



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

A Subtributação dos Negócios Digitais

Uma análise comparativa entre negócios digitais e negócios tradicionais

Miguel André Ramalho Cláudio

Mestrado em Contabilidade

Orientador:

Prof. Doutor Paulo Jorge Varela Lopes Dias

Professor Auxiliar, ISCTE-IUL Business School

Novembro, 2021



BUSINESS
SCHOOL

Departamento de Contabilidade

A Subtributação dos Negócios Digitais

Uma análise comparativa entre empresas digitais e empresas tradicionais

Miguel André Ramalho Cláudio

Mestrado em Contabilidade

Orientador:

Prof. Doutor Paulo Jorge Varela Lopes Dias

Professor Auxiliar, ISCTE-IUL Business School

Novembro, 2021

Resumo

Esta dissertação pretende comparar a tributação dos modelos de negócio digitais com a tributação dos modelos de negócio tradicionais e investigar padrões relacionados com práticas de *Tax Avoidance*. Neste sentido, seguiu-se uma metodologia quantitativa procedendo-se à construção de dois modelos de regressão linear. A amostra em análise foi recolhida através da base de dados Refinitiv Eikon, sendo constituída por 2650 empresas sediadas em estados membros da OCDE.

Os resultados dos modelos revelam que a taxa efetiva de imposto dos negócios digitais é ligeiramente superior à taxa efetiva de imposto dos negócios tradicionais contrariando a hipótese de subtributação dos negócios digitais. Além disso, verificou-se que as empresas digitais e as empresas tradicionais apresentam um nível de *Tax Avoidance* semelhante pelo que não se confirma a existência de um planeamento fiscal mais agressivo por parte dos novos modelos de negócio.

Palavras-Chave: Negócios Digitais; Estabelecimento Estável; Fiscalidade Digital; Evasão Fiscal.

JEL: H20; H26

Abstract

This Master's thesis aims to compare the taxation of digital business models with the taxation of traditional business models and investigate patterns related to Tax Avoidance practices. In this sense, a quantitative methodology was followed, proceeding to the construction of two linear regression models. The sample under analysis was collected through the Refinitiv Eikon database, consisting of 2650 companies headquartered in OECD member states.

The model results reveal that the effective tax rate of digital businesses is slightly higher than the effective tax rate of traditional businesses, contradicting the hypothesis of under-taxation of digital businesses. Furthermore, it was found that digital companies and traditional companies have a similar level of Tax Avoidance. Thus, the existence of a more aggressive tax planning by the new business models is not confirmed.

Keywords: Digital Businesses; Permanent Establishment; Digital Taxation; Tax Avoidance.

JEL: H20; H26

Índice

Resumo.....	iii
Abstract.....	v
Glossário de Siglas.....	ix
1. Introdução.....	1
1.1. Objetivos do Estudo.....	1
1.2. Relevância do Estudo.....	1
1.3. Metodologia Adotada.....	2
1.4. Estrutura da Dissertação.....	2
2. Revisão de Literatura.....	3
2.1. Digitalização da Economia.....	3
2.2. Impacto Fiscal da Digitalização Económica.....	5
2.2.1. Domicílio Fiscal do Sujeito Passivo.....	6
2.2.2. Localização das Operações.....	7
2.2.3. <i>Tax Avoidance</i> na Economia Digital.....	8
2.3. Desenvolvimento das Hipóteses de Investigação.....	12
3. Metodologia.....	13
3.1. Seleção da Amostra.....	13
3.2. Modelos de Regressão Linear.....	15
4. Resultados.....	19
4.1. Análise Descritiva das Variáveis.....	19
4.2. Resultados das Regressões.....	24
5. Conclusões.....	28
6. Bibliografia e Fontes.....	29
6.1. Referências Bibliográficas.....	29
6.2. Fontes.....	32

Glossário de Siglas

B2B	<i>Business to Business</i>
B2C	<i>Business to Customer</i>
BEPS	<i>Base Erosion and Profit Shifting</i>
BTG	<i>Book-Tax Gap</i>
ETR	<i>Effective Tax Rate</i>
EUA	Estados Unidos da América
GAAP	<i>Generally Accepted Accounting Principles</i>
IP	<i>Intellectual Property</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PPE	<i>Property, Plant and Equipment</i>
ROA	<i>Return on Assets</i>
STR	<i>Statutory Tax Rate</i>
TRBC	<i>Thomson Reuters Business Classification</i>

1. Introdução

1.1. Objetivos do Estudo

Este trabalho tem como objetivo geral comparar a tributação dos modelos de negócio digitais com a tributação dos modelos de negócio tradicionais.

Relativamente aos objetivos específicos, pretende-se caracterizar a tributação de empresas digitais e de empresas tradicionais e investigar padrões relacionados com práticas de *Tax Avoidance*.

Desta forma, procura-se responder às seguintes questões de investigação: i. os modelos de negócio altamente digitalizados estão a ser subtributados em relação aos modelos de negócio tradicionais? e ii. as empresas digitais praticam um planeamento fiscal mais agressivo?

1.2. Relevância do Estudo

A criação de um plano de ação denominado BEPS (*Base Erosion and Profit Shifting*) por parte da OCDE, em 2013, desencadeou a elaboração de vários estudos relacionados com a tributação da economia digital e a necessidade de introduzir alterações no sistema tributário internacional para combater possíveis práticas de *Tax Avoidance*.

A maior parte dos estudos tem-se focado na avaliação das medidas propostas pelos estados membros da OCDE tais como a *Digital Services Tax* (Dimitropoulou, 2019), assumindo a utilização de mecanismos de *Tax Avoidance* por parte das empresas digitais como comprovada. No entanto, parecem existir limitações associadas ao cálculo dos indicadores normalmente utilizados para comprovar a subtributação da economia digital pelo que não é claro que essas práticas sejam uma evidência (Walker, 2019).

Esta discordância justifica a necessidade de se continuar a investigar a tributação dos modelos de negócio digitais. O conhecimento científico existente contribui para a aplicação de medidas que poderão ter um impacto muito significativo na inovação, no crescimento, na produtividade e no investimento das empresas digitais (Kofler e Sinnig, 2019).

A generalidade dos trabalhos académicos inclui unicamente empresas digitais de origem norte-americana na sua análise, o que tem contribuído para a construção de um sentimento de “perseguição” por parte dos políticos americanos (Walker, 2019). As empresas digitais

europeias não têm sido objeto de pesquisa significativa. Assim, este estudo visa também colmatar essa lacuna identificada na literatura.

A crise económica provocada pela pandemia acentuou a vontade da OCDE em chegar a um consenso global relativamente à tributação da economia digital pois os seus estados membros consideram as receitas fiscais provenientes destes negócios como um meio para financiar os seus fundos de recuperação. Além disso, os negócios digitais foram os que mais cresceram durante a pandemia (Yeganeh, 2021), pelo que a sua tributação é vista como fundamental para reencontrar o equilíbrio económico mundial. Atendendo ao atual contexto, é especialmente relevante realizar a investigação sobre o tema.

1.3. Metodologia Adotada

Nesta investigação, foi aplicada uma metodologia quantitativa de modo a responder às duas questões de investigação formuladas. Assim, procedeu-se à análise descritiva de diferentes variáveis e ao estudo de dois modelos de regressão linear.

Para isso, foi recolhida uma amostra constituída por 16262 observações referentes a 2650 empresas sediadas em estados membros da OCDE. Os dados, relativos aos últimos 10 anos, foram obtidos através da base de dados financeiros Refinitiv Eikon.

1.4. Estrutura da Dissertação

Neste capítulo, procura-se explicar os objetivos deste trabalho, a sua relevância e a metodologia utilizada durante o seu desenvolvimento.

No capítulo seguinte, apresenta-se a literatura relativa ao tema e as hipóteses de investigação formuladas. No terceiro capítulo, descreve-se o processo de seleção da amostra e a metodologia seguida. O quarto capítulo revela os resultados obtidos para cada modelo. No quinto capítulo, são apresentadas as principais conclusões, as limitações identificadas durante o estudo e as sugestões para futuras investigações. O trabalho encerra com a bibliografia que esteve na base deste estudo.

2. Revisão de Literatura

2.1. Digitalização da Economia

O progresso tecnológico e a digitalização têm contribuído para a transformação da sociedade em geral (Strauss et al., 2020). Esta transformação tem sido particularmente marcante ao nível da economia.

A Internet tem permitido às empresas servir vários mercados em todo o mundo sem necessidade de estabelecer presença física ou legal em países nos quais têm atividades económicas relevantes (Kofler e Sinnig, 2019; de Wilde, 2018). Os negócios são estruturados de forma a que os produtos (tangíveis e intangíveis) possam ser vendidos remotamente (de Wilde, 2018).

