284	11.27	11.77
LMSKILL	8	54.74468	1.05387	53.71747	57.13586
TRUST	8	35.78922	6.083509	26.38017	44.06253
LAW	8	1.434578	.0377834	1.386726	1.506714
COMP	8	136.5	2.9277	132	139
TPI	8	18.91512	1.628572	17.128	22.702

-> CountryName = GERMANY

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	8	-5.770311	1.114967	-6.756303	-3.627907
AGE	8	20.875	.212132	20.6	21.2
GEND	8	50.8648	.0924967	50.71557	50.98319
HILEVEL	8	39.3125	.3090885	38.8	39.7
SESOURCE	8	11.04375	.5545122	10.2	11.67
LMSKILL	8	55.63025	.68504	54.72866	56.65555
TRUST	8	53.74522	8.74784	39.5424	62.80036
LAW	8	1.685472	.0892946	1.614979	1.854514
COMP	8	217	4.174754	207	221
TPI	8	25.84038	1.057935	24.078	27.165

-> CountryName = ITALY

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	8	-1.828212	.6020839	-2.658537	-1.065421
AGE	8	21.325	.6819091	20.5	22.3
GEND	8	51.52723	.0786683	51.40925	51.61496
HILEVEL	8	41.5125	.3226564	41	42.1
SESOURCE	8	24.53125	.6775045	23.2	25.28
LMSKILL	8	63.09506	1.051438	60.73118	64.14628
TRUST	8	25.72	5.685405	14.59721	33.39164
LAW	8	.4127524	.0580352	.3142381	.4896189
COMP	8	259.625	18.18899	238	285
TPI	8	26.14525	.4236285	25.654	26.865

-> CountryName = NETHERLANDS

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	8	-6.310892	.9714504	-7.325843	-4.442478
AGE	8	16.9625	1.186757	15.3	18.5
GEND	8	50.30219	.0327682	50.24576	50.34202
HILEVEL	8	37.25	.2725541	37	37.7
SESOURCE	8	16.0825	.7747766	15.09	16.84
LMSKILL	8	51.46055	.9845843	49.18157	52.31377
TRUST	8	58.7968	4.731832	52.52423	66.95536
LAW	8	1.868042	.0635233	1.801337	1.977988
COMP	8	120.625	2.13391	119	124
TPI	8	19.97413	1.264563	18.487	21.553

-> CountryName = SPAIN

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	8	-3.20058	.3675379	-3.619048	-2.469388
AGE	8	17.9125	.7918108	16.8	19
GEND	8	50.78111	.1377009	50.57398	50.92044
HILEVEL	8	41.725	.324037	41	42.1
SESOURCE	8	17.06625	.5290408	16.39	17.86
LMSKILL	8	66.25025	.9374989	64.04624	67.20777
TRUST	8	27.44455	5.22831	18.45497	33.91465
LAW	8	1.044479	.0902481	.9148642	1.177302
COMP	8	162.25	12.60102	148	187
TPI	8	22.33638	.64789	21.5	23.057

-> CountryName = SWITZERLAND

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	8	-7.087561	.740819	-7.68932	-5.589286
AGE	8	17.4625	.4718883	16.8	18.1
GEND	8	50.58543	.1105954	50.449	50.75994
HILEVEL	8	40.325	.3654743	39.8	40.8
SESOURCE	8	15.22875	.2908822	14.86	15.73
LMSKILL	8	53.51227	1.782557	51.08425	56.27878
TRUST	8	77.39949	2.634956	74.45343	81.97068
LAW	8	1.866579	.0999703	1.731475	1.994871
COMP	8	63	0	63	63
TPI	8	30.99525	.42447	30.198	31.678

-> CountryName = NORWAY

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	8	-6.686827	.7062529	-7.333333	-5.342466
AGE	8	15.7625	.6345696	14.8	16.6
GEND	8	49.76319	.1590919	49.56153	50.01017
HILEVEL	8	35.8375	.7799954	34.8	37.2
SESOURCE	8	7.0475	.3338412	6.52	7.72
LMSKILL	8	49.27622	2.77537	46.43025	54.81989
TRUST	8	66.1843	4.014128	58.68716	71.71598
LAW	8	1.976433	.0622113	1.873873	2.036518
COMP	8	83.5	2.56348	79	87
TPI	8	25.35825	1.89296	23.176	28.042

-> CountryName = PORTUGAL

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	8	-4.191493	1.409236	-5.787879	-1.918367
AGE	8	19.65	1.00995	18.2	21.1
GEND	8	52.48493	.2089241	52.14374	52.71043
HILEVEL	8	42.875	.6649382	41.6	43.8
SESOURCE	8	20.20125	2.285054	16.99	23.12
LMSKILL	8	66.80533	3.829194	63.23352	73.95955
TRUST	8	27.06767	10.63152	17.92134	50.10882
LAW	8	1.073757	.0511249	1.003877	1.138645
COMP	8	263	16.56157	243	275
TPI	8	19.93788	1.96851	17.618	22.614

-> CountryName = UNITED KINGDOM

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
TEVA	8	-5.084301	1.076859	-6.224719	-3.032967
AGE	8	17.2375	.7049569	16.2	18.1
GEND	8	50.76154	.0762409	50.65887	50.87397
HILEVEL	8	41.125	.7851297	40	42.1
SESOURCE	8	14.80375	.5447918	13.99	15.44
LMSKILL	8	52.30528	1.539631	50.95935	55.83692
TRUST	8	43.75165	3.849479	37.92316	50.35112
LAW	8	1.741649	.0746866	1.667915	1.87901
COMP	8	105	0	105	105
TPI	8	27.48875	.5860572	26.781	28.562

*Anexo 1 - Análise das Variâncias das Variáveis*

Broad skill level	ISCO-08	ISCO-88
Skill levels 3 and 4 (high)	1. Managers	1. Legislators, senior officials and managers
	2. Professionals	2. Professionals
	3. Technicians and associate professionals	3. Technicians and associate professionals
Skill level 2 (medium)	4. Clerical support workers	4. Clerks
	5. Service and sales workers	5. Service workers and shop and market sales workers
	6. Skilled agricultural, forestry and fishery workers	6. Skilled agricultural and fishery workers
	7. Craft and related trades workers	7. Craft and related trades workers
	8. Plant and machine operators, and assemblers	8. Plant and machine operators and assemblers
Skill level 1 (low)	9. Elementary occupations	9. Elementary occupations
Armed forces	0. Armed forces occupations	0. Armed forces
Not elsewhere classified	X. Not elsewhere classified	X. Not elsewhere classified

*Anexo 2 - Classificações de Ocupação (Fonte: ISCO)*