Segundo Kofler e Sinnig (2019:183), estes novos modelos de negócio apostam na criação de valor *“through mediating technology in multi-sided markets (e.g. social networks, online marketplaces, and sharing economy platforms) and highly specialized services in single-sided markets (e.g. cloud computing and diagnostics)”*.

Os modelos de negócio da economia digital caracterizam-se por forte dependência de ativos intangíveis (Dischinger e Riedel, 2011; Strauss et al., 2020; OCDE, 2018), elevada dependência de dados (Uricchio, 2017; Kofler e Sinnig, 2019; OCDE, 2018), maior mobilidade dos fatores de produção (Uricchio, 2017; Strauss et al., 2020), elevado grau de integração da cadeia de valor (Strauss et al., 2020) e exploração de efeitos de rede (Uricchio, 2017). No entanto, estes negócios podem variar em termos de abordagem, modelo, impacto e processo de produção de riqueza (Kofler e Sinnig, 2019).

O fenómeno da digitalização apresenta várias vantagens para a economia global. Muitos negócios têm alterado a natureza de produtos e serviços tradicionais transformando bens físicos em serviços inovadores. Assim, as empresas têm promovido a diferenciação dos seus negócios ao introduzir novos produtos e serviços tais como a impressão 3-D e o *download* de músicas e filmes (Strauss et al., 2020).

Outro aspeto que tem sido altamente favorecido pela evolução da tecnologia é o processo de recolha e análise de dados dos clientes. Este tornou-se mais simples e rápido para as organizações. Tendo um conhecimento mais profundo sobre as preferências e necessidades dos

consumidores, as empresas conseguem melhorar substancialmente os seus produtos e serviços estimulando o crescimento económico (Strauss et al., 2020).

A eliminação das barreiras físicas entre fornecedores e clientes tornou o alcance dos modelos de negócio quase ilimitado (Strauss et al., 2020). Várias empresas puramente nacionais transformaram-se em multinacionais passando a competir em diversos mercados. Desta forma, tem-se assistido ao crescimento da competição económica global (Azam, 2012). Jullien e Sand-Zantman (2021) consideram que o foco da competição na economia digital incide particularmente sobre características intangíveis (tais como direitos de propriedade intelectual) uma vez que a maioria das plataformas digitais são gratuitas.

Além disso, a transformação da economia tem contribuído para o aumento das oportunidades de emprego porque tornou-se possível um trabalhador colaborar com uma organização que não tenha presença física no seu país de residência (Strauss et al., 2020). No entanto, a diminuição do número de espaços físicos pode também significar a redução do número de recursos humanos necessários.

A principal desvantagem da digitalização identificada na literatura está relacionada com a dificuldade em controlar a riqueza gerada pelos negócios. A alteração dos processos das empresas provocou modificações nas propriedades da riqueza produzida. Esta deixou de ser material, fisicamente identificável e facilmente mensurável (Dimitropoulou, 2019).

A definição do atual ambiente económico tem gerado várias discussões entre as principais entidades europeias. A maior parte dos estudos descreve a economia digital como sendo um ambiente híbrido e único (Johnson e Post, 1996). de Wilde (2018) considera que não é possível isolar a economia digital do resto da economia uma vez que é a economia, na sua generalidade, que está a tornar-se cada vez mais digital. Não existe propriamente um critério para distinguir entre o que é tecnológico e o que não é tecnológico. As empresas tecnológicas utilizam recursos tangíveis nos seus processos de criação de valor tal como as empresas não tecnológicas recorrem a geradores de valor intangíveis. Strauss et al. (2020) indicam que os novos modelos de negócio apresentam, simultaneamente, características digitais e características tradicionais. Os meios tecnológicos representam o elemento digital enquanto que a participação de utilizadores e clientes representa o elemento tradicional dos negócios.

2.2. Impacto Fiscal da Digitalização Económica

Apesar dos seus enormes benefícios para a economia global, a digitalização dos negócios tem-se revelado uma fonte de problemas (práticos e conceptuais) para o sistema fiscal internacional (Bloch e Demange, 2021; Kofler e Sinnig, 2019; OCDE, 2018).

A transformação tecnológica tem permitido aos negócios desmaterializarem-se tornando a tributação das atividades económicas cada vez mais complexa. De acordo com Kofler e Sinnig (2019), as características dos novos modelos de negócio podem limitar a capacidade dos Estados para arrecadar receitas fiscais. Por esta razão, os principais países europeus acreditam que a eficiência económica global, a justiça fiscal e a soberania dos Estados estão em risco.¹ Se os regimes fiscais não conseguem cumprir as suas funções de financiamento público e redistribuição da riqueza, é natural que a sua legitimidade comece a ser questionada (Avi-Yonah, 2000).

A maioria dos investigadores refere que as dificuldades associadas à tributação da economia digital estão relacionadas com a desatualização do sistema fiscal internacional. Segundo de Wilde (2018), os princípios básicos do regime fiscal internacional não sofreram alterações relevantes no último século, pelo que se originou uma desconexão entre a tributação e a realidade económica. A estrutura fiscal internacional não acompanhou a evolução dos modelos de negócio e dos mercados (Geringer, 2021). de Wilde (2018) indica que as únicas atualizações promovidas em muito tempo, tiveram como objetivo responder a situações de planeamento fiscal agressivo e competição fiscal adversa. Ultimamente, as discussões políticas e académicas têm-se intensificado de forma a encontrar soluções para adaptar o atual sistema às particularidades dos negócios digitais (Jiménez, 2018; OCDE, 2019a).

Apesar disso, alguns autores acreditam que os problemas da tributação internacional não estão diretamente relacionados com a digitalização, uma vez que estes já eram debatidos antes do surgimento da economia digital (Jiménez, 2018; Geringer, 2021). de Wilde (2018) recorda que as dificuldades associadas à tributação de operações de venda à distância já existiam no passado. O progresso tecnológico apenas tem contribuído para o aumento da dimensão, magnitude e impacto económico dos negócios (de Wilde, 2018). Consequentemente, as lacunas antigas do sistema fiscal internacional estão a tornar-se mais visíveis e urgentes (Jiménez,

¹ Consultado em <https://www.politico.eu/wp-content/uploads/2017/09/170907-joint-initiative-digital-taxation-signed-letter-by-4-ministers-1.pdf>, a 03.04.2021.

2018). Neste sentido, de Wilde (2018:469) aponta a ineficácia da estrutura fiscal internacional como sendo a verdadeira origem destes problemas: *“the tax challenges raised by digitalisation seem to be the result of an ill-equipped international tax framework and the arbitrary taxation that these faults have produced in consequence”*.

2.2.1. Domicílio Fiscal do Sujeito Passivo

Como vimos, muitos autores associam as dificuldades da tributação da economia digital à desatualização do sistema fiscal internacional. De modo a explorar esta perspetiva, vamos analisar a relevância de um princípio tradicional, o Estabelecimento Estável, no atual contexto económico.

O conceito de Estabelecimento Estável foi criado na década de 20 do século XX, para permitir a tributação das multinacionais evitando questões de dupla tributação (Bloch e Demange, 2021). Segundo este princípio, os negócios têm lojas físicas nos países em que operam promovendo um contacto próximo com os clientes (de Wilde, 2017). Assim, o sistema fiscal internacional foi originalmente desenvolvido para tributar as empresas com base na presença física (Kofler e Sinnig, 2019; Strauss et al., 2020). Este critério revelou-se sempre bastante eficaz devido à simplicidade da sua aplicação (Kofler e Sinnig, 2019).

Hoje em dia, o sistema fiscal internacional continua a recorrer ao conceito de Estabelecimento Estável para atribuir direitos fiscais aos vários países (Kofler e Sinnig, 2019). No entanto, a generalidade dos investigadores e instituições internacionais consideram que este critério não se adequa à economia digital pois os novos modelos de negócio têm uma presença física reduzida nos mercados em operam (Bloch e Demange, 2021; Dimitropoulou, 2019; OCDE, 2019b). O conceito de Estabelecimento Estável baseia-se na premissa convencional de que uma empresa precisa de estar fisicamente e legalmente presente para obter receitas num determinado mercado, contudo isso não é necessariamente verdade na economia digital (de Wilde, 2018).

Posto isto, tem-se discutido a necessidade de revisão do princípio tradicional ou de recurso a outro mecanismo fiscal (Kofler e Sinnig, 2019). Em Maio de 2019, a OCDE lançou um programa de trabalho com o objetivo de criar um novo conceito (OCDE, 2019b). As entidades europeias pretendem desenvolver um critério que permita proteger os direitos fiscais de todos os países (Comissão Europeia, 2017).

2.2.2. Localização das Operações

Conforme referimos no início deste capítulo, alguns países europeus consideram que a justiça fiscal está em risco. Na base desta ideia, está a convicção de que a estrutura fiscal internacional não garante o alinhamento entre a tributação e a criação de valor na economia digital (Dimitropoulou, 2019; Comissão Europeia, 2018).

As instituições internacionais concordam que os lucros dos negócios devem ser tributados unicamente no local da criação de valor (de Wilde, 2017). Ou seja, num local que faça sentido em termos económicos. No entanto, não existe consenso sobre uma questão fundamental: como determinar onde é que esta localização está geograficamente situada (de Wilde, 2018)?

O regime fiscal internacional segue o modelo dos preços de transferência. Segundo este modelo, a base fiscal deve ser atribuída aos locais nos quais as pessoas desempenham funções relevantes e os ativos são efetivamente controlados (Kemmeren, 2006; OCDE, 2018). Estes locais são designados jurisdições de produção.

Assim, a maior parte dos países classifica os rendimentos dos negócios digitais como não tributáveis no seu território (Walker, 2019). Apesar de obterem grandes receitas nos mercados de outras jurisdições, os negócios digitais são geralmente tributados no país de residência ou em países cuja carga fiscal é reduzida (Bloch e Demange, 2021).

As principais entidades europeias acreditam que existe uma discrepância entre os locais onde o valor é criado e os locais onde os impostos são pagos (Sánchez-Cartas, 2021). Além disso, considera-se que o sistema fiscal internacional não tem em conta o valor criado pelos novos fatores de produção (Dimitropoulou, 2019; Kofler e Sinnig, 2019).

Os dados são um exemplo de um fator de produção que se tornou especialmente relevante na economia digital (Dimitropoulou, 2019). As empresas tecnológicas garantem o acesso gratuito a conteúdos *online* aos utilizadores das plataformas digitais em troca de informações sobre as suas opiniões, preferências e padrões comportamentais (de Wilde, 2018). Os dados obtidos são subsequentemente agregados, processados e transformados em bens intangíveis (de Wilde, 2018). Estes bens intangíveis consistem maioritariamente em anúncios *online* que são vendidos num *marketplace*.

Alguns Estados-membros da OCDE consideram que estes negócios criam valor nas jurisdições dos utilizadores, pelo que também deveriam ser tributados nesses territórios (OCDE, 2018). Apesar disso, de Wilde (2018) alerta que o modelo dos preços de transferência não

permite atribuir a base fiscal aos países nos quais os utilizadores residem, uma vez que as empresas não desempenham quaisquer funções nessas localizações (jurisdições de mercado). Na prática, as funções (processamento e transformação dos dados) são realizadas nas jurisdições de produção ou seja, nos países onde estão sediadas as empresas (de Wilde, 2018).

2.2.3. Tax Avoidance na Economia Digital

Investigadores e instituições internacionais consideram que as lacunas do sistema fiscal internacional, identificadas no decorrer deste capítulo, convidam à utilização de mecanismos de *Tax Avoidance* (Strauss et al., 2020; Dimitropoulou, 2019; OCDE, 2018).

O termo “*Tax Avoidance*” não tem uma definição universal (Salihu et al., 2013), existindo diferentes interpretações sobre o mesmo. Dyreng et al. (2008) referem que *Tax Avoidance* é a capacidade das empresas para reduzir o montante dos impostos a pagar. Hanlon e Heitzman (2010) afirmam que *Tax Avoidance* corresponde à redução de impostos explícitos.

As empresas procuram diminuir a sua carga fiscal através da implementação de determinadas estratégias. Por um lado, existem estratégias perfeitamente legais (Hanlon e Heitzman, 2010). Por outro, existem estratégias cuja legalidade é discutível podendo surgir associadas a termos tais como “*noncompliance*”, “*aggressiveness*”, “*sheltering*” e “*evasion*” (Hanlon e Heitzman, 2010). Naturalmente, políticos e académicos tendem a focar-se na dimensão mais negativa de *Tax Avoidance*.

A existência de práticas de *Tax Avoidance* pode ser avaliada através do cálculo de indicadores. Para proceder a esta análise, os investigadores baseiam-se nos dados contidos nas demonstrações financeiras (Salihu et al., 2013). Os indicadores de *Tax Avoidance* podem ser agrupados em três categorias (Salihu et al., 2013): (i) *effective tax rates*; (ii) *book-tax gaps* e (iii) outros indicadores.

Effective Tax Rates (ETR)

Estas medidas permitem avaliar a eficácia do planeamento fiscal das empresas (Phillips, 2003). De forma geral, uma *effective tax rate* representa a percentagem do lucro contabilístico que constitui um passivo fiscal (Salihu et al., 2013). No entanto, existem vários tipos de ETR. Salihu et al. (2013) destacam três: GAAP ETR, *Current ETR* e *Long-run cash ETR*.

A GAAP ETR é dada pelo quociente entre o total dos gastos fiscais e o lucro contábilístico antes de impostos (Salihu et al., 2013). A *Current* ETR resulta da divisão entre os gastos fiscais do ano corrente e o lucro contábilístico antes de impostos (Salihu et al., 2013). Ao contrário da GAAP ETR, a *Current* ETR pode revelar estratégias relacionadas com impostos diferidos (Salihu et al., 2013).

A *Long-run cash* ETR é obtida através do quociente entre a soma dos impostos pagos num determinado período e a soma do lucro contábilístico antes de impostos obtido no mesmo período (Hanlon e Heitzman, 2010). Geralmente, este período corresponde a um horizonte temporal entre 3 e 10 anos (Hanlon e Heitzman, 2010). A utilização de informação fiscal relativa a vários anos permite mitigar os efeitos da volatilidade associada aos indicadores anuais (Hanlon e Heitzman, 2010). Assim, o estudo da *Long-run cash* ETR contribui para uma análise mais rigorosa.

Book-Tax Gaps (BTG)

Este grupo de medidas tem como objetivo avaliar as diferenças entre o lucro contábilístico e o lucro tributável (Salihu et al., 2013). Estas diferenças podem ser justificadas por diversos fatores não relacionados com *Tax Avoidance*. Por exemplo, políticas de mensuração distintas ou *earnings management*. Contudo, a extensão do *gap* pode indicar a existência de práticas de *Tax Avoidance* (Kim et al., 2011).

Nesta perspetiva, os autores recorrem frequentemente a dois tipos de *book-tax gaps* (Salihu et al., 2013): o BTG total e o BTG residual. O BTG residual é considerado um indicador mais preciso do que o BTG total (Desai e Dharmapala, 2006).

Outros Indicadores

A maioria dos estudos só analisa as medidas referidas anteriormente. Apesar disso, existem outros indicadores de *Tax Avoidance* tais como *DTAX*, *Marginal tax rate*, *Unrecognized tax benefits* e *Tax shelter activity* (Hanlon e Heitzman, 2010; Salihu et al., 2013).

No sentido de nos ser possível compreender o impacto da digitalização na exploração de estratégias de *Tax Avoidance*, apresentamos as diferenças entre negócios digitais e negócios tradicionais identificadas na literatura.

As principais organizações internacionais acreditam que os negócios digitais pagam menos impostos do que os negócios tradicionais (Walker, 2019; Dimitropoulou, 2019; OCDE, 2018; Comissão Europeia, 2017). De acordo com a Comissão Europeia, os negócios tradicionais são tributados a uma taxa efetiva de imposto de 23.2% enquanto que os negócios digitais estão sujeitos a uma taxa efetiva de imposto de 10.1% (modelos B2C) e 8.9% (modelos B2B) (Comissão Europeia, 2017). Posto isto, deduz-se que determinadas empresas estão a aproveitar oportunidades de *Tax Avoidance* proporcionadas pela transformação tecnológica.

No entanto, Walker (2019) defende que as percentagens referidas não constituem uma evidência clara de subtributação dos negócios digitais. Os valores revelados pela Comissão Europeia têm por base uma investigação do *Leibniz Centre for European Economic Research (ZEW)*. Esse estudo segue o modelo *Devereux/Griffith* de forma a calcular as taxas efetivas de imposto.² Ora, Walker (2019) considera que este modelo não é uma referência adequada uma vez que assume vários pressupostos teóricos.

Além disso, a subtributação dos negócios digitais pode não estar diretamente relacionada com a utilização de mecanismos de *Tax Avoidance* visto que os negócios tradicionais também recorrem a esse tipo de práticas (Geringer, 2021). Olbert et al. (2019) consideram que a menor carga fiscal dos negócios digitais pode ser explicada pelos seguintes fatores: despesas de investigação e desenvolvimento (I&D) reconhecidas como gastos do período; aplicação de taxas de depreciação mais elevadas e a existência de benefícios fiscais concedidos pelos Estados de modo a atrair investimento.

A imprensa tem divulgado vários casos de empresas tecnológicas sujeitas a pequenas taxas de imposto. Walker (2019) acredita que a dimensão e o impacto desses casos estão a precipitar a elaboração de medidas por parte de alguns países.

Tendo em conta que a maioria dos negócios digitais são geridos por empresas americanas, vários países europeus têm propagado a ideia de que as empresas americanas são favorecidas em relação às empresas europeias (Thomsen e Watrin, 2018).

² Consultado em https://ec.europa.eu/taxation_customs/final_report_2016_taxud.pdf, a 20.04.2021.

As principais entidades europeias referem que as gigantes tecnológicas obtêm receitas significativas através da contribuição dos utilizadores europeus (Dimitropoulou, 2019). Contudo, a maior parte dos seus lucros não são tributados em países europeus devido à ausência de presença física no velho continente (Dimitropoulou, 2019).

Os lucros obtidos nos mercados europeus são geralmente tributados em território norte-americano (Bloch e Demange, 2021). Em alternativa, estas empresas registam as receitas em paraísos fiscais de forma a reduzir a sua carga fiscal (Bloch e Demange, 2021). Neste sentido, os *media* têm dado especial destaque às estratégias de *Tax Avoidance* adotadas pelas empresas americanas (Thomsen e Watrin, 2018).

Recentemente, Thomsen e Watrin (2018) realizaram um estudo comparativo entre empresas americanas e empresas europeias tendo como objetivo avaliar se as empresas americanas praticam um planeamento fiscal mais agressivo do que as empresas europeias. Para proceder à análise, os autores recolheram informação relativa a 12 anos (2005-2016) (Thomsen e Watrin, 2018).

Os resultados da investigação indicaram que a ETR média das empresas americanas é superior à ETR média das empresas europeias (Thomsen e Watrin, 2018). Similarmente, a STR dos EUA é mais elevada do que a STR média dos países europeus (Thomsen e Watrin, 2018). Portanto, as empresas europeias apresentam, em média, uma carga fiscal mais reduzida.

Por outro lado, Thomsen e Watrin (2018) verificaram que a diferença entre a ETR média e a STR é substancialmente maior no caso das empresas americanas. Este dado pode indicar a existência de um planeamento fiscal mais agressivo por parte dessas empresas.

Dyrenge et al. (2017) alertam para a diminuição significativa das ETRs das empresas americanas nas últimas décadas. No entanto, vários estudos revelam que esta tendência é praticamente global (Thomsen e Watrin, 2018; Markle e Shackelford, 2012). Aliás, Thomsen e Watrin (2018:41) referem que esta redução tem sido mais acentuada no caso das empresas europeias: *“the declines in ETRs occurred at annual rates of approximately 0.26 percent in Europe and 0.17 percent in the U.S. over the sample period”*.

2.3. Desenvolvimento das Hipóteses de Investigação

Como vimos no subcapítulo anterior, a Comissão Europeia revelou os dados de um estudo relativamente à carga fiscal dos negócios tradicionais e dos negócios digitais. Nesse estudo, verificou-se que a taxa efetiva de imposto dos negócios digitais é substancialmente inferior à taxa efetiva de imposto dos negócios tradicionais (Comissão Europeia, 2017).

Apesar disto, Walker (2019) apresenta algumas reservas em relação aos resultados obtidos criticando a metodologia seguida nessa investigação. Analisando a literatura anterior, não se encontra um estudo semelhante pelo que não é possível confirmar a informação avançada pela Comissão Europeia. Assim sendo, resolvemos investigar as conclusões do estudo referido.

Neste sentido, procedeu-se à formulação da seguinte hipótese de investigação:

H1: A taxa efetiva de imposto dos negócios digitais é inferior à taxa efetiva de imposto dos negócios tradicionais.

Vários autores consideram que as características dos novos modelos de negócio podem favorecer a exploração de estratégias de *Tax Avoidance* (Strauss et al., 2020; Dimitropoulou, 2019). Nesta perspetiva, os principais países europeus acreditam que os negócios digitais praticam um planeamento fiscal mais agressivo (Comissão Europeia, 2017).

Posto isto, procedeu-se à formulação da seguinte hipótese de investigação:

H2: Os negócios digitais apresentam maior nível de *Tax Avoidance*.

3. Metodologia

3.1. Seleção da Amostra

Considerando os objetivos referidos anteriormente, este estudo seguiu uma metodologia quantitativa. Para isso, procedeu-se à recolha de informação relativa aos últimos 10 anos (2011-2020), através da base de dados financeiros Refinitiv Eikon.

A Tabela 3.1 resume todo o processo de seleção da amostra. A amostra recolhida inicialmente era constituída por todas as empresas cotadas com sede localizada num estado membro da OCDE. A escolha das empresas foi baseada na metodologia de Hanrahan (2021). Deste modo, foram selecionadas 35734 empresas.

Numa segunda fase, excluimos todas as entidades para as quais a última data de fecho disponível na base de dados não correspondia a 31 de Dezembro de 2020. Assim, o número de empresas diminuiu para 15528.

Posteriormente, foram eliminadas todas as empresas que integram os setores económicos *Financials* e *Utilities* no sistema de classificação TRBC. Estes setores apresentam características muito específicas condicionando o valor do imposto pago pelas entidades (Gupta e Newberry, 1997).

Adicionalmente, removemos todas as empresas com ETRs negativas ou superiores a 100%. Vários autores concordam que a inclusão desses casos pode distorcer os resultados obtidos (Gupta e Newberry, 1997; Dyreng et al., 2017; Thomsen e Watrin, 2018). Após a aplicação deste critério, a amostra era composta por 6986 empresas.

Ao analisármos os dados recolhidos, identificou-se um volume considerável de *missing values*. Posto isto, procedemos também à eliminação de todas as empresas para as quais havia informação indisponível.

Finalmente, excluimos os *outliers* para cada variável em estudo. Para a sua deteção, foi calculada a amplitude interquartil (diferença entre Q3 e Q1). Através deste valor, conseguimos estabelecer um limite inferior e um limite superior. O limite inferior é dado por Q1 menos 1.5 vezes a amplitude enquanto que o limite superior corresponde a Q3 mais 1.5 vezes a amplitude. Todas as observações situadas fora do intervalo definido pelos dois limites foram consideradas *outliers*. Posto isto, a nossa amostra final é constituída por 16262 observações referentes a 2650 empresas.

Tabela 3.1. Processo de Seleção da Amostra

Descrição	Nº
Todas as empresas cotadas com sede localizada num estado membro da OCDE	35734
Eliminação das empresas cuja última data de fecho disponível não seja 31/12/2020	15528
Eliminação das empresas que pertencem aos setores <i>Financials</i> e <i>Utilities</i> na TRBC	12816
Eliminação das empresas que apresentam ETR negativa ou superior a 100%	6986
Eliminação dos <i>missing values</i>	3181
Eliminação dos <i>outliers</i>	2650

Conforme referimos anteriormente, este estudo pretende comparar a tributação de dois grupos distintos: os negócios tradicionais e os negócios digitais. Para isso, foi necessário procurar um critério que permitisse classificar os negócios de acordo com o nível de digitalização relativa.

Hanrahan (2021) utilizou o número de endereços IP alocados per capita para medir o nível de digitalização de cada estado membro da OCDE. Quanto maior for o número de endereços IP alocados per capita, maior será o grau de evolução digital de um país. Ou seja, países altamente digitalizados apresentaram um número de endereços IP per capita mais elevado. Nesta perspetiva, é possível que o fator digitalização tenha maior impacto nos negócios das empresas sediadas em países altamente digitalizados.

Assim, adaptámos o critério de Hanrahan (2021) à nossa investigação. Primeiramente, calculámos a média dos endereços IP alocados per capita na OCDE. Através desta média, conseguimos definir os dois grupos. As empresas sediadas em países com número de endereços IP per capita abaixo da média (países digitalmente menos desenvolvidos) representam os negócios tradicionais. As empresas sediadas em países com número de endereços IP per capita acima da média (países digitalmente mais desenvolvidos) representam os negócios digitais. Para calcular a média dos endereços IP, utilizámos a informação disponibilizada pelo APNIC.

Desta forma, a amostra em análise pode ser dividida em duas subamostras sendo cada uma representativa dos grupos referidos. O grupo dos negócios tradicionais é composto por 839 empresas enquanto que o grupo dos negócios digitais inclui 1811 empresas.

3.2. Modelos de Regressão Linear

Neste subcapítulo, iremos apresentar as variáveis incluídas nos dois modelos de regressão linear. Assim sendo, comecemos por explicar o primeiro modelo.

A variável dependente do modelo 1 corresponde à *effective tax rate* (ETR). A taxa efetiva de imposto foi calculada através do quociente entre o valor do imposto sobre o rendimento pago pela empresa e o lucro contabilístico antes de impostos.

$$ETR_{i,t} = \frac{Income\ Tax\ Expenses_{i,t}}{Pretax\ Book\ Income_{i,t}} \quad (1)$$

Em que:

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

$Income\ Tax\ Expenses_{i,t}$ = Imposto sobre o rendimento pago pela empresa i no ano t

$Pretax\ Book\ Income_{i,t}$ = Lucro contabilístico antes de impostos da empresa i no ano t

No sentido de nos ser possível investigar as diferenças entre os dois grupos em análise, criámos uma variável *dummy*. Para as empresas digitais, a variável DIGITAL é igual a 1. Para as empresas tradicionais, a variável DIGITAL assume-se nula.

Analisando a literatura anterior, seleccionámos um conjunto de variáveis que permitem explicar o valor da taxa efetiva de imposto (Gupta e Newberry, 1997; Dyreng et al., 2008; Thomsen e Watrin, 2018).

A variável ROA representa a rentabilidade do negócio das empresas, sendo calculada através da divisão entre o resultado líquido e o total do ativo. A maioria dos autores verificou que as empresas mais rentáveis pagam menos imposto (Adhikari et al., 2006; Thomsen e Watrin, 2018).

A variável SIZE corresponde à dimensão das empresas. Esta variável foi medida através do logaritmo natural do total do ativo. Gupta e Newberry (1997) constataram que as empresas

com maior dimensão apresentam menor carga fiscal. Por outro lado, Thomsen e Watrin (2018) concluíram que as empresas com maior dimensão pagam mais imposto.

O nível de endividamento das entidades (LEV) foi obtido através do quociente entre o total do passivo e o total do ativo. Os estudos anteriores revelam que as empresas com maior nível de endividamento evidenciam menor carga fiscal (Gupta e Newberry, 1997; Adhikari et al., 2006; Thomsen e Watrin, 2018). Esta relação negativa entre as duas variáveis pode ser explicada pela dedutibilidade dos juros. Quanto maior for o montante dos juros pagos, maior será a poupança fiscal permitida à empresa.

A variável PPE representa a percentagem de ativos fixos tangíveis no total do ativo das empresas enquanto que a variável INTAN corresponde à proporção de ativos intangíveis no total do ativo das empresas. Thomsen e Watrin (2018) verificaram que as entidades com maior percentagem de ativos fixos tangíveis pagam menos imposto.

A variável YEAR refere-se ao ano fiscal de determinada observação. A inclusão desta variável permite-nos investigar a existência de tendências relativamente à carga fiscal. Thomsen e Watrin (2018) identificaram uma evolução descendente das taxas efetivas de imposto durante o período analisado (2005-2016).

Portanto, o primeiro modelo de regressão linear apresenta a seguinte expressão:

$$ETR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DIGITAL_i + \beta_2 ROA_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 PPE_{i,t} + \beta_6 INTAN_{i,t} + \beta_7 YEAR_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Em que:

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

$DIGITAL_i$ = variável *dummy* com valor 1 para os negócios digitais

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

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

$LEV_{i,t}$ = nível de endividamento da empresa i no ano t

$PPE_{i,t}$ = intensidade do capital fixo da empresa i no ano t

$INTAN_{i,t}$ = intensidade do capital intangível da empresa i no ano t

$YEAR_t$ = ano fiscal de determinada observação

A única diferença entre os dois modelos de regressão linear está relacionada com a variável dependente utilizada. No segundo modelo, recorreremos à variável DIFF. Esta variável corresponde à diferença entre a taxa nominal do país no qual se localiza a sede da empresa (STR) e a taxa efetiva de imposto paga pela empresa (ETR). Para efeitos de cálculo, foi usada a taxa nominal combinada. A taxa nominal combinada é igual à taxa base acrescida de outros impostos (tais como a derrama).

$$DIFF_{i,t} = STR_{c,t} - ETR_{i,t} \quad (3)$$

Em que:

$DIFF_{i,t}$ = diferença entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto da empresa i no ano t

$STR_{i,t}$ = taxa nominal do país c no ano t

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

Quanto maior for esta diferença, maior será o nível de *Tax Avoidance* das empresas. Thomsen e Watrin (2018) constataram que as empresas com maior nível de endividamento, mais rentáveis e com maior percentagem de ativos fixos tangíveis são mais propensas à prática de *Tax Avoidance*. Adicionalmente, os dois autores verificaram que o nível de *Tax Avoidance* das empresas aumentou ao longo do período em investigação (2005-2016).

Posto isto, o segundo modelo de regressão linear apresenta a seguinte expressão:

$$DIFF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DIGITAL_i + \beta_2 ROA_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 PPE_{i,t} + \beta_6 INTAN_{i,t} + \beta_7 YEAR_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Em que:

$DIFF_{i,t}$ = diferença entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto da empresa i no ano t

$DIGITAL_i$ = variável *dummy* com valor 1 para os negócios digitais

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

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

$LEV_{i,t}$ = nível de endividamento da empresa i no ano t

$PPE_{i,t}$ = intensidade do capital fixo da empresa i no ano t

$INTAN_{i,t}$ = intensidade do capital intangível da empresa i no ano t

$YEAR_t$ = ano fiscal de determinada observação

A estimação dos respetivos parâmetros dos modelos de regressão linear foi efetuada através do software Stata. Neste programa estatístico, existem três tipos de métodos para estimação dos modelos de regressão linear: o método de estimação dos mínimos quadrados ordinários, o método de estimação dos efeitos fixos e o método de estimação dos efeitos aleatórios. Assim, procedeu-se à realização de testes para definir o melhor método de estimação para cada modelo.

A inclusão da variável DIGITAL nos dois modelos levou-nos a excluir a opção pelo método de estimação dos efeitos fixos, uma vez que o coeficiente das variáveis *dummy* não é identificado por esse método (Feng e Horrace, 2007). Para decidir entre os outros dois métodos, recorreremos ao teste de Breusch e Pagan (1980).

O resultado do referido teste foi igual para as duas regressões. Como $\text{Sig} (0.0000) < \alpha (0.05)$, concluiu-se que o método de estimação dos efeitos aleatórios era o melhor método para estimar os modelos de regressão linear. No próximo capítulo, apresentaremos os resultados da estimação realizada para cada modelo.

4. Resultados

4.1. Análise Descritiva das Variáveis

Conforme referimos anteriormente, este trabalho visa caracterizar as diferenças entre dois grupos de empresas: as empresas tradicionais e as empresas digitais. Por isso, iremos proceder à análise descritiva das variáveis detalhando os resultados para cada grupo de empresas.

Na Tabela 4.1, encontram-se representados os valores médios para as várias variáveis (contínuas) incluídas nos modelos de regressão linear.

Tabela 4.1. Valores médios das variáveis em análise

Variável	Empresas Digitais	Empresas Tradicionais
ETR	0.256	0.249
DIFF	0.021	0.019
ROA	0.064	0.059
SIZE	6.176	6.025
LEV	0.380	0.440
PPE	0.246	0.258
INTAN	0.038	0.039

Analisando os valores médios da ETR, verificamos que a taxa efetiva de imposto das empresas digitais (25.6%) é ligeiramente superior à taxa efetiva de imposto das empresas tradicionais (24.9%). Estas percentagens contrariam claramente as informações avançadas pela Comissão Europeia em relação ao nível da carga fiscal das empresas digitais (Comissão Europeia, 2017).

A variável DIFF apresenta valores médios positivos. Este dado sugere que, em média, a ETR das empresas (tradicionais e digitais) é inferior à respetiva STR. A diferença média entre STR e ETR é muito semelhante nos dois grupos (aproximadamente, 2%). Nesta perspetiva, as variáveis ROA, INTAN e SIZE também não revelam grandes desequilíbrios entre as duas subamostras.

Apesar das semelhanças assinaladas, as empresas tradicionais evidenciam, em média, um nível de endividamento mais elevado (44.0%) do que as empresas digitais (38.0%). Além disso, o rácio de ativos fixos tangíveis é mais baixo nas empresas digitais (24.6%) do que nas empresas tradicionais (25.8%).

No sentido de nos ser possível identificar padrões relativamente à carga fiscal suportada, iremos investigar a evolução dos valores médios das variáveis dependentes ao longo do período estudado (2011-2020). Posto isto, começemos por analisar o desenvolvimento da ETR média (Figura 4.1.).

Em 2012, a ETR média das empresas digitais situava-se nos 28.3%. A partir daí, observa-se uma tendência vincadamente decrescente. Em 2020, este valor médio correspondia a 23.7%. Similarmente, também se verifica uma evolução descendente da ETR média das empresas tradicionais ao longo dos 10 anos analisados. Neste caso, a média diminuiu, aproximadamente, 2 pontos percentuais desde 2011. Apesar de uma pequena inversão entre 2017 e 2019, a ETR média das empresas digitais foi superior à ETR média das empresas tradicionais durante a maior parte do período em investigação.

Se traçarmos as respetivas linhas de tendência linear, obtemos duas retas com inclinação negativa. O valor da inclinação corresponde ao valor da redução média anual. Considerando o declive das duas retas, podemos afirmar que a diminuição da ETR média das empresas digitais (0.52%) foi mais acentuada do que a redução da ETR média das empresas tradicionais (0.18%).

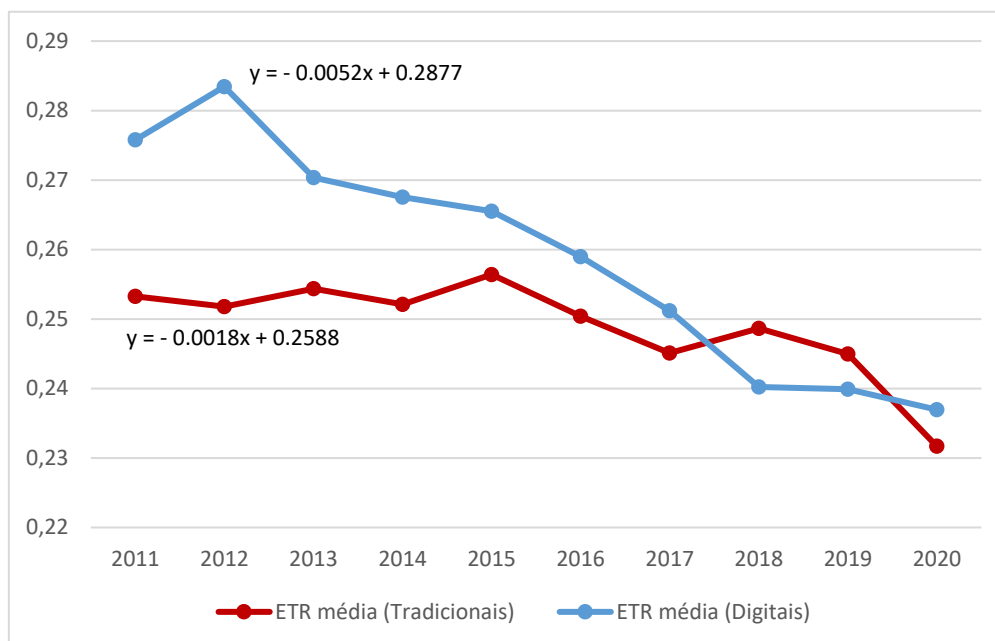


Figura 4.1. Evolução da ETR média dos negócios tradicionais e dos negócios digitais.

Para investigar o desenvolvimento dos valores médios da variável DIFF, iremos comparar a evolução da ETR média com a evolução da STR média. Como vimos, a ETR média das empresas (tradicionais e digitais) apresenta uma evolução decrescente ao longo do período em análise. Através das Figuras 4.2. e 4.3., verifica-se que as ETRs seguem, essencialmente, a tendência decrescente das STRs. Neste sentido, a diminuição das ETRs poderá estar fortemente relacionada com a diminuição generalizada das STRs nos estados membros da OCDE. Posto isto, a diferença média entre a STR e a ETR das empresas (tradicionais e digitais) não parece sofrer alterações significativas ao longo do período estudado.

Analisando o declive das respetivas retas de tendência linear, é possível avaliar, em maior detalhe, a evolução das duas taxas. No caso das empresas tradicionais, a diminuição da ETR média (0.18%) foi um pouco mais acentuada do que a diminuição da STR média (0.09%). Deste modo, a diferença média entre a STR e a ETR média das empresas tradicionais poderá ter registado um pequeno aumento ao longo do período em investigação. No caso das empresas digitais, a redução da ETR média (0.52%) foi proporcional à redução da STR média (0.56%). Assim sendo, conclui-se que a diferença média entre a STR e a ETR média das empresas digitais permaneceu, aproximadamente, constante.

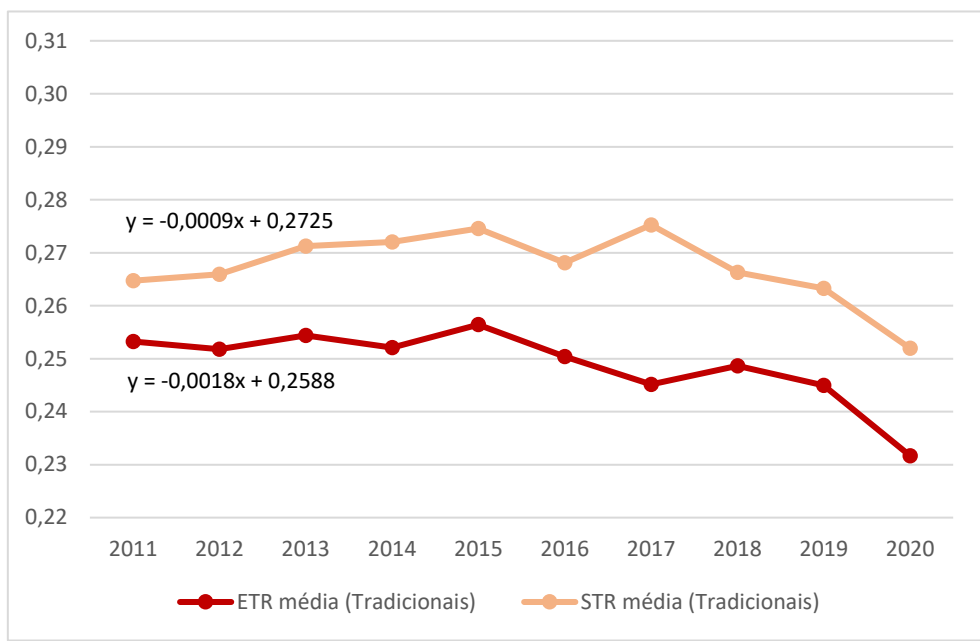


Figura 4.2. Evolução do gap entre a STR média e a ETR média dos negócios tradicionais

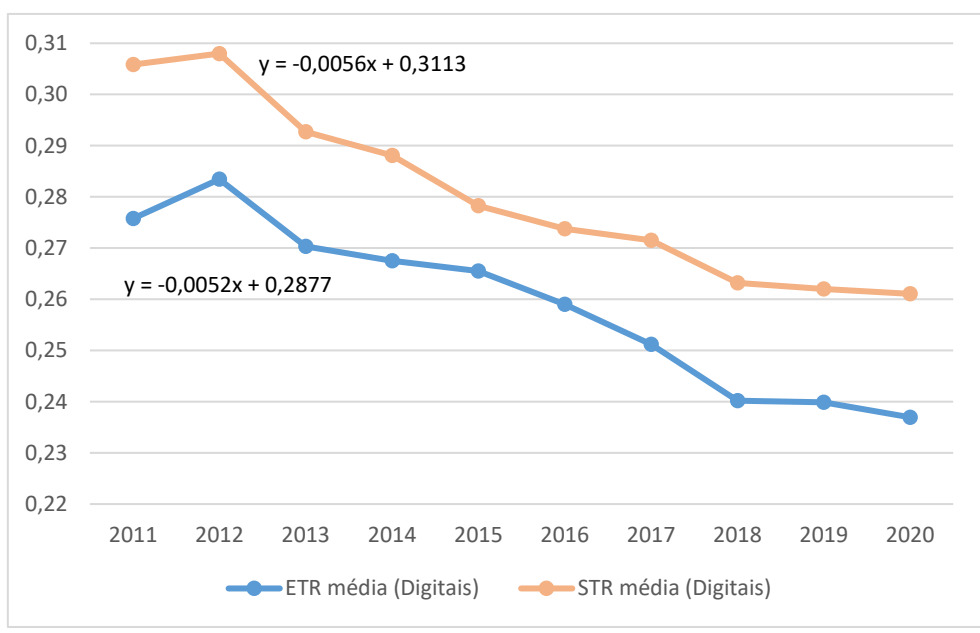


Figura 4.3. Evolução do gap entre a STR média e a ETR média dos negócios digitais

Na Tabela 4.2, estão representados os coeficientes de correlação das variáveis que integram os dois modelos estudados. Verifica-se que não existe uma correlação forte entre as variáveis independentes, pelo que se justifica a sua inclusão simultânea em cada modelo.

Tabela 4.2. Matriz de Correlação

	ETR	DIFF	ROA	INTAN	SIZE	LEV	PPE	DIGITAL
ETR	1.000							
DIFF	-0.7056*	1.000						
ROA	-0.1099*	0.1138*	1.000					
INTAN	0.0381*	0.0358*	0.0269*	1.000				
SIZE	0.0963*	0.0480*	-0.0731*	0.2439*	1.000			
LEV	0.0983*	-0.0782*	-0.2217*	0.1081*	0.2172*	1.000		
PPE	-0.0922*	0.0178**	-0.1122*	-0.1739*	0.0495*	-0.0900*	1.000	
DIGITAL	0.0426*	0.0159**	0.0616*	-0.0160**	0.0363*	-0.1485*	-0.0303*	1.000

ETR Rácio entre o imposto pago e o lucro contabilístico antes de imposto

DIFF Diferença entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto

ROA Rácio entre o resultado líquido do exercício e o total do ativo

INTAN Rácio entre os ativos intangíveis e o total do ativo

SIZE Logaritmo natural do total do ativo

LEV Rácio entre o endividamento financeiro e o total do ativo

PPE Rácio entre os ativos fixos tangíveis e o total do ativo

DIGITAL Variável *dummy* com valor 1 para negócios digitais e valor 0 para os negócios tradicionais

*,** estatisticamente significativo para um nível de significância de 0.01 e 0.05, respetivamente.

Após a descrição das variáveis incluídas nos modelos analisados e da metodologia adotada durante a investigação, estamos em condições de apresentar, no próximo subcapítulo, os resultados obtidos e as conclusões daí retiradas.

4.2. Resultados das Regressões

A primeira regressão permite-nos investigar as diferenças entre empresas tradicionais e empresas digitais relativamente ao nível da carga fiscal (representada pela variável ETR).

Conforme referimos no capítulo 2, é expectável que a taxa efetiva de imposto das empresas digitais seja inferior à taxa efetiva de imposto das empresas tradicionais. Assim, espera-se que o coeficiente da variável DIGITAL apresente sinal negativo, permitindo a validação da Hipótese 1.

Na Tabela 4.3, estão representados os resultados da estimação do primeiro modelo de regressão. Estes resultados evidenciam uma relação positiva e estatisticamente significativa entre as variáveis ETR e DIGITAL. Deste modo, podemos concluir que a taxa efetiva de imposto das empresas digitais é superior à taxa efetiva de imposto das empresas tradicionais. Apesar disto, a diferença entre a carga fiscal dos dois grupos corresponde apenas a 0.0094 pontos percentuais. Estes resultados desmentem a primeira hipótese de investigação.

Os dados obtidos contrariam, particularmente, as conclusões de um estudo divulgado pela Comissão Europeia. Nesse estudo, verificou-se que a carga fiscal dos negócios digitais equivalia, aproximadamente, a metade da carga fiscal dos negócios tradicionais (Comissão Europeia, 2017).

Com exceção do coeficiente da variável LEV, todos os coeficientes das variáveis de controlo são estatisticamente significativos. Posto isto, é possível constatar que as empresas mais rentáveis pagam menos imposto. Por outro lado, as empresas com maior dimensão parecem suportar uma carga fiscal superior. Estes resultados estão em conformidade com as conclusões apresentadas por Thomsen e Watrin (2018).

Adicionalmente, a variável YEAR apresenta coeficiente negativo. Este dado aponta para uma diminuição das taxas efetivas de imposto ao longo do tempo. Desta forma, confirma-se a tendência observada no subcapítulo anterior.

Tabela 4.3. Resultados do Primeiro Modelo de Regressão Linear

ETR	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z			
YEAR	-.0041622*	.0002569	-16.20	0.000	-.0046657	-.0036586	
ROA	-.3174075*	.0234118	-13.56	0.000	-.3632939	-.2715212	
INTAN	-.0531997**	.0238265	-2.23	0.026	-.0998988	-.0065005	
SIZE	.0027625*	.0006721	4.11	0.000	.0014452	.0040798	
LEV	.0051644	.0063001	0.82	0.412	-.0071836	.0175123	
PPE	-.0496275*	.0068129	-7.28	0.000	-.0629805	-.0362744	
DIGITAL	.009389*	.0027848	3.37	0.001	.003931	.014847	
_cons	8.651354	.5179347	16.70	0.000	7.636221	9.666488	

ETR	Rácio entre o imposto pago e o lucro contabilístico antes de imposto
YEAR	Ano fiscal de determinada observação
ROA	Rácio entre o resultado líquido do exercício e o total do ativo
INTAN	Rácio entre os ativos intangíveis e o total do ativo
SIZE	Logaritmo natural do total do ativo
LEV	Rácio entre o endividamento financeiro e o total do ativo
PPE	Rácio entre os ativos fixos tangíveis e o total do ativo
DIGITAL	Variável dummy com valor 1 para negócios digitais e valor 0 para os negócios tradicionais

*,**,*** estatisticamente significativo para um nível de significância de 0.01, 0.05 e 0.1, respetivamente.

Portanto, as evidências obtidas indicam que a carga fiscal das empresas digitais é superior à carga fiscal das empresas tradicionais reprovando, assim, a primeira hipótese de investigação. No entanto, este resultado não permite retirar conclusões relativamente ao nível de *Tax Avoidance* praticado por cada grupo (Hipótese 2).

Geralmente, a taxa efetiva de imposto paga pelas empresas é inferior à respetiva taxa nominal. O problema é que existem STRs completamente distintas nos vários estados membros da OCDE, dificultando a comparação entre os dois grupos. Por isso, é necessário excluir o efeito produzido pelas diferentes taxas nominais. Caso contrário, não é possível responder à segunda questão de investigação.

Neste sentido, procedeu-se a uma pequena alteração no primeiro modelo. A variável ETR foi substituída pela variável DIFF. Esta nova variável corresponde à diferença entre a taxa

nominal e a taxa efetiva de imposto. Quanto maior for essa diferença, mais elevado será o nível de *Tax Avoidance*.

Considerando os fatores enumerados no capítulo 2, é expectável que as empresas digitais pratiquem um maior nível de *Tax Avoidance*. Deste modo, espera-se que o coeficiente da variável DIGITAL apresente sinal positivo, permitindo a validação da Hipótese 2.

Na Tabela 4.4, são apresentados os resultados da estimação do segundo modelo de regressão. Estes resultados evidenciam uma relação estatisticamente não significativa entre as variáveis DIFF e DIGITAL. Assim, podemos concluir que as empresas digitais e as empresas tradicionais revelam um nível semelhante de *Tax Avoidance*. Nesta perspetiva, é pouco provável que a digitalização da economia contribua para o crescimento das práticas de *Tax Avoidance*. Estes resultados contrariam a segunda hipótese de investigação.

Os dados obtidos corroboram, assim, uma ideia defendida por Geringer (2021). Segundo esta autora, o fenómeno da evasão fiscal não é influenciado pelo modelo de negócio das empresas.

Similarmente, o coeficiente da variável YEAR também não é estatisticamente significativo. Este resultado sugere que o *gap* entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto paga pelas empresas não sofre grandes alterações ao longo do tempo. Desta forma, confirma-se a tendência identificada no subcapítulo 4.1.

As restantes variáveis de controlo apresentam coeficientes estatisticamente significativos. Posto isto, verifica-se que as empresas com maior nível de endividamento são menos propensas à prática de *Tax Avoidance*. Em contrapartida, as empresas mais rentáveis e com maior dimensão parecem evidenciar um maior nível de *Tax Avoidance*.

Tabela 4.4. Resultados do Segundo Modelo de Regressão Linear

DIFF	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
YEAR	.0001127	.0002199	0.51	0.608	-.0003184	.0005437
ROA	.2467957*	.0208627	11.83	0.000	.2059055	.2876859
INTAN	.0351823***	.020269	1.74	0.083	-.0045442	.0749087
SIZE	.0023582*	.0005789	4.07	0.000	.0012235	.0034929
LEV	-.0182426*	.0051846	-3.52	0.000	-.0284043	-.008081
PPE	.0154561*	.0053746	2.88	0.004	.0049221	.0259902
DIGITAL	.0003385	.0022079	0.15	0.878	-.0039888	.0046659
_cons	-.2333487	.4427121	-0.53	0.598	-1.101048	.634351

DIFF Diferença entre a taxa nominal e a taxa efetiva de imposto
YEAR Ano fiscal de determinada observação
ROA Rácio entre o resultado líquido do exercício e o total do ativo
INTAN Rácio entre os ativos intangíveis e o total do ativo
SIZE Logaritmo natural do total do ativo
LEV Rácio entre o endividamento financeiro e o total do ativo
PPE Rácio entre os ativos fixos tangíveis e o total do ativo
DIGITAL Variável dummy com valor 1 para negócios digitais e valor 0 para os negócios tradicionais

*,**,*** estatisticamente significativo para um nível de significância de 0.01, 0.05 e 0.1, respectivamente.

5. Conclusões

Num âmbito geral, este trabalho teve como objetivo comparar a tributação dos negócios digitais com a tributação dos negócios tradicionais. Num âmbito mais específico, pretendia-se caracterizar a tributação dos dois tipos de negócio e investigar tendências relacionadas com estratégias de *Tax Avoidance*.

Neste sentido, foi recolhida informação, relativa aos últimos 10 anos, através da base de dados financeiros Refinitiv Eikon. A escolha de empresas sediadas em países da OCDE foi inspirada pela metodologia de Hanrahan (2021). Este autor utilizou o número de endereços IP alocados per capita para medir o nível de digitalização de cada estado membro da OCDE. A adaptação deste indicador à nossa análise permitiu classificar os negócios de acordo com o nível de digitalização relativa. Desta forma, os negócios digitais correspondem a empresas sediadas em países digitalmente mais evoluídos enquanto que os negócios tradicionais foram representados por empresas sediadas em países com menor índice de digitalização.

No sentido de nos ser possível responder às questões de investigação formuladas, foram construídos dois modelos de regressão linear. Os resultados do primeiro modelo contrariaram a primeira hipótese de investigação pelo que não se comprovou a subtributação dos negócios digitais. Na realidade, verificou-se que a taxa efetiva de imposto dos negócios digitais é ligeiramente mais elevada do que a taxa efetiva de imposto dos negócios tradicionais. Similarmente, os resultados do segundo desmentiram a possibilidade dos negócios digitais praticarem um planeamento fiscal mais agressivo.

Este estudo contribui para o desenvolvimento da literatura relativa ao tema abordado. Ao analisármos estudos anteriores, verificámos que muitos investigadores procuram avaliar medidas para combater a subtributação dos negócios digitais. Por outro lado, são poucos os autores que procuram recolher evidências que comprovem a gravidade do assunto.

A escassez desse tipo de investigação pode estar relacionada com a inexistência de um critério universalmente aceite que permita diferenciar negócios digitais e negócios tradicionais. A principal limitação identificada durante estudo esteve precisamente relacionada com a definição desse critério.

Neste sentido, sugere-se que as investigações futuras avaliem a viabilidade do critério adotado neste estudo. Se essa eficácia for comprovada, propõe-se a replicação da análise explorando outros indicadores tais como a *Current ETR* e a *Cash ETR*.

6. Bibliografia e Fontes

6.1. Referências Bibliográficas

Adhikari, A., Derashid, C., e Zhang, H. (2006). Public policy, political connections, and effective tax rates: Longitudinal evidence from Malaysia. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25 (5): 574–595.

Avi-Yonah, R. S. (2000). Globalization, tax competition, and the fiscal crisis of the welfare state. *Harvard Law Review*, 113 (7): 1573-1676.

Azam, R. (2012). Global Taxation of Cross Border E-Commerce Income. *Virginia Tax Review*, 31 (4): 639-693.

Bloch, F. e Demange, G. (2021). Profit-splitting rules and the taxation of multinational digital platforms. *International Tax and Public Finance*, 28 (4): 855-889.

Breusch, T. S. e Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47 (1): 239-253.

De Wilde, M. F. (2017). *Sharing the pie: Taxing multinationals in a global market*. Amesterdão: IBFD.

De Wilde, M. F. (2018). Comparing tax policy responses for the digitalizing economy: Fold or all-in. *Intertax*, 46 (6-7): 466-475.

Desai, M. A. e Dharmapala, D. (2006). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. *Journal of Financial Economics*, 79 (1): 145-179.

Dimitropoulou, C. (2019). The proposed EU digital services tax: An anti-protectionist appraisal under EU primary law. *Intertax*, 47 (3): 268-281.

Dischinger, M. e Riedel, N. (2011). Corporate taxes and the location of intangible assets within multinational firms. *Journal of Public Economics*, 95 (7-8): 691-707.

Dyreng, S. D., Hanlon, M. e Maydew, E. L. (2008). Long-run corporate tax avoidance. *Accounting Review*, 83 (1): 61-82.

Dyreng, S. D., Hanlon, M., Maydew, E. L. e Thornock, J. R. (2017). Changes in corporate effective tax rates over the past 25 years. *Journal of Financial Economics*, 124 (3): 441-463.

- Feng, Q. e Horrace, W. C. (2007). Fixed-effect estimation of technical efficiency with time-invariant dummies. *Economics Letters*, 95 (2): 247-252.
- Geringer, S. (2021). National digital taxes—Lessons from Europe. *South African Journal of Accounting Research*, 35 (1): 1-19.
- Gupta, S. e Newberry, K. (1997). Determinants of the variability in corporate effective tax rates: Evidence from longitudinal data. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16 (1): 1-34.
- Hanlon, M. e Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50 (2-3): 127-178.
- Hanrahan, D. (2021). Digitalization as a Determinant of Tax Revenues in OECD Countries: A Static and Dynamic Panel Data Analysis. *Athens Journal of Business & Economics*, 7 (4): 321-348.
- Jiménez, A. M. (2018). BEPS, the Digital(ized) economy and the taxation of services and royalties. *Intertax*, 46 (8-9): 620-638.
- Johnson, D. R. e Post, D. (1996). Law and Borders - The Rise of Law in Cyberspace. *Stanford Law Review*, 48 (5): 1367-1402.
- Jullien, B. e Sand-Zantman, W. (2021). The Economics of Platforms: A Theory Guide for Competition Policy. *Information Economics and Policy*, 54 (100880): 1-19.
- Kemmeren, E. C. C. M. (2006). Source of income in Globalizing Economies: Overview of the Issues and a Plea for an Origin-Based Approach. *Bulletin for International Fiscal Documentation: Official Organ of the International Fiscal Association*, 60 (11): 430-452.
- Kim, J. -B., Li, Y. e Zhang, L. (2011). Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-level analysis. *Journal of Financial Economics*, 100 (3): 639-662.
- Kofler, G. e Sinnig, J. (2019). Equalization taxes and the EU's 'digital services tax'. *Intertax*, 47 (2): 176-200.
- Markle, K. S. e Shackelford, D. A. (2012). Cross-country comparisons of corporate income taxes. *National Tax Journal*, 65(3): 493-528.
- Olbert, M., Spengel, C. e Werner, A. -C. (2019). Measuring and interpreting countries' tax attractiveness for investments in digital business models. *Intertax*, 47 (2): 148-160.

Phillips, J. D. (2003). Corporate tax-planning effectiveness: The role of compensation-based incentives. *Accounting Review*, 78 (3): 847-874.

Salihu, I. A., Obid, S. N. S. e Annuar, H. A. (2013). Measures of corporate tax avoidance: Empirical evidence from an emerging economy. *International Journal of Business and Society*, 14 (3): 412-427.

Sánchez-Cartas, J. M. (2021). Intellectual property and taxation of digital platforms. *Journal of Economics*, 132 (3): 197-221.

Strauss, H., Schutte, D. e Fawcett, T. (2021). An evaluation of the legislative and policy response of tax authorities to the digitalisation of the economy. *South African Journal of Accounting Research*, 35 (3): 239-262.

Thomsen, M. e Watrin, C. (2018). Tax avoidance over time: A comparison of European and U.S. firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 33: 40-63.

Uricchio A. (2017). A few ideas for reforming internet taxation. Em Boccia, F. e Leonardi, R. (Eds.), *The Challenge of the Digital Economy: Markets, Taxation and Appropriate Economic Models*, 1ª edição 2016: 83-95. Cham: Springer International Publishing AG.

Walker, B. E. N. (2019). Analysing new zealand's digital services tax proposal. *Journal of Australian Taxation*, 21 (2): 86-98.

Yeganeh, H. (2021). Emerging social and business trends associated with the Covid-19 pandemic. *Critical Perspectives on International Business*, 17 (2): 188-209.

6.2. Fontes

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho – COM (2017) 547 final. Consultado a 10.04.2021 e disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0547>

OCDE (2018). *Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018*, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris. Consultado em: <https://www.oecd.org/ctp/tax-challenges-arising-from-digitalisation-interim-report-9789264293083-en.htm>, a 20.04.2021.

OCDE (2019a). *Tax and Digitalisation*, OECD Going Digital Policy Note, OECD Publishing, Paris. Consultado em: <http://www.oecd.org/going-digital/tax-and-digitalisation.pdf>, a 16.04.2021.

OCDE (2019b). *Programme of Work to Develop a Consensus Solution to the Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy*, OECD/G20 Inclusive Framework on BEPS, OECD Publishing, Paris. Consultado em: <http://www.oecd.org/tax/beps/programme-of-work-to-develop-a-consensus-solution-to-the-tax-challenges-arising-from-the-digitalisation-of-the-economy.htm>, a 16.04.2021.

Proposta de Diretiva do Conselho nº 2018/0073 – COM (2018) 148 final. Disponível em: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/PT/COM-2018-148-F1-PT-MAIN-PART-1.PDF>, consultado a 27.04.2021